M.J.G. Meeusen (Landbouw-Economisch Instituut)
O. Bordes (TNO)
K.J. Kramer (Landbouw-Economisch Instituut)
H. Luitjes (Agro- Food and Technology)

Met bijdragen van:
S.T.Goddijn (Landbouw-Economisch Instituut)
S.M.A. van der Kroon (Landbouw-Economisch Instituut)
S. Vellema (A& F)
W. van der Broek (A&F)
H. Bos (A&F)

December 2005

Projectnummer 30292

LEI, Den Haag

Strategische onderzoeksvragen Duurzame AgroKetens

Inhoud

Blz.

Woord vooraf 5

Samenvatting 7

1. Inleiding 11
1.1 Aanleiding 11
1.2 Doelstelling 12
1.3 Werkwijze 12

2. Duurzaamheid: meer dan inhoud alleen 14
2.1 Inleiding 14
2.2 Dialoog met stakeholders 14
2.3 Dilemma's en afwegingen 16
2.4 Conclusies 17

3. Nieuwe thema's in duurzame agrofood ketens 18
3.1 Inleiding 18
3.2 Duurzaamheid: oriëntatie op de veelomvattendheid van het begrip 18
3.3 Duurzaamheid binnen transitie duurzame landbouw 21
3.4 Conclusie 24

4. Nieuwe thema's met nieuwe kennisvragen 25
4.1 Inleiding 25
4.2 Volksgezondheid 26
4.2.1 Beschrijving van het thema 26
4.2.2 Onderzoeksvragen 28
4.3 Groene grondstoffen 29
4.3.1 Beschrijving van het thema 29
4.3.2 Onderzoeksvragen 32
4.4 Risicomanagement 33
4.4.1 Beschrijving van het thema 33
4.4.2 Onderzoeksvragen 40
4.5 Duurzame consumptie 40
4.5.1 Beschrijving van het thema 40
4.5.2 Onderzoeksvragen 43
4.6 Communicatie 43
4.6.1 Beschrijving van het thema 43
4.6.2 Onderzoeksvragen 46

Blz.

4.7 Stakeholdermanagement 47
4.7.1 Beschrijving van het thema 47
4.7.2 Onderzoeksvragen 50
4.8 Conclusie 51

5. Oude thema's met nieuwe kennisvragen 53
5.1 Inleiding 53
5.2. Voortgebrachte kennis 53
5.3 Implementatie van ontwikkelde kennis 55
5.4 Nieuwe kennisvragen 55

Literatuur 59

Bijlagen
1. Thema's LNV-brochure 63
2. Uitwerking per project 67

Woord Vooraf

Duurzaamheid is een begrip in beweging. Het co-innovatieprogramma 'Duurzame Agro Food Ketens' heeft het bedrijfsleven gestimuleerd om te komen tot meer duurzame ketens met het accent op transport, energie en nevenstromen. De Stichting Agro Keten Kennis wil zich oriënteren op de nieuwe duurzaamheidthema's en vraagt zich af welke kennisleemten er nog liggen rondom de 'oude' duurzaamheidthema's en welke kennisleemten er zijn rondom de 'nieuwe' duurzaamheidthema's. Dit vormt de aanleiding voor dit onderzoek.

Het project is gefinancierd via de Stichting Agro Keten Kennis door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de kennisinstellingen zelf. De door hen beschikbaar gestelde financiële middelen heeft het ons mogelijk gemaakt om met elkaar na te denken over de strategische onderzoeksvragen aangaande duurzame agroketens in de nabije toekomst.

Onder voorzitterschap van dhr. H. Papenhuijzen (namens Stichting Agro Keten Kennis) heeft de stuurgroep, bestaande uit dhr. W. Brunnekreef (Nutreco), dhr. N. de Groot (Landbouw-Economisch Instituut), dhr. G. Hijl (HAS Den Bosch), dhr. P. Kosters (TNO) en dhr. J. Teelen (FloraHolland) het project begeleid. Wij danken hen hartelijk voor hun inbreng en sturing.

Prof.dr.ir. L.C. Zachariasse
Algemeen directeur LEI B.V.

Samenvatting

Het co-innovatieprogramma 'Duurzame Agro Food Ketens' heeft tot doel om te komen tot duurzame(re) afzetketens en heeft daarbij haar focus gelegd op drie thema's: transport- en energiebesparing en nevenstromen. Anno 2004 lag de vraag voor of er nog kennisleemten zijn die de verdere verduurzaming van de agroketens in de weg staan: kennisleemten rondom de drie uitgewerkte thema's dan wel kennisleemten rondom andere thema's die anno 2004 de aandacht vragen. Bovendien is inzicht in de wijze waarop nieuwe duurzaamheidvraagstukken kunnen worden gesignaleerd gewenst.

Eerst is de vraag 'Hoe kunnen nieuwe duurzaamheidthema's worden gesignaleerd?' uitgewerkt. En vervolgens is gekeken naar de feitelijke nieuwe duurzaamheidthema's die anno 2004 een rol spelen. Voor een beperkt aantal van die nieuwe thema's is een nadere uitwerking gegeven: het thema is uitgewerkt met de focus op: (a) het belang ervan en (b) de relatie ervan met de agribusiness. Vervolgens is een overzicht van onderzoeksvragen geformuleerd: issues die vragen om nader onderzoek wil het betreffende thema tot een werkelijke bijdrage aan 'Duurzame Agrofoodketens' komen. Daaropvolgend is een aantal projecten bekeken die in het kader van het co-innovatieprogramma is uitgevoerd: veelal liggen grotere, strategische vragen onder deze projecten en deze zijn met elkaar in verband gebracht. Ook deze actie heeft geresulteerd in een nieuwe set aan (strategische) onderzoeksvragen om te komen tot duurzame agroketens.

Hoe nieuwe thema's te signaleren?

Duurzaamheid in agroketens vraagt om aandacht voor de thema's die door de samenleving als meest relevant beoordeeld worden. Daarbij is het belang om bewust te zijn van het feit dat deze thema's in beweging zijn. Om de thema's van *morgen* en *daar* te kennen is communicatie, afstemming en dialoog met de omgeving van groot belang. Stakeholders bepalen met elkaar -in dialoog- welke de thema's van 'morgen' zijn. Van belang in het anticipatieproces is derhalve de betrokkenheid en 'het op de hoogte zijn van' de maatschappelijke discussies. Stakeholdermanagement, dialoog, communicatie zijn daarin sleutelwoorden.

Afwegingsvraagstukken zijn continu aan de orde bij duurzaamheid. Afweging tussen de drie P's (people, planet en profit), tussen de thema's binnen de P's, tussen 'hier en nu' versus 'elders en daar'. Stakeholders worden voortdurend gevraagd om verschillende thema's tegen elkaar af te wegen. Minstens zo belangrijk als de inhoudelijke thema's zijn de kennis en de vaardigheden om dit proces goed te kunnen doen.

Kortom, nieuwe thema's kunnen worden gevonden door voelhorens in de maatschappij uit te zetten: door de dialoog met betrokken stakeholders aan te gaan. Het gaat niet om een rechtlijnig, voorspelbaar proces, maar om een interactief proces samengaande met de betrokken stakeholders.

Welke thema's spelen anno 2004 een rol in de duurzaamheiddiscussie?

Duurzaamheid wordt door verschillende stakeholders verschillend ingevuld, maar lange termijn, volgende generaties (later) en elders (daar) zijn sleutelwoorden die breed draagvlak hebben waar het gaat om de invulling van duurzaamheid. Voor dit project dienen deze sleutelwoorden ook als referentiekader voor de keuze van thema's binnen dit project. Evenzo dient de meest breed en verregaand geformuleerde visie (breed gericht duurzaam ondernemen) als referentiekader voor dit project.

Duurzaamheid is een begrip in ontwikkeling dat vandaag de dag meer thema's kent dan de drie thema's waarmee het co-innovatieprogramma 'Duurzame Agrofoodketens' is gestart. Van de thema's die anno 2004 op (beleids)agenda's staan zijn de volgende nader uitgewerkt: volksgezondheid, groene grondstoffen, duurzame consumptie, risicomanagement, communicatie en stakeholdermanagement. Voor ieder van deze thema's is een overzicht aan onderzoeksvragen geformuleerd.

Een rode draad door de nieuwe onderzoeksvragen: interactie

De thema's die dit onderzoeksproject op de (onderzoeks)agenda wil zetten dragen bij aan een duurzame samenleving. En agro(foodketens) heeft daarin een rol, al is deze soms nog onderwerp van maatschappelijk debat: denk aan het thema 'volksgezondheid' waar de rol van de overheid en die van het bedrijfsleven sterk in ontwikkeling is. Het overzicht aan onderzoeksvragen laat een aantal rode draden zien. Opvallend is het sleutelwoord 'interactie': interactie tussen inhoud en proces, interactie met non-foodketens, interactie met alle stakeholders, interactie met consumenten (zie kader 1 voor een toelichting op deze interacties). Opvallend ook is dat er weinig technologie echt ontwikkeld moet worden; er zijn geen baanbrekende nieuwe technologische innovaties meer nodig; 'veel ligt er al op de plank'. Waar het om gaat is hoe duurzaamheid te verwaarden zodanig, dat het voor alle partners in de keten komt tot een positieve kosten-baten-verhouding. Risicomanagement - met name over de bedrijven heen- is een nog onontgonnen terrein waar veel inzichten nog moeten ontstaan en waar de praktijk nadrukkelijk om vraagt. Ook rondom communicatie en stakeholdermanagement vraagt de praktijk om handvatten. Aldus ontstaat een volgend beeld aan (kenmerken van) nieuwe onderzoeksvragen:

Kennisleemten

De analyse leert dat er nog een aantal vraagstukken zijn te onderscheiden die behulpzaam zijn om te komen tot verdere verduurzaming van de agroketens, zoals:

- Welke (blijvende) voordelen heeft duurzaamheid voor ketens en consumenten? Hoe wordt duurzaamheid vertaald in (duurzame) businessstrategieën?;
- Hoe duurzaamheid te communiceren richting consument? Aansluitend bij consumentenwensen?;
- Wat kost duurzaamheid? En: wat levert het op? En: hoe kan dat (acceptabel) worden verdeeld over de verschillende schakels in de keten?;
- Hoe duurzaamheid te meten? En met name: hoe de sociale component van duurzaamheid uit te werken?;

- Hoe te komen tot nieuwe samenwerkingsverbanden? Hoe deze te organiseren? ;
- Risicomanagement op ketenniveau: hoe om te gaan met risico's in de keten?

Duidelijk wordt dat er vooral behoefte is aan ondersteuning bij de implementatievraagstukken rondom duurzaamheid.

- *Interactie tussen inhoud en proces.* Duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen vraagt niet alleen vernieuwing op inhoudelijke thema's, maar ook om het (management)proces. De ontwikkeling van duurzame producten vraagt om maatschappelijk draagvlak en gerichte communicatie tussen alle betrokkenen.
- *Interactie en samenwerking met non-foodketens.* In een aantal nieuwe thema's komt een verbreding van de agrofoodketens naar non-foodketens en zelfs netwerken naar voren. Om de agrofoodketens nog een stapje verder richting duurzaamheid te brengen is de interactie en samenwerking met de non-foodketens een volgende -en noodzakelijke- stap. Volksgezondheid vraagt om interactie met de gezondheidsketen (afspraken met verzekeringsmaatschappijen, afstemming met farma), 'groene grondstoffen' vraagt om de ontwikkeling van nieuwe ketens met non-food bedrijven (farma, non-food, petfood), vergroting van duurzaamheid in de consumentenfase vraagt om interactie met alle stakeholders die het gedrag van de consument in en rond de keuken mede beïnvloeden (keukenfabrikanten, leveranciers van keukenapparatuur).
- *Interactie met alle stakeholders.* Om te komen tot maatschappelijk gedragen oplossingen voor duurzaamheidvraagstukken is de interactie met alle stakeholders (bedrijfsleven, non-gouvernementele organisaties, overheid, kennisinstellingen) essentieel. Afstemming en interactie voorafgaande aan het uitwerken of implementeren van oplossingen, die bijdragen aan duurzaamheid, vergroot het draagvlak voor de oplossingen en draagt bij aan succes van de implementatie. Stakeholderdialoog met alle stakeholders -niet alleen ketenpartijen- verdient meer en meer aandacht. De stakeholderdialoog helpt bij het formuleren van eisen en randvoorwaarden van betrokken partijen om tot gedragen duurzame oplossingen te komen, maar helpt evenzo bij het nadenken over de rol van iedere stakeholder in het duurzaamheidvraagstuk.
- *Interactie met de consumenten*
  Een consumentgestuurde aanpak is noodzakelijk om te komen tot verdere verduurzaming van de agrofoodketen, zo blijkt uit de analyse van de thema's. Essentieel is dus om kennis te hebben over consumentengedrag en -wensen. Echter, er is nog maar weinig bekend over percepties van consumenten, de meest effectieve strategie om het consumentengedrag te beïnvloeden, de rol van voorlichting daarbij, enzovoort. Vooral waar het gaat om de relatie met duurzaamheid is er nog een veelheid aan onderzoeksvragen.

Kader 1 Interactie als sleutelwoord

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het co-innovatieprogramma 'Duurzame Agro Food Ketens' heeft tot doel om te komen tot duurzame(re) afzetketens. De gedachte is dat zowel het (agro)bedrijfsleven als de overheid hierin een taak heeft. Derhalve is gekozen voor de ontwikkeling van een co-innovatieprogramma. Bij de start van het programma werd direct onderkend dat de ontwikkeling van kennis van grote betekenis is om te komen tot duurzame(re) agroketens. Er is nu een tweetal behoeften bij de AdviesCie 'Duurzame Agro Food Ketens' (verder in deze notitie kortweg AdviesCie genoemd) dat aanleiding vormt voor de voorliggende studie.

Signalering van kennisleemten bij de uitwerking van de drie centrale thema's binnen Duurzame Agro Food Ketens

Bij de start van het co-innovatieprogramma is gekozen voor drie thema's, die van grote betekenis leken voor duurzaamheid. Het betreft: (a) transport- en (b) energiebesparing en (c) nevenstromen. De AdviesCie[1] vindt het van belang om na te gaan of de benodigde kennis om te komen tot meer duurzaamheid op deze drie thema's ook daadwerkelijk ontwikkeld is. De vraag is of er:

1. Nog kennisleemten (witte vlekken) zijn die de verdere verduurzaming op deze drie thema's in de weg staan; en
2. Kennisgebieden op een 'hoger' niveau -over de drie thema's heen- zijn te onderscheiden die de verdere verduurzaming in de weg staan.

Daarbij gaat het overigens niet alleen om de signalering van niet-ontwikkelde kennis. Ook is hier aandacht gevraagd voor kennis die weliswaar (wel) ontwikkeld en beschikbaar is, maar die niet goed doorstroomt richting vragende partijen. Aandacht voor de *kennisoverdracht.*

Signalering van (lopende) ontwikkelingen aangaande duurzaamheid

De AdviesCie realiseert zich dat duurzaamheid een begrip *in ontwikkeling* is, dat naar tijd en plaats vraagt om uiteenlopende invulling. De thema's van *vandaag* kunnen andere zijn dan die van *toen*. En die van *morgen* zijn misschien weer anders. Een reflectie op de keuze van de thema's van 'toen' is gewenst. Vraag is of dat nog steeds *de* thema's zijn? Zijn er

[1] De invulling van deze 'witte vlekken' ziet de AdviesCie niet als een taak van AKK. De AdviesCie en AKK zien het wel als AKK-taak om de 'witte vlekken' te (laten) signaleren. Ze zien het ook als AKK-taak om aanbevelingen te formuleren; aanbevelingen voor verdere ontwikkeling van kennis opdat de verduurzaming van agroketens betreffende de drie geselecteerde thema's niet belemmerd wordt door een gebrek aan kennis.

andere bijgekomen? Zo ja, welke? Wat is de samenhang tussen allerlei deelonderwerpen binnen duurzaamheid? De AdviesCie heeft ervaren dat Duurzame Agro Food Ketens breder is *of* kan zijn dan de drie thema's die destijds zijn geselecteerd. Vraag die de AdviesCie zich stelt is hoe deze discussie rondom duurzaamheid zich ontwikkelt. Daartoe vraagt de AdviesCie naar een *raamwerk* dat hen helpt om die nieuwe onderwerpen (tijdig) te signaleren en op te sporen of een plaats te geven.

Voor AKK is deze oriëntatie van betekenis omdat het hen helpt bij het signaleren van nieuwe thema's waarin AKK -naast de overheid, binnen co-innovatieprogramma's- een functie kan vervullen.

De AdviesCie vraagt vervolgens om inzicht in de mate waarin de tot nu toe ontwikkelde kennis past bij de behoefte die voortkomt uit de 'duurzaamheiddiscussie van vandaag'. Wellicht -zeer waarschijnlijk- zal er dan een tweede type 'witte vlekken' zijn, namelijk de 'witte vlekken' voortvloeiend uit de nieuwe, hedendaagse onderwerpen.

1.2 Doelstelling

Het project levert de volgende producten:

- Een raamwerk[1] dat behulpzaam is om het duurzaamheidvraagstuk te positioneren en waarmee nieuwe vraagstukken tijdig gesignaleerd kunnen worden;
- Leemten in strategische kennis die de verdere verduurzaming op thema's (a) transport- en (b) energiebesparing en (c) nevenstromen in de weg staan;
- Leemten in kennis die voortvloeien uit het feit dat er andere thema's 'dan toen' van betekenis zijn op dit moment;
- Leemten in strategische kennis over de drie thema's (transport- , energiebesparing en nevenstromen) heen die verduurzaming in de weg staan;
- Onvolkomenheden in de kennisinfrastructuur die de doorstroming van ontwikkelde kennis met betrekking tot (a) transport- en (b) energiebesparing en (c) nevenstromen belemmeren.

1.3 Werkwijze

De aanpak omvat twee fasen. De eerste fase betreft het beantwoorden van de in paragraaf 1.2 geformuleerde vragen, waarna in fase 2 een nadere uitwerking van de in fase 1 geagendeerde onderzoeksvragen volgt. Deze rapportage betreft fase 1.

Het doel van de eerste fase -waarvan de resultaten in deze rapportage worden beschreven- is te komen tot strategische kennisvragen die essentieel zijn om te komen tot een verdere verduurzaming van de agrofoodketen. Het project is gestart met de analyse van het begrip duurzaamheid en de analyse van het (maatschappelijk) proces waarlangs nieuwe duurzaamheidthema's naar voren komen. Deze analyse geeft de handvatten waarmee nieuwe duurzaamheidthema's (tijdig) gesignaleerd kunnen worden; daarmee geeft deze

[1] Later in het rapport zal blijken dat een raamwerk een te star instrument is om nieuwe duurzaamheidthema's te signaleren; hoofdstuk 2 zal een meer procesmatige benadering aanbevelen om naar de nieuwe thema's te zoeken.

analyse invulling aan de eerste vraag die onder paragraaf 1.2 is genoemd. Deze vraag staat centraal in hoofdstuk 2.

Vervolgens is -in hoofdstuk 3- ingezoomd op de inhoud van het begrip 'duurzaamheid': welke thema's vallen binnen dit thema? En welke thema's vragen nu en in de nabije toekomst de aandacht? Na overleg met de stuurgroep is een aantal van deze thema's nader uitgewerkt – in hoofdstuk 4 – en zijn er leemten in de strategische kennis over deze nieuwe thema's geïnventariseerd. Daarmee is de derde vraag uit paragraaf 1.2 uitgewerkt.

In hoofdstuk 5 wil de analyse van de afgeronde en lopende projecten antwoord geven op de resterende vragen van paragraaf 1.2. Deze analyse geeft op het niveau van de inhoudelijke thema's zelf (transport, energiebesparing en nevenstromen) alsook over de thema's heen leemten in kennis. Tevens leert deze analyse welke van de ontwikkelde kennisproducten daadwerkelijk geïmplementeerd is en waar eventuele knelpunten liggen. Daarbij hebben interviews met betrokken projectleiders een grote rol gespeeld.

De eerste fase resulteert in beantwoording van de in paragraaf 1.2 beschreven vragen. Het resultaat van deze eerste fase is wederom aan de stuurgroep voorgelegd, waarna in overleg met de stuurgroep een aantal van de nieuwe strategische kennisvragen nader uitgewerkt is in fase 2.

2. Duurzaamheid: meer dan inhoud alleen

2.1 Inleiding

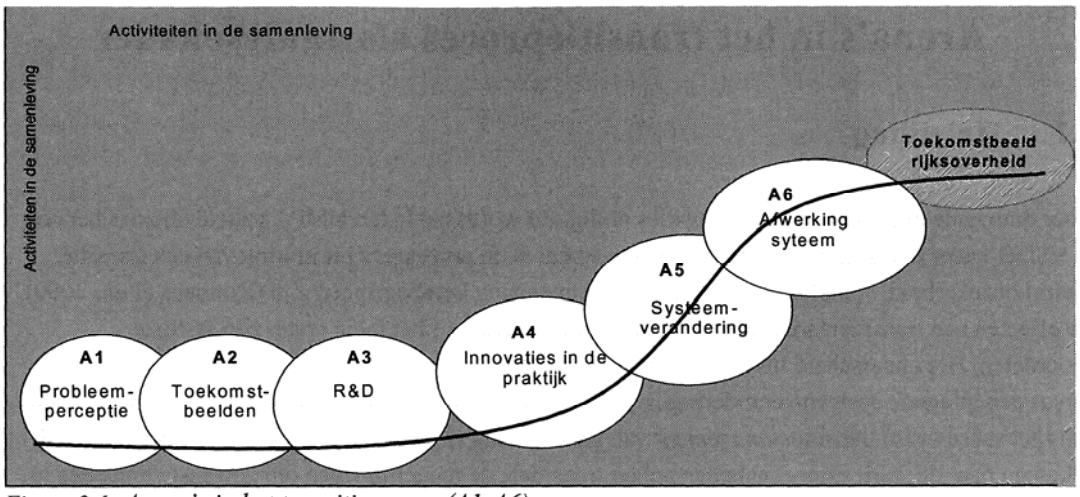
Zoals uit de inleiding blijkt is duurzaamheid een begrip in beweging. De thema's van vandaag zijn anders dan die van morgen en toen en de thema's van hier zijn andere dan die van daar. De vraag is hoe te komen tot de meest relevante thema's: hoe weten we welke thema's we moeten oppakken? Daartoe wordt in dit hoofdstuk aandacht besteed aan het proces rondom duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen. Niet de thema's inhoudelijk staan in dit hoofdstuk centraal, maar juist het proces om te komen tot die thema's. De AKK-co-innovatieprogramma's worden in een kader geplaatst en het stakeholdermanagement wordt beschreven.

2.2 Dialoog met stakeholders

Dialoog met stakeholders van belang om nieuwe thema's tijdig te (her)kennen

Duurzaamheid is een begrip in ontwikkeling, dat gestuurd wordt door discussies en behoeften in de maatschappij. Deze wensen zijn bepalend voor de richting waarop de agroketen zich zou moeten ontwikkelen. Ros et al. (2003) hebben het proces beschreven waarlangs transities verlopen. Die beschrijving helpt om bewust te zijn van de plaats waar een keten of bedrijf of sector zich bevindt en welke stappen nog te zetten zijn om te komen tot een duurzame keten.

Het proces van een transitie wordt door Ros et al. (2003) beschreven met behulp van een S-curve, waarmee wordt aangegeven dat transities zeer zelden lineair verlopen. Binnen deze curve zijn een zestal activiteiten worden onderscheiden. Deze worden door Ros et al. aangeduid als arena’s.



Figuur 2-1: Arena's in het transitieproces (A1-A6)

1. Probleemperceptie: wat is het probleem en wat zijn de oorzaken?;
2. Toekomstbeelden: wat zijn de ambities?;
3. R&D: hoe kunnen we dit bereiken?;
4. Innovaties in de praktijk: hoe worden innovaties geïntroduceerd in de praktijk?;
5. Systeemveranderingen: creëren van een context waarin de innovaties worden voortgezet;
6. Afwerking systeem: naleving en handhaving van het systeem.

De arena's werken niet strikt lineair in de tijd op elkaar in, maar zullen in wederzijdse samenhang met elkaar tot ontwikkeling komen. Resultaten van een bepaalde arena werken door op andere arena's.

In *arena 1* worden de problemen geïdentificeerd. Of en hoe een situatie als een probleem ervaren wordt is sterk gebonden aan personen en organisaties. Soms is een probleem pas een probleem wanneer er een calamiteit is opgetreden, denk aan de MKZ-crisis. Een andere weg is die via monitoring, waarlangs problemen zichtbaar kunnen worden. In *arena 2* worden toekomstbeelden geïdentificeerd en vastgesteld. Ze kunnen richting en snelheid geven aan veranderingsprocessen; daarmee spelen ze een belangrijke rol binnen het transitieproces. De impuls van het toekomstbeeld wordt verondersteld samen te hangen met de concreetheid van het toekomstbeeld en de consensus daarover, waarbij doelen en middelen worden onderscheiden. In *arena 3* worden nieuwe technieken ontwikkeld die ertoe moeten leiden dat het toekomstbeeld kan worden verwezenlijkt. Belangrijk hierbij is de drijvende krachten achter de technologieontwikkelingen te kennen, waardoor er een betere inschatting kan worden gemaakt over de kans op doorbraak en de termijn waarop doorbraak kan worden verwacht. In *arena 4* zullen praktijkexperimenten worden gestart. De techniek is dan inmiddels gereed, maar wordt dan nog niet toegepast. Hoe meer een innovatie succesvol wordt toegepast door koplopers, hoe groter de kans dat het peloton zo'n innovatie overneemt en er een systeemverandering op gang komt. In *arena 5* moeten de systeemveranderingen daadwerkelijk plaatsvinden. Voordat deze veranderingen worden ingezet is het van belang een beeld te hebben van de weerstand

tegen de verwachte voortgang. *Arena 6* is vervolgens de arena waarin er op moet worden toegezien dat de veranderingen gehandhaafd blijven.

De co-innovatieprogramma's geven invulling aan Arena 4: de innovaties in de praktijk. De arena-indeling leert dat thema's pas thema's zijn waar de maatschappelijke actoren daarvoor in beweging komen; dat gebeurt vooral in arena 1 en arena 2. Daar is veel dialoog, discussie en communicatie tussen stakeholders over gesignaleerde problemen en toekomstbeelden. Het is dus van belang om het bestaan van deze arena's goed te (her)kennen om goed ingespeeld te kunnen zijn op de (duurzaamheids)thema's die gaan komen en er niet door 'overvallen' te worden. Dit impliceert dat het voor de stakeholders minstens zo belangrijk is om aan de eerste processtappen van duurzaamheid goed bij te dragen.

De volgende vraag is 'stakeholdermanagement: hoe doe je dat?' De theorie van Wood (1991) geeft aanwijzingen wat betreft de processen van responsie van een organisatie op haar omgeving. Uit de theorie van onder andere Wood (1991) blijkt dat een maatschappelijke responsieve organisatie haar omgevingscondities volgt en beoordeelt ('environmental assessment'), aandacht schenkt aan de vele eisen van de stakeholders aan de onderneming ('stakeholder management') en plannen en beleid ontwikkelt om op veranderende omstandigheden in te kunnen spelen ('issues management'). De *omgevingsbeoordeling* bestaat uit het scannen en identificeren van economische, socio-culturele, politieke en technologische ontwikkelen (op macro en meso niveau). Op basis van deze informatie kan een organisatie besluiten haar strategie aan te passen aan haar omgeving, of juist proberen haar omgeving te veranderen. Het proces van *stakeholder management* bestaat grofweg uit de volgende 4 stappen: (1) eerst worden de stakeholders - een organisatie, groep, of individu- geïdentificeerd, (2) vervolgens wordt de mate van belang van elke stakeholder voor de organisatie bepaald, (3) daarna worden de belangen van elke stakeholder geanalyseerd en ten slotte (4) worden strategieën ontwikkeld om met de belangen van elke stakeholder om te kunnen gaan. Bij *issue management* gaat het er om issues (problemen) die belangrijk zijn voor de maatschappij, te managen. Dit proces van issue management bestaat uit drie stadia: (a) het identificeren van issues, (b) de issues analyseren, en (c) het ontwikkeling van een antwoord op deze issues. Het mag duidelijk zijn dat deze drie processen met elkaar verbonden zijn, dan wel overlap vertonen. De drie processen kunnen het best worden gezien als verschillende invalshoeken waarmee een onderzoek naar de omgeving begonnen kan worden. (Ten Pierick, 2004). Cooymans en Hintzen (2000) vatten het als volgt samen: 'Een maatschappelijke verantwoorde onderneming moet tevens over de juiste, en juiste hoeveelheid meet- en controlesystemen, controlemechanismen en aangestelde functionarissen (structuur) beschikken.'

2.3 Dilemma's en afwegingen

Duurzaamheid betekent ook afwegen. Zoals uit Ten Pierick en Meeusen (2004) en blijkt omvat het begrip een veelheid aan aspecten en thema's. Niet alle oplossingen dragen (in dezelfde mate) bij aan alle -relevant gevonden- thema's of componenten (people, planet en profit). Dat betekent dat er *afwegings*vraagstukken zijn. Datzelfde geldt voor de situatie waarin scores op de thema's 'nu' anders zijn dan die op de thema's 'later' en eenzelfde

verhaal geldt voor 'hier' en 'elders'. Figuur 2.2 illustreert voor een aantal problemen waar de afwegingsproblematiek ligt.

	Sociaal/psychologische aspecten	Economische aspecten	Ecologische aspecten
Hier en nu	- Voedselveiligheid - Gezondheid - Stank/hinder	- Veterinaire kwetsbaarheid	- Dierenwelzijn - Natuurkwaliteit van landbouwgebieden - Ruimte voor natuur
Hier en later	- Sociale vitaliteit platteland - Nederlands landschap	- Economische continuiteit	- Verzuring - Vermesting - Verdroging - Bestrijdingsmiddelen
Elders: nu en later	- Invloed op honger in de wereld - Invloed op mondiale welvaartsverschillen	- Invloed op mondiale bodemkwaliteit - Ontwikkelingsmogelijkheden “arme” landen	- Klimaat - Ecologische voetafdruk

Figuur 2.2 Problemen die bij de landbouw in Nederland en de voedselketens voor Nederlanders worden gesignaleerd, volgens de NSDO-matrix
Bron: VROM, 2002

Kortom duurzaamheid betekent kiezen en afwegen. Dilemma's in het kader van het grootsopgezette nationale debat voor de toekomst van de intensieve veehouderij maken dat (pijnlijk) duidelijk.

2.4 Conclusies

Duurzaamheid in agroketens vraagt om aandacht voor de thema's die door de samenleving als meest relevant beoordeeld worden. Daarbij is het belang om bewust te zijn van het feit dat deze thema's in beweging zijn. Om de thema's van *morgen* en *daar* te kennen is communicatie, afstemming en dialoog met de omgeving van groot belang. Stakeholders bepalen met elkaar -in dialoog- welke de thema's van 'morgen' zijn. Van belang in het anticipatieproces is derhalve de betrokkenheid en 'het op de hoogte zijn van' de maatschappelijke discussies. Stakeholdermanagement, dialoog, communicatie zijn daarin sleutelwoorden.

Afwegingsvraagstukken zijn continu aan de orde bij duurzaamheid. Afweging tussen de drie P's (people, planet en profit), tussen de thema's binnen de P's, tussen 'hier en nu' versus 'elders en daar'. Stakeholders wordt voortdurend gevraagd om verschillende thema's tegen elkaar af te wegen. Minstens zou belangrijk als de inhoudelijke thema's is kennis en vaardigheden om dit proces goed te kunnen doen.

3. Nieuwe thema's in duurzame agrofood ketens

3.1 Inleiding

Het in 2001 gestarte AKK co-innovatie programma 'Duurzame Agro Food Ketens' is opgebouwd aan de hand van een aantal te onderscheiden beleidsthema's: transportbesparing, energiebesparing en nevenstromen en een aantal doorsnijdende thema's: communicatie, operationalisering en internationalisering. Zoals in de inleiding is geschetst is er behoefte om te bezien of de gekozen thema's nog steeds voldoende 'dekkend' zijn voor duurzaamheid in agroketens. De vraag is of dat nog steeds *de* thema's zijn? Zijn er misschien andere gekomen? Zo ja, welk zijn die thema's en wat is de relatie tussen diverse deelonderwerpen binnen duurzaamheid? Dit hoofdstuk wil een licht werpen op deze vragen. Daartoe wordt een beeld geschetst van de ontwikkelingen rondom duurzaamheid, toegespitst op de agroketens.

Het hoofdstuk begint -in paragraaf 3.2- met een korte schets van de veelheid aan definities van duurzaamheid en wil daar enkele sleutelwoorden uit kiezen, die in deze studie gebruikt worden om de nieuwe thema's te zoeken. Vervolgens wordt in paragraaf 3.3 een korte schets gepresenteerd van de thema's die binnen de transities gericht op duurzame landbouw van betekenis geacht worden. Aldus is vanuit drie lijnen een aantal thema's rondom duurzame landbouw geïnventariseerd. Deze worden samengebracht in paragraaf 3.4.

3.2 Duurzaamheid: oriëntatie op de veelomvattendheid van het begrip

Een veelheid aan definities van duurzaamheid

Van duurzaam ondernemen zijn verschillende omschrijvingen gemaakt, zoals:

- De definitie Duurzaam Ondernemen van Agenda 21: 'Duurzaam ondernemen is een zodanig gebruik van grond- en hulpstoffen in het productieproces, dat leidt tot milieuverantwoordelijke producten in aansluiting op maatschappelijke behoeften, dat ontstaan van vervuiling vermijdt en dat functies van het milieu voor de huidige en toekomstige generaties in tact laat';
- Definitie afgeleid van de definitie van Brundlandt over duurzame ontwikkeling (en door VROM gehanteerd): 'Duurzaam ondernemen is het leveren van concurrerende geprijsde goederen en diensten, die in de behoefte van de mens voorzien en die kwaliteit aan het leven geven, waarbij geleidelijk de milieubelasting en het grondstof- en energiegebruik door de levenscyclus en in de keten gereduceerd worden tot een niveau dat tenminste in balans is met de draagkracht van de aarde.'

  Duurzaam ondernemen is een 'strategie' van bedrijven om op de beste manier in te spelen op huidige én toekomstige maatschappelijke en economische

ontwikkelingen. Die ontwikkelingen leiden tot randvoorwaarden waaraan bedrijven zullen moeten voldoen om te kunnen blijven voortbestaan. Bedreigingen van dat voortbestaan, in het licht van duurzaamheid, zijn heel verschillend.;

- Markttechnisch: het product wordt niet meer geaccepteerd bijvoorbeeld om veiligheids-, milieu- of ethische overwegingen;
- Wettelijk: het proces of product voldoet niet meer aan de steeds strikter wordende wet- en regelgeving op allerlei gebied;
- Economisch: grondstoffen worden schaars en/of duurder;
- Operationeel: personeel kan moeilijker gevonden worden, er ontstaan problemen met de omgeving, overheid, actiegroepen et cetera.

Voor elk bedrijf zullen andere randvoorwaarden relevant zijn. Concrete invulling van duurzaam ondernemen is dus steeds anders; er is geen generieke formule voor.
Een complicerende factor is dat de begrippen duurzaamheid en duurzame ontwikkeling voor de meeste mensen onduidelijk zijn. Het wordt dan gauw een paraplu waar alles onder valt. Daarbij moet ook meegenomen worden dat de ambities per bedrijf zullen verschillen, vaak ook gedicteerd door de omstandigheden zoals positie in de keten, financiële situatie et cetera. Dat betekent dat duurzaam ondernemen in de praktijk vele vormen aanneemt.

Ook: een veelheid aan visies

In de praktijk hebben bedrijven die zich oriënteren op duurzaam ondernemen dus heel verschillende visies. Globaal kunnen daar vier vormen in worden onderscheiden (Venselaar, ?)

a. Compliance en preventie gericht ondernemen (CPO);
b. Integratie gericht duurzaam ondernemen (IDO);
c. Keten gericht duurzaam ondernemen (KDO);
d. Breed gericht duurzaam ondernemen (BDO).

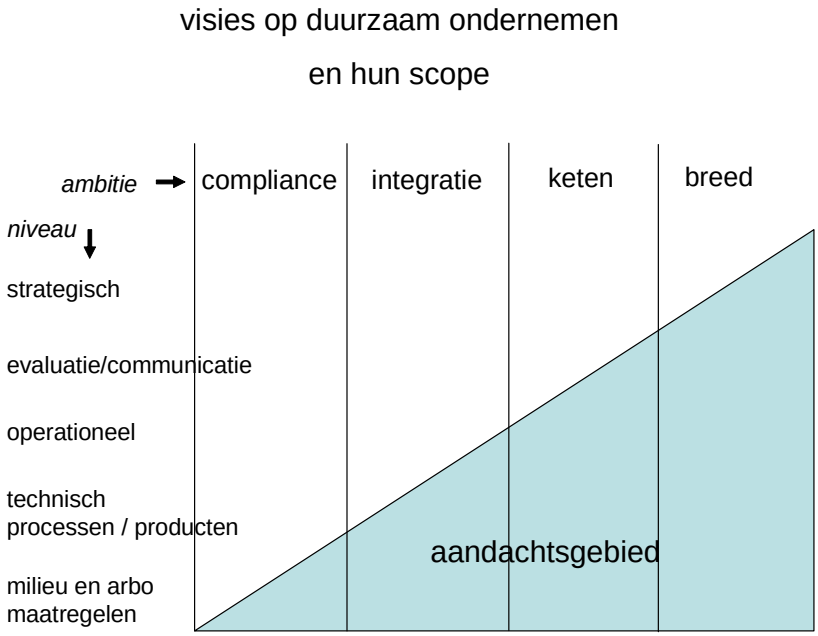
Bij *compliance en preventie gericht ondernemen (CPO)* gaat het om de eerste stappen; de focus is sterk op de milieu-component. Onder de CPO-strategie valt tenminste pro-actief voldoen aan de wet- en regelgeving. Men wil bij de keuzes die men maakt, tonen dat men rekening houdt met de mogelijk negatieve effecten. Het is sterk gericht op goed voldoen aan eisen. De belangrijkste drijfveer is om problemen met de wet en de overheid te voorkomen. In de literatuur wordt CPO vaak als de 'milieu+' aanpak gekarakteriseerd. In het algemeen wordt het niet als duurzaam ondernemen gezien. Bij *integratie gericht duurzaam ondernemen (IDO)* gaat het om een meer integrale aanpak, die meer procesgericht is. Het richt zich op substantiële verbetering van processen en veranderingen in de totale bedrijfsvoering. Het doel is de directe negatieve effecten van zijn activiteiten op de omgeving zover mogelijk terug te dringen. Zo spelen vaak ook de people-aspecten voor de lokale omgeving mee. De drijfveer is kostenbesparing door preventie en voorkomen van problemen door goed buurmanschap. *Keten gericht duurzaam ondernemen (KDO)* gaat nog een stapje verder. Hier gaat ketendenken een rol spelen en wordt voorbij de directe eigen activiteiten gekeken. Men wil de duurzaamheid van het bedrijf verbeteren door effecten bij grondstoffen voorziening en leveranciers en het gebruik van het product door klanten mee te nemen. Het concept wordt gedreven door de wens om goed in te

spelen op kansen en risico's, en daarbij met name ook investeringen doen die op korte én op langere termijn hun waarde houden. Daarnaast inspelen op maatschappelijke trends. Tot slot, *breed gericht duurzaam ondernemen (BDO)* is de meest verregaande vorm van duurzaam ondernemen. alle aspecten van Profit, Planet en People worden zoveel als zinvol, meegenomen. De basis daarvan is meestal een eigen visie op de rol van het bedrijf in maatschappelijke en mondiale ontwikkelingen. Winstgevendheid is een randvoorwaarde maar niet het hoofddoel. De drijfveer is dat een maatschappij en economie die 'ook op termijn instandhoudbaar is' ook voor bedrijven essentieel is, en dat bedrijven daarin een taak hebben die niet strijdig is met 'goed ondernemen'.

	Voorbeelden
compliance en preventie gericht ondernemen (CPO)	operations, procesoptimalisatie, betere milieumaatregelen, terugdringen van afval en economisch interessante verwerkingsopties kiezen, bodemreiniging, milieuverslaglegging.
integratie gericht duurzaam ondernemen (IDO)	proces innovatie, recycling binnen het bedrijf, meedoen in duurzame bedrijventerreinen, verbetering omgeving, milieu-impactstudies, duurzaamheidverslaglegging.
keten gericht duurzaam ondernemen (KDO)	productontwerp, recycling, responsible care, product stewardship, effecten REACH, LCA studies, GRI verslaglegging, Meerjarenafspraak (MJA) Energiebesparing in de keten
breed gericht duurzaam ondernemen (BDO)	nieuwe producten en activiteiten in derde wereld landen, sterk proactief investeringsbeleid gericht op de 3 P's tegelijk, 'duurzame producten', duurzaamheidscans voor DJSGI, communicatie met stakeholders.

Figuur 3.1 Enkele voorbeelden per strategie

Afhankelijk van de visie van een bedrijf op duurzaam ondernemen zal het op andere niveaus van de bedrijfsvoering ondersteuning nodig hebben. In de figuur hieronder is duurzaam ondernemen globaal in die 4 graden van ambities in relatie tot het niveau waarop de aandacht zal zijn gericht en dus ondersteuning zal worden gevraagd.



Figuur 3.2 *Visies op duurzaam ondernemen en hun scope*
BRON?

Duurzaamheid is breder dan alleen de drie geselecteerde thema's
In de loop van de tijd is het begrip duurzaamheid, ten opzichte van de oorspronkelijke thematische indeling verandert. Dit blijkt bijvoorbeeld al uit de checklist die AKK hanteert bij de aanvraag van projectvoorstellen (Meeusen en Ten Pierick, 2003 en Ten Pierick en Meeusen, 2004). In deze checklijst wordt ingegaan op de mogelijke impact van het project op de 3 dimensies van duurzaamheid, profit, people en planet.

Het aspect *profit* heeft betrekking op de waardeschepping door het voortbrengen van goederen en diensten en door het scheppen van werkgelegenheid en bronnen van inkomstenverwerving. Binnen dit gebied gaat de aandacht uit naar de continuïteit van de onderneming, de financiële aspecten evenzeer als de micro- en macro-economische inspanningen en effecten.

Het gebied *people* betreft de gevolgen van de waardescheppende activiteiten voor de mens en zijn omgeving binnen en buiten de onderneming. Als aspecten worden bijvoorbeeld onderscheiden: arbeidsvoorwaarden, discriminatie en dwangarbeid.

Binnen het gebied *planet* gaat het om de effecten van de waardescheppende activiteiten op het natuurlijke leefmilieu, zoals energie, materialen, water, flora en fauna.

3.3 Duurzaamheid binnen transitie duurzame landbouw

De onderverdeling in people, planet en profit is ook terug te vinden in de uitdagingen voor de transitie naar een duurzame landbouw; het creëren van ruimtelijke, ecologische and economische waarden moeten worden gekoppeld. Binnen het kennisproject Transitie

Duurzame Landbouw (Van Wagenberg, 2004) zijn de activiteiten gericht op de volgende hoofdthema's:

- Vitale cluster. Hoogwaardige agrarische grondstof- en voedselvoorziening in een verstedelijkte delta die voldoet aan de hoge eisen van een postmoderne samenleving. De volgende onderwerpen vallen onder dit thema:
  - Volksgezondheid (schaalvergroting en kortere ketens, financieel aantrekkelijker om (hygiëne)maatregelen te implementeren);
  - Arbeidsomstandigheden (door nieuwbouw gebruik slimme technische oplossingen, door grotere omvang meer mogelijkheden voor maatschappelijke activiteiten: lager ziekteverzuim);
  - Diergezondheid en dierziekten (door gesloten karakter van cluster en door minder in- en versleep van bedrijfsgebonden dierziekten zijn er minder diergezondheidsproblemen);
  - Uitputting van hulpbronnen (schaalvoordelen door eigen productie energie);
  - Omgevingskwaliteit (door clustering (voerfabriek, slachterij en glastuinbouw) komen huidige locaties vrij voor een andere bestemming die beter in het landschap ingepast kan worden);
  - Verkeer (doordat aanvoer voer en mest via water niet meer nodig is er geen transport van dieren meer nodig is, nemen de transportkilometers af);
  - Waardecreatie (afname kosten door betere afstemming, toegevoegde waarde door o.a. extra voedselveiligheid, betere dierenwelzijn).
- Veelzijdig platteland. Versterking van maatschappelijk gewenste functies van het landelijk gebied en de landbouw, zoals natuur- en landschapsbeheer, waterbeheer, zorgverlening en recreatie. De volgende onderwerpen vallen onder dit thema:
  - Volksgezondheid (curatieve en preventieve zorg, Groene zorg);
  - Arbeidsomstandigheden (door nieuwe productiesystemen zijn eenvoudige ergonomische maatregelen toe te passen);
  - Diergezondheid en dierziekten (meer aandacht diergezondheid en dierenwelzijn, ontwikkeling naar biologische systemen);
  - Uitputting van hulpbronnen (door implementatie van nieuwe systemen bij verbouwingen en slimme oplossingen voor hergebruik kan energie bespaard worden);
  - Omgevingskwaliteit (door verhuizing van een deel van de bedrijven naar de clusters is er ruimte voor ander functies en door betere afstemming mineralengift op mineralenbehoefte en biologische gewasbescherming is er minder druk op het milieu);
  - Waardecreatie (door de ontwikkelingen neemt de kwaliteit van de omgeving toe en zal het toerisme toenemen en door de mogelijkheid van groene en blauwe diensten verder te ontwikkelen door agrariërs).

- Regie internationale kennisintensieve agro-food netwerken. Het ontwikkelen, het orchestreren en het regisseren van internationale agro-food ketens en kennisnetwerken in een geliberaliseerde wereldcontext. De volgende 2 onderwerpen vallen onder dit thema:
    - Nederland als proeftuin (opgedane kennis wordt gebruikt om een internationale regierol te verwerven, vergroten mogelijk positieve hefboomeffecten in mondiale concurrentie);
    - Internationale agrofoodnetwerken (vermarkten opgedane kennis en zo extra inkomsten genereren).

In de brochure 'LNV-beleid in 2004, De plannen van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in kort bestek' zijn een 4-tal hoofdthema's genoemd, namelijk: Groen ondernemen, Voedsel, Platteland en Natuur.

- Groen ondernemen, innovatieve kracht:
    - Aanpassing Europees landbouwbeleid;
    - Diergezondheid en dierenwelzijn;
    - Biologische landbouw;
    - Agrologistiek;
    - Mest;
    - Visserij.
- Veilig voedsel, bewuste keus:
    - Veilige ketens, goede producten;
    - Consumentenbeleid;
    - Verminderen van risico's;
    - Controle en toezicht;
- Vertrouwd platteland, verrassend perspectief:
    - Duurzaam beheer;
    - Herinrichting zandgebieden;
    - Een uitnodigend platteland;
    - Ruimte voor water.
- Nieuwe paden, vitale natuur:
    - Ecologische Hoofdstructuur;
    - Beschermde planten en dieren;
    - Waardevolle landschappen;
    - Groen in en om de stad;

In bijlage 1 worden deze begrippen nader toegelicht.

In de Meerjarenvisie 2004-2007 van de Voedsel en Waren Autoriteit wordt nog een andere vraag gesteld, namelijk 'Hoe wil Nederland zich de komende jaren voorbereiden op bioterrorisme?'. De VWA geeft in deze visie aan om zich 'in overleg met anderen, voor te bereiden zodat zij alert en adequaat kan reageren bij terroristische aanslagen'. In dit verband wordt gewezen op hetgeen in de Verenigde Staten plaatsvindt. De Verenigde Staten kunnen worden gezien als 'voorland'; de ontwikkelingen aldaar zullen naar verwachting ook -op enig moment- voor de Nederlandse agro-sector relevant worden. Ze werpen als het ware enige licht op 'wat Nederland in de toekomst te wachten staat'. Een

van de huidige trends waar momenteel veel onderzoek aan verricht wordt in de Verenigde Staten is die van bewuste of onbewuste dreigingen in de voedselketen. De meest genoemde dreigingen zijn van chemische, radiologische of biologische aard. De biologische dreiging lijkt de meest complexe en de aanpak ervan zou tevens een aanpak voor de andere kunnen zijn. Bij biologische dreiging wordt vaak verwezen naar bioterrorisme: 'Bioterrorism is the threat or intentional release of biological agents (viruses, bacteria or their toxins) for the purpose of influencing the conduct of government, or intimidating of coercing a civilian populatio'. (GAO, 2003) De betrokken agentia kunnen op verschillende wijzen worden verspreid zoals via de lucht, water of de voedselketen. De focus in dit project richt zich op de voedselketen. Om snel en efficiënt te kunnen reageren op bewuste of onbewuste voedselverontreinigingen of andere bedreigende activiteiten (events) op gebied van voedselveiligheid geeft de FDA[1] uit de Verenigde Staten aan om over een aantal bekwaamheden te beschikken.

3.4. Conclusie

Duurzaamheid wordt door verschillende stakeholders verschillend ingevuld, maar lange termijn, volgende generaties (later) en elders (daar) zijn sleutelwoorden die breed draagvlak hebben waar het gaat om de invulling van duurzaamheid. Voor dit project dienen deze sleutelwoorden ook als referentiekader voor de keuze van thema's binnen dit project. Evenzo dient de meest breed en verregaand geformuleerde visie (breed gericht duurzaam ondernemen) als referentiekader voor dit project.

Duurzaamheid is een begrip in ontwikkeling dat vandaag de dag meer thema's kent dan de drie thema's waarmee het co-innovatieprogramma 'Duurzame Agrofoodketens' is gestart. Thema's die anno 2004 op (beleids)agenda's staan zijn:

- Volksgezondheid en voedselveiligheid;
- Arbeidsomstandigheden;
- Diergezondheid en dierziekten;
- Omgevingskwaliteit;
- Waardecreatie;
- Duurzame consumptie;
- Derving;
- Bio-terrorisme.

Daarnaast zijn er nog de bestaande AKK-duurzaamheidthema's:

- Transportbesparing;
- Energiebesparing;
- Nevenstromen.

[1] FDA, research Solicitation 223-04-2507

4. Nieuwe thema's met nieuwe kennisvragen

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk staan de nieuwe thema's centraal. Hoofdstuk 3 heeft geresulteerd in een aantal nieuw op te pakken thema's, waarvan -in overleg met de stuurgroep- de volgende thema's zijn uitgewerkt: volksgezondheid, risicomanagement[1], duurzame consumptie. De stuurgroep heeft voor het thema 'groene grondstoffen' meer en expliciete aandacht gevraagd. Daarnaast is -gegeven het belang van stakeholderdialoog voor het proces om te komen tot nieuwe thema's- gekeken naar de onderwerpen 'communicatie' en 'stakeholdermanagement'. Daarmee heeft de stuurgroep gekozen voor een breed palet aan verschillende thema's rondom duurzaamheid. Het thema 'volksgezondheid' past binnen de people-component, de planet-component wordt met de thema's 'duurzame consumptie' en 'groene grondstoffen' nader uitgewerkt en risicomanagement kan worden gezien als een profit-instrument om met duurzaamheid om te gaan. Ook stakeholdermanagement en communicatie zijn instrumenten waarmee duurzaamheid maatschappelijke verankering kunnen vinden. Overigens raken stakeholdermanagement en communicatie aan elkaar: het zijn thema's die met elkaar samenhangen. Immers goede communicatie draagt bij aan draagvlak -een element van stakeholdermanagement. Echter, vanwege het feit dat de twee thema's eigen ontwikkelingslijnen en onderzoeksvraagstukken kennen zijn ze afzonderlijk uitgewerkt in dit hoofdstuk. Aldus dragen de verschillende thema's op verschillende manieren bij aan duurzaamheid. Dit hoofdstuk wil een eerste uitwerking geven aan deze thema's en deze vertalen richting kennis- en onderzoeksvragen.

Gestart wordt met een algemene omschrijving van het thema. Daarbij wordt eerst de volle breedte van het thema in beeld gebracht. Waarom is het van belang voor Nederland? En: waar ligt de relatie met de agrobusiness? Vervolgens wordt per thema gezocht naar de kennis- en onderzoeksvragen die vragen om invulling. Deze beschrijvingen zijn tot stand gekomen door literatuuronderzoek en enkele interviews met experts op dit terrein[2].

[1] Het thema bio-terrorisme is verbreed naar 'risico-management'

[2] Het gaat daarbij vooral om de experts die betrokken zijn bij de zogenaamde KennisBasis van Wageningen Universiteit Research Center; deze KennisBasis willen de strategische en fundamentele onderzoeksvragen rondom een bepaald thema in kaart brengen.

4.2 Volksgezondheid[1]

4.2.1 Beschrijving van het thema

Volksgezondheid: een actueel thema

In 2002 heeft het RIVM voor het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2002 uitgebracht. Het rapport presenteert nieuwe gegevens en inzichten over de volksgezondheid, zorg en preventie in Nederland. Daarbij wordt gekeken naar het verleden, heden en toekomst.

Sinds 1980 is de levensverwachting voor mannen met 3,1 en voor vrouwen met 1,4 jaar toegenomen (afgenomen sterfte aan hartziekte en beroerte). Binnen de EU raakt Nederland achterop. Bij mannen neemt de levensverwachting minder snel toe dan in de meeste EU-landen. Bij vrouwen stagneert de toename in levensverwachting zelfs zodanig dat Nederland onder het EU-gemiddelde is uitgekomen (de sterfte aan longkanker bij mannen is hoogste in EU, de sterfte rond geboorte en borstkanker is ook relatief hoog).

Voeding in relatie tot gezondheid als aandachtspunt

De gezondheidstoestand kan beschreven worden aan de hand van (a) het vóórkomen van aandoeningen, (b) de invloed daarvan op het maatschappelijk functioneren en kwaliteit van leven, en (c) de sterfte naar oorzaak, maar ook (d) met behulp van samengestelde maten als gezonde levensverwachting. Persoonskenmerken, zoals leeftijd, geslacht, erfelijke aanleg of overgewicht zijn van grote invloed op de gezondheid. Andere determinanten liggen op het terrein van leefstijl, sociale of fysieke omgeving. Momenteel ligt veel nadruk op de leefstijl, het voedingspatroon en slechte gewoonten, zoals roken en overmatig alcoholgebruik. Het sociale domein en het fysieke domein bestrijken zaken als opleiding, beroep of inkomen, schadelijke stoffen, straling of ziekteverwekkers in de arbeidssituatie, de leefomgeving en het voedsel.

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op twee belangrijke onderwerpen die van invloed zijn op de volksgezondheid en die een link hebben met het agro-complex, te weten voedselveiligheid en voedselconsumptie (voedingsgedrag).

Voedselveiligheid: vanwege de ketencomplexiteit meer risico's

Het voedsel is de afgelopen jaren in chemisch en microbiologisch opzicht aantoonbaar veiliger geworden, zo stelt het RIVM. Toch komen voedselinfecties nog steeds veel voor. Ook door blootstelling aan chemische bestanddelen in ons voedsel zijn er jaarlijks onder andere 32.000 gevallen van allergie. De voedselveiligheid zal nog iets toenemen, maar nieuwe voedselinfecties, de mondialisering van voedselproductieketens, de toenemende consumptie van rauwe of onbewerkte producten en overconsumptie van voedingssupplementen vormen nieuwe bedreigingen. Voedselveiligheid blijft derhalve een

[1] Deze paragraaf is geschreven door K.J. Kramer, Landbouw-Economisch Instituut

aandachtspunt. Echter, het RIVM acht het thema van minder hoge prioriteit dan 'gezondere' voeding wanneer ze naar de 'te behalen gezondheidswinst' kijkt.

Consumptiepatronen veranderen naar meer gemaksvoeding (meals-to-go, kant-en-klaar producten) en consumenten kiezen steeds vaker voor exotische en/of trendy voedingsmiddelen. Er zijn trends te signaleren die de richting uitgaan van globalisering van productie, functional foods, diversificatie van producten en 'outlets' en een industrialisatie van de agrarische productie. Deze trends hebben tot gevolg dat de inrichting van voedingsmiddelenketens zal veranderen. Zo zal er zoveel mogelijk rekening gehouden moeten worden met mogelijke risico's en bestaat de behoefte om reeds in een vroeg stadium signalen te ontvangen over mogelijke verhoogde risico's. Voedselveiligheidsrisico's bepalen de keuze voor 'veilige' procesinrichtingen en productstromen zullen zo transparant mogelijk gemaakt moeten worden. In een ketenbenadering zal nadrukkelijk aandacht gevraagd worden voor voedselveiligheidsgaranties, inclusief transparantie van relevante data en modellen, die de gemaakte claims op het gebied van voedselveiligheid kunnen ondersteunen.

Voedingsmiddelenketens hebben de wens om de kosten laag te houden en hebben de behoefte aan een effectieve meetstrategie. Nieuwe kwaliteitseisen op het gebied van de microbiologische contaminatie of GGO's zijn drivers voor de toepassing en ontwikkeling van nieuwe meetstrategieën en ontwikkeling van nieuwe analysetechnieken.

Veel gezondheidswinst te halen in preventie -met goed (voedings)gedrag

Een van de belangrijkste behoeftes van mensen overal ter wereld is de beschikbaarheid van voeding en dan met name gezonde voeding. In bepaalde delen van de wereld speelt daarbij dat mensen in een omgeving van calorische overschotten leven waar mensen in toenemende mate lijden aan voedselgerelateerde ziekten en aandoeningen, als obesitas, allergieën, diabetes, hart- en vaatziekten en kanker. Door de levensstijl in deze gebieden is een toename van overmatige stress een bedreiging van de gezondheid geworden. Deze trends zorgen voor een toenemende druk, samen met de vergrijzing van de bevolking, op de gezondheidszorg.

Vooral onder jongeren zijn de trends zorgwekkend: overmatig alcoholgebruik, te lage consumptie van groente en fruit en een tekort aan beweging. Ernstig overgewicht komt steeds vaker en op steeds jongere leeftijd voor. In de toekomst wordt een toename van de consumptie van gemaksvoedsel en van energierijke producten verwacht. Er komen meer personen die het ontbijt overslaan, grotere porties consumeren, meer 'graasgedrag' vertonen en wat meer gezondheidsbevorderende voedingsmiddelen (functional foods) zullen gebruiken.

Er is nog aanzienlijke gezondheidswinst te boeken met preventie, vooral via het bevorderen van gezond gedrag. Een moderne aanpak gaat uit van een stimulerende omgeving en een geïntegreerde benadering binnen bestaande 'settings', in plaats van nadruk op gedragsbeïnvloeding alleen. Dat kan door gezond gedrag een duidelijke plaats te geven binnen het gehele sociaal-culturele leven, op school, bij sport en recreatie, op het werk, in de wijk en in het verkeer. Daarbij signaleert het RIVM belangrijke aangrijpingspunten bij het voedselaanbod (bij het bedrijfsleven), ofschoon ze ook bij de

consument een eigen verantwoordelijkheid legt. 'De consument heeft zelf ook een belangrijke rol', aldus het RIVM.

Relatie met de agroketen divers

Verwacht wordt dat de komende 5 tot 10 jaar het inzicht in de factoren die de gezondheid bepalen enorm zal toenemen. Nu al worden in het geval van een aantal erfelijke afwijkingen door een specialist leefadviezen gegeven op basis van het profiel van onze genen. In de komende jaren zal een dergelijke analyse worden uitgebreid met geheel andere biomarkers zoals eiwitten en metabolieten. Inzicht in de relatie tussen biomarkers en onze voeding zal leiden tot individuele voedingsadviezen en vraagt een toename van kennis in de aspecten van landbouwsystemen die te maken hebben met onder andere humane gezondheid.

Ook kunnen de voedingsmiddelenfabrikanten inspelen op de noodzaak om 'gezonder' te eten -zij kunnen bij de productontwikkeling rekening houden met de wens of noodzaak om gezonder te eten. Soms -zoals in het geval van Omega-3-vetzuren- dienen zelfs alle ketenpartijen bij te dragen om te komen tot een gezonder eindproduct voor de consument. Niet alleen in de productie en processing van de landbouwgrondstoffen om te komen tot voedingstechnisch 'betere' producten kan de keten bijdragen aan gezondere producten. Ook in hun communicatie- en PR-beleid kunnen zij een rol spelen. Consumenten laten zich immers beïnvloeden door hetgeen hen aangeboden wordt -door hun omgeving. Overigens is de discussie over de rol van iedere partij (consument, agroketen, overheid) nog volop gaande. Duidelijk is wel dat deze partijen in interactie met elkaar maximaal effect sorteren op het uiteindelijke streefdoel: de consument gezonder laten eten.

De landbouw levert de mens voedingsmiddelen en biedt dezelfde mens ook mogelijkheden voor rust en ontspanning. De Nederlandse landbouw speelt hierop in door in de inrichting van het platteland meer af te stemmen op de bijdrage aan het leefgenot van de Nederlanders. Het is van belang meer inzicht te verkrijgen in de effecten die de beleving van natuur en omgang met planten en dieren heeft op de gezondheid van de mens. Dit vraagt om meer inzichten in de maatschappelijke veranderingsprocessen rond voedsel en groene ruimte.

4.2.2 Onderzoeksvragen

Belangrijke onderzoeksvragen op het gebied van *voedselveiligheid* zijn:

- Wat is de perceptie van voedselveiligheid, hoe wordt deze bepaald en welke invloed heeft dit op de voedselkeuze?;
- Hoe zijn voedselveilige ketens ingericht, met de daarbij behorende kwantitatieve (kosten en baten) onderbouwing, procesinrichting en snelle beschikbaarheid van informatie over voedselveiligheidsrisico's en claims?;

Ook en daartoe is het noodzakelijk om te komen tot:
- Rekenmodellen en meettechnieken die een onderbouwing kunnen geven ten aanzien van integrale normstelling waarbij rekening gehouden wordt met de variatie in consumptie, in individuele gevoeligheid;
- Snelle en gevoelige detectiesystemen voor pathogene micro-organismen en contaminanten tbv adequaat ingrijpen tijdens het productieproces.

Belangrijke onderzoeksvragen op het gebied van *voedselconsumptie en gezondheid* zijn:
- Wat is voedselkwaliteit? De kwaliteit van voeding is mede afhankelijk van onder andere levensbeschouwingen en levensovertuigingen. Om goed te begrijpen wat kwaliteit betekent voor consumenten, de verbreding gezocht moet worden in de 'fun factor' als emotionele kwaliteit van eten en etenswaren;
- Wat is gezonde voeding? De inzichten hierover zijn aan veranderingen onderhevig;
- Hoe worden de wensen en behoeften van mensen gevormd en gevoed?;
- Welke implicaties hebben deze wensen/behoeften en consumentengedrag voor de inrichting van agroketens? Welke invloed heeft de beleving van natuur en de omgang met planten en dieren op de gezondheid van mensen?;
- Welke interventievormen (als etikettering, portiegrootte et cetera) zijn (on)mogelijk? En hoe effectief kunnen deze zijn als deze geïmplementeerd worden?

Een andere onderzoeksvraag is de volgende:
- Wat zijn de effecten van het gebruikt van biomarkers op landbouwsystemen?

In het gedrag van consumenten op het gebied van voeding is *communicatie* belangrijk. Voor het voeren van een adequate communicatie en voorlichting dienen kennislacunes ingevuld te worden waar het gaat om de invloed van voorlichting en communicatie op percepties en het gedrag van mensen. Enkele kennisvragen:
- Is de invloed groter naarmate de boodschap vaker wordt verkondigd?;
- Welk effect is er wanneer het karakter van voorlichting en communicatie veranderd van een (gezond en veilig) productdiscours naar een (eet)cultuurdiscours?;
- Kan (en hoe) aangesloten worden bij voedsel en 'leuk en lekker'?;
- Welke mogelijkheden zijn er om gezonde voeding te promoten?

4.3 Groene grondstoffen[1]

4.3.1 Beschrijving van het thema

BioBased Economy: nieuwe actualiteit met bijdrage aan duurzaamheid en economie

Binnen het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wordt het nieuwe thema 'Biobased Economy' opgepakt, waarvoor een Task Force wordt opgericht. Minister Veerman heeft hierover in de groeibrief aan de Tweede Kamer gezegd: 'Wereldwijd

[1] Deze paragraaf is geschreven door S. Vellema en H. Bos, Agro Food and Technology

worden in de chemische industrie in toenemende mate bijproducten uit de landbouw nuttig toegepast. Ook is er toenemende aandacht voor life-science en de opwekking van energie uit biomassa. Deze voor het Nederlandse agrocluster zeer interessante, internationale trend wordt ook wel aangeduid als bio-based economy. Nederland heeft, ondank de aanwezigheid van een sterk chemie- en agrocluster, in tegenstelling tot andere landen, geen geïntegreerd beleid op dit gebied. Daarom ben ik voornemens om samen met mijn collegae van EZ en VROM een Task Force in heb leven te roepen. Deze krijgt tot taak:

- Lopende activiteiten op gebied van biomassa, duurzame chemie en groene grondstoffen in afstemming met marktpartijen te richten op de ontwikkeling en de invulling van het bio-based economy; en
- Een meerjarige agenda en programma te ontwikkelen.'

Succesvolle marktintroducties van innovatieve producten op basis van hernieuwbare of groene grondstoffen zijn een wezenlijk onderdeel van de transitie naar een *bio-based economy*. De toepassing van deze grondstoffen kan een grote duurzaamheidwinst realiseren. Ook ligt een belangrijke -economische- impuls voor de Nederlandse maakindustrie -een combinatie van agro en chemie- binnen handbereik. Het gebruik van Hernieuwbare Grondstoffen in marktstrategie, productontwerp en productieproces is een systeeminnovatie omdat het gaat om het verbinden van netwerken uit agro en chemie en om het duurzaam verzamelen en benutten van grondstoffen voor toepassingen in industriële en consumentenmarkten. Dit is een complex vraagstuk omdat het nieuwe relaties betekent tussen ondernemers in agro en chemie en tussen innovators in het begin en marketeers aan het einde van het traject.

Succesfactoren: Concrete successen passend in de grotere strategie

Het proces van innovatie komt niet op gang zonder een herkenbare inhoud. 'Laat eerst maar eens zien dat de agrogrondstof aan mijn specificaties voldoet' is vaak een eerste wens van de toepassers. Hernieuwbare Grondstoffen is een brede en abstracte term, waar een heleboel grondstoffen en marktkansen inpassen. Om de kansen te verzilveren en om de barrières te slechten is het nodig om gelijktijdig te werken aan concrete resultaten en successen (grijpen van marktkansen in projecten) en om een gedegen gedragsverandering tot stand te brengen (programmatische aanpak). Successen in niches en concrete applicaties kunnen ertoe bijdragen dat ook op dit strategisch niveau partijen de handen ineenslaan en bereid zijn te investeren in ontwikkelingstrajecten die op langere termijn een synthese tussen agro en chemie tot stand brengen.

Voor innovatie is het van belang dat de ontwikkeling en benutting van kennis wordt ondersteund alsook samenwerkingsvormen die dienen als voorbeeld voor bewustwording en kennisoverdracht naar andere bedrijven en organisaties. Hier gaat het om de vertaling van marktvraag naar oplossing via het stellen van eisen aan verwerkingsproces, en vervolgens vertaling naar kwaliteit en functionaliteit grondstof via het integreren van technologie en ontwerp. En ook om het stimuleren van interactie tussen productontwerp en technologieontwikkeling. Heldere communicatie en informatie over de specifieke eigenschappen en beschikbaarheid van Hernieuwbare Grondstoffen is van belang vanwege

de veranderlijke en heterogene samenstelling grondstofstroom, ofwel afkomstig uit de teelt van industriële gewassen ofwel uit nevenstromen.

Relatie met agrobusiness

Sinds de jaren tachtig besteedt het ministerie van LNV in haar beleid aandacht aan de toepassing van biomassa in niet-voedsel producten. De oorspronkelijke drijfveer was met name het verlichten van de akkerbouwproblematiek destijds -waarbij een zogenaamde vierde gewas een rol zou kunnen spelen. Een belangrijke les uit dit 'agrificatiebeleid' is dat voor Nederland economische kansen voor biomassa met name liggen in veilige, gezonde, aantrekkelijke producten met een hoge toegevoegde waarde. Reden is dat deze optie gebruik maakt van enerzijds de bestaande krachten in de agro-sector, de voedselverwerkende industrie en de chemie in Nederland en anderzijds gebruik maakt van de kennis en infrastructuur in bestaande biomassa ketens. Daarnaast is er is een toenemend probleem bij de afzet van reststromen uit de agro-sector door strengere regelgeving voor de toepassing van veevoeder (stromen mogen niet meer) en door een teruglopende veestapel (omvang afzet daalt). Deze ontwikkelingen benadrukken de noodzaak om bruikbare grondstoffen uit landbouwmaterialen en nevenstromen te verwaarden. Nieuwe verbindingen tussen de sterke Nederlandse sectoren agro, voedsel en chemie is een toekomstbeeld van een *bio-based* economy met marktkansen voor hoogwaardige toepassingen van hernieuwbare grondstoffen.Een sterke verbinding tussen de verschillende sectoren en ontwikkeling van de duurzame technologie is hiervoor een vereiste.

Betrokkenheid van stakeholders

De ervaring leert dat een duidelijk en gedragen marktperspectief en een gezamenlijke heroriëntatie van de verschillende ketenpartners nodig zijn om de innovatiekracht van zowel de agro- als de chemiesector in te zetten voor een transitie naar een *biobased economy*. Technologische doorbraken op het terrein van hernieuwbare grondstoffen vinden echter beperkt navolging en feitelijke marktintroductie en marktopschaling zijn nog gering van omvang. Overheid, bedrijven en onderzoeksinstellingen lijken elk bereid en enthousiast om stappen te zetten en om marktgerichte toepassingen van Hernieuwbare Grondstoffen te realiseren. De aanpak, verwachtingen en het concreet handelen zijn echter nog te sterk versnipperd om van een gerichte systeeminnovatie te spreken. Er is behoefte aan processen en initiatieven die leiden tot een gedeelde probleemdefinitie door de betreffende ketenschakels. Zeker omdat toepassingen van Hernieuwbare Grondstoffen nieuwe verbindingen vergt tussen partijen die tot dusver niet in ketenverband met elkaar samenwerken. Het programma draagt bij aan de vorming van publieke en private innovatieketens en brengt partijen en netwerken bijeen voor een professionele toepassing, verwerking en productie.

4.3.2 Onderzoeksvragen

Binnen dit thema zijn er twee typen onderzoeksvragen rond 'hernieuwbare grondstoffen' en het 'innovatieproces'; deze vragen komen voort uit de praktijkervaringen van onder andere AKK.

Hernieuwbare grondstoffen

- Wat zijn de eigenschappen van verschillende typen hernieuwbare grondstoffen?;
- Onder welke voorwaarden komen welke grondstoffen (duurzaam) beschikbaar? Daarbij zou gekeken moeten worden naar de beschikbaarheid van grondstoffen – wereldwijd- en voor Nederland is de volgende vraag relevant: waar zou Nederland zich op kunnen concentreren gegeven deze concurrentie-omgeving?;
- Onder welke voorwaarden vinden stakeholders de biobased economy duurzaam?;
- Welke reststromen komen waar vrij?;
- Welke interventies stimuleren verbindingen tussen spelers uit verschillende sectoren, agro en chemie?;
- Hoe kunnen technisch haalbare ontwikkelingen, die op de plank blijven liggen, alsnog naar de markt worden geleid?;
- Op welke wijze kunnen bedrijven die werken met hernieuwbare grondstoffen ruimte creëren in de markten voor industriële en consumentenproducten?;
- Wat is de bijdrage van hernieuwbare grondstoffen aan duurzaamheid? En: wat betekent dat voor de keuze van de techniek, grondstof en eindproducten?

Innoveren[1]

- Wat zijn de barrières bij het introduceren van innovaties op basis van hernieuwbare grondstoffen in de markt?;
- Op welke wijze belemmeren culturele en institutionele verschillen tussen industrietakken innovatieprocessen?;
- Op welke manier kunnen de verschillende competenties van ketenpartijen coherent ondergebracht worden in een innovatieproces?;
- Welke arrangementen tussen ketenpartijen waarborgen vertrouwen en transparantie in het innovatieproces?;
- Op welke wijze kan een regie-orgaan sturing geven aan een innovatieproces waarbij meerdere ketenpartijen betrokken zijn?

[1] Er is veel bekend en geschreven over tools voor samenwerking in ketens en netwerken (zie onder andere Batterink et al., 2004). Dit heeft ook geresulteerd in stappenplannen waarmee bedrijven en ketens met elkaar kunnen samenwerken. Deze concepten zouden in principe ook toepasbaar moeten zijn voor nieuwe samenwerking tussen non-food en foodketens; echter de praktijktoets hiervoor ontbreekt vooralsnog. Er is nog geen praktisch toepasbaar -op concepten gestoeld- samenwerkingsmodel voor bedrijven en ketens met een heel verschillende achtergrond en cultuur (mondelinge mededeling Batterink, 2004)

4.4 Risicomanagement[1]

4.4.1 Beschrijving van het thema

Waarom risicomanagement?

Een risico[2] is te omschrijven als 'het blootstellen aan onzekere situaties, met name negatieve situaties' (ABN-AMRO, 2003). Deze negatieve situaties zijn bijvoorbeeld gevaar, verlies, en dergelijke. Een risico wordt gezien als de kans op een niet-gewenste gebeurtenis en de (financiële) consequenties van die situatie (Bunte en Van Asseldonk, forthcoming). Risico's kunnen plaatsvinden op technisch, economisch en institutioneel gebied; in figuur 4.1 zijn de verschillende risico's benoemd en uitgelegd.

Risico's dragen inherent bedreigingen maar ook kansen met zich mee. Het doel van risicomanagement is dan ook risico's beheersbaar te maken, waarbij risicomanagement het kiezen van de juiste strategie betreft om bedrijfs- en ketenrisico's te beheersen. Effectief risicomanagement betekent dat er geanticipeerd wordt op alternatieve uitkomsten. De vier belangrijkste aspecten van risicomanagement zijn (ABN-AMRO 2003; Bunte en Van Asseldonk, forthcoming):
(1) het identificeren van potentiële risico's; (2) het anticiperen op de kans dat een situatie (risico) zich voordoet en de consequenties die de betreffende situatie heeft; (3) het kiezen van strategieën (preventie) die de kans op onwenselijke situaties verkleinen en de schade in deze situaties verminderen en (4) het kiezen van strategieën (defensie) die de schade beperken als de onwenselijke situatie zich toch voordoet.

De bedrijfsstrategieën om risico's te beperken kunnen ingedeeld worden in een tweetal categorieën, te weten (Bunte en Van Asseldonk, forthcoming):
- Intern risicomanagement: strategieën binnen het bedrijf; en
- Risico-overdracht: strategieën waarbij het risico (deels) wordt overgedragen aan derden.

[1] Deze paragraaf is geschreven door Silvia Goddijn, Landbouw-Economisch Instituut.
[2] Tussen risico en onzekerheid kan een onderscheid worden gemaakt. Risico heeft betrekking op onzekere, doch calculeerbare situaties. Onzekerheid daarentegen heeft betrekking op niet te calculeren situaties.

De volgende soorten risico's zijn te onderscheiden (EU, 2001; ABN-AMRO, 2003):
- Persoonlijke risico's;
- Activa/ goederen risico's;
- Productierisico's;
- Prijs- en marktrisico's;
- Institutionele risico's;
- Aansprakelijkheidrisico's;
- Financiële risico's.

Persoonlijke risico's hebben betrekking op risico's die direct zijn verbonden aan een persoon, zoals arbeidsongeschiktheid, dood, ziekte en dergelijke. *Activa risico's* zijn risico's verbonden aan materiaal, goederen, gebouwen en dergelijke die gebruikt worden voor productie. Voorbeelden van activa risico's zijn diefstal, brand en andere schade of verlies aan bedrijfsuitrusting en gebouwen. *Productierisico's* zijn risico's die direct voortkomen uit het productieproces en hebben betrekking op het product zelf. Deze risico's zijn vaak verbonden met weersomstandigheden. Maar ook risico's die ontstaan uit plant- en dierziekten vallen onder productierisico's. *Prijs- en marktrisico's* zijn risico's die verbonden zijn met veranderingen in de prijs die voor grondstoffen betaald moet worden of met veranderingen in de prijs die voor producten ontvangen wordt. *Institutionele risico's* hebben betrekking op onzekerheden omtrent veranderingen van het politieke raamwerk. Oftewel onzekerheid over de aanscherping of verandering van wet- en regelgeving. Risico's verbonden aan contracten en het opbreken van contracten vallen ook onder institutionele risico's. Indien risico's verbonden aan contracten specifiek te maken hebben met de aansprakelijkheid van een persoon of bedrijf kunnen de specifieke risico's ook onder contractuele aansprakelijkheidsrisico's geplaatst worden. Bij *aansprakelijkheidsrisico's* wordt onderscheid gemaakt tussen wettelijke en contractuele aansprakelijkheid[1]. *Financiële risico's* hebben betrekking op het vermogen om bedrijfsrisico's op te vangen. Deze financiële positie wordt ook wel weergegeven door de liquiditeit (contante geldstroom) en de solvabiliteit (de verhouding tussen eigen vermogen en het totale vermogen).

Figuur 4.1 Soorten risico's

Intern risicomanagement: drie strategieen binnen een bedrijf

In het kader van het *intern risicomanagement* zijn drie strategieen te onderscheiden, te weten:
- Informatie verzamelen. ABN-AMRO (2003) zegt hierover: 'de keten kan maatschappelijke en institutionele risico's verkleinen door informatie in te winnen over maatschappelijke klachten en gevoelens en hierop actief in te spelen. In dit kader zijn de initiatieven rondom het MilieuProgramme Sierteelt (MPS) illustratief, zie figuur 4.2;
- Aanpassing van de bedrijfsvoering. Ondernemingen kunnen (1) *vooraf* beslissingen nemen die de kans op een niet-gewenste situatie met grote negatieve gevolgen in de

[1] Wettelijke aansprakelijkheid is bedoeld voor situaties waarin twee partijen geen overeenkomst (kunnen) sluiten; de wettelijke aansprakelijkheid maakt het mogelijk om elkaar dan toch te kunnen aanspreken in geval van schade. In de wet zijn bijvoorbeeld regels ten aanzien van productaansprakelijk opgenomen. Van contractuele aansprakelijkheid kan alleen sprake zijn als de partijen een overeenkomst met elkaar hebben afgesloten.

toekomst verminderen en (2) *achteraf* beslissingen nemen die de negatieve consequenties beperken. Hierbij is (financiële) flexibiliteit[1] nodig;

- Diversificatie. Bij diversificatie gaat het om het uitvoeren van verschillende activiteiten waardoor verschillende, in meer of mindere mate van elkaar onafhankelijke inkomensbronnen bestaan. Nadeel is dat bij diversificatie schaalvoordelen verloren gaan, wat bij specialisatie niet het geval is. Specialisatie en diversificatie kunnen echter wel samengaan binnen horizontale samenwerkingsverbanden.

- In de jaren '90 is het 'Milieu Programma Sierteelt' (MPS) opgericht om zodoende de risico's voor de sector te beperken. De sierteeltsector maakte in het verleden gebruik van veel gewasbeschermingsmiddelen en daarover was kritiek vanuit de maatschappij ontstaan. Om maatschappelijk verantwoord te ondernemen (MVO) in samenwerking met NGO's MPS ontwikkeld. In het begin had MPS alleen betrekking op milieu. Vanwege kritiek van NGO's op de import uit verre landen waar kinderarbeid nog aanwezig zou zijn, is eind jaren '90 de sociale component ook opgenomen in MPS (MPS Socially Qualified). Vier jaar geleden is ook kwaliteit als onderdeel van profit in MPS opgenomen;
- Een tweede voorbeeld vanuit de sierteeltsector is de informatie verzameling van teeltkennis om te komen tot een constante productiestroom van de juiste kwaliteit. Vanwege de tendens naar individualisering (deelcollectievering) moet een nieuw kennissysteem binnen de tuinbouw op clusterniveau ontwikkeld worden. Het cluster Innovatie Fonds is hiervan een voorbeeld. ICT kan een belangrijke rol spelen bij kennis over kwaliteitsbewaking in de keten. Automatisering brengt echter ook risico's met zich mee: indien het veilingsysteem kapot is, kunnen handelaren niet meer zien wat er opgehaald en geleverd moet worden. In de gehele keten heeft men dan problemen.

Figuur 4.2 Twee illustraties vanuit de sierteeltsector

Bij *risico-overdracht* gaat het om de overdracht van risico's aan derden. Dit is slechts ten dele mogelijk. Een onderneming zal met name risico's met een lage frequentie en een grote omvang willen overdragen om de continuïteit van het bedrijf niet in gevaar te brengen. Een bekende strategie in dit verband is het afsluiten van verzekeringen, productiecontracten en marketingcontracten. Om de gevolgen van bijvoorbeeld productierisico's, persoonlijke risico's en aansprakelijkheidsrisico's te verminderen kunnen verzekeringen worden afgesloten. Productie- en marketingcontracten geven afzet- en prijsgaranties. In tegenstelling tot productiemanagementcontracten is bij marketingcontracten de producent volledig eigenaar van de handelswaar. Om prijsrisico's te beperken kunnen bedrijven gebruik maken van onder andere termijncontracten en het 'poolen van prijzen', deze vigeren met name in het buitenland, waaronder de Verenigde Staten. Termijncontracten worden verhandeld op een georganiseerde beurs en zijn naar leveringsdatum, -hoeveelheid, -plaats en –kwaliteit gestandaardiseerd. Middels termijncontracten wordt de onderliggende waarde afgedekt tegen de gevolgen van een ongewenste prijsstijging of -daling. 'Prijs-poolen' houdt in dat een groep ondernemers

[1] Financiële flexibiliteit houdt in dat een onderneming in tijden van bijvoorbeeld lage prijzen het vermogen heeft investeringen, aflossingen, gezinsbestedingen en besparingen aan te passen.

gezamenlijk goederen inkoopt en/of verkoopt. Hierbij ontvangen of betalen de deelnemende bedrijven uiteindelijk allemaal dezelfde gemiddelde inkoop- of verkoopprijs over het seizoen, onafhankelijk van het tijdstip waarop een individueel deelnemende onderneming zijn product van de pool heeft geleverd of afgenomen (ABN-AMRO, 2003). Het volgende voorbeeld van risico-overdracht binnen de keten is anno 2005 actueel: in toenemende mate leggen de grootwinkelbedrijven de verantwoordelijkheid voor 'een vol schap' neer bij de toeleverende bedrijven, hetgeen bij deze bedrijven vraagt om een ander voorraadbeheer. De risico's worden verschoven van de grootwinkelbedrijven naar de toeleverende bedrijven, die vanwege de schaalvergroting in de grootwinkelbedrijven daar invulling aan moeten geven.

Risicomanagement om de consequenties van bedreigingen te minimaliseren: een zaak van nationale zorg[1]

Wanneer risico's betrekking hebben op veiligheid (dus niet in geval van ethische, sociale of economische risico's) dan heeft men het meestal over de bedreigingen van de consequenties[2]. De overheid hanteert de volgende indeling in het beleid om de consequenties van bedreigingen te minimaliseren dan kan de volgende indeling gehanteerd worden om de veiligheidsketen in kaart te brengen:

- Pro-actie fase: voorkomen van structurele oorzaken van onveiligheid;
- Preventie fase: minimaliseren van risico's en schade;
- Preparatie fase: de voorbereiding op de bestrijding van crises;
- Response fase: daadwerkelijke reactie op crises;
- Nazorg fase: aanpak voor zorg slachtoffers, financiële afwikkeling, evaluatie en verantwoording.

Bij management van veiligheidsrisico's richt men zich meestal op de preventie- en response fase[3]. In de preventiefase wordt geprobeerd om een onregelmatigheid al vroegtijdig te signaleren en te melden (ook wel 'early warning' genoemd). In de response fase wordt snel op deze onregelmatigheid gereageerd en gecommuniceerd met de overige betrokken stakeholders (ook wel 'rapid response' genoemd).

Relevant voor de agrobusiness: internationalisering van agroketens, voedselveiligheid[4]

De reden dat risicomanagement steeds meer een issue wordt heeft te maken met enkele trends die zich de afgelopen jaren hebben ingezet. Zo zijn er steeds hogere consumenteneisen en wensen die ervoor zorg dragen dat voedingsmiddelenketens onder steeds hogere druk moeten presteren. Hierdoor neemt de kans op incidenten toe (bewust: fraude of illegale praktijken of onbewust: kans op fouten neemt toe). Door globalisering

[1] Deze subparagraaf is geschreven door W. van den Broek.
[2] Wanneer gesproken wordt over de veiligheid van voedingsmiddelen dan gaat het dus over voedselveiligheid.
[3] A risk management standard, Published by AIRMIC, ALARM, IRM: 2002
[4] Sommigen noemen ook bioterrorisme in dit verband als zijnde een relevant issue. Met name in de Verenigde Staten speelt dit thema een rol.

en liberalisering is er een toename van internationale agrotransportstromen. De relatief 'eenvoudige' agroketens worden vervangen door complexe ketens die steeds meer als netwerken gaan werken. Door een steeds toenemende schaal, (keten)specialisatie en ketensamenwerking (wederzijdse afhankelijkheid) gaat risicomanagement een steeds grotere rol spelen voor ondernemers. Illustratief in dit verband is het verhaal van een bedrijf uit de praktijk die een aantal van de voornoemde redenen in de praktijk herkent, zie figuur 4.3.

'Het gaat om bedrijfsbeslissingen die 20 miljoen euro beslaan. Daar is de vraag hoe deze (enorme) risico's goed afgedekt kunnen worden een uiterst belangrijke'. Illustratief is ook het belang van afzetgarantie. Stel dat de retail afhaakt? Waar moet een bedrijf met haar (enorme) productievolumes dan heen? Ook op ketenniveau zijn er vraagstukken rondom risicomanagement nu er steeds meer sprake is van sterkere verticale integraties. In de steeds meer gesloten ketens is de tendens naar meer één-op-één relaties, waardoor meer afhankelijk ontstaat met toeleveranciers en afnemers. Als er dan iets gebeurt (zoals met een besmette partij producten) is die ene teler dan aansprakelijk voor gehele verlies van alle andere telers, die ook niet mogen leveren aan dat exportland? Hoe is dit geregeld, en hoe organiseer je het in de keten?

Figuur 4.3 Toelichting op de achtergronden voor risico-management

Tenslotte wordt de steeds strengere regelgeving genoemd. Met betrekking tot de responsefase is onlangs door de EU een verordening aangenomen (bekend onder de naam: EU Food Law) die interessant kan zijn voor een nieuw verkenningsgebied. Een van de beginselen die in deze verordening zijn vastgelegd is het zogenaamde voorzorgsbeginsel: 'In specifieke situaties waarin na beoordeling van de beschikbare informatie de mogelijkheid van schadelijke gevolgen voor de gezondheid is geconstateerd, maar er nog wetenschappelijke onzekerheid heerst, kunnen, in afwachting van nadere wetenschappelijke gegevens ten behoeve van een volledigere risicobeoordeling, voorlopige maatregelen voor risicomanagement worden vastgesteld om het in de Gemeenschap gekozen hoge niveau van gezondheidsbescherming te waarborgen.'[1].

Dit betekent dat er geleerd moet worden om, naast de al lopende wetenschappelijke benadering, om te gaan met onvolledige informatie waarop in specifieke gevallen toch besluiten omtrent te nemen maatregelingen kunnen worden genomen. Een voorbeeld van een specifieke situatie zou een bioterroristische aanval kunnen zijn. Wanneer de eerste symptomen zich voordoen (klachten over dieren of van mensen) kan men door combinatie van verschillende soorten informatie over die klachten (symptoom zelf, kennis over betrokkenen en hun gedrag, aankooplocaties, keteninformatie, product- en productverwerking et cetera) al heel veel kandidaat oorzaken uitsluiten. Hoe op basis van deze nog onvolledige informatie omtrent oorzaak en gevolg maatregelingen kunnen worden genomen is onderwerp van toekomstig onderzoek.

[1] http://www.mvo.nl/voedselveiligheid/actueel/voedsaueu.html

Nieuwe (actuele) risico's waarvan het onderzoek nog in de kinderschoenen staat

In de position paper van Bunte en Van Asseldonk (forthcoming) wordt een aantal met name 'nieuwe' risico's naar voren gebracht. Risico's waarvoor volgens hen in de literatuur en praktijk nog weinig instrumenten ontwikkeld zijn. Hier ligt nog een aantal open onderzoeksvelden, te weten:

- Ketenrisico's en rendement;
- Horizontale samenwerking;
- Kwantificering risico's;
- Productaansprakelijkheid;
- Internationalisering;
- Private versus publieke verantwoordelijkheden.

Deze worden kort uitgewerkt.

Ketenrisico en -rendement. Vanwege de voortgaande verticale integratie in agroketens is het in toenemende mate van belang om risico's en rendement op ketenniveau te bepalen. De retail stelt andere eisen, het gaat om aspecten als gezondheid, tracking & tracing, veiligheid, effectiviteit en efficiëntie (logistiek) en ICT. Het is voor telers bijvoorbeeld zeer belangrijk om op tijd en de juiste hoeveelheid en kwaliteit te kunnen leveren aan de retail. Voor telers zitten daar risico's aan verbonden. De literatuur omtrent dit onderwerp bevindt zich echter nog in de kinderschoenen (Frontis 2004 in Bunte en Van Asseldonk, forthcoming). Vanwege de toename van samenwerkingsvormen is volgens Huirne (jaar??) risicomanagement dan ook aan verandering toe. Tot nu toe was risicomanagement voornamelijk gericht op afzonderlijke bedrijfsrisico's (partiële benadering). Er is nauwelijks sprake van een integrale aanpak op bedrijfsniveau, laat staan op ketenniveau. Voor de continuïteit van bedrijf en keten is deze integrale benadering echter essentieel.

Horizontale samenwerking. Schaalvergroting in de landbouw dwingt producenten ertoe samen te gaan werken met andere producenten. Deze horizontale samenwerking bevordert de efficiëntie (schaalvergroting, aanbodbundeling en specialisatie) en reduceert een groot aantal risico's (diversificatie van de activiteiten binnen het samenwerkingsverband). Echter, tegelijkertijd vergroot deze samenwerking een aantal andere risico's, zoals de risico's die aan bedrijfsovername verbonden zijn. Bedrijfsovername kan namelijk de continuïteit van een samenwerkingsverband in gevaar brengen. Voor dit probleem zijn nog geen oplossingen voorhanden. Steeds meer telers verenigen zich in (telers)verenigingen, mede om de retail tegenmacht te bieden. Bij deze schaalvergroting gaat het ook om contracten op lange termijn en daar zitten risico's aan verbonden. Wat gebeurt er bijvoorbeeld als de telersvereniging niet de juiste hoeveelheid, op het juiste tijdstip kan leveren? De telersvereniging wordt daar voor aansprakelijk gesteld. Het is aldus noodzakelijk dat telersverenigingen onderling bepalen en vastleggen hoe de aansprakelijkheid binnen hun eigen vereniging geregeld moet worden. Deze horizontale samenwerking wordt als een moeilijk en langzaam proces ervaren. Het is voor de autonoom werkende kweker erg lastig om te schakelen naar het denken in logistieke vraagstukken, juiste hoeveelheden, juiste kwaliteit etc. volgens de eisen van de retail.

Kwantificering van risico's. In het kader van Basel II[1] zijn banken en verzekeraars wettelijk verplicht bedrijfsrisico's zoveel mogelijk te kwantificeren. Banken en verzekeraars, maar ook het landbouwbedrijfsleven (zie voor het bedrijfsleven ook kopje ketenrisico en -rendement) hebben behoefte aan instrumenten om bedrijfs- en ketenrisico's in kaart te brengen, te kwantificeren en te verantwoorden.

Productaansprakelijkheid. Productierisico's kunnen in de toekomst steeds beter geïdentificeerd worden, onder andere via tracing and tracking. Dit vergroot de mogelijkheden om productierisico's -waaronder voedselveiligheid- aan concrete ketenpartijen toe te rekenen. Het is de verwachting dat dit in de toekomst ook gebeurt. Productaansprakelijkheid, maar ook andere vormen van aansprakelijkheid zullen in de toekomst op bedrijfs- en ketenniveau afgedekt moeten worden. Echter, op dit terrein is er nog veel onbekendheid. Het is immers niet eenvoudig risico's met volledige zekerheid aan rechtspersonen toe te rekenen, zeker niet wanneer diverse producten in bepaalde schakels gecombineerd worden. Aansprakelijkheid wordt bovendien in belangrijke mate afgedekt door codes voor 'goed gedrag'. Nul-risico en 100% monitoring zijn immers onhaalbaar.

Internationalisering. De landbouw beperkt zich al lange tijd niet meer tot Nederland alleen. Ook voor internationalisering geldt dat het de efficiëntie van de keten bevordert (kostenreductie) en een aantal risico's in de keten verlaagt (bijvoorbeeld jaarrondproductie en diversificatie van activiteiten). Aan de andere kant verhoogt internationalisering ook een aantal risico's. Voorbeelden hiervan zijn handelsbeperking, lengte en duur van transport, onbekendheid met buitenlandse partners en omgeving (cultuur en juridische kaders) en insleep van ziektes. Vraag voor bedrijven en ketens is welke risico's er verbonden zijn aan internationalisering en hoe deze af te wegen ten opzichte van elkaar.

Private versus publieke verantwoordelijkheden. De overheid legt de verantwoordelijkheid voor steeds meer risico's bij het bedrijfsleven meer. Ondernemers dienen in de toekomst de risico's van bijvoorbeeld oogstschade en andere calamiteiten ten gevolge van bijvoorbeeld extreme weersverantwoordelijkheden zelf af te dekken. Dit is echter niet voor alle risico's even vanzelfsprekend. Verzekeringsmarkten worden traditioneel geplaagd door imperfecties en komen niet altijd volledig tot bloei. Dit beperkt de mogelijkheden van het bedrijfsleven om verzekeringen af te sluiten.

[1] Basel II bevat wetgeving op Europees niveau en is een uitbreiding van Basel I, dat stamt uit 1988. Basel II verplicht banken om de risico's die zij lopen verder te beperken. Het gaat om het beperken van operationele risico's en kredietrisico's, en het kunnen inschatten van marktrisico's. De deadline voor banken om te voldoen aan Basel II is in 2006 (http://www.computable.nl/artikels/archief4/d12hb4dc.htm).

4.4.2 Onderzoeksvragen

Uit voorgaande blijkt dat de nieuwe onderzoeksvragen zich vooral richten op de onderstaande gebieden, die voortvloeien uit de veranderende omgeving in en rondom de ketens:

- Ketenrisico's en -rendementen: Welke modellen, instrumenten/tools moeten ontwikkeld worden om ketenrisico's en ketenrendement in kaart te kunnen brengen en te managen? Met andere woorden: Hoe moet in de toekomst integraal risicomanagement bij (boeren)bedrijven en ketens bewerkstelligd worden?;
- Horizontale samenwerking: Hoe kan in de toekomst in het kader van steeds meer horizontale samenwerking tussen (boeren)bedrijven, de continuïteit van dergelijke horizontale samenwerkingsverbanden gewaarborgd blijven?;
- Productaansprakelijkheid: Hoe moet in de toekomst productaansprakelijkheid in de keten, juridisch en economisch worden georganiseerd?;
- Internationalisering: Wat zijn de integrale risicoafwegingen bij de invulling van de internationaliseringstrategie?;
- Private versus publieke verantwoordelijkheden: Hoe moeten verzekeringsmarkten functioneren in de toekomst zodat samenspel tussen private en publieke verantwoordelijkheden goed geregeld is?

4.5 Duurzame consumptie

4.5.1 Beschrijving van het thema

Consumentenfase ook onduurzaam

Hoewel de milieukwaliteit de afgelopen jaren in veel opzichten is verbeterd, worden op een aantal terreinen de doelstellingen niet gehaald. Dit geldt vooral voor milieuproblemen die zijn gerelateerd aan het energieverbruik. Zo is de consumptiefase verantwoordelijk voor een derde van het totale energieverbruik voor voeding. Een soortgelijke bijdrage geldt voor waterverbruik en de afvalproblematiek. (Van Gaasbeek et al).

In dit verband is het thema 'derving' aan de orde. Illustratief is de schatting dat de totale verliezen in de voedselketen, van producent tot consument, zo'n 32 tot 39% van de voedselproductie omvatten. Huishoudens nemen hiervan 10 tot 15% voor hun rekening, de resterende 20 tot 25% van de verliezen zijn voor rekening van de voorliggende ketenschakels. (Milieucentraal, 2004).

Derving betekent niet alleen het weggooien van voedsel, maar ook het verspillen van geld en negatieve maatschappelijke effecten. Verspilling van voedsel is tenslotte een vorm van energieverspilling; verder zijn de milieu-effecten die gepaard gaan met de voedselproductie in de keten onnodig geweest. Met iedere kilo voedsel dat weggegooid wordt, wordt een hoeveelheid energie weggedaan die gelijk staat aan één liter benzine. Dit energieverbruik draagt bij aan diverse milieuproblemen zoals verzuring, smogvorming en aan het broeikaseffect (Milieucentraal, 2004). Het beperken van derving vormt dan ook een

belangrijk transitie-pad waarlangs een duurzame energiehuishouding in Nederland kan worden bereikt.

Aangrijpingspunten voor de consument

Productdifferentiatie en het inspelen op de wensen van het individu zijn mede bepalend voor de mate van derving. Tegelijkertijd is de klant ook een burger in een wereld waarin steeds meer nadruk komt te liggen op duurzame ontwikkeling. De balans tussen People, Planet en Profit geldt niet alleen voor de multinationale bedrijven zoals Unilever en Nestlé, maar ook voor de tomatenteler en de varkenshouder. Van hen en andere spelers in de keten wordt verwacht dat ze spaarzaam zijn met het gebruik van (fossiele) energie en water, hun emissies en afval bij voorkeur terugbrengen tot nul en oog hebben voor de gezondheid en welzijn van mens en dier. Gezien het voorgaande is ook de consument en de keuzes die hij maakt een belangrijke speler. Grofweg heeft de consument een tweetal aangrijpingspunten om de duurzaamheid van de agrofoodketen te vergroten:

- Via de aankoop van zijn voedingsmiddelen (de keuze van voeding in relatie tot de productiewijze, de keuze van voeding in relatie tot de herkomst en de keuze van verpakking van zijn voeding)[1];
- Via het vervoer, het bewaren en het bereiden van zijn voedingsmiddelen;
- Eetpatronen van de consument en de eisen die dit stelt aan de agrofoodsector.

In deze paragraaf gaat de aandacht uit naar het tweede en derde aangrijpingspunt; immers het eerste aangrijpingspunt is in de huidige AKK-co-innovatie-thema's al aan de orde geweest. Maar niet in de vorm van wat een consument doet kiezen voor dergelijke producten! Zij richten zich op het terugdringen van energie- en waterverbruik alsook nevenstromen in de keten. De consument kan daar -in haar aankoopbeleid- rekening mee houden. Waar de huidige AKK-co-innovatie-thema's minder focus op hebben gehad is datgene wat expliciet in de consumentenfase plaatsheeft. Daarbij is een onderscheid te maken in:

- Wijze waarop de consument voedingsmiddelen in huis haalt, bewaart en bereidt;
- Eetpatronen van de consument.

Wijze waarop de consument voedingsmiddelen in huis haalt, bewaart en bereidt

De wijze waarop de consument boodschappen doet is van grote invloed op met name de energieconsumptie. Belangrijke elementen zijn wijze van vervoer (auto, fiets), frequentie

[1] Bij de keuze van zijn voedsel kan de consument letten op de duurzaamheid van de productiewijze. Elementen daarvan zijn bijvoorbeeld de gebruikte gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest, biologische productie, energieintensiteit van de productie en de mate waarin gebruik gemaakt is van reststoffen. Bij de keuze van zijn voedsel kan de consument ook letten op de herkomst van het product. Immers, bij een product dat wordt geimporteerd is vaak een aanzienlijke hoeveelheid kilometers gemoeid, resulterend in veel vervoersenergie en milieubelasting. Ook de wijze van distributie van producent naar retail speelt hierbij een rol. Ook de People-component speelt daarin een rol, temeer omdat de Nederlandse voedselketens zich tot ver buiten onze grenzen uitstrekken. 'Fair trade', waarbij sociale en ecologische kosten worden verdisconteerd in de kostprijs, is in toenemende mate een issue. Tot slot heeft de consument een keuze waar het gaat om de hoeveelheid en soort (her te gebruiken).

(eenmaal per week of meerdere malen), afstand (buurtsuper of grote supermarkt in een andere stad), hoeveelheden en de daaraan gekoppelde bewaarenergie (grootte van de koel c.q. vrieskisten). Illustratief in dit verband is de energiebesparing bij een (onderzocht) 'intelligente voordeur' concept. Daar verviel een deel van de bewaarfunctie en werden boodschappen aan huis bezorgd. Dit leverde een energiebesparing van 8% op -op het totale energieverbruik van voeding. Ook andere bereidingswijzen leiden tot andere energie- en waterverbruikspatronen. Een onderzocht scenario 'efficiency in de keuken', dat betrekking had op de vier huishoudelijke functies transport, bewaren, bereiden en reinigen, gaven een reductie van 65% op het directe energieverbruik.

Eetpatronen

Ondanks het feit dat eetgewoonten langzaam veranderen, is er sprake van een toename van het aantal maaltijden per dag: 'graasgedrag'. Er komt meer plaats voor 'gemaksvoedsel', steeds vaker worden de hele dag door kleine porties en tussendoortjes verorberd. Deze veranderingen in eetpatronen leiden tot andere patronen van energie-, water- en afvalstromen. De beschikbare variatie in portionering, gecombineerd met het graasgedrag, bepaalt met name de hoeveelheid afval. De variatie in portionering door middel van één, twee of gezinsverpakkingen is onder andere door de toename van het aantal kleinere huishoudens zeer relevant geworden. In direct verband met deze portionering, maar ook met de toenemende productdifferentiatie, staat de mogelijke derving bij productiebedrijven en retail als er steeds meer producten moeten worden weggegooid als de uiterste houdbaarheidsdatum is overschreden.

Relatie met de agrofood sector

De consument is deels verantwoordelijk voor het energie- en waterverbruik in de consumentenfase alsook in de bijdrage aan de afvalberg. Consument is ook medeverantwoordelijk voor de keuze van duurzaam geproduceerde producten. Een ander deel van de verantwoordelijkheid ligt bij de producenten die de consumptiegoederen maken en vervoeren. Door de groei van het bezit, gebruik en afdanken van consumptiegoederen wordt het effect van technologische innovaties die gericht zijn op het verminderen van de schadelijke milieugevolgen gedeeltelijk teniet gedaan.

Consumenten gebruiken energie en water om de voedingsmiddelen te vervoeren, te bewaren en te bereiden. Daarbij en daarna resteert afval. De consument zelf kan hier actie ondernemen om deze stromen te verminderen, maar ook in de agrofoodketen liggen aangrijpingspunten. Immers zij maken de producten die bij de consument verder moeten worden bereid. De keten kan bepaalde activiteiten wel of juist niet uitvoeren, ter ontlasting van de consument of hij kan activiteiten anders organiseren; in dit verband is de werkwijze van de groenteboer illustratief (zie figuur 4.4).

Dit betekent een vergroting van energie- en/of waterverbruik in de keten, maar kan tegelijkertijd het energie- en/of waterverbruik in de consumentenfase (aanmerkelijk) verlagen, resulterend in een netto-verbetering. Evenzo liggen er vraagstukken met betrekking tot portionering, bewaring waar keten en consument activiteiten kunnen uitwisselen. Dit vraagt echter nauwe communicatie met de consument, om zijn gedrag ook daadwerkelijk tot verandering te brengen. Ook zijn er relaties met de toeleveranciers van de keukenapparatuur hier aan de orde; immers zij moeten inspelen op het veranderde patroon van activiteiten op consumentenniveau.

In een interview voor Foodmagazine (2004) geeft een groenteman aan dat zijn dervingpercentages een stuk lager liggen dan bij de supermarkt. Hij snijdt de AGF-producten ter plekke waardoor hij nooit te veel heeft en zijn koelketen wordt niet onderbroken. Aan de andere kant zitten supermarkten ook niet stil. Supermarktketen Jumbo is een van de eerste supermarkten in Nederland waar een test loopt met Radio Frequency Identification (RFID), hierdoor heeft men op elk gewenst moment inzicht in de voorraadpositie. Deze informatie is belangrijk voor het reduceren van derving (Distrifood 2004(2)). Deze ontwikkelingen zijn des te meer relevant daar de supermarkten een toenemend marktaandeel hebben. De afgelopen jaren heeft de supermarkt zijn marktaandeel in het vers segment vergroot ten koste van de speciaalzaken. Van iedere euro die in 2003 aan voedings- en genotmiddelen werduitgegeven verdween 83 eurocent in de kassa van de supermarkt, terwijl dit in 1995 nog 77 eurocent was (Distrifood, 2004(1)). De huidige omzet van supermarkten wordt voor ongeveer 50% bepaald door artikelen uit het verssegment.

Figuur 4.4 Duurzame consumptie en de organisatie van de keten

4.5.2 Onderzoeksvragen

Onderzoeksvragen rondom duurzame consumptie liggen op de volgende terreinen:

- Met welke combinatie aan maatregelen door welke partijen (overheid, agroketen en consument zelf) kan de consument ertoe worden verleid om tot duurzame consumptie over te gaan? Duurzaam aankopen **en** duurzaam omgaan met gekochte producten!;
- Waar liggen de aangrijpingspunten om te komen tot duurzame agroketens (inclusief consumptie)? En: hoe kunnen deze aangrijpingspunten worden verbeterd wat betreft duurzaamheid? Bijvoorbeeld: wanneer de logistiek van grote betekenis is, welke nieuwe logistieke concepten zijn er?;
- Welke mogelijkheden liggen er voor de (schakels in de) agrofood keten om door nauwere samenwerking op milieueffectieve wijze tegemoet te komen aan het gewenste eetpatroon van de consument (differentiatie, graasgedrag, portionering)? Uitgangspunt daarbij is de behoefte van de consument en het feit dat het gedrag van de consument maar ten dele beïnvloedbaar is door restrictief of stimulerend beleid.

4.6 Stakeholdermanagement[1]

4.6.1 Beschrijving van het thema

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen wordt verwacht van bedrijven nu de overheid minder kan en doet

De stakeholderdialoog doet halverwege de jaren negentig zijn intrede. De opkomst van de stakeholderdialoog is nauw verweven met de opkomst van het begrip 'maatschappelijk verantwoord ondernemen' (MVO) eind jaren tachtig. Echter de geschiedenis leert dat reeds vele eeuwen terug mensen zich bezig hielden met de 'sociale kwestie' (Jeurissen, 2000). De Schotse econoom Adam Smith publiceerde in 1759 naast zijn hoofdwerk 'The Wealth of

[1] Deze paragraaf is geschreven door S.T. Goddijn, Landbouw-Economisch Instituut (LEI)

Nations' (1776) zijn andere hoofdwerk 'The Theory of Moral Sentiments'. Hierin wordt het belang van ethische krachten benadrukt. Dat wil zeggen: vrije marktwerking en internationale handel moeten worden bevorderd met inachtneming van de beperkingen verbonden aan de borging van rechtvaardigheid ('justice') (Witteloostuijn in McIntosh en Jonker, 2000). Hieruit blijkt dat het bij 'zaken doen' in zijn diepste essentie gaat over relaties (Groesbeek, 2001) en dat een onderneming niet los kan worden gezien van haar omgeving en de verantwoordelijkheden niet ophouden buiten de muren van een organisatie (Tulder et al., 2004). Wood omschrijft MVO als volgt: 'The basic idea of corporate social performance is that business and society are interwoven rather than distinct entities; therefore, society has certain expectations for appropriate business behavior and outcomes' (Wood, 1991).

In Nederland zijn in de geschiedenis reeds een aantal voorbeelden geweest waarbij ondernemingen (onder andere Philips en Lever, het latere Unilever) rekening hielden met de maatschappelijke omgeving (Cooymans en Hintzen, 2000). Echter pas eind jaren tachtig doet het begrip MVO definitief haar intrede. In de jaren tachtig en negentig vindt namelijk de ontwikkeling plaats van een terugtredende overheid en een -in verband daarmee staande- verdere professionalisering en emancipatie van maatschappelijke organisaties (non-gouvernementele organisaties) en andere stakeholders.[1] Als gevolg van de ontwikkeling van een terugtredende overheid verwacht men meer van de markt -ook op het gebied van sociale en milieugerelateerde vraagstukken- en wordt er aldus een steeds groter beroep gedaan op de invloed die ondernemingen (kunnen) uitoefenen. Door de ontwikkeling van een verdere professionalisering, spreken NGO's de overheid niet meer aan om wet- en regelgeving af te dwingen, maar richten zij hun acties direct op ondernemingen (Cooymans en Hintzen, 2000). NGO's stellen hierbij echter wel dat zij de rol van controleur op ondernemingen maar ten dele kunnen waarmaken, mede doordat het voor een NGO als buitenstaander zeer complex is om een bedrijf te beoordelen op haar individuele prestaties (De Vlieger, 2004). NGO's vinden dat een belangrijke taak voor de overheid blijft weggelegd (Tulder et al., 2004; www.indianet.nl/manifest.html). Uit onderzoek van Tulder et al. (2004) blijkt echter wel dat volgens de geïnterviewde partijen overheden weinig effectief zijn bij het organiseren van een maatschappelijke dialoog, omdat ze dat vaak in de vorm van een debat doen.

Dit vraagt om strategisch overleg met de stakeholders

Uit de vorige subparagraaf blijkt dat met de opkomst van MVO (en termen als duurzaam ondernemen) ondernemingen zijn 'gedwongen' hun instrumentele 'managementaanpak' te vervangen door een aanpak gebaseerd op het managen van strategische netwerken. Hierbij is het aangaan van relaties met stakeholders zeer belangrijk (Tulder et al., 2004). Met andere woorden ondernemingen moeten aan stakeholdermanagement doen, waarvan de strategische stakeholderdialoog een onderdeel vormt:

'Een strategische stakeholderdialoog is een gestructureerd, interactief en met name pro-actief proces, gericht op het creëren van duurzame strategieën. In dit proces worden

[1] Het aantal geregistreerde internationale NGO's is in één decennium gegroeid van 6000 in 1990 naar 26.000 in 2000 (Tulder et al., 2004).

morele uitgangspunten en gemeenschappelijke (lees: maatschappelijke) waarden in balans gebracht met een pragmatische, oplossingsgerichte benadering van strategische vraagstukken. Het gaat hier om complexe vraagstukken, vaak met een 'trade-off' karakter, die de kern van een organisatie raken en tevens betrekking hebben op de rol die de organisatie in de samenleving vervult, kan vervullen of zou moeten vervullen volgens belangrijke maatschappelijke stakeholders. [..] Er is geen 'one best way' van stakeholderdialoog.' (Tulder et al., 2004).

Strategische stakeholderdialoog is nodig om krachtige lange termijn stakeholderrelaties te doen laten ontstaan, waarmee een onderneming haar prestaties en verantwoordelijkheid kan verbeteren (Sillanpää, 1998; Jonker, 2003). Göbbels (2001) geeft in zijn boek 'The AccountAbility 1000 standard' een viertal redenen waarom een bedrijf een strategische stakeholderdialoog met haar stakeholders moet ontwikkelen en managen.

De eerste reden is dat een strategische stakholderdialoog namelijk zorgt voor de identificatie van stakeholders die een gelegitimeerd belang hebben in de activiteiten van de organisatie. Hierbij is het zeer belangrijk om in deze belangen een prioritering aan te brengen naar de mate van belangrijkheid in relatie tot de doelstellingen en prestaties van de onderneming. Uit onderzoek van Tulder et al. (2004) blijkt dat NGO's bewust verscheidene rollen in de interactie met ondernemingen en overheden innemen. Dit combineren van meerdere rollen leidt vaak tot interne rolconflicten en organisatieproblemen bij NGO's en/ of legitimiteitproblemen van de NGO. Tevens geldt dat tussen NGO's steeds vaker sprake is van een onderlinge strategische en complementaire rolverdeling.

Als tweede reden wordt door Göbbels aangegeven dat de strategische stakeholderdialoog ervoor zorgt dat betrokkenheid ontstaat bij zowel de onderneming als de verschillende stakeholders. Hoe meer interactie tussen het bedrijf en haar stakeholders des te duurzamer deze relatie is.

Een derde reden die wordt aangegeven is dat de strategische stakeholderdialoog tevens zorgt voor een dialoog waarbij sprake is van een tweerichtingsverkeer, in plaats van alleen een eenrichtingsverkeer van informatie. Dit vraagt om een andere houding en nieuwe vaardigheden van ondernemingen. Het is niet meer simpel een kwestie van het informeren van stakeholders, ondernemingen moeten stakeholders consulteren en ervoor zorgen dat zijn de meningen van stakeholders goed begrijpt (Cramer, 2003) (zie ook paragraaf 4.6 Communicatie). In de praktijk wordt dit gewenste niveau van stakeholderdialoog nog niet bereikt. In onderzoek van Tulder et al. (2004) geven NGO's aan dat zij van mening zijn dat in hun ogen ondernemingen niet voldoende inzet tonen wat betreft het daadwerkelijk strategisch omgaan met duurzaamheidsvraagstukken. De grootste kansen voor strategische stakeholderdialogen tussen partijen liggen op het gebied van technologie, maar ook op andere gebieden moet er nog heel wat gebeuren. Daarnaast wordt geconstateerd dat de meeste stakeholderdialogen nog zeer bescheiden doelstellingen en een gering aantal deelnemende partijen kennen. Ondernemers zijn daarentegen tamelijk tevreden over de manier waarop zij stakeholderdialogen gebruiken. Echter, aangezien de effectiviteit van een stakeholderdialoog afhangt van de mate van tevredenheid van alle partijen[1] -inclusief van de overheid- kunnen ondernemingen niet volstaan met de huidige benadering van stakeholders van het bedrijf (Tulder et al., 2004).

[1] Tijd blijkt de meest beperkende factor voor een effectieve stakeholderdialoog (Tulder at al., 2004).

Tot slot geeft Göbbels aan dat een strategische stakeholderdialoog zorgt voor de opbouw van vertrouwen tussen de organisatie en haar stakeholders. Zoals in iedere relatie is vertrouwen tussen partijen van zeer groot belang en kan het succes maar ook mislukken bepalen. Vertrouwen is onder meer afhankelijk van de mate van openheid van een onderneming en haar betrokkenheid. Uit onderzoek van Tulder et al. (2004) blijkt dat om de effectiviteit van de stakeholderdialoog te verhogen, meer vertrouwen, legitimiteit en kennis nodig is bij alle spelers. Voor ondernemers betekent dit iets anders dan voor stakeholders en overheden. Zie bijlage 2 voor meer informatie over vertrouwen.

Ook (misschien: juist) de agrobusiness vraagt om stakeholderdialoog

De agrobusiness heeft -wellicht nog meer dan andere sectoren- te maken met haar omgeving, met Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen en de daarbij behorende strategische stakeholderdialoog. Immers voeding raakt *alle* gelederen van de samenleving. Het raakt ook vele thema's van duurzaamheid, denk aan (voedsel)veiligheid, gezondheid, transport, energie, klimaat, dierenwelzijn. Er zijn (dan) ook vele transities gaande binnen de agrosector, zoals transitie duurzame landbouw, transitie (agro)biodiversiteit, transitie duurzame energie en de ontwikkeling richting biologische landbouw. De ervaring leert dat in dergelijke transities het van groot belang is dat er dialoog is tussen alle stakeholders die door dit proces beïnvloed worden c.q. beïnvloeden. Informele dialoog, maar ook meer officieel georganiseerde dialoog. Dit geldt voor vele transities -ook die binnen andere sectoren. Voor de agrobusiness is er specifieke aandacht voor het feit dat de agroketen vele schakels en partijen kent. Deze zijn op een typische manier aan elkaar gelinkt, in min of meerdere mate van elkaar afhankelijk en heel uiteenlopend qua structuur (enkele grote verwerkers ten opzichte van vele kleine producenten). Daarbij gaat het ook tussen ketens (denk aan de suikerbietenindustrie met de link met de varkenshouderij in Nederland), waardoor eerder gesproken moet worden over netwerken. Bovendien is de agroketen internationaal van karakter: zowel de issues, de oplossingsrichtingen als de spelers zelf zijn internationaal. Dit vraagt om stakeholdermanagement van, en een strategische stakeholderdialoog met de NGO's en andere stakeholders van die landen zelf. Tot nu toe gebeurt dit niet of nauwelijks. Uit onderzoek van Tulder et al. (2004) blijkt dat volgens de geïnterviewde partijen een strategische stakeholderdialoog zal moeten gaan over de adequate productie en evenwichtige distributie van wereldwijde publieke goederen, waar sprake is van toenemende schaarste.

Kortom, het gaat hier aldus om identificatie van internationale en nationale stakeholders waarmee een agro-bedrijf rekening dient te houden en een strategische dialoog moet aangaan.

4.6.2 Onderzoeksvragen

Onderzoeksvragen die uit de vorige paragraaf kunnen worden afgeleid zijn:

- Rollen en verantwoordelijkheden: Hoe moet in het kader van MVO de rollen en verantwoordelijkheden tussen NGO's en tussen NGO's en overheden worden verdeeld?;

- Wat moet er gebeuren opdat bedrijven stakeholderdialoog op strategisch niveau voeren met NGO's en overheden?;
- Wat betekent vertrouwen en legitimiteit voor ondernemers, NGO's en overheden? Welke kennis heeft elke groep nodig?;
- Wat betekent vertrouwen en legitimiteit voor ondernemers, NGO's en overheden in de agrobusiness? Welke kennis heeft elke groep nodig?

4.7 Communicatie[1]

4.7.1 Beschrijving van het thema

Overheid: Communicatie is nodig om te komen tot een duurzaam denkende burger

Het kabinet beschouwt duurzaamheid als een continue leerproces waarin alle partijen ongewenste afwentelingen tegengaan, synergie zoeken en zorgvuldig zijn in hun afwegingen. De nota Leren voor duurzame ontwikkeling, van marge naar mainstream (2004-2007) is hier een uitwerking van. Deze nota pretendeert namelijk dat duurzaamheid een activiteit van álle actoren moet worden. Duurzaam denken en handelen is over het algemeen echter nog geen tweede natuur van de Nederlander. Er is nogal wat voor nodig om tot een duurzaam denkende burger te komen. Het kabinet realiseert zich dit terdege en beschrijft dan ook in de nota Duurzame Daadkracht dat communicatie en samenwerking daarbij essentieel zijn. Aan de drie p's (people, planet en profit) wordt daarom nogal eens een vierde 'p' toegevoegd voor proces of participatie.

De discussie omtrent een '(meer) duurzaam denkende burger' wordt gevoerd in het kader van het huidige transitietraject naar een (meer) duurzame samenleving. Deze transitie vergt een leerproces en zal uiteindelijk moeten leiden tot gedrag dat ten gunste komt van een duurzame samenleving. In veel gevallen zal dit een verandering van gedrag van actoren betekenen. Individuen komen voor een keuze te staan om hun (prettig ervaren) gedrag wel of niet te veranderen ten behoeve van een collectief belang, namelijk een meer duurzame samenleving. Deze keuze is op te vatten als een sociaal dilemma: een keuzesituatie waarbij het algemeen belang om gedrag vraagt dat strijdig lijkt met het persoonlijk belang.

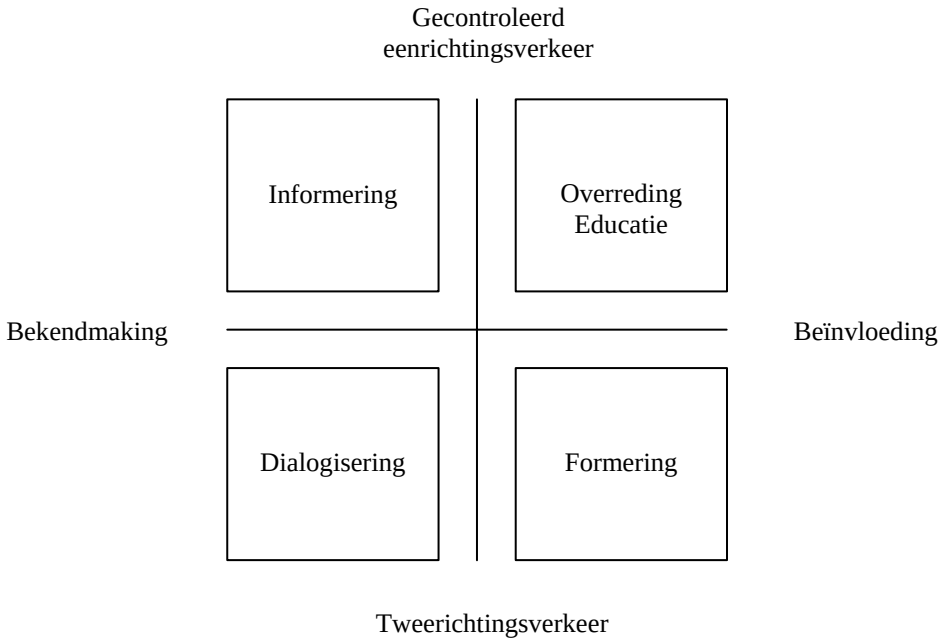
Naast bovenbeschreven transitie naar een meer duurzame samenleving, is er de fundamentele verandering in de overgang van centrale sturing naar zelfsturing en de geheel nieuwe rol van communicatie hierbij. Grote politieke systemen (liberalisme, socialisme, communisme), de staat als regelaar, de betekenis van de kerk als leidraad van de gelovigen enzovoort zijn in de Westerse landen aan bederf onderhevig. De burger is kritischer geworden, neemt niet zomaar iets klakkeloos aan. Als gevolg van deze ontwikkelingen heeft het denken over communicatie ook een verandering ondergaan. Alle maatschappelijke veranderingen steunen (mede) op communicatie, de manier waarop mensen met elkaar in interactie zijn, maar daarmee heeft de overheid een gewenst veranderingsproces nog niet in de hand. Echter, door aandacht te schenken aan het

[1] Deze paragraaf is geschreven door S.M.A.van der Kroon, Landbouw-Economisch Instituut.

interactie- en leerproces waar communicatie een cruciaal onderdeel van uitmaakt, komt de transitie richting duurzaam denkende burgers wèl dichterbij.

Verschillende doelen en intenties van communicatie

Willen ondernemers duurzamer produceren en consumenten duurzamer consumeren, dan zullen zij bepaald gedrag moeten aanleren en/of veranderen. Communicatie is vaak een doelbewuste poging om gewenste veranderingen op gang te brengen die leiden tot dat gedrag dat het individu zelf en ons allen ten goede komt. Communicatie wordt daarbij op verschillende manieren ingezet, onderstaand schema geeft daar een overzicht van, waarna een toelichting volgt.



Figuur 4.5 Overzicht van verschillende intenties van communicatie

In de literatuur wordt een vijftal intenties van (overheids)communicatie omschreven, namelijk

1. Informeren;
2. Educatie;
3. Beïnvloeden/ overreden;
4. Dialogiseren;
5. Formeren.

De informerende, educatieve en overredende communicatie zijn drie intenties die vallen onder de noemen instrumentele communicatie. Het zijn intenties die toegepast worden om bestaand beleid te ondersteunen. Het organisatiedoel (beleidsdoel) van de overheid staat

reeds vast. Dialogiseren en formeren zijn intenties die vallen onder de noemer interactieve communicatie. Zij hebben tot doel de beleid(sproducten) vast te stellen en te bepalen, samen met stakeholders.

Instrumentele communicatie effectief om te komen tot gedragsveranderingen -onder voorwaarden

Pogingen om met communicatie in sociale dilemma's coöperatief gedrag te stimuleren worden wel aangeduid als een moreel appèl: mensen motiveren tot vrijwillige gedragsverandering door te wijzen op het collectieve belang en op de eigen verantwoordelijkheid voor dat collectieve belang. Het informeren en overreden van het publiek tijdens de voorlichtings- en promotiecampagne 'Biologisch, eigenlijk heel logisch' van de Task-force Marktontwikkeling Biologische Landbouw is hier een voorbeeld van. Een dergelijk moreel appèl heeft echter alleen onder bepaalde omstandigheden ter oplossing van een sociaal dilemma kans van slagen. Bijvoorbeeld, als het gewenste gedrag in verhouding weinig kosten met zich meebrengt.

De educatieve variant van de communicatie kan tevens ook bijdragen aan het ontstaan van een nieuwe vanzelfsprekendheid in het denken en handelen van burgers. Het thema 'duurzaamheid' zou, structureel en meer dan voorheen het geval was, opgenomen kunnen worden in onderwijsprogramma's. Jongeren komen op deze manier op vroege leeftijd in aanraking met het thema. Maar ook de oudere generaties kunnen middels educatie in aanraking komen met het thema 'duurzaamheid'. De Vereniging voor Natuur en Milieu-educatie biedt trainingen, adviezen, projecten en onderwijsmaterialen aan op het gebied van duurzaamheid.

Voor gedragsverandering is vaak meer nodig dan alleen communicatie. Het belang van communicatie bij gedragsverandering ligt niet zozeer in haar zelfstandige functie (uitsluitend een moreel appèl), maar in de combinatie met andere beleidsinstrumenten. Communicatie kan de werking van andere beleidsinstrumenten ondersteunen. Eén van de ondersteunende functies van communicatie is de bevordering van de acceptatie van beleidsinstrumenten. Structurele maatregelen die een sociaal dilemma moeten oplossen, beperken de handelingsvrijheid van de individuele participanten. Maatregelen kunnen alleen functioneren als er een zekere mate van acceptatie voor is, anders wordt de handhavingslast te groot. Met andere woorden: er moet draagvlak zijn voor de beperkende maatregelen en daartoe dienen wet- en regelgeving, voorzieningen en sancties vaak toegelicht te worden.

Interactieve communicatie ten behoeve van ontwikkeling van draagvlak

Het realiseren van draagvlak (voor een bepaald beleid) is in de loop der jaren sterk afhankelijk geworden van de maatschappelijke acceptatie die men als beleidsmaker weet te verwerven en te organiseren. Communicatie ten behoeve van (interactieve) beleidsvorming is een tweede mogelijkheid om draagvlak voor beleid te bevorderen. Het slagen van beleid is namelijk niet uitsluitend afhankelijk van de wijze waarop beleidsmakers beleid implementeren en legitimeren, maar ook van de manier waarop zij het beleid vormgeven. De mate van interactiviteit kan variëren van informatie-uitwisseling door overheid en

burger tot daadwerkelijk tweerichtingsverkeer in het kader van intensieve participatie. Deelname aan interactieve beleidsvorming voor de burger betekent een kans om te leren wat de dilemma's zijn, hoe particuliere en collectieve belangen zich tot elkaar verhouden en wat motieven en achtergronden zijn[1].

4.7.2 Onderzoeksvragen

Communicatie over duurzaamheid kan een behoorlijke uitdaging genoemd worden. Ten eerste zijn 'duurzaamheid' en 'duurzame ontwikkeling' abstracte begrippen. Ze bevinden zich niet in het vocabulaire van de doorsnee burger. Het is een term van professionals. Ten tweede is het grote publiek over het algemeen ongrijpbaar. Wanneer mensen geen vraag of probleem herkennen, zullen zij niet ontvankelijk zijn voor communicatie, zijn zij niet aanspreekbaar. Ten derde zijn mensen door de information-overload expert geworden in selecteren, maar vooral negeren van informatie. Tenslotte vraagt de noodzakelijke transitie naar meer duurzaamheid inspanningen die voor een deel pas op langere termijn vruchten zullen afwerpen. Het resultaat van de inspanningen die de burger levert zal met andere woorden niet op korte termijn voel- of merkbaar zijn.

Om (effectief) te kunnen communiceren over duurzaamheid is allereerst inzicht nodig in de belevingswereld van 'de burger':

- Kennis: Hoe staat het met de kennis van de burger over duurzaamheid c.q. duurzame ontwikkeling?;
- Beleving: Beleeft de burger duurzaamheid? Zo nee, waarom niet? Zo ja, hoe beleeft de burger duurzaamheid? Wat is duurzaamheid voor de burger? Met andere woorden: wat is het vocabulaire waarin de burger denkt en praat welke raakt met het thema 'duurzaamheid'?;
- Bewustzijn: Is de burger zich bewust dat activiteiten nodig zijn die bijdragen aan een (meer) duurzame samenleving?

In voorgaande is duidelijk geworden dat verandering van gedrag van actoren nodig zal zijn om bij te dragen aan een (meer) duurzame samenleving:

- Verandering van gedrag: Wat leidt tot verandering van gedrag / attitude van mensen? (onderbouwing met behulp van theorie: (sociaal-)psychologische en communicatieve studie);
- Verandering van gedrag: In hoeverre (en onder welke voorwaarden) blijkt communicatieve sturing waardevol voor de verandering van gedrag/attitude? (onderbouwing met behulp van empirie, bijvoorbeeld cases als 'energiebesparing' en 'afvalscheiding'?) ;

[1] Het interactieve onderzoeksproject 'Houden van Hennen' (2003-2004) dat tot doel had bij te dragen aan de ontwikkeling van maatschappelijk geaccepteerde houderijsystemen voor leghennen is een voorbeeld waarin op een interactieve manier gecommuniceerd werd met meerdere stakeholders. Het project werd in opdracht van het Ministerie van LNV en door WUR uitgevoerd. Onderzoekers, ondernemers en adviseurs uit de pluimveepraktijk gingen met elkaar in gesprek om de voorwaarden voor dergelijke houderijsystemen te bepalen. Ook burgers werden betrokken bij het ontwerpproces.

- Rol van kennis: Onder welke voorwaarden leidt meer kennis tot gedrags- c.q. attitudeverandering? Welke bijdrage kan communicatie hier aan leveren?

Je zult toch moeten aangeven, dat in de Stuurgroep is geconstateerd, dat de begrippen 'Stakeholdermanagement' en 'Communicatie' zeer dicht bij elkaar liggen. De wens was samenvoegen. Geef dan de redenen aan, waarom je in dit rapport dat nog niet gedaan hebt. Dat kunnen heel geldige redenen zijn. Maar niets er over zeggen is niet goed. Of heb ik dat gemist? Dan zou een ander het ook kunnen hebben gemist!

4.8 Conclusies

De voorgaande paragrafen zijn afgesloten met een overzicht aan onderzoeksvragen, die hier nog eens op een andere manier op een rij worden gezet. De thema's die dit onderzoeksproject op de (onderzoeks)agenda wil zetten dragen bij aan een duurzame samenleving. En agro(foodketens) heeft daarin een rol, al is deze soms nog onderwerp van maatschappelijk debat; denk aan het thema 'volksgezondheid' waar de rol van de overheid en die van het bedrijfsleven sterk in ontwikkeling is. Het overzicht aan onderzoeksvragen laat een aantal rode draden zien. Opvallend is het sleutelwoord 'interactie': interactie tussen inhoud en proces, interactie met non-food-ketens, interactie met alle stakeholders, interactie met consumenten. Opvallend ook is dat er weinig technologie echt ontwikkeld moet worden; er zijn geen baanbrekende nieuwe technologisch innovaties meer nodig; 'veel ligt er al op de plank'.

Interactie tussen inhoud en proces

Het onderzoeksproject wil een aantal thema's naar voren schuiven, waarvan verwacht wordt dat onderzoek een bijdrage kan leveren aan duurzame samenleving, hetzij op het gebied van de people-component (gezondheid), hetzij op het gebied van de planet-component (energie, water, afval). Genoemd kunnen worden: volksgezondheid, biobased products, duurzame consumptie. Daarnaast dragen de geselecteerde thema’s bij aan het vermogen van bedrijven om maatschappelijk verantwoord ondernemen (beter) in de praktijk te brengen. Daarvoor is risicomanagement, communicatie en stakeholdermanagement van grote betekenis. Duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen vraagt niet alleen vernieuwing op inhoudelijke thema's, maar ook om het (management)proces.

Interactie en samenwerking met non-food-ketens

In een aantal nieuwe thema's komt een verbreding van de agro-food-ketens naar non-food-ketens en zelfs netwerken naar voren. Om de agrofoodketens nog een stapje verder richting duurzaamheid te brengen is de interactie en samenwerking met de non-food-ketens een volgende -en noodzakelijke- stap. Volksgezondheid vraagt om interactie met de gezondheidsketen (afspraken met verzekeringsmaatschappijen, afstemming met farma), 'groene grondstoffen' vraagt om de ontwikkeling van nieuwe ketens met non-food

bedrijven (farma, non-food, petfood), vergroting van duurzaamheid in de consumentenfase vraagt om interactie met alle stakeholders die het gedrag van de consument in en rond de keuken mede beïnvloeden (keukenfabrikanten, leveranciers van keukenapparatuur).

Interactie met alle stakeholders

Om te komen tot maatschappelijk gedragen oplossingen voor duurzaamheidsvraagstukken is de interactie met alle stakeholders (bedrijfsleven, non-governementele organisaties, overheid, kennisinstellingen) essentieel. Afstemming en interactie voorafgaande aan het uitwerken of implementeren van oplossingen die bijdragen aan duurzaamheid vergroot het draagvlak voor de oplossingen en draagt bij aan succes van de implementatie. Stakeholderdialoog met alle stakeholders -niet alleen ketenpartijen- verdient meer en meer aandacht. De stakeholderdialoog helpt bij het formuleren van eisen en randvoorwaarden van betrokken partijen om tot gedragen duurzame oplossingen te komen, maar helpt evenzo bij het nadenken over de rol van iedere stakeholder in het duurzaamheidsvraagstuk.

Interactie met de consumenten

Een consumentgestuurde aanpak is noodzakelijk om te komen tot verdere verduurzaming van de agrofoodketen, zo blijkt uit de analyse van de thema's. Ook Wijffels onderschrijft dit: 'uiteindelijk moet de doorbraak van duurzame ontwikkeling komen van veranderd consumentengedrag' en 'niet alleen een verandering van opvattingen los van feitelijke gedragingen, maar een indaling in het eigen consumptiegedrag' (Van Ruitenbeek en van den Idserd, 2005). Wijffels spreekt zelfs over een volgende fase in een emancipatieproces: een fase waarin vanuit een verworven individueel bewustzijn verantwoordelijkheid wordt genomen' en hij noemt daarbij 'de consument' expliciet. Essentieel is dus om kennis te hebben over consumentengedrag en -wensen. Echter, er is nog maar weinig bekend over percepties van consumenten, de meest effectieve strategie om de consumentengedrag te beinvloeden, de rol van voorlichting daarbij enzovoort. Vooral waar het gaat om de relatie met duurzaamheid is er nog een veelheid aan onderzoeksvragen.

5. Oude thema's met nieuwe kennisvragen

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden afgeronde en/of lopende projecten in het AKK co-innovatieprogramma Duurzame Agrofood Ketens nader geanalyseerd op de leemten 'in en over de bestaande thema's', te weten energie en transportbesparing alsmede nevenstromen, die verduurzaming in de weg staan. Daarnaast is gezocht naar (a) de voortgebrachte kennis, (b) het al dan niet implementeren van de kennis en de eventuele knelpunten daarbij. Daartoe zijn de dossiers[1] bekeken en zijn gesprekken gevoerd met de projectleiders van deze projecten en de (AKK-)regisseurs.

In overleg met AKK en de stuurgroep van dit project zijn de volgende AKK-projecten geanalyseerd:

- Duurzame groenteketens;
- Korte Keten Vleeskuikenhouderij;
- Pig Power;
- Nieuwe ketens reststromen groenteverwerkende industrie;
- Reductie productverlies in de versgesneden groenteketen;
- Ghana duurzame tuinbouwexportketen.

Daarnaast is een aantal projecten[2] geselecteerd, dat niet verder uitgewerkt is omdat de gegevens nog niet openbaar waren of omdat het project pas net was begonnen en dus nog geen resultaat had opgeleverd. Voor een uitgebreide toelichting per project wordt verwezen naar bijlage 2. In dit hoofdstuk worden alleen de (geaggregeerde) resultaten beschreven.

5.2 Voortgebrachte kennis

De AKK-projecten hebben een aantal concrete producten opgeleverd, te weten:

Tools en instrumenten

- Een conceptueel model voor consumentengedrag met betrekking tot duurzame groenten;
- Een AGF-inkoopmonitor gericht op het inkopen van duurzaam geproduceerde groenten; Stel een supermarkt wil 10% van de producten onder Milieukeur hebben, dan kan deze met de Inkoopmonitor zien hoeveel producten er beschikbaar zijn en bij welke teler deze producten zijn in te kopen;

[1] De dossiers omvatten: (tussen)rapportages en verslagen van vergaderingen van de stuurgroep en werkgroep(en).
[2] Het gaat daarbij om de projecten Duurzame catering en Mengtrans.

- Een zogenaamd 'Pre-selection tool' een tool dat helpt bij de selectie van producten die in potentie aan de Europese retail zou kunnen leveren;
- Het ketensimulatiemodel heeft betrekking op het verwerven van meer inzichten in de relaties tussen houdbaarheid en kosten in een keten. In het Ghana-project is dit model toegepast voor ananas;
- Het Decision Support Model rondom 'reductie productverlies in de gesneden groenten keten', die de activiteiten tot de consument in beschouwing neemt;
- Het model 'Verwaarding bijproducten' waarin de -uit economisch oogpunt- naar meest optimale route voor de verwaarding van verschillende bijproducten uit eenzelfde hoofdproduct wordt gezocht;
- Het model ter verlenging van de houdbaarheid.

Kennis
- Inzicht in de wijze waarop marketing en communicatie over duurzame groenten invulling gegeven moet worden;
- Inzicht in de markt en mogelijkheden van Ghanese producenten om tropisch fruit -conform de Nederlandse wensen- aan te bieden;
- Inzichten in de relaties houdbaarheid van verse ananas en de kosten;
- Inzicht in marktmogelijkheden specifieke reststromen;
- Inzicht in duurzaamheidsissues in andere landen;
- Inzicht in het effect van bewaartijd en -temperatuur op de kwaliteit van versprodukten gedurende het gehele ketentransport;
- Inzicht in de ketens rondom groentensappen;
- Inzicht in de technische mogelijkheden ten aanzien van (groenten)sapproductie, mengels, kwaliteitsborging en hygiëne.

De ontwikkelde tools, instrumenten en kennis is qua inzet in een drietal categorieen op te delen. De eerste categorie betreft resultaten die direct breder inzetbaar dan uitsluitend voor de toepassing binnen het ene AKK-project. Het model 'verwaarding reststromen' is daar een goed voorbeeld van, ook de inzichten in de wijze waarop de marketing en communicatie van duurzame producten gestalte moet krijgen en de kennis over duurzaamheidsissues in andere landen zijn in dit verband te noemen. De tweede categorie vraagt nog een verdiepingsslag of een nadere uitwerking waarin een vertaling van case naar een algemener toepasbaar concept plaats moet hebben. Daarbij kan worden gedacht aan ketens rondom groentensappen, de AGF-inkoopmonitor, het pre-selection tool dat voor de inkoop van duurzame groenten is ontwikkeld. De derde categorie betreft resultaten die uitsluitend voor de ene AKK-case inzetbaar zijn en weinig betekenis hebben voor andere producten. Overigens komt uit de anlayse naar voren dat de veralgemenisering van de ontwikkelde kennis een aanachtspunt is. Veelal worden de rapportages geschreven met de focus op de participanten binnen het project en wordt de vertaalslag naar andere sectoren niet of nauwelijks gemaakt.

5.3 Implementatie van ontwikkelde kennis

In de onderzochte AKK-projecten is de volgende kennis en kennisproducten daadwerkelijk toegepast binnen de bedrijven:

- Milieukeur heeft suggesties voor nieuwe certificatieschema's opgepakt en uitgebracht;
- De AGF-inkoopmonitor voor duurzaam geproduceerde groenten wordt gebruikt door inkoopmanagers van onder andere Center Parcs;
- De pre-selection tool dat in het project 'Ghana Duurzame Tuinbouw Keten' is ontwikkeld is door Albert Heyn toegepast;
- De aanbevelingen om te komen tot nieuwe productmarktcombinaties voor de reststromen uit de slachterij van Dumeco zijn door Dumeco opgepakt;
- Het tool voor de gesneden groenten wordt toegepast;
- De productie van groentesappen vindt inmiddels op commerciële basis plaats.

Over het algemeen kan worden geconstateerd dat kennis die daadwerkelijk leidt tot (economische) voordelen -en liefst op korte termijn- geïmplementeerd wordt. Daar waar het directe (economische) voordeel niet aanwezig is en/of niet op korte termijn kan worden gerealiseerd is er geen sprake van implementatie. Dit leidt overigens ook tot de (nieuwe) kennisvraag: inzicht in de mate waarin het bijdraagt aan de (korte termijn) profit-doelstellingen van de bedrijven.

5.4 Nieuwe kennisvragen

Op een aantal terreinen zijn nieuwe kennisvragen zichtbaar. Een algemene constatering is dat Nederland steeds internationaler wordt: de ketens worden grootschaliger en hebben wortels en takken wereldwijd. Dit impliceert dat er steeds meer over de Nederlandse grenzen heen gekeken moet worden. Voor een deel gaat het om onderzoeksvragen die nog niet in hoofdstuk 4 aan de orde zijn gekomen, voor een deel is er overlapping. Zo wordt het thema 'risicomanagement' ook door de projectleiders van afgeronde projecten als een belangrijk thema genoemd, dat aandacht vraagt.

Inzicht in de (blijvende) voordelen van duurzaamheidstrategieën voor ketens

De analyse leert dat vooral die kennis en kennisproducten geïmplementeerd worden die -liefst op korte termijn- economisch voordeel leveren aan ketens en de bedrijven binnen de ketens. Vaak is dat onvoldoende zichtbaar en vragen bedrijven zich af hoe duurzaamheid tot uiting komt in de -voor hen belangrijke- profit-component. Met andere woorden: 'Hoe vertalen we duurzaamheid in euro's, zodat de aandacht voor duurzaamheid bij bedrijven beklijft en niet bij de eerste-de-beste economische tegenslag naar de achtergrond schuift?' ofwel 'Hoe vertalen we duurzaamheid in (duurzame) businessstrategieën?'. Hieraan gekoppeld ligt de volgende kennisvraag voor.

Inzicht in de wijze waarop duurzaamheid aansluit bij consumentenwaarden
Bedrijven worstelen met de communicatie richting consumenten waar het gaat om de aankopen van duurzame producten; duurzaamheid biedt alleen dan kansen in de markt wanneer het meelift op de waarden die voor de consument (zelf) van belang zijn. Er ligt een aanbeveling om de duale communicatiestrategieën verder te ontwikkelen, aansluitend bij de waarden die bij de consument leven. Dit zou bedrijven ook helpen bij het economisch aantrekkelijk maken van duurzaamheidstrategieën. Ook wordt gezocht naar de mogelijkheden om de consument aan te sporen om zijn gedrag na de aankoop van voedingsmiddelen een duurzamer karakter te geven, waarbij (ook hier weer) maximaal aansluiting gezocht moet worden bij consumententrends. Illustratief in dit verband is de trend naar gemak en tijdsbesparing bij consumenten. Deze kan worden ingevuld door het aanbieden van kant-en-klaar maaltijden. Wanneer dit aanbod zodanig wordt georganiseerd dat het totale energie- en watergebruik door de hele keten (tot en met de consument) kan worden verminderd, gaan duurzaamheid-en-bedrijfsfocus-en-consumententrends samen. Tot slot kan hier genoemd worden het inzicht hoe consumentenonderzoeken kunnen worden vertaald naar concrete acties.

Inzicht in de (verdeling van de) kosten en baten in de keten
Innovatie, vernieuwing en productontwikkeling van 'duurzame(re)' producten leiden tot andere kosten en baten in de keten. De implementatie van deze vernieuwingen komt eerder tot stand wanneer de ketenpartijen -ieder voor zich- zicht hebben op de kosten en baten die de vernieuwing voor hen met zich meebrengt. Dit vraagt inzicht en transparantie in de kosten-en-baten-opbouw van de keten opdat tezamen een financiering kan worden gevonden die acceptabel is voor alle ketenpartijen. Dit issue is in het bijzonder aan de orde bij certificering. Mede met het oog op de internationalisatie van ketens is het noodzakelijk om meer zicht te hebben op datgene wat elders (in de wereld) in de keten gebeurt. Veelal is er onvoldoende kennis op verschillende punten. Met name in de ontwikkelingslanden vraagt de organisatie van certificering veel aandacht. De kosten van certificering worden in deze landen al snel 'te hoog' ervaren. Aandacht is derhalve ook nodig voor het verdelingsvraagstuk: wie betaalt welk deel van de kosten van certificering over de keten(partijen)? Ook geven de AKK-betrokkenen aan dat er onvoldoende inzicht is in de gevolgen (organisatorisch, maar vooral economisch) van 'voorschriften': wat betekent het voor het bedrijf om aan de voorschriften te moeten voldoen in zowel organisatorische als economische zin? Daarnaast is er met name bij internationale ketens de vraag hoe het gebruik van inputs en hoe technische maatregelen beoordeeld worden.

Inzicht in de sociale (people) component van duurzaamheid
Veelal is er wel kennis over de planet-component van duurzaamheid en ook de profit-component is (vanouds) wel duidelijk. Veel minder kennis is er over de thema's die bij de people-component spelen. Waar gaat het om? En: hoe kunnen we daadwerkelijk bijdragen aan de sociaal-culturele dimensie? En: hoe meten we die resultaten?

Inzicht in samenwerkingsmogelijkheden tussen partijen (horizontaal en verticaal)
Een van de AKK-betrokkenen gaf aan onvoldoende zicht te hebben op de mogelijkheden om samenwerkingsverbanden tussen partijen te organiseren, met name tussen telers

(horizontale samenwerkingsverbanden). De vraag werd gesteld: Hoe organiseer je dat? Hoe krijg je partijen bijelkaar? Een soortgelijk vraagstuk is aan de orde bij de vorming van nieuwe ketens rondom reststromen. Samenwerkingsvormen met nieuwe partners moeten worden ontwikkeld en het is niet altijd duidelijk hoe dit te doen.

Inzicht in de duurzaamheid van duurzame ketens
Duurzame ketens die als zodanig worden gecommuniceerd dienen ook daadwerkelijk duurzaam te zijn. 'Duurzame' ketens die niet als zodanig worden erkend door stakeholders vormen een groot afbreukrisico. Er dient een stevige (wetenschappelijke) onderbouwing aan ten grondslag te liggen, die bovendien maatschappelijk gedragen wordt. Daarbij kan een Quick-Scan behulpzaam zijn. Deze Quick Scan zou (snel) een integraal beeld moeten geven van 'duurzaamheidaandachtspunten' die in de betreffende keten spelen. Vragen die daarbij (met name bij internationale ketens) naar voren komen, zijn bijvoorbeeld 'wie betrek ik er wanneer bij?', 'welke non-governementele organisaties zijn lokaal van belang?'.

Risicomanagement
Risicomanagement wordt vaak genoemd rondom voedselveiligheid, gezondheid. Het thema komt op verschillende plaatsen terug. Zo noemt een van de partijen het gebrek aan lange termijn focus vanuit de overheid en daardoor de terughoudendheid van bedrijven om nieuwe wegen in te slaan met betrekking tot reststromen. De risico's van de oude (bekende) afzetmogelijkheden zijn nog onvoldoende bekend. Anderen noemen het gebrek aan kennis van datgene wat er in voorgaande schakels (veelal elders in de wereld) gebeurt zonder dat de directe implicaties ervan voor het betreffende bedrijf zichtbaar zijn: meer kennis door de keten heen organiseren.

Inzicht in (interactie van) verwaarding van alle inhoudsstoffen van een product
Duurzame ketens betekent het maximaal benutten en uitbaten van alle inhoudsstoffen die het product in zich heeft. Het gaat om de verwaarding van zowel de hoofdproducten als de nevenproducten. De vraag is hoe de verwaarding van alle inhoudsstoffen het beste gestalte kan krijgen. Het gaat immers om een duurzaam concept voor de combinatie van alle inhoudsstoffen; het totaalbeeld moet duurzaam zijn uit oogpunt van people, planet en profit. Dit impliceert voor veel ketens dat er kansen gezocht moeten worden voor de nevenproducten in nieuwe toepassingen, met nieuwe samenwerkingsverbanden en partners. Vraag is hoe deze in beeld te krijgen, hoe de nieuwe ketens op te zetten? Daartoe is ook inzicht nodig in vragen als (a) welke inhoudsstoffen en componenten zitten in de nevenproducten? (b) hoe zijn deze te verwerken tot producten? en (c) welke markten zijn potentieel interessant? De ontwikkeling van nieuwe ketens met nieuwe partijen buiten de foodbusiness is nieuw met eigen vraagstukken. Veelal hebben de samenwerkende partijen non-food als core business en hebben zij (dus) relatief veel kennis en kunnen hun wensen en eisen scherp formuleren. De houders van de nevenstromen ervaren dit veelal als een 'achterstand'; immers zij starten met de oriëntatie op nieuwe markten. Het is voor hen zaak om de unique selling points van hun nevenstromen goed te kennen. Ook is er de vraag welke technologieen bedrijven moeten inzetten om maximaal flexibel te zijn op de markt van nevenstromen. De kosten-baten-afweging is hier nadrukkelijk aan de orde, zeker wanneer meerdere nevenstromen op meerdere afzetmarkten afgezet kunnen worden.

Literatuur

ABN-AMRO (2003), *De markt in de hand? Prijs- en marktrisico's in de glastuinbouw en intensieve veehouderij*, ABN-AMRO Amsterdam

Andriof, J. en M. McIntosh (2001), *Perspectives on Corporate* Citizenship,Sheffield: Greenleaf Publishing Limited

Broek, W. van den (eds), 2003. Visie Agrologistiek. Relevante kennisvragen voor onderzoek. Supplement: agrologistieke innovaties en transitiebehoefte. Wageningen, Agrotechnology and Food Innovations B.V.

Bunte, F. en M. Van Asseldonk (forthcoming), *Position Paper Risicomanagement*, versie 2, LEI/IRMA

Cooymans, M.P.M. en E.F.M. Hintzen (2000), *Winst en waarden: maatschappelijk verantwoord ondernemen als onderdeel van kwaliteit*, Samson, 's Hertogenbosch, Nederland

Cramer, J. (2003), *Learning about corporate social responsibility: the Dutch experience*, Amsterdam: IOS Press

Duineveld, M, 2003. Visie Agrologistiek. Relevante kennisvragen voor onderzoek. Wageningen, Agrotechnology and Food Innovations B.V.

EU (2001), *Risk Management Tools for EU Agriculture, with a special focus on insurance*. Working Paper, EU, Brussels

FDA, research Sollicitation 223-04-2507

Gaasbeek, A.F. et al. (2000) Consument, voeding en milieu, NRLO, rapport 2000/9; DTO-KOV015

GAO-03-139, May 2003, Bioterrorism: IT strategy could strengthen federal agencies'abilities to respond to public health emergencies.

Göbbels, M. (2001), *AA 1000 standaard Richtlijn voor maatschappelijk verantwoord ondernemen*, Assen: Van Gorcum

Groesbeek, M.J. (2001), *Maatschappelijk ondernemen. Theorie, praktijk, instrumenten*, Uitgeverij Business Contact, Amsterdam, Nederland

Freeman, R.E. (1984), *Strategic management: a stakeholder approach*, Boston: Pitman

Hummels, H. (1998), Organizing Ethics: A stakeholder debate, *Journal of Business Ethics*, Vol. 17: 1403-1419.

Jeurissen, R.J.M. (2000), *Bedrijfsethiek: een goede zaak*, Van Gorcum, Assen, Nederland

Jonker, J. (2003), In search of society: Redefining Corporate Social Responsibility, Organisational theory and business strategies. *Research in International Business and Finances, SI: Social responsibility: Corporate Governance Issues, Elsevier Science*, Vol. 17: 423-441

McIntosh, M. en J. Jonker (2000), *Visies op maatschappelijk verantwoord ondernemen*, Van Gorcum & Comp. B.V., Assen, Nederland

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (??) *LNV-beleid in 2004, De plannen van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in kort bestek*

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (2002)

Pierick, E. ten en M.J.G. Meeusen, 2004, *Meten van duurzaamheid II - Een instrument voor agroketens rapport 7.04.05*, Landbouw-Economisch Instituut (LEI), Den Haag

Kreijl, C.F. et al., 2004. *Ons eten gemeten – Gezonde voeding en veilig voedsel in Nederland*, RIVM, rapport 270555007, Bilthoven

Ros, J. et al. (2003), *Methodiek voor de evaluatie van een transitie. Casus: transitie duurzame landbowu en voedingsketens*, RIVM, rapport 550011001, Bilthoven

Ruitenbeek, B. van en B. van den Idserd, *Alles wat je forceert is niet duurzaam*, Smaakmakend, lent 2005, pp. 20-21.

Sillanpää, M. (1998), *The Body Shop Values Report- Towards Integrated Stakeholder Auditing*. Journal of Ethics, Vol. 17: 1443-1456

Tulder, R. van, M. Kaptein, E.M. van Mill en R.A. Schilpzand (2004), *De strategische stakeholderdialoog. Opkomst, succesfactoren en toekomst*, Erasmus Universiteit Rotterdam, Business Society Management en Schuttelaar & Partners

Venselaar, J. *Lector Duurzame Bedrijfsvoering*, Avans Hogeschool

Vlieger, de (2004), *Consequences of social chain responsibility for chain organisation*, LEI, Den Haag

Voedsel en Waren Autoriteit (VWA), *Meerjarenvisie 2004-2007*

Wagenberg, C.A.B. (2004) *Kosten en baten van de transitie naar een duurzame landbouw*, Den Haag, rapportnummer 04.2.065

Wheeler, D. en M. Sillanpää (1997)*, The stakeholder corporation: a blueprint for maximizing stakeholder value.* London [etc]: Pitman

Wood, D.J. (1991), *Corporate social performance revisited*, Academy of Mangement Review, Vol. 16 (4), p. 691-718

FloraHolland (2005), Interview met Dhr. Teelen (Directeur) van FloraHolland op 22 februari 2005 , Naaldwijk

LEI (2005), Interview met Dhr. De Groot (Hoofd afdeling Plant) van het LEI, 8 februari 2005, Den Haag

Bijlage 1 Thema's LNV-brochure

De tekst in deze brochure is gebaseerd op de begroting 2004 en het beleidsprogramma voor de regeerperiode 2004-2007 van LNV. Hieronder volgen een korte uiteenzetting van deze hoofdthema's met bijbehorende subthema's.

Groen ondernemen, innovatieve kracht
LNV wil de internationale concurrentiekracht van het agrobedrijfsleven versterken. Maatschappelijk verantwoord ondernemen is daarbij uitgangspunt. Meer aandacht voor milieu, dierenwelzijn én productkwaliteit biedt nieuwe marktkansen. Om bij te dragen aan duurzaam ondernemerschap investeert LNV in onderzoek en innovatie. Onderwijs en voorlichting zorgen ervoor dat de resultaten voor iedereen beschikbaar zijn.

Aanpassing Europees landbouwbeleid
De Europese besluiten worden in 2004 uitgewerkt in concrete nationale maatregelen en besluiten. Daarbij wordt erop gelet dat het beleid bijdraagt aan een meer duurzame landbouw, dat de uitvoeringslasten voor de ondernemers en voor de overheid beperkt blijven en dat er geen concurrentieverstoringen ontstaan.

Diergezondheid en dierenwelzijn
De economische gevolgen en de schade die andere sectoren van dierziekten ondervinden, horen een zaak voor het bedrijfsleven te zijn. Voor de periode na 2004 zullen -vanuit dit uitgangspunt- met het bedrijfsleven nieuwe afspraken worden gemaakt over de financiering van de dierziektenbestrijding. LNV zal de sector stimuleren om te komen tot een verzekering tegen de financiële risico's van dierziekte-uitbraken. Verder spelen bij dit thema de aspecten destructie, vaccinatie en welzijn.

Biologische landbouw
Het streven is daarbij dat in 2010 10% van het landbouwareaal biologisch is. In 2002 was dat nog maar 2,2%. Om deze doelen te helpen bereiken, draagt het ministerie bij aan het professionaliseren van de ketens, aan kennisontwikkeling en -verspreiding en aan stimulering van de productie. In 2004 wordt de Regeling Stimulering Biologische Productiemethoden nog eenmaal opengesteld.

Agrologistiek
In de periode 2003-2006 worden 9 proefprojecten uitgevoerd om tot een betere agrologistiek te komen. Ze moeten bijdragen aan doelen als transportbesparing, filebestrijding, dierenwelzijn, ruimtelijke kwaliteit en voedselveiligheid.

Mest
Eenvoudiger stelsel.

Visserij
Op het terrein van de zee-, de kust- en de binnenvisserij moet veel gebeuren om tot duurzame visserij te komen. LNV zet in op één Europese lijn, ook als het gaat om inspecties. Een goede handhaving van de regels in de hele Europese Unie is nodig voor de bescherming van de visbestanden en voor het draagvlak voor het visserijbeleid. Daarom wordt gewerkt aan gelijkwaardige controleniveaus en aan de oprichting van een gemeenschappelijke inspectiestructuur, die er uiterlijk in 2005 moet zijn. Een ander speerpunt is een nauwere betrokkenheid van belanghebbenden bij het beleid. Dat zijn dan zowel de visserijsector als de maatschappelijke organisaties.

Met een aantal visbestanden gaat het niet goed. Daarom worden alternatieven gezocht in de viskweek ofwel de aquacultuur. Die sector heeft grote groeimogelijkheden, maar daaraan zijn wel maatschappelijke risico's verbonden, bijvoorbeeld op het gebied van milieu en dierziekten. LNV wil de groei van de aquacultuur mogelijk maken door randvoorwaarden te stellen en onnodige belemmeringen weg te nemen. Hiervoor komen er een knelpuntenanalyse en een plan van aanpak.

Veilig voedsel, bewuste keus
Geen voedsel zonder boeren, tuinders en vissers. Zij zijn als producenten verantwoordelijk voor wat zij op de markt brengen. Daar zijn duidelijke regels voor, vastgesteld door het ministerie van LNV. Dat houdt ook toezicht op de naleving ervan.

De consument wil veilig voedsel, dat op duurzame wijze wordt geproduceerd. Daarom vindt LNV dat de herkomst van ingrediënten eenvoudig te achterhalen moet zijn - voor de veiligheid. En dat de manier waarop voedsel wordt voortgebracht herkenbaar is - zo kan de consument een bewuste keuze maken.

Veilige ketens, goede producten
Transparante ketens

Consumentenbeleid
Consumenten kunnen door bewuste keuzes te maken invloed uitoefenen op de productieketen. Het beleid is erop gericht consumenten in staat te stellen zich te informeren over herkomst van producten, het productieproces en de kwaliteit van het eindproduct. Andere aspecten bij dit subthema zijn biotechnologie en het Consumentenplatform.

Verminderen van risico's
Preventie, signaleren en betere systemen.

Controle en toezicht
VWA, toezicht op toezicht en groeihormonen.

Vertrouwd platteland, verrassend perspectief
LNV streeft naar een platteland waar iedereen zich thuis voelt. LNV wil boeren goede economische perspectieven bieden. Zij beheren een groot deel van de ruimte. Ook moet het platteland aantrekkelijk en toegankelijk zijn voor bewoners en recreanten. LNV investeert daarom in de kwaliteit van landelijke gebieden. Diversiteit, leefbaarheid en culturele

identiteit zijn hierbij kernbegrippen. Samen met alle betrokkenen zoekt LNV naar verrassende oplossingen om deze -soms tegenstrijdige- functies te combineren.

Duurzaam beheer
Waardering (financieel), subsidie en groene diensten.

Herinrichting zandgebieden
Verplaatsen bedrijven

Een uitnodigend platteland
Recreatie, investeringen in het verwerven en inrichten van grond ten behoeve van recreatieve voorzieningen.

Ruimte voor water
Samenhang tussen natuurbeleid (verdroging en natte natuur), landbouwbeleid (watervoorziening en groene diensten), mest- en gewasbeschermingsmiddelenbeleid (waterkwaliteit) en recreatiebeleid (schoon en toegankelijk water).

Nieuwe paden, vitale natuur
Meer natuur, vitale natuur. Daar staat LNV voor. De belangrijkste pijler is de ontwikkeling van een netwerk van aaneengesloten natuurgebieden door het hele land (de Ecologische Hoofdstructuur). LNV zet zich in voor behoud van de rijkdom aan planten- en diersoorten. Wanneer die wordt bedreigd, grijpt LNV in. Daarnaast financiert LNV natuurontwikkeling. Samen met natuurorganisaties wil het ministerie nieuwe paden inslaan, om het contact tussen mens en natuur te verbeteren. Natuur om te beschermen én om van te genieten.

Ecologische Hoofdstructuur
De EHS komt tot stand enerzijds door gronden aan te kopen, in te richten en dan over te dragen aan terreinbeherende organisaties, anderzijds door agrariërs en particulieren hun eigen binnen de EHS gelegen grond zo te laten beheren dat de natuurdoelen worden bereikt. Daarvoor is er het subsidie-instrument Programma Beheer. De komende jaren zal een geleidelijke verschuiving plaatsvinden van aankoop naar beheer.

Beschermde planten en dieren
Het soortenbeleid staat maatschappelijk steeds meer in de belangstelling, omdat soms economische ontwikkelingen worden beïnvloed door de aanwezigheid van beschermde soorten, er soms sprake is van forse schade aan de landbouw en soms omdat de ene soort schade kan opleveren voor de andere. Kennis over onder andere de toepassing van regels met betrekking tot de natuur en over de verspreiding van beschermde plant- en diersoorten zal beter ontsloten worden voor overheden, bedrijfsleven en andere betrokkenen.

Waardevolle landschappen
Er komt geld beschikbaar voor behoud en versterking van deze landschappen. Het is van belang dat plannen voor natuur en landschap in samenhang worden ontwikkeld met zaken

als woningbouw en infrastructuur. Deze gedachte wordt verder uitgewerkt in de 'Nota Ruimte'.

Groen in en om de stad
Voor inwoners van grote steden is het belangrijk dat er ook in de directe omgeving voldoende natuur aanwezig is. Daarmee wordt de kwaliteit van de stedelijke omgeving verbeterd. LNV investeert in 2004 circa 37 miljoen euro in groen voor de stedelijke gebieden, met de programma's 'groen in de stad' en 'groen om de stad'.

Bijlage 2 Uitwerking per project

B.2.1 AKK-project Duurzame groenteketens

Aanleiding
De teelt van gecertificeerde groenten met Milieukeur leidt in Nederland tot een vermindering van de milieubelasting. Productie en consumptie van deze groenten draagt structureel bij aan de verduurzaming van onze samenleving. Bij ondernemingen is een toenemende belangstelling voor maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) waarmee ondernemingen kenbaar willen maken hoe zij bijdragen aan de duurzaamheid van onze samenleving. Voor alle deelnemende partijen, onder aanvoering van penvoerder Center Parcs, geldt dat voor het succesvol op de markt brengen van duurzame groenten, voldoende beschikbaarheid jaarrond een voorwaarde is.

Doelstelling
De centrale doelstelling van dit project luidde: Ontwikkeling van een internationaal ketenconcept voor jaarrond aanbod van duurzaam voortgebrachte groenten. Om deze doelstellingen te bereiken is een drietal onderzoeksactiviteiten uitgezet:
- Ontwikkeling van een model voor een dynamische bepaling en borging van de mate van duurzaamheid van internationale groenteketens;
- Ontwikkeling van een logistiek ketenconcept voor jaarrond aanbod van duurzame groenten;
- Inzicht geven in de consumentenvoorkeuren.

Dit onderzoek is in zijn brede zin gefocust op duurzaamheid. Vanuit het internationale karakter is in aanvulling op de eisen van Milieukeur extra aandacht besteed aan transport. Daarnaast is vanwege de ontwikkelingen binnen EUREP-GAP, ook aandacht besteed aan de sociale aspecten van duurzaamheid. In het onderzoeksvoorstel is aanvankelijk de mogelijkheid opgenomen om een energiebalans op te stellen van duurzaam geproduceerde groenten, maar dit bleek gedurende het project geen toegevoegde waarde voor de bedrijven te geven en is derhalve niet uitgevoerd.

Dit onderzoek vond plaats op het snijvlak van 3 verschillende disciplines, te weten, consumentenonderzoek (wat is de beleving van consumenten), logistiek (hoe ziet een duurzame keten eruit) en wat verstaan we duurzaamheid en hoe borgen we dat.

Resultaten
Het onderzoek heeft geleid tot de volgende producten:
- Een conceptueel model voor consumentengedrag met betrekking tot duurzame groenten;
- Inzicht in de wijze waarop marketing en communicatie van duurzame groenten gestalte kan krijgen;

- Aanbevelingen voor internationalisering Milieukeur certificatieschema's en voor de verdere uitbouw met sociale duurzaamheidaspecten;
- AGF-inkoopmonitor, ten behoeve van de aansturing van de inkoop van duurzame groenten.

Implementatie
- Milieukeur heeft de aanbevelingen verwerkt in een nieuw certificatieschema voor het buitenland;
- De inkoopmonitor wordt gebruikt door de inkoopmanagers van onder andere Center Parcs.

FresQ gaat na hoe zij de onderzoeksresultaten kan gebruiken.

Aanbevelingen cq vervolgvragen
- Betere samenwerking door telers;
- Aandacht voor profit-aspecten van certificering (verdeling van de kosten door de ketens);
- Betere afstemming tussen ketenschakels;
- Communicatie, duale communicatie wordt aanbevolen (consument overhalen om duurzame groente te kopen en consumeren. Als ze dit consumeren, zullen zij argumenten onderschrijven en stabiele voorkeur ontwikkelen:
  - Richt op specifieke cues (makkelijk vast te stellen, eenvoudig, op verpakking);
  - Inhoudelijk.

  Dus suggestie: ontwikkel een duale communicatiestrategieën;
- Inzet van inkoopmonitor bij retail en grootverbruiker bevorderen als instrument voor duurzame inkoop en te gebruiken in corporate communicatie;
- Stimuleer local trends.

Leemtes
- Kennis over profit elementen in keten;
- Ketenafstemming en samenwerking primaire sector. Bedrijven aarzelen om bijvoorbeeld met het bedrijvennetwerk van Stichting Milieu Keur mee te doen. 'Er worden normen over hun heen gelegd'. Het is wellicht beter om te luisteren naar de actuele problemen van de problemen en dan samen met toeleveranciers en afnemers;
- Kennis over communicatie over duurzaamheid naar de consument.

Interview met projectleider

Nr	**Vraag**
1.	Naam geïnterviewde: Arend Zeelenberg
2.	*Is het project verlopen zoals in de aanvraag is aangegeven?* Op de onderdelen duurzaamheid in internationale ketens en consumentenonderzoek is het project volgens projectplan verlopen. Het onderzoek op het gebied van de keteninrichting is anders verlopen. In de aanvraag werd een meer ICT-gericht product voor internationale samenwerking in duurzame ketens verondersteld. Tijdens de uitwerking bleek dat de uitwerking/samenwerking in de Nederlandse ketens al niet goed was en was daarmee een obstakel om dit op een internationaal niveau te krijgen. Vandaar dat in samenspraak met de stuurgroep besloten is eerst de Nederlandse keten (met knelpunten) verder op te pakken en uit te werken.

3.	*Zijn de (tussen)doelstellingen gerealiseerd?* - Ja, voor duurzaamheid en consumentenonderzoek; - Nee, voor wat betreft het onderzoek op het gebied van keteninrichting (zie ook 2).
4.	*Welke kennis is gegenereerd?* Moeilijk om zo op te lepelen. - Wijze voor het opzetten van een internationaal certificeringsschema; - Kennis van problemen om chemische middelen in de verschillende landen te beoordelen; - Consumentenbeleving van AGF met Milieukeur; - Methode om een barometer/monitor op te zetten ten behoeve van de inkoop van duurzame AGF.
5.	*Is deze gegenereerde kennis geïmplementeerd?* - Milieukeur heeft de kennis gebruikt om een internationaal certificatieschema op te stellen en te implementeren; - De resultaten van het consumentenonderzoek waren interessant voor de retailers en worden gebruikt in de communicatie. Verder is een spin-off van dit onderzoel is dat er een bedrijvennetwerk is opgezet waar oa de communicatie met Milieukeur wordt afgestemd; - Inkoopbarometer. Center Parcs gebruikt deze en heeft de informatie doorgespeeld aan de inkopers en huisleveranciers. Hierop komt ook een soort vervolg. SMK wil voor de supermarkten een inkoopbarometer (voor AGF) ontwikkelen, conform de opzet van de in dit project ontwikkelde inkoopmonitor. Navraag bij: - Groentehof; - FresQ. FresQ meldt dat de deelrapporten neergelegd zijn binnen de verschillende segmenten (verkoopdochters) wat zij met de resultaten van het onderzoek kunnen doen. Wat kunnen zij ermee, welke partijen zijn daarvoor nodig? Etc. Hiervoor hebben zijn een projectvoorstel ingediend. Indien dit gehonoreerd worden kunnen ze hiermee echt aan de gang met het vertalen naar de teler en naar de klanten en hoe zij dit weer naar de eindafnemers kunnen communiceren.
6.	*Heeft het project ook geleid tot vooraf niet-voorziene resultaten?* - Tijdens het project bleek dat de deelnemende partijen ieder op hun eigen manier communiceren met Milieukeur en dat er onderling nooit gesproken is over communiceren met Milieukeur. Dit is de aanleiding geweest om het bedrijvennetwerk Milieukeur op te zetten; - Bijdrage/aanleiding tot vorming convenant AKK-SMK. Steun voor bedrijven om verder te komen in hun ontwikkelingen. Opschaling Milieukeur.
7.	*Zijn er nieuwe kennisvragen gegenereerd tijdens het project?* - Wat zijn de kosten van certificering? Bij de ontwikkeling van certificatieschema's wordt niet of nauwelijks rekening gehouden met de kosten van de gestelde eisen; - Consument-burger tegenstelling. Hoe zit dat nu (negatief werkt wel, maar ook positief)? Hoe kan dit aangetoond worden? Het is interessant om na te gaan hoe de verschillende AKK-projecten leiden tot veranderingen in consumentenpatronen; - Supermarkten zijn moeilijk in beweging te krijgen (tijd, priotiteit). 'het is wachten tot het misgaat in de retail, Nederland gaat wat dat betreft op Duitsland lijken' Hoe kan de retail geholpen worden om instrumenten (die werken op aansturing van onder andere toeleveranciers en/of inkopers) te geven om dit te voorkomen. Instrumenten geven om volgens de juiste maatstaven te werken; - Bedrijvennetwerk: komen hier nog kennisvragen uit naar voren?
8.	*Zijn er leermomenten uit het project te constateren (inhoudelijk en procesmatig)?* Proces: - Project duurde te lang. Kink in de kabel tussen AKK en penvoerder, had door AKK beter en sneller opgelost kunnen worden; - Ook voor de afronding kan AKK vooraf betere en heldere inzichten geven hoe het project afgerond dient te worden. Inhoudelijk: - Kennisinstellingen willen weten wie erbij het project betrokken wordt, zijn deze mensen de juiste? Zijn ze voldoende gekwalificeerd?; - Op het gebied van onderzoek richting keteninrichting was er te weinig wetenschappelijke kennis in het project. Dit komt ook doordat de wetenschappelijke beschrijving van dit projectonderdeel niet

	direct de behoefte was van het bedrijfsleven.
9.	*Waren er tijdens de uitvoer van het project leemtes in kennis te constateren die van invloed waren op het verloop van het project?* - Misschien, maar dat weten we niet; - Beoordeling gewasbeschermingsmiddelen in internationale context.
10.	*Zijn er concrete barrières in het project zelf aan te geven, waardoor het project of de voortgang bemoeilijkt werd?* - juridische zaken tussen AKK en de penvoerder.
11.	*Zijn er kritische slaag-/faalfactoren aan te geven? ,* Slaag: - Motivatie. Deze was erg goed, mede te danken aan het feit dat de sfeer goed was; - Veel aandacht in het begin van het project voor het werkplan. Wordt het geheel veel concreter van. Met een AKK-voorstel weet je nog niet direct wat je gaat doen en wat de resultaten zullen zijn; - Externe projectleider. Belangrijk om deze aan te stellen. Voor het overzicht en de terugkoppeling. Faal: - De lengte van een project. Voor de overzichtelijkheid dient een project niet langer te duren dan 1.5 jaar.
12.	*Hoe is de samenwerking tussen de projectpartners (zowel bedrijven als kennisinstellingen verlopen? (vraag door: onder andere waarom, vorm et cetera)* - Heel goed, verliep informeel. Hierdoor was het aantrekkelijk om te komen ook al was de inhoud/onderwerp soms wat minder interessant; - De samenwerking tussen KIS en het bedrijfsleven is heel goed verlopen (ook faalfactoren).
13	*Hoe verliep de interne en externe communicatie? (vormen, effectiviteit)?* - Intern goed, verliep via presentaties en grondige verslagen van de bijeenkomsten; - Extern. Lastig gebleken om nieuwsfeiten te vinden die ook voor de buitenwereld interessant waren. AKK vraagt hier wel om, vandaar dat er 2 persberichten uitgebracht zijn over dit project.
14.	*Is/wordt er een vervolg gegeven aan het project?* - Ja, in de vorm van spin-offs, Milieukeur-supermarkt en bedrijvennetwerk; - Nee, hier is niet naar gestreefd en het is ook niet duidelijk waar een vervolg over zou moeten gaan.
	Vragen over nieuwe thema's
15	*Welke nieuwe thema's acht u van belang bij de verdere verduurzaming van agroketens? En waarom?* - Tegenstelling consument-burger; - kosten van certificering.
16	*Welke strategische kennisvragen acht u van belang bij deze thema's?* Ja
17.	*De stuurgroep heeft de volgende thema's (volksgezondheid, arbeid, groene grondstoffen, risicomanagement, duurzame consumptie, communicatie naar de consument en stakeholdermanagement. Onderschrijft u deze thema's en waarom of waarom niet? En wat zijn de belangrijkste problemen (in relatie tot verduurzaming) en/of kennisvragen op deze gebieden.* Niet beantwoord.

B.2.2 AKK-project Ghana Duurzame Tuinbouw Export Keten

Aanleiding

Alhoewel export vanuit Ghana reeds plaatsvindt bedient men vooralsnog alleen de B-segmenten van de markt en heeft men moeite om het A-segment (supermarkten) te betreden. Dit komt onder andere door de kleinschalige productie, het ontbreken van een gezamenlijke planning en de gebrekkige kennis over de consumentenwensen en de markteisen. Duurzaamheidscriteria worden in de keten nauwelijks meegenomen bij de

bepaling van de performance bepaling van de sector. Tegelijkertijd groeit de Europese consumentenvraag naar hoogkwalitatieve en veilige exotische verse producten.

Doelstelling
Het project heeft een viertal hoofddoelstellingen:
1. Versterken van de internationale concurrentiepositie van de Nederlandse retail en groothandel via het uitbreiden van het global sourcing programma naar Ghana;
2. Versterken van de Nederlandse regiefunctie en logistieke dienstverlening via de verbreding van internationale handelsstromen van vers fruit naar Nederland;
3. Ondersteunen van de Ghanese fruitexportsector met het opzetten van een duurzame competitieve geïntegreerde exportketen voor een selectie van tropisch fruit (mango, ananas, papaya en meloen);
4. Ontwikkelen van een duplicabel ketenmodel voor export promotie in Afrika voor het Nederlandse bedrijfsleven.

De nadruk van het project lag op agro-logistieke vragen en 'value added logistics'. Dus met name op het werkgebied logistiek en het AKK-thema 'transportbesparingen'. Het project beoogt bij te dragen aan de ontwikkeling van een definitie voor duurzame exportketens.

Resultaten
Beoogde resultaten waren: het ontwikkelen van een benchmarkmodel voor duurzame ketens voor een aantal producten. Door omstandigheden zijn de accenten in het project verschoven (zie interview).

Ketenanalyse van de Ghanese ananassector waarmee knelpunten, op het gebied van marketing, logistiek, teelt en na-oogst behandeling en verpakkingen. Hierbij wordt een vergelijking gemaakt met 2 andere concurrerende landen, Costa Rica en Ivoorkust.

De belangrijkste conclusies van de ketenanalyse zijn:
- Matige marktgerichtheid van Ghanese boeren;
- Onderontwikkelde ananassector, zeker op gebied koeling en verpakkingen;
- Gesloten koelketen is essentieel voor export ananassen uit Ghana;
- Betere verpakkingen zijn nodig;
- Kwaliteitscontrole in de keten moet toegepast worden;
- Potentie export gesneden ananas is aanwezig.

Ketensimulatie. Met behulp van simulaties wordt een aantal verbeterpunten kwantitatief beoordeeld. Voor verschillende scenario's worden scores toegekend aan enkele aspecten van de drie duurzaamheiddimensies (people, planet en profit).

Vervolgvragen cq nieuwe kennisvragen
In het project is er behoefte gebleken aan: kwaliteitscontrole, koude opslag, transport en marketing van exotische producten.

Geconstateerde belemmeringen (zowel technisch als niet-technisch)

- Geen internationaal geaccepteerde standaard voor biologische ananas uit Ghana, dus ook geen combinatie fair trade/biologisch;
- Geen behoefte aan certificering in Ghana (kosten), evenzo voor residubepalingen;
- Bakker Barendrecht is gestopt met snijden vers fruit voor AH;
- Tongu Fruit variant weggelaten, vanwege vele ketens die in dit product samenkomen. En hier was geen tijd/geld voor;
- Sociale effecten niet meetbaar;
- Ketenomkering nog niet doorgedrongen in Ghana.

Interview met projectleider

Nr	**Vraag**
1.	Projectnaam: Ghana Duurzame Tuinbouw Keten Naam geïnterviewde: Jochem Pilkes
2.	*Is het project verlopen zoals in de aanvraag is aangegeven?* Nee. De belangrijkste redenen zijn geweest: - verschuivingen in deelnemend personeel zowel bij de kennisinstellingen, als bij bedrijven en bij AKK; - de praktijk heeft het project ingehaald. Na een paar maanden bleek dat Ahold de beslissing de genomen had om in Ghana te snijden. Terwijl dit de onderzoeksvraag was. Het onderzoek is wel verder gegaan en is anders ingestoken, de doelstellingen zijn anders geformuleerd (niet gedefinieerd!) De aandacht is verschoven naar: - kostenanalyse; - SWOT-analyse, knelpunten in de huidige keten; - Simulatie van houdbaarheid en kosten in de keten. Ook is gebleken dat de aanvankelijke doelstellingen op een hoog (en algemeen) niveau geformuleerd waren.
3.	Zie 2
4.	*Welke kennis is gegenereerd?* - Pre-selection tool; - Inzichten in de relaties houdbaarheid en kosten; - Knelpunten en mogelijke oplossingen in keten vers producten.
5.	*Is deze gegenereerde kennis geïmplementeerd?* - Pre-selection tool is door stagiaires van Ahold gebruikt en dan met name als een benchmark-instrument. In een betrekkelijk korte tijd hebben zij een selectie van producten kunnen maken die potentie hebben om aan de Europese supermarkten te leveren; - Knelpunten. Niet door LEI verder gebruikt. Wellicht door Ahold als onderdeel van het ASAP (Ahold Sustainable Assistence Project); - Ketensimulatie. Is meer voor de lange termijn, dan dat het direct geïmplementeerd kan worden.
6.	*Heeft het project ook geleid tot vooraf niet-voorziene resultaten?* Nee.
7.	*Zijn er nieuwe kennisvragen gegenereerd tijdens het project?* - Meer op het gebied van kennisdoorstroming. Met name kennis op het gebied van verpakkingen komt nog niet goed aan in de landen waarmee zaken worden gedaan; - Verder zijn er nog diverse onderzoeksvragen op het gebied van het verpakken van ananassen.
8.	*Zijn er leermomenten uit het project te constateren (inhoudelijk en procesmatig)?* In een snel wisselende markt is het niet aan te raden om projecten met zo'n lange (1.5 jaar) te hebben. (aan het begin van het project was de doelstelling om na te gaan of de ananassen in het productieland te snijden, na een paar maanden werd er al gesneden en nu wordt ook weer in

	Nederland gesneden). Daarnaast is gebleken dat de aandacht van het bedrijfsleven verslapt tijdens dergelijke lange onderzoeksprojecten. Andere elementen: - Bedrijven hebben toch moeite om de uren te realiseren. Rol is niet altijd dermate actief; - Ahold-perikelen.
9.	*Waren er tijdens de uitvoer van het project leemtes in kennis te constateren die van invloed waren op het verloop van het project?* Nee, eigenlijk niet. Er is al veel informatie en er gebeurt al veel in Ghana
10.	*Zijn er concrete barrières in het project zelf aan te geven, waardoor het project of de voortgang bemoeilijkt werd?* Zie eerder. Vanuit de kennisinstellingen zijn voorstellen gedaan hoe het project voortgezet kon worden, een soort push. Deze werden echter wel door de deelnemende partijen gedragen
11.	*Zijn er kritische slaag-/faalfactoren aan te geven?* - interesse van de bedrijven; - wisselende markt; - samenstelling van het project.
12.	*Hoe is de samenwerking tussen de projectpartners (zowel bedrijven als kennisinstellingen verlopen?* De samenwerking tussen de kennisinstellingen is deels goed verlopen. Zeker tussen de Nederlandse instellingen als tussen de Nederlandse en Amerikaanse instellingen. De samenwerking met de Ghanese kennisinstellingen (moesten erbij) is minder goed verlopen. Zijn niet veel betrokken geweest bij het project. De samenwerking tussen de kennisinstellingen en het bedrijfsleven verliep ook wisselend. Met de ene partij was die goed te noemen, terwijl een andere partij een veel mindere bijdrage en dus ook aan de samenwerking had.
12.	*Hoe verliep de interne en externe communicatie? (vormen, effectiviteit)?* Intern verliep de communicatie via email en internet en dit verliep goed. Verder waren er geen andere vormen van intern communicatie. Extern is er over dit project gecommuniceerd op de volgende wijzen: - het is in de Allerhande (blad van Albert Heijn) aan de orde geweest; - waarschijnlijk zal dit project ook genoemd worden in het Ahold Sustainability report; - AKK heeft een projectfolder over dit project rondgestuurd. Er zijn dus individuele gevallen van externe communicatie geweest. Echter de afstemming over de communicaties was niet altijd goed georganiseerd.
13.	*Is/wordt er een vervolg gegeven aan het project?* Nee, de interesse van de deelnemende partijen was weg
	Vragen over nieuwe thema's
14.	*Welke nieuwe thema's acht u van belang bij de verdere verduurzaming van agroketens? En waarom?* Transportbesparing blijft een belangrijk thema
15.	*Welke strategische kennisvragen acht u van belang bij deze thema's?* Fileprobleem, CO2 en andere milieuzaken. Vragen. Hoe kun je ketens redesignen om transportbesparingen te realiseren. Wat zijn de ruimtelijke aspecten van transport?
16.	*De stuurgroep heeft de volgende thema's (volksgezondheid, arbeid, groene grondstoffen, risicomanagement, duurzame consumptie, communicatie naar de consument en stakeholdermanagement. Onderschrijft u deze thema's en waarom of waarom niet? En wat zijn de belangrijkste problemen (in relatie tot verduurzaming) en/of kennisvragen op deze gebieden.* Niet van toepassing.

B.2.3 Pig Power

Aanleiding
In Nederland worden per jaar zo'n 15 miljoen varkens geslacht, dat is zo'n 300.000 varkens per week. Dumeco is de grootste verwerker met zo'n 8 miljoen varkens per jaar. Boxtel is de grootste vestiging waar momenteel ongeveer 8.000 varkens per dag geslacht worden. Per varken komt er zo'n 15 kg aan verschillende restproducten vrij dat tot voor kort tegen een redelijke prijs of lage kosten met name in diervoer en als meststof verwerkt kon worden. Recente veevoer gerelateerde incidenten (BSE, Dioxine, varkenspest, et cetera) hebben geleid tot aanscherping van regels waardoor slachtbijproducten tegen hoge negatieve waarde verwerkt moeten worden, dan wel (in het beste geval) tegen een lage positieve waarde kan worden afgezet. De kosten voor het verwerken van dierlijke reststromen bedroegen in 2001 voor Dumeco zo'n 13 miljoen Euro. Dumeco wilde meer inzicht in de mogelijkheden om de dierlijke reststromen in nieuwe markten af te zetten.

Doelstelling
Kennis genereren over en in de praktijk toepassen van verwaardingsopties voor bijproducten die vrijkomen in de varkensvleesketen door intensieve samenwerking met zowel afnemers als haar toeleveranciers van de varkensslachterij.

AKK-thema: Het project past bij het AKK-thema 'Nevenstromen'.
Onderzoeksgebied: Logistiek, techniek én organisatie en marketing

Resultaten en kennisproducten
Inzicht in de haalbaarheid van specifieke Product Markt Combinaties:
- Natte biomassa in HTU-proces;
- Varkenshoeven als schuimmiddel in schuimproducten;
- Varkensmest als grondstof voor groene energie (middels vergisting);
- Marktkansen voor reststromen uit de varkensslachterij in petfood en andere non-feed-animals;
- Inzicht in de relevante duurzaamheidsissues op de belangrijkste markten van Dumeco.

Vervolgvragen en nieuwe kennisvragen
Het lijkt interessant om een aantal trajecten uit te werken in een vervolgproject.
Voorbeelden hiervan zijn:
- MiWA BV (minder water betere verwerking). Dit project zal zich richten op efficiëntere verwerking van bulk reststromen (dierlijk afval, maag-darminhoud, slib en veewagenzaagsel) door vermindering watergehalte, transportreductie, efficiënte verwerking, opwaarderen van digestaat. (NB was aangemeld wij AKK als Pig Power 2 én officieus goedgekeurd. Vanwege interne Dumeco-redenen heeft dit project tot nog toe geen doorgang gevonden;
- Petfood product en marktontwikkeling. Petfood is een veeleisende markt die een eigen markaanpak nodig maakt. Welke bijproducten kunnen hier op welke wijze in de markt gezet worden?

Geconstateerde belemmeringen

- Technologie ontwikkeling kost erg veel tijd (bijvoorbeeld het HTU-proces, dat al 20 jaar in ontwikkeling is);
- Het is lastig om in structureel verband de juiste partners voor de lange termijn bij elkaar te krijgen. Veel mogelijke ketenpartners zijn geneigd om zich te blijven richten op hun huidige stromen;
- Ontwikkelingen betreffen niet de kernactiviteit van het bedrijf. Marktstrategieën ten aanzien van nevenstromen worden overgelaten aan andere partijen in de keten;
- Marktontwikkelingen in de petfood. Meer vraag naar droge nevenstromen en geen natte zoals deze vrijkomen op slachterijen.

Interview met projectleider

Nr	**Vraag**
1.	Projectnaam: Pig Power Project Naam geïnterviewde: Wilfried Aarsen
2.	*Is het project verlopen zoals in de aanvraag is aangegeven?* Ja, grotendeels: eerst brainstorm, toen analyse (van PMC's). Dit heeft geresulteerd in veel kennis, maar niet in een concreet business plan. Daarnaast waren er geen ketenpartijen in de zin van projectdeelnemers (muv NUON, hoewel hun rol beperkt bleef), er is gesproken met veel bedrijven, maar deze traden niet echt tot het project toe.
3.	*Zijn de (tussen)doelstellingen gerealiseerd?* Ja, grotendeels, voor de belangrijkste nevenstromen zijn de meest kansrijke markten benaderd en in kaart gebracht. Hiermee heeft bij Dumeco tot een fikse besparing geleid.
4.	*Welke kennis is gegenereerd?* Zie ad 1.
5.	*Is deze gegenereerde kennis geïmplementeerd?* - Op verschillende Dumeco vestigingen zijn Kraussenscheiders geïnstalleerd; - Door inzicht in de stromen zowel intern als ten aanzien van de afzetmarkt zijn hoeveelheden per varken gereduceerd en afgezet tegen lagere kosten; - Slib wordt niet meer rechtstreeks verbrand zonder warmteterugwinning, maar eerst vergist en vervolgens verbrand; - Andere kennis bevindt zich in het proefstadium, en moet nader onderzocht worden. Bijvoorbeeld, hoeven voor schuim lijkt haalbaar, mits de geuremissie omlaag gebracht kan worden. Hiertoe is nader onderzoek nodig.
6.	*Heeft het project ook geleid tot vooraf niet-voorziene resultaten?* Doel van Pig Power project was tevens een keuze te maken in een alternatieve wijze van verwerken van slachtafvallen en het opzetten van een keten met wie een project kon worden opgestart als de overheid hiertoe middelen beschikbaar stelde. Resultaat is inmiddels vergistingsproject voor slachtafvallen met Rendac. Doordat NUON zich op gebied van duurzame energie zich aan het reorganiseren en A&F als onderzoekspartij geen adviseur is die ervaringen heeft met Europese aanbestedingen is ten tijde van Europese Aanbesteding door LNV voor alternatieve verwerkingsmethode voor slachtafvallen gezocht naar een nieuwe ketenpartners (Haskoning/NOP). Met deze partners is met succes de aanbestedingsprocedure doorlopen.
7.	*Zijn er nieuwe kennisvragen gegenereerd tijdens het project?* Uitdieping van bestaande vragen: Deze kennisvragen hebben met name betrekking op procestechnologie en samenstelling van producten.
8.	*Zijn er leermomenten uit het project te constateren (inhoudelijk en procesmatig)?* Technisch zijn er verschillende mogelijkheden, maar de lage kosten van bestaande oplossingen

	(bijvoorbeeld bij de huidige stromen voor champignoncompost) vormen vaak een bottleneck. Procesmatig: - lastig project omdat a) de rol van projectleider wisselde tijdens het project (van externe pl naar een Dumeco pl met zowel een inhoudelijke als procesmatige pet op) en b) Dumeco feitelijk de enige echte projectpartner was. - Project was zeer breed opgezet waardoor het zeer lastig was om kennisinstellingen op de hoogte te houden van alle ontwikkelingen die zich afspeelden op gebied van reststromen (veranderende wetgeving, veranderde logistiek, mogelijkheden en dergelijke). Leermoment is onderzoeksvragen richting kennisinstellingen veel vaker en duidelijker af te bakenen.
9.	*Waren er tijdens de uitvoer van het project leemtes in kennis te constateren die van invloed waren op het verloop van het project?* Ja, ten aanzien van exacte samenstelling van de diverse nevenstromen en inzicht in exacte hoeveelheden die werden afgevoerd. Hiertoe is kennis verzameld en zijn monitoringsprotocollen opgesteld.
10.	*Zijn er concrete barrières in het project zelf aan te geven, waardoor het project of de voortgang bemoeilijkt werd?* - Financieel: kosten externe projectleiding werden te hoog. Projectbegroting aangepast. Projectleiderschap zelf opgepakt; - Nieuwe inzichten bij partner NUON, waardoor drive om samen doelstellingen te behalen niet meer aanwezig was. Buiten project om nieuwe partners gezocht.
11.	*Zijn er kritische slaag-/faalfactoren aan te geven?* - Project moet al op korte termijn renderen; - Doelstelling project moet passen binnen strategie bedrijf; - Doelstelling moet significant voordelen opleveren voor bedrijf; - In ketenverband moet voldoende vertrouwen bestaan dat baten ook verdeeld wordt tussen deelnemers.
12.	*Hoe is de samenwerking tussen de projectpartners (zowel bedrijven als kennisinstellingen verlopen?* Met beide kennisinstellingen (LEI & A&F) is samenwerking goed verlopen. Beide partijen waren zeer flexibel en geduldig. A&F was goed in staat om vraagstelling vanuit bedrijf te begrijpen en te vertalen naar onderzoekers. Kritiekpuntje ten aanzien van LEI was dat hier onvoldoende interne sturing op uren heeft plaatsgevonden waardoor ‘uren’ onverwacht snel op waren.
12.	*Hoe verliep de interne en externe communicatie? (vormen, effectiviteit)?* Gekozen is om binnen project niet te veel extern te communiceren, omdat wij van mening waren dat je in je externe communicatie vooral concreet moet zijn en dan kon in veel gevallen niet. Geen enkel bedrijf praat over productontwikkelingtrajecten omdat dit concurrentie gevoelige informatie is.
13.	*Is/wordt er een vervolg gegeven aan het project?* - Verdere kostenreductie door optimalisatie van een aantal gedefinieerde ketens plus opvolging lopende projecten Pig Power. - Projecten worden binnen bedrijf breed gedragen, maar zullen in eerste instantie intern worden voortgezet.
	Vragen over nieuwe thema's
14.	*Welke nieuwe thema's acht u van belang bij de verdere verduurzaming van agroketens? En waarom?* Winstgevendheid -duurzaam rendement, Voedselveiligheid, Nevenstromen (biomassa), Energieverbruik, Water en afvalwater, Diergezondheid, Arbeid, Milieu- prettige leefomgeving (geen hinder, ruimte voor recreatie en dergelijke)
15.	*Welke strategische kennisvragen acht u van belang bij deze thema's?* Met name kennisvragen die betrekking hebben op product.
16.	*De stuurgroep heeft de volgende thema's (volksgezondheid, arbeid, groene grondstoffen, risicomanagement, duurzame consumptie, communicatie naar de consument en*

	stakeholdermanagement. Onderschrijft u deze thema's en waarom of waarom niet? En wat zijn de belangrijkste problemen (in relatie tot verduurzaming) en/of kennisvragen op deze gebieden. Ik onderschrijf thema's en ketengerichtheid. Met name thema verbeteren volksgezondheid is interessant daar dan relatie tussen onder andere milieurisico's en voedselveiligheidsrisico's kunnen worden gelegd. Echter ook aandacht nodig voor ontwikkeling dat agroketens steeds groter worden met als doel verhogen van efficiency. Deze ontwikkelingen brengen ook kansen met zich mee om binnen groter wordende schakels (soms zelfs kleine ketens op zich) in deze keten verbeteringen te realiseren op gebied van milieu (energie, water, leefomgeving (natuur), arbeid, voedselveiligheid en dergelijke).

B.2.4 Samenwerking binnen en tussen Mengvoederketens

Dit project moet nog van start gaan; medio 2005 is de kick-off. De vragen die betrekking hebben op gegenereerde kennis, kennisdoorstroming et cetera hebben daarom weinig betekenis. Voor dit project zijn de vragen met betrekking tot de nieuwe thema's relevant geacht. Daar heeft het interview zich op gericht.

Interview met projectleider

Nr	**Vraag**
1.	Projectnaam: Samenwerking binnen en tussen Mengvoederketens Naam geïnterviewde: Joost Snels / Marco Duineveld
	Vragen over nieuwe thema's
14.	*Welke nieuwe thema's acht u van belang bij de verdere verduurzaming van agroketens? En waarom?* *Voedselveiligheid, internationalisering, gezonde voeding/inhoudsstoffen (combinatie met biologisch product) en derving-out-of-stock – paradox.* Zie uitwerking onderdeel 16.
15.	*Welke strategische kennisvragen acht u van belang bij deze thema's?* Zie uitwerking onderdeel 16.
16.	*De stuurgroep heeft de volgende thema's (volksgezondheid, arbeid, groene grondstoffen, risicomanagement, duurzame consumptie, communicatie naar de consument en stakeholdermanagement. Onderschrijft u deze thema's en waarom of waarom niet? En wat zijn de belangrijkste problemen (in relatie tot verduurzaming) en/of kennisvragen op deze gebieden.* We onderschrijven bovenstaande thema's. Hieraan willen we echter de navolgende thema's toevoegen: - *Voedselveiligheid* (niet alleen efficiënte inrichting van ketens maar vooral ook een veilige inrichting gezien menige crises van de afgelopen jaren; voedselveiligheidsissues zouden derhalve als stuurvariabele meegenomen moeten worden in context ketenbeslissingen); - Let bij volksgezondheid vooral ook op *gezonde voeding/inhoudsstoffen* (ketens worden steeds langer (zie volgende punt) en producten worden steeds vaker be- en verwerkt waardoor wellicht het gehalte aan inhoudsstoffen (vitaminen, mineralen, …..) afneemt. Sturen op deze variabele is derhalve essentieel. Dit kan wellicht, zeker in combinatie met voorgestelde aandacht voor communicatie richting consumenten, de impasse rond het *biologisch product* doorbreken. - *Internationalisering* en impact op positie Nederlands agrocluster. Steeds vaker komen en gaan producten van en naar buiten Nederland. Bovendien wordt afroep door bemiddeling/raamcontracten steeds groter, waardoor steeds vaker behoefte ontstaat om rechtstreeks te beleveren. De positie van het Nederlands agrocluster komt hiermee in gevaar. Nieuwe regieconcepten en toegevoegde (schapoplossing/samengestelde producten, ready to eat (rijperijen), ….) waarde zouden daarom gecreëerd moeten worden. - *Derving – out-of-stock paradox.* Als gevolg van groei in vers (volume, toegevoegde waarde, aantal artikelnr's) neemt de dervingsproblematiek steeds verder toe. Het versproduct wordt

	immers gekenmerkt door korte houdbaarheden. Slechte prestaties werken niet alleen door op winstgevenheid keten, maar ook in een minder duurzame inrichting van deze keten. Als gevolg van de prijzenoorlog zal focus op derving -out-of-stock paradox alleen maar verder toenemen. Bovendien is het voor de overheid zaak om hieraan bijdrage te leveren om duurzaamheidcriteria te realiseren. - *Verbrede Landbouw*. Het behoud van het (kleinschalig) boerenbedrijf staat centraal in de discussies rond de verbrede landbouw. Echter het boerenbedrijf zal dan opnieuw de slag richting de consument moeten maken door middel van afgestemde producten en innovatie in communicatie, marketing en additionele services, bijvoorbeeld door be- en verwerkingsslagen eigen product (eventueel in samenwerking met collega -boeren) zodat kant-en-klaar product uit de streek aan bijvoorbeeld restaurants en/of consumenten in nabij omgeving geleverd kan worden, restauratieve voorzieningen, campingfunctie, et cetera. Een professionalisering, concept -ontwikkeling en efficiënte inrichting van ketenconfiguratie is essentieel. Goed voorbeeld is Ruraal Park-concept.

B.2.5 Reductie productverlies in de gesneden groente keten

Aanleiding
Er is een toenemende marktvraag naar gesneden verse groenten. De uitval in zo'n keten is hoog: het percentage gesneden groente dat wel de groentesnijderij verlaat, maar niet de consument bereikt, varieert van 5% tot 20%. Deze nevenstroom wordt voornamelijk veroorzaakt doordat de gemiddelde kwaliteitstermijn in de keten slechts 7 dagen is, terwijl bij opslag onder stabiele condities het product gemakkelijk 21 dagen houdbaar is.

Doelstelling
Het project richt zich op de reductie van uitval in de keten tot gemiddeld 5% door vergroten van de houdbaarheid. De huidige keten zal geanalyseerd worden op organisatorische en logistieke verbeterpunten, inclusief de consequenties van suboptimale condities. Ten behoeve van ketenoptimalisatie zal een communicatiestructuur voor ketenpartners ontwikkeld worden.

AKK-thema: Duurzame ketens algemeen

Onderzoeksgebied
- Ketendiagnostiek/Ketenperformance. Analyse van de supply chain om optimalisatiestrategie te kunnen bepalen;
- Management tools (besturing). Ontwikkeling van een Decision Support System voor ketenmanagementbeslissingen;
- ECR/Supply chain management (SCM). Ontwikkeling van een kennisgebaseerde logistiek besturingssysteem.

Resultaat
Kennisproduct is inzicht in het effect van bewaartijd en -temperatuur op de kwaliteit van versprodukten gedurende het gehele ketentransport. Minder gelukt is inzicht in de perceptie van de klant wat hij onder 'vers' verstaat.

Implementatie

Implementatie is deels gerealiseerd door de ontwikkeling van een Decisive Support System (simulatie) en het testen daarvan in twee ketens tot en met de koelmeubels in de supermarkt. In een keten is een doorlooptijdverkorting van 1-2 dagen gerealiseerd. Het project heeft nog een aanvraag voor uitbreiding van de keten van retail naar consument.

Vervolgvragen

- De technologische vraag wat de versheid het meest beinvloedt. Vertassend genoeg bleek dit niet vochtpercentage te zijn. Ook het ras/herkomst van identieke groente bleek een rol te spelen. Met andere woorden: wat zijn de produkteigenschappen die versheid mede bepalen?;

Interview met projectleider

Nr	**Vraag**
1.	Projectnaam: ACD-02.020 Reductie productverlies in de gesneden groente keten Naam geïnterviewde: mw. Ing. H. Berkvens
2.	*Is het project verlopen zoals in de aanvraag is aangegeven?* Ja, met enige vertraging.
3.	*Zijn de (tussen)doelstellingen gerealiseerd?* - Gedeeltelijk. Fase 1 keteninventarisatie op schema. Fase 2 simulatie, modelvorming en testen is gelukt met uitzondering van het consumentendeel. Model is nu t/m koelmeubel; - Reden: Kennisinstelling LEI niet aan de verwachtingen voldaan. Ook speelde het moeilijke jaar van de retail een rol, waardoor het benaderen van consumenten via de retail werd bemoeilijkt.
4.	*Welke kennis is gegenereerd?*
5.	*Is deze gegenereerde kennis geïmplementeerd?* - Ja, in één keten, tweede keten volgt. De kennis is geimplementeerd door middel van een Decision Support Model.
6.	*Heeft het project ook geleid tot vooraf niet-voorziene resultaten?* Ja, het feit dat vocht niet de doorslaggevende factor is voor versheid en houdbaarheid was nieuw.
7.	*Zijn er nieuwe kennisvragen gegenereerd tijdens het project?* Ja. Wat zijn de produkteigenschappen die versheid mede bepalen.
8.	*Zijn er leermomenten uit het project te constateren (inhoudelijk en procesmatig)?* Geen specifieke leermomenten in dit project. Wel werd aangegeven dat als onderneming en kennisinstelling(en) al langer samenwerken dit de resultaten van het project ten goede komt.
9.	*Waren er tijdens de uitvoer van het project leemtes in kennis te constateren die van invloed waren op het verloop van het project?* Ja. Met name de vraag: moeten we het product aanpassen aan de keten of de keten aan het product?
10.	*Zijn er concrete barrières in het project zelf aan te geven, waardoor het project of de voortgang bemoeilijkt werd?* Nee
11.	*Zijn er kritische slaag-/faalfactoren aan te geven? ,* Zie 8.
12.	*Hoe is de samenwerking tussen de projectpartners (zowel bedrijven als kennisinstellingen verlopen? (vraag door: oa waarom, vorm etc).* Samenwerking met ATO/A&F prima (kennen alkaar al langer), met LEI minder.
12.	*Hoe verliep de interne en externe communicatie? (vormen, effectiviteit)?* Niet beantwoord.
13.	*Is/wordt er een vervolg gegeven aan het project?* Ja, uitbreiding van het onderzoek en het ketenmodel met het stuk retail-consument.

	Vragen over nieuwe thema's
14.	*Welke nieuwe thema's acht u van belang bij de verdere verduurzaming van agroketens? En waarom?* Nieuwe thema's als zodanig niet. Wel blijft ketenlogistiek ook vanuit duurzaamheid een belangrijk thema.
15.	*Welke strategische kennisvragen acht u van belang bij deze thema's?* Respondent kon deze vraag niet beantwoorden.
16.	*De stuurgroep heeft de volgende thema's (volksgezondheid, arbeid, groene grondstoffen, risicomanagement, duurzame consumptie, communicatie naar de consument en stakeholdermanagement. Onderschrijft u deze thema's en waarom of waarom niet? En wat zijn de belangrijkste problemen (in relatie tot verduurzaming) en/of kennisvragen op deze gebieden.* Alle thema's worden onderschreven omdat ze een relatie heben met de branche en de bedrijfsketen. De belangrijkste zijn met de perceptie van respondent tussen haakjes. - Risicomanagement (ten aanzien van voedselveiligheid); - Groene grondstoffen (biologische teelt); - Duurzame consumptie; - Communicatie naar de consument (vooral ook opvoeding hoe een product te behandelen na aankoop).

B.2.6 Van probleemresidu naar waardevolle componenten middels herwonnen sap en Nieuwe ketens voor reststromen uit de groenteverwerkende industrie

Van probleemresidu naar waardevolle componenten middels herwonnen sap

Aanleiding

Bij de verwerking van groenten en aardappelen komt in Nederland jaarlijks 610.000 ton afvalproduct vrij. Deze afvalstromen worden vandaag de dag afgezet als veevoer. Veranderingen in de keten en scherpere eisen vanuit de overheid, insleep van ziektes en strengere milieueisen zorgen ervoor dat deze afzet steeds moeilijker wordt. Provalor heeft een techniek ontwikkeld waarmee dit probleemresidu omgezet kan worden naar waardevolle componenten. Toepassing van deze techniek maakt een verandering in de organisatie van de keten noodzakelijk. Vertalen van kwaliteitseisen aan afvalstromen door de keten, bepalen van de kwaliteitseisen, borging, traceability, tracking en tracing zijn belangrijke aspecten bij het omzetten van een probleemresidu naar een waardevol product.

Doelstelling

Vanuit duurzaamheids perspectief levert het project een bijdrage aan de vermindering van afvalstromen, vermindering van de transportkilometers, reductie van de grondgebonden productie, ontwikkelingen van duurzame afzet-alternatieven voor residustromen.

AKK-thema

- Duurzame ketens nevenstromen;
- Transportbesparing.

Onderzoeksgebied

- Ketenvorming: Het creëren van draagvlak in de gehele keten voor uit residustromen gewonnen producten voor humane consumptie;
- Ketenzorg (integral chain care): Het opzetten van een systeem voor kwaliteitsborging inclusief traceability van de afvalproducten en gevaloriseerde producten door de gehele keten;
- Financieel ketenmanagement: Het verwerven van inzicht in de financieel-economische aspecten van de valorisatie van residustromen.

Resultaat
Ketenkennis m.b.t. reststromen en de groenteverwerkende industrie door middel van een pilot met wortelsap.

Nieuwe ketens voor reststromen uit de groenteverwerkende industrie

Aanleiding
Nadat in voorgaand project met succes een stelsel van ketencriteria en -eisen is geformuleerd om met succes wortelsap uit reststromen te kunnen produceren, moet dit worden uitgerold naar nieuwe ketens en nieuwe reststromen in de groenteverwerkende industrie.

Doelstelling
Het tot stand brengen van nieuwe ketens voor de afzet van reststromen uit de groentesnijderij, veilingen en andere groenteverwerkende industrie. Primair wordt gekeken naar de productie van groentesap uit reststromen, maar ook bedrijven die geur en smaakstoffen produceren.

AKK-thema
- Duurzame ketens nevenstromen;
- Transportbesparing.

Onderzoeksgebied

- Ketenvorming. Creëren van draagvlak in de gehele keten voor uit residustromen gewonnen producten voor humane consumptie;
- Ketenzorg (integral chain care)
  Het opzetten van een systeem voor kwaliteitsborging inclusief traceability van de afvalproducten en gevaloriseerde producten door de gehele keten;
- Financieel ketenmanagement
  Het verwerven van inzicht in de financieel-economische aspecten van de valorisatie van residustromen.

Resultaat

- Ketenkennis, vooral het gebruik van positionpapers om verschillen in de diverse ketens te identificeren;
- Technologische kennis ten aanzien van sapproductie uit reststromen en het maken van sapmengsels uit diverse stromen.

Nr	**Vraag**
1.	Projectnaam: ACD-02.014 Van probleemresidu naar waardevolle componenten door herwonnen sap ACD-03.047 Nieuwe ketens voor reststromen uit de groenteverwerkende industrie Naam geïnterviewde: P. Kosters
2.	*Is het project verlopen zoals in de aanvraag is aangegeven?* Nee, er is onvoldoende onderkend dat er een markt gevonden moest worden voor de beschikbare reststromen. Participanten moeten/willen alles kwijt, waardoor ook aanvullende receptuur nodig was. Sommige participanten hebben daarom afgehaakt (mede door de perceptie over investeringsbeslissing). Het project heeft daardoor vertraging opgelopen en is nu voor ¾ afgerond.
3.	*Zijn de (tussen)doelstellingen gerealiseerd?* Ja, 70-80% van de geïdentificeerde reststromen hebben potentieel en er is voldoende markt.
4.	*Welke kennis is gegenereerd?* - Ketenkennis ten aanzien van verschillen in diverse groentesapketens; - Kennis ten aanzien van de communicatie met partijen in de keten (zorg dat ze bijblijven); - Technologische kennis ten aanzien van sapproductie, mengsels, kwaliteitsborging en hygiëne.
5.	*Is deze gegenereerde kennis geïmplementeerd?* Ja, één van de participanten werkt al op commerciële schaal. De projectresultaten zijn direct in de praktijk gebracht door sap te maken en te verkopen.
6.	*Heeft het project ook geleid tot vooraf niet-voorziene resultaten?* Nee, door de pilot (ACD-02.014) was er al behoorlijk zicht op de resultaten.
7.	*Zijn er nieuwe kennisvragen gegenereerd tijdens het project?* Ja. Hoe kan *biologische* sapproductie efficient en effectief uitgerold worden (niet per definitie uit reststromen).
8.	*Zijn er leermomenten uit het project te constateren (inhoudelijk en procesmatig)?* Ja, - Het werken met brancheverenigingen is lastig. Beter is om op een bepaald moment over te schakelen naar individuele bedrijven; - Communicatie blijft belangrijk (niet teveel voor de muziek uitlopen); - Het kan handig zijn om een consultant in te schakelen die relatief goedkoop informatie bij bedrijven verzamelt.

9.	*Waren er tijdens de uitvoer van het project leemtes in kennis te constateren die van invloed waren op het verloop van het project?* Ja, seizoensinvloeden in aanbod van reststromen is als grote handicap ervaren. Het resulteerde in een vertraging in het project, die is geaccepteerd.
10.	*Zijn er concrete barrières in het project zelf aan te geven, waardoor het project of de voortgang bemoeilijkt werd?* Ja, perceptie van sommige participanten (brancheverenigingen) door onvoldoende communicatie. Heeft uiteiindelijk geresulteerd dat een brancheverenigingen heeft afgehaakt.
11.	*Zijn er kritische slaag-/faalfactoren aan te geven?* - De stuurgroep moet dichter bij 'de markt' staan en ook meer sturen/invloed uitoefenen op het proces/communicatie; - Onduidelijke rol en taakverdeling tussen penvoerder en projectleider; - Bij penvoerder op een gegeven moment onvoldoende capaciteit, waardoor vooral het communicatietraject onvoldoende gestalte heeft gekregen.
12.	*Hoe is de samenwerking tussen de projectpartners (zowel bedrijven als kennisinstellingen verlopen? (vraag door: onder andere waarom, vorm et cetera)* Er was een goede samenwerking. De commerciële partner liep wel eens te hard van stapel, waardoor andere particpanten niet meer meekwamen.
12.	*Hoe verliep de interne en externe communicatie? (vormen, effectiviteit)?* - Regelmatig projectoverleg en workshops. Veel PR (televisie, AKK-prijs); - Stuurgroepsamenstelling met onder andere secretaris van brancheverenigingen te weinig direct contact met bedrijven
13.	*Is/wordt er een vervolg gegeven aan het project?* Ja, vervolgproject over de vraag 'Hoe kan *biologische* sapproductie efficiënt en effectief uitgerold worden (niet per definitie uit reststromen)?'
	Vragen over nieuwe thema's
14.	*Welke nieuwe thema's acht u van belang bij de verdere verduurzaming van agroketens? En waarom?* Nieuwe thema kan zijn de economische modelvorming bij toepassing van groene grondstoffen (waaronder de valorisatie van reststromen). Het blijkt dat in een conservatieve omgeving het bedrijfsleven alleen wordt overtuigd door harde economische getallen. Onderbouwing hiervan door robuuste modellen kan hierbij helpen.
15.	*Welke strategische kennisvragen acht u van belang bij deze thema's?* Zie hierboven
16.	*De stuurgroep heeft de volgende thema's (volksgezondheid, arbeid, groene grondstoffen, risicomanagement, duurzame consumptie, communicatie naar de consument en stakeholdermanagement. Onderschrijft u deze thema's en waarom of waarom niet? En wat zijn de belangrijkste problemen (in relatie tot verduurzaming) en/of kennisvragen op deze gebieden.* Alle thema's zijn belangrijk, maar Groene grondstoffen is specifiek van waarde voor de BV Nederland. Een belangrijke vraag in dit thema is hoe kan ik van monoculturen (één grondstof, één product) komen tot samengestelde producten? Als groot probleem wordt ervaren de inconstentie en discontinuïteit in het (overheids) beleid. De korte termijn politiek weerhoudt de sector ervan om lange termijn investeringen te doen. Voorbeeld: als nu het beleid zou zijn dat over twee jaar geen reststromen meer als veevoeder gebruikt mogen worden, dan hadden alle partijen nu in de rij gestaan om deel te nemen. Nu wacht men af en houdt het bij het oude.

B.2.7 Korte keten vleeskuikenhouderij

Aanleiding
De Nederlandse pluimveehouderij heeft jarenlang een strategie gevoerd die gekenmerkt wordt door minimalisatie van de kostprijs. Hierdoor kon ze haar positie op de exportmarkt handhaven en verder uitbouwen. Het ziet er naar uit dat het voor de Nederlandse primaire sector lastig wordt deze positie te handhaven omdat de primaire productiefactoren arbeid en grond in Nederland relatief duur zijn. Dus moet door efficiëntievoordelen of door differentiatievoordelen met meerwaarde het Nederlands pluimveevlees worden vermarkt om op lange termijn tot een concurrerende veehouderij te komen.

Kijkers Kip wilde in dit co-innovatie project met andere bedrijven en kennisinstellingen een ketenconcept voor een systeeminnovatie ontwikkelen. De basisgedachte achter de systeeminnovatie is het verkorten van de keten in de vleeskuikenhouderij. Dit heeft betrekking op 3 punten in de keten:

1. De aanvoerzijde van het primaire bedrijf;
2. De afvoerzijde van het primaire bedrijf; en
3. Vermarkting en verkoop van het eindproduct.

Beoogd wordt een verkorte keten te realiseren, waarin geen levende vleeskuikens meer worden vervoerd; alle dieren worden op het bedrijf geboren, getogen en geslacht. Tevens is de inzet een eindproduct te gaan produceren dat zodanig tegemoet komt aan de ethische en morele wensen van de burger ten aanzien van milieu en dierenwelzijn in de vleeskuikenhouderij dat de consument er meerwaarde aan toekent.

Doelstelling
Doelstelling van het project is een ketenconcept te ontwikkelen, dat tevens beoordeeld wordt op de haalbaarheid waarin wordt beschreven hoe een onderscheidend product kan worden geproduceerd in een korte keten en hoe dat product in bepaalde marktsegmenten kan concurreren met het bulkproduct of andere speciale pluimveeproducten.

Bij welk AKK-thema sluit het project aan: energie-, transportbesparing en/of nevenstromen. Doel was zowel transportbesparing als energiebesparing te realiseren, door het vervoeren van dieren terug te brengen en door warmte op het bedrijf te hergebruiken.

Het project beoogt technische systeeminnovaties te realiseren, waardoor uitbroeden van broedeieren op het vleeskuikenbedrijf kan worden gerealiseerd en op dieren op het bedrijf kunnen worden geslacht. Tevens is marketing kennis nodig om een product in de markt te zetten dat aansluit bij de wensen en behoeften van consumenten.

Resultaten
Het project heeft een broedsysteem opgeleverd waarmee op het bedrijf kan worden uitgebroed. Voor slachterij op bedrijf is geen systeem ontwikkeld dat rendabel bleek en/of (technisch) haalbaar bleek. Voor de vermarkting van het eigen product is zijn verpakkingen getest en is een positioneringconcept ontwikkeld.

Implementatie
Alle systeeminnovaties die in dit project zijn onderzocht zullen worden geïmplementeerd in het nieuwe bedrijf dat de familie Kuijpers in Venlo wil realiseren. Het project heeft dus bijgedragen aan kennisontwikkeling voor de implementatie van een bedrijf met een totaal nieuwe benadering van vleeskuikenhouderij.

Vervolgvragen
Tijdens het project bleek het belangrijk ook voor de mestafzet een technische oplossing te vinden. Daar is toen ook nog naar gekeken.

Geconstateerde belemmeringen (zowel technisch als niet-technisch)
Het bleek niet mogelijk om een mobiele slachterij te implementeren, waardoor Kuijpers Kip wel genoodzaakt was hun productie te verplaatsen naar 1 locatie waar de dieren in een vaste slachterij kunnen worden geslacht.

'Interview' met de projectleider[1]

Nr	Vraag
1.	*Projectnaam:*Korte ketens vleeskuikenhouderij Naam geïnterviewde:
2.	*Is het project verlopen zoals in de aanvraag is aangegeven? Zo nee? Waarom en hoe is afgeweken van het oorspronkelijke onderzoeksplan?* Op hoofdlijnen is het project verlopen zoals gepland. Alleen de termijn van oplevering is vertraagd met enkele maanden. Voor sommige deelnemers is onduidelijk wanneer de eindrapportage verwacht kan worden. Inhoudelijk is soms afgeweken van het werkplan voor Economie en maatschappij (ook verpakkingen is in het projectplan opgenomen) omdat daar bij de opdrachtgever behoefte aan was. Ook in andere deelprojecten is soms afgeweken van de oorspronkelijke aanvraag, maar alle afwijkingen passen wel in de (eind)doelstellingen die met het project beoogd werden.
3.	*Zijn de (tussen)doelstellingen gerealiseerd? Zo nee? waarom niet?* Ja alle doelstellingen zijn gerealiseerd, weliswaar soms met vertraging of op een langere termijn dat eigenlijk door het bedrijfsleven gewenst was.
4.	*Welke kennis is gegenereerd?* Er is kennis gegenereerd over: - Het uitbroeden van broedeieren op het primaire bedrijf waardoor geen transport van levende dieren naar het primaire bedrijf nodig is. - Het mobiel slachten op bedrijven, wat niet mogelijk bleek binnen de milieuvereisten en technische vereisten aan het eindproduct. - De markt voor pluimveevlees eindproducten om een positionering van het gewenste product van Kuijpers Kip daarin mogelijk te maken. - De fysieke haalbaarheid van een korte keten voor vleeskuikens - De economische haalbaarheid van duurzaam produceren - De veterinaire risico's die verbonden zijn aan het produceren op 1 locatie - Het belang van de temperatuur in de stal en de mogelijkheden om te sturen en te meten. - Hoe het pluimveevleescomplex in elkaar zit en hoe de onderlinge verhoudingen daarin zijn

[1] De bijdrage is gebaseerd op een evaluatie van de beleving en ervaring van deelnemers aan het AKK-project (december 2004)

5.	*Is deze gegenereerde kennis geïmplementeerd?* Ja, de kennis omtrent het broeden op bedrijf is geimplementeerd in een product van Vencomatic en zal naar alle waarschijnlijkheid worden geimplementeerd op het nieuwe vleeskuikenbedrijf van Kuijpers. De gegenereerde marketing kennis is geimplementeerd in een product dat wordt getest in de markt voor studenten op een hogeschool. En alle kennis die is opgedaan en die positieve resultaten opleverde zal worden geimplementeerd in het nieuwe pluimveebedrijf van de gebroeders Kuijpers.
6.	*Heeft het project ook geleid tot vooraf niet-voorziene resultaten?* Het project heeft geleid tot een vergroting van de naamsbekendheid bij LNV en andere partijen van het trekkende bedrijf (Kuijpers Kip) en in de lobby heeft het project positief gewerkt. Dit alles heeft bijgedragen aan de mogelijkheden voor vervolgstappen in de vorm van het opzetten van 1 bedrijfslocatie.
7.	*Zijn er nieuwe kennisvragen gegenereerd tijdens het project?* Ja, er kwamen vragen rond mestafzet en mestverwerking en vragen rond verpakken van een consumentenproduct. Beide vragen zijn gedurende het project opgepakt en beantwoord. De vragen rond mestverwerking kwamen tot stand doordat de gebroeders Kuijpers, naar aanleiding van de onhaalbaarheid van een mobiele slachterij, bezig waren met het verkennen van verplaatsen naar 1 productielocatie en alle consequenties die daarmee verbonden waren. De vragen rond verpakking kwamen op doordat het productconcept steeds concreter werd.
8.	*Zijn er leermomenten uit het project te constateren (inhoudelijk en procesmatig)?* Het was een groot project waardoor het projectmanagement veel tijd kostte. Dit was te krap begroot. Bovendien werd duidelijk dat de mate van samenwerking die wordt bereikt mede afhankelijk is van de persoon die door het bedrijf wordt afgevaardigd. Bovendien is gebleken dat het enthousiasme en het leiderschap van het trekkende bedrijf voor een groot deel bepalend is de vorderingen die in het project worden gemaakt.
9.	*Waren er tijdens de uitvoer van het project leemtes in kennis te constateren die van invloed waren op het verloop van het project?* De kennisleemtes die bij betrokken onderzoekers werden geconstateerd konden direct worden ingevuld door andere onderzoekers van Wageningen UR te betrekken in het onderzoek zo is voor het verpakkingsonderzoek een gespecialiseerde partij aangetrokken (een andere divisie van A&F).
10.	Zijn er concrete barrières in het project zelf aan te geven, waardoor het project of de voortgang bemoeilijkt werd? Zo ja, wat waren deze barrières?En hoe is hier mee omgegaan? Soms waren er tegengestelde belangen tussen het doel van het project en de doelstelling van een bedrijf, wat een negatief effect had op de samenwerking. Tevens hadden sommige bedrijven soms het gevoel dat er meer sprake was van kennis inkopen bij het bedrijfsleven dan van samenwerking (wat bij sommige partners van het bedrijfsleven het gevoel gaf een 'bijrol' te spelen in het project).
11.	*Zijn er kritische slaag-/faalfactoren aan te geven?* Het project was duidelijk opgeknipt in onderdelen die zelfstandig konden worden aangestuurd en uitgevoerd. De overkoepelende visie op de onderdelen lag bij de projectleider van onderzoekszijde en bij de heren Kuijpers aan opdrachtgeverzijde. Voor ieder subonderdeel van het project was 1 van de 3 broers Kuijpers verantwoordelijk. Het project is goed verlopen omdat de heren Kuijpers snel en vaardig beslissingen namen over de te volgen koers en gezamenlijk het algemene doel in ogenschouw hielden. De andere partners in het bedrijfsleven en van kennisinstellingen hadden hierdoor wel een slechter overzicht van wat er precies gebeurde in het totale project. Hiervoor werden stuurgroepvergaderingen georganiseerd. Maar de beslissingsbevoegdheid lag aan opdrachtgeverzijde dus duidelijk bij 1 partij, waardoor snel en duidelijk beslissingen werden genomen en duidelijk vanuit 1 visie werd aangestuurd. Tot slot werd wel opgemerkt dat de aansturing door AKK als bureaucratisch werd ervaren, dit kost zo veel tijd dat partijen niet aangemoedigd worden om vaker in een dergelijk traject te participeren.
12.	*Hoe is de samenwerking tussen de projectpartners (zowel bedrijven als kennisinstellingen*

	verlopen? De samenwerking tussen alle betrokken partijen was over het algemeen genomen goed. Enkele positieve opmerkingen over de samenwerking tussen de bedrijven en kennisinstellingen: - Het enthousiasme van Kuijpers Kip was groot en dit werd als positief ervaren. Het is de bedoeling dat het initiatief duidelijk bij het trekkende bedrijf ligt en dat was hier zeker het geval. - Kuijpers Kip heeft duidelijk voordelen ondervonden van de lobbyfunctie die door de kennisinstellingen kan worden uitgevoerd. - De kennis van sommige onderzoekers was groot, sommigen werkten hard en leverden bruikbare kennis voor het project. Enkele opmerkingen over minder goed verlopen samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen: - Het enthousiasme van het trekkende bedrijf was een zeer positief gegeven maar zorgde ook voor enige wrijving doordat van de kennisinstellingen meer werd gevraagd dan dat ze konden leveren binnen het budget, of omdat de kennis sneller werd gevraagd dan dat de onderzoeker kon leveren; - Soms waren de verwachtingen van onderzoekers waren deels tegengesteld aan het belang van deelnemende bedrijven en vroegen ze een investering in ontwikkeling die door bedrijven binnen dit project niet te realiseren was . Hier is sprake van een verkeerd verwachtingspatroon; - Het aantal mensen vanuit de kennisinstellingen werd als (onevenredig) groot ervaren (in totaal waren er 14 onderzoekers betrokken bij het project tegenover 8 personen uit het bedrijfsleven); - Kennisinstellingen besteden relatief teveel tijd aan budget en urenverantwoording en te weinig aan inhoud. In het algemeen werd de samenwerking tussen de bedrijven en kennisinstellingen redelijk positief ervaren
12.	*Hoe verliep de interne en externe communicatie? (vormen, effectiviteit)?* Alle communicatie binnen onderdelen van het project verliep via regelier overleg en tussen onderdelen liep de communicatie via de gebroeders Kuijpers. In fase 1 was er vaak stuurgroepoverleg met een grote groep mensen, in fase 2 is dit teruggebracht tot een minder frequent overleg met duidelijke richtlijnen per deel en een kleinere samenstelling.
13.	*Is/wordt er een vervolg gegeven aan het project?* Het project heeft geen onderzoeksvervolgproject, maar het project heeft wel geleid tot concrete actie aan ondernemerszijde om een onderneming op te gaan zetten waarin hetgeen in dit project is onderzocht wordt geïmplementeerd.
	Vragen over nieuwe thema's
14.	*Welke nieuwe thema's acht u van belang bij de verdere verduurzaming van agroketens? En waarom?* - Meer inzicht in het totale complex van bedrijven in een bepaalde sector. Doordat er een specialisatie van bedrijven is opgetreden, hebben individuele actoren die willen verduurzamen geen beeld van de mogelijkheden tot verdere verduurzaming; - Meer inzicht in de vermarktingsmogelijkheden en -valkuilen van duurzaamheid. Individuele actoren in de dierlijke keten hebben over het algemeen nog weinig op met marketing en al helemaal niet met de vermarktingsmogelijkheden van duurzame producten. In alle AKK-projecten en projecten in een ander kader die we doen valt op dat veel behoefte is aan kennisoverdracht op het gebied van marketing; - Acceptatie en aanvaarding van duurzame producten door de consument. Het consumentenonderzoek heeft aangetoond dat consumenten nauwelijks producten kopen op het aankoopcriterium duurzaamheid sec. Voor verwaarding van duurzaamheid zijn ook andere onderscheidende aankoopcriteria noodzakelijk. Voor ondernemers is dit gegeven niet erg motiverend om duurzaam te gaan produceren, omdat de economische haalbaarheid voor ondernemersgedrag wel voorop staat; - Duurzaam produceren brengt weer andere risico's met zich mee dan gangbaar produceren. In het verkorte keten concept met productie op 1 locatie, zoals in dit project is onderzocht, is er bijvoorbeeld een vergroot veterinair risico bij ziekte-uitbraken.

15.	*Welke strategische kennisvragen acht u van belang bij deze thema's?* - Hoe kunnen integrale duurzame producten ontstaan in ketens waar de productie is opgesplitst over gespecialiseerde bedrijven?; - Wat is nodig voor een succesvol duurzaam marktconcept?; - Hoe kan de consument worden overtuigd van het aankoopcriterium duurzaamheid?; - Welke nieuwe risico's brengen duurzame concepten met zich mee?
16.	*De stuurgroep heeft de volgende thema's (volksgezondheid, arbeid, groene grondstoffen, risicomanagement, duurzame consumptie, communicatie naar de consument en stakeholdermanagement. Onderschrijft u deze thema's en waarom of waarom niet? En wat zijn de belangrijkste problemen (in relatie tot verduurzaming) en/of kennisvragen op deze gebieden.* Een deel van deze thema's komt terug in thema's die naar aanleiding van dit project naar voren zijn gekomen. Andere thema's waren minder relevant of geen onderwerp van onderzoek in dit project.

De analyses van deze projecten worden vervolgens naast elkaar gelegd. Hiermee wordt getracht de gevonden barrières, belemmeringen en vervolgvragen op een hoger niveau te tillen, ten einde hieruit mogelijke strategische kennisvragen te formuleren.