

Rosmalen, 12 mei 2000  
AKK5195b/MV-CB/JvdV

# **Ontwikkeling Duurzame Agro-food Ketens**

## **Een integraal perspectief**

Door:

Ir. C. Broekmans  
Ing. M. Vernooij

Stichting Agro Keten Kennis  
Stichting Agro Keten Kennis

## **VOORWOORD**

De quick scan 'Ontwikkeling Duurzame Agro-food Ketens' is uitgevoerd in opdracht van het ministerie van LNV in het kader van de invulling van de ontwikkelopdrachten. De aanleiding hiertoe zijn de initiatieven 'Grondstof voor Duurzaamheid' en 'Duurzame Voedselvoorziening' die ingediend zijn bij de ICES-2 investeringsimpuls maar niet zijn gehonoreerd. De onderwerpen zijn van groot belang en zijn nader beschouwd. Nagegaan is op welke wijze een duurzame ontwikkeling van Agro-food Ketens, in brede zin, zonder ICES-middelen is te realiseren. Deze quick scan geeft hiertoe een eerste aanzet en kan input leveren voor het vormgeven van de discussie rond het thema 'Duurzame Agro-food Ketens'.

Stichting Agro Keten Kennis

ir. W. Maijers  
Projectdirecteur

## **INHOUDSOPGAVE**

### **VOORWOORD**

### **MANAGEMENT SAMENVATTING**

#### **1. INTRODUCTIE**

#### **2. ACHTERGROND EN PROBLEEMSTELLING ONDERZOEK**

- **ACHTERGROND**
- **PROBLEEMSTELLING**

#### **3. DUURZAAMHEID EN STAKEHOLDERS: BELANGEN EN ACTIVITEITEN**

- **OMSCHRIJVING DUURZAAMHEID IN AGRO-FOOD KETENS**
- **STAKEHOLDERS DUURZAAMHEID**
- **BELANGEN EN ACTIVITEITEN STAKEHOLDERS**
- **REALISATIE VAN EEN DUURZAME ONTWIKKELING**

#### **4. STIMULERING VERNIEUWING IS GEWENST**

- **VERNIEUWING OP SYSTEEMNIVEAU GEVRAAGD**
- **HET ORGANISEREN VAN SYSTEEMINNOVATIES**

#### **5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN**

### **BIJLAGEN**

- **SYSTEEMINNOVATIE**
- **VISIE OVERHEID EN BEDRIJFSLEVEN ALS STAKEHOLDERS**
- **THEMAVERDELING OVER HET DUURZAAMHEIDSDRIELUIK**
- **VOORBEELD VAN EEN PPS**

## MANAGEMENTSAMENVATTING

Na de tweede Wereldoorlog was de belangrijkste opdracht van de agro-industriële sector het zorgdragen voor een efficiënte voorziening van voldoende voedingsmiddelen van goede kwaliteit en lage prijs. Heden ten dage wordt het voor de agro-industrie van steeds groter belang om - naast het garanderen van de aanwezigheid van voldoende voeding en het realiseren van economische waarde - ook rekening te houden met ecologische en sociale aspecten van de voedselproductie, met andere woorden - duurzaam te produceren.

In het kader van deze quick scan is het begrip 'Duurzame Agro-food Ketens' nader bestudeerd, zijn de belangrijkste stakeholders in kaart gebracht en de activiteiten op dit terrein van de stakeholders geïnventariseerd. Een belangrijke vraag daarbij is: zijn de huidige activiteiten toereikend om het agro-industriële complex als duurzaam te omschrijven?

Er bestaan vele definities van duurzaamheid. Een passende definitie van duurzaamheid in de voortbrenging van voedingsmiddelen is: een economische, sociale en milieuontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generaties zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien (Brundtland rapport, 1987).

De stakeholders op het gebied van duurzaamheid zijn consumenten en burgers, bedrijven en overheden. De doelstellingen en activiteiten van de stakeholders zijn op hoofdlijnen niet conflicterend en in belangrijke mate zelfs complementair. Bij een nadere concretisering van de doelstellingen bestaat er minder eenduidigheid tussen de stakeholders.

De initiatieven die de stakeholders ondernemen leveren op deelgebieden een bijdrage aan realisatie van een duurzaam agro-industrieel complex. De meeste initiatieven gaan in onvoldoende mate in op:

- Duurzaamheid in integraal perspectief (economische-, ecologische- en sociaal-maatschappelijke duurzaamheid);
- De mogelijkheden voor optimalisatie van het systeem als geheel. Veelal betreft het activiteiten die gericht zijn op een schakel in de voortbrengingsketen.

De totstandbrenging van een duurzame ontwikkeling van agro-food ketens is een lastig proces. Een belangrijke oorzaak hiervoor is gelegen in het feit dat geen directe probleemeigenaar te onderkennen is. Er is sprake van een complex en gezamenlijk probleem, dat gezamenlijke aanpak vraagt van alle stakeholders.

Onderzoeken tonen aan dat bevordering van het ontstaan van gezamenlijke aanpakken van dergelijke problemen gerichte stimulering behoeft; PPS-vorming (Publiek Private Samenwerking) en systeeminnovaties. Realisatie van systeeminnovaties middels PPS-vorming vraagt om het samenbrengen van alle stakeholders die in samenspraak inhoud / visie, organisatie, financiering van de PPS vormgeven. De overheid kan hierbij een initiërende en faciliterende rol vervullen (NRLO, 1999).

Het verdient aanbeveling om na te gaan welke concrete vervolgstappen ondernomen moeten worden om de stakeholders daadwerkelijk te mobiliseren en inhoudelijk, organisatorisch en financieel invulling te geven een PPS. In de aanbevelingen zijn hiertoe een aantal vragen opgesteld die kunnen helpen om na te gaan op welke wijze gerichte stimulering op het gebied van duurzame agro-foodketens middels PPS-vorming plaats kan vinden.

## **1. INTRODUCTIE**

Duurzaamheid in agro-food ketens als thema wordt zowel door bedrijfsleven, overheid als de consument, van steeds groter belang geacht. In tal van beleidsnotities, sectorvisies, strategische verkenningen en ondernemingsplannen alsmede in het koopgedrag van de consument komt het verhoogde belang van duurzaamheid in de voortbrenging van voedingsmiddelen tot uiting.

De vraag is of het huidige beleid en de beleidsplannen van de overheid enerzijds, en activiteiten van het bedrijfsleven op dit terrein anderzijds, voldoende zijn, om daadwerkelijk een duurzame ontwikkeling - in de ogen van alle stakeholders - te kunnen realiseren.

In het kader van dit project is het begrip duurzaamheid in relatie tot agro-food ketens nader beschouwd. Vervolgens worden de stakeholders met betrekking tot duurzame agro-food ketens benoemd en hun belangen beschreven. Ook is gekeken naar de wijze waarop invulling gegeven wordt aan duurzaamheid door de stakeholders en of deze initiatieven daadwerkelijk afdoende zijn om te leiden tot duurzame agro-food ketens.

Tot slot worden aanbevelingen gedaan om de ontwikkeling van duurzame agro-food ketens te stimuleren en te versnellen.

## 2. ACHTERGROND EN PROBLEEMSTELLING ONDERZOEK

### 2.1 Achtergrond

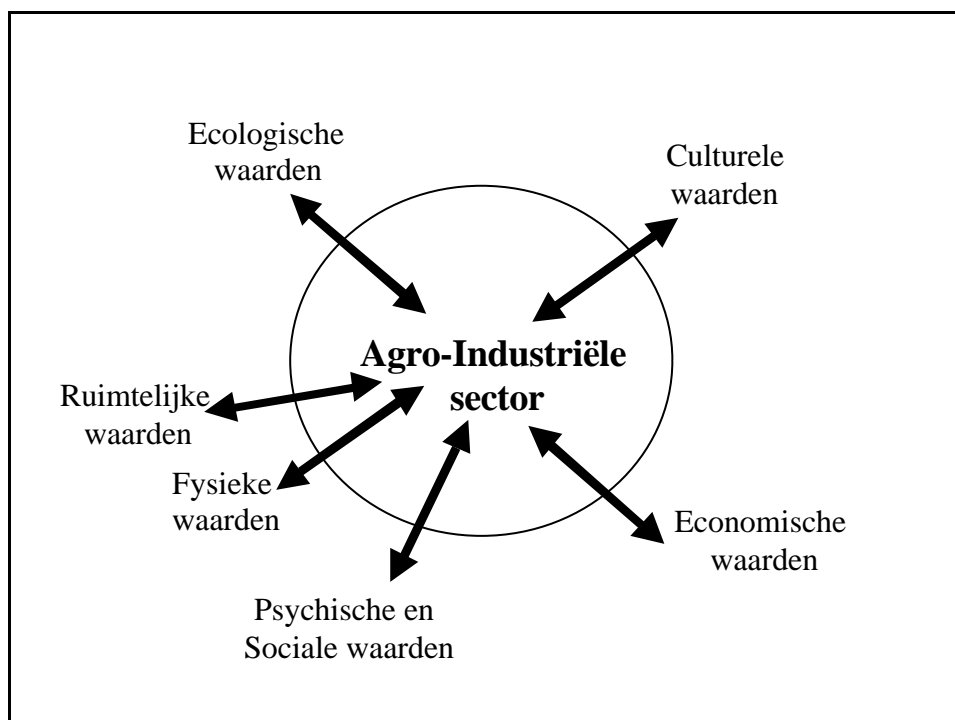
Na de tweede Wereldoorlog was de belangrijkste opdracht van de agro-industriële sector het zorgdragen voor een efficiënte voorziening van voldoende voedselproducten van goede kwaliteit en lage prijs. De belangrijkste focus werd gelegd op de economische waarden. Door belangrijke technologische ontwikkelingen is de omvang van de productie en de productiviteit van de sector enorm gegroeid.

Inmiddels is de voedselproductie dermate gegroeid, dat sprake is van een verzadiging van de markten in Westerse landen. De Westerse consument is de overvloedige keuze aan voedingsmiddelen volledig aan het benutten: iedere consument heeft zijn of haar specifieke wensen ten aanzien van voedingsmiddelen, die hij of zij in vervulling wil zien gaan. De consument stelt steeds verdergaande eisen aan de wijze waarop de voedingsmiddelen worden voortgebracht.

Alleen die bedrijven die in staat zijn de wensen en eisen van de consument te vervullen, zullen kunnen blijven voortbestaan.

De voorspoedige ontwikkeling van de Nederlandse agro-industrie en de intensivering van de productie heeft niet uitsluitend positieve gevolgen. De spanning tussen milieu en economie is de afgelopen jaren een veelbesproken thema in het bedrijfsleven, overheden, politiek en media.

Daarnaast groeit het besef dat nog meer waarden te onderkennen zijn die van belang zijn voor de agro-industriële sector, voorbeelden hiervan zijn: sociale-, culturele-, ecologische- en ruimtelijke waarden. Onderstaande figuur geeft de waarden weer die voor de Agro-Industriële sector van belang zijn.



Figuur 1 Agrosector Kennis- en innovatieagenda; Ambities voor de 21e eeuw  
Bron: NRLO, 1998,

Het wordt voor de agro-industriële sector van steeds groter belang om - naast het garanderen van voldoende voeding en het realiseren van economische waarde - een waardevolle bijdrage te leveren aan de kwaliteit van de samenleving. De sector dient een 'licence to produce' te verwerven en te behouden.

Met andere woorden, naast economische waarde van de agro-industriële sector, staan ook ecologische en sociaal-maatschappelijke waarden centraal. Vaak wordt in dit verband de term 'duurzame agro-food ketens' gehanteerd.

## 2.2. Probleemstelling

In het kader van dit project wordt duurzaamheid in agro-food ketens centraal gesteld. De centrale vraagstelling van dit onderzoek luidt:

- Wat wordt verstaan onder duurzaamheid en Duurzame Agro-food Ketens?;
- Wie zijn de stakeholders van duurzame agro-food ketens?;
- Wat zijn de belangen van de stakeholders ten aanzien van duurzaamheid en op welke wijze geven zij - middels gerichte activiteiten - invulling aan een duurzame ontwikkeling?;
- Zijn deze activiteiten toereikend om duurzaamheid in agro-food ketens te realiseren; en wanneer dit niet het geval is op welke wijze kan dit wel gerealiseerd worden?

Samenvattend:

- ➔ *Na de tweede Wereldoorlog was de belangrijkste opdracht van de agro-industriële sector het zorgdragen voor een efficiënte voorziening van voedingsmiddelen van goede kwaliteit en lage prijs.*
- ➔ *Heden ten dage wordt het voor de agro-industrie van steeds groter belang om - naast het garanderen van de aanwezigheid van voldoende voeding en het realiseren van economische waarde - duurzaam te produceren.*
- ➔ *In het kader van deze quick scan is het begrip 'duurzame agro-food ketens' nader bestudeerd, zijn de belangrijkste stakeholders in kaart gebracht en de activiteiten op dit terrein geïventariseerd. Een belangrijke vraag daarbij is: zijn de huidige activiteiten toereikend om het agro-industriële complex als duurzaam te omschrijven?*

### 3. DUURZAAMHEID EN STAKEHOLDERS: BELANGEN EN ACTIVITEITEN

#### 3.1 Omschrijving duurzaamheid in agro-food ketens

Het begrip 'duurzaam' wordt in het woordenboek omschreven als 'geschikt, bestemd om te duren, weinig vergankelijk'.

Duurzame ontwikkeling betekent 'een economische, sociale en milieuontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generaties zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien' (Brundtland rapport, 1987).

Wat betekent het begrip duurzaamheid in relatie tot agro-food ketens? Hoe wordt duurzaamheid gedefinieerd en geïnterpreteerd?

Een studie van Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek (NRLO) naar Consument, Voeding en Milieu, welke werd uitgevoerd in 1999, gaf aan dat in de agro-food sector het begrip 'duurzaamheid' breed geïnterpreteerd wordt. Naast milieubelasting omvat duurzaamheid in de agro-food sector – aldus de studie - ook sociaal-economische en ethische aspecten.

Het Nationaal Initiatief Duurzame Ontwikkeling (NIDO) definieert eveneens een breder begrip van duurzaamheid. Duurzaamheid heeft betrekking op de onderlinge samenhang tussen de *economische* kwaliteit, de *sociale* kwaliteit en de *omgevingskwaliteit*.

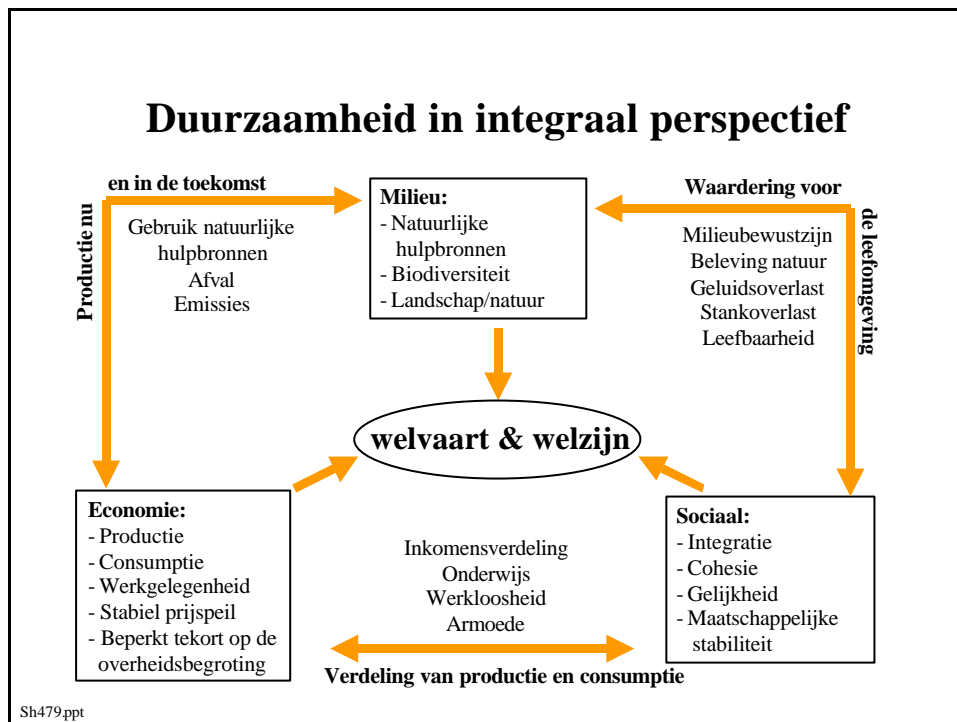
Ook stichting DuVo onderschrijft in haar rapportage 'Duurzaamheid in de Voedingsmiddelen keten' (1999), de brede definitie van duurzaamheid van Brundtland.

Uitgaande van deze omschrijvingen wordt het begrip duurzaamheid in dit project omschreven in de volgende drie dimensies:

- Economische duurzaamheid;
- Ecologische duurzaamheid;
- Sociaal-maatschappelijke duurzaamheid.

Een nadere uitwerking van duurzaamheid is uitgewerkt in de nota 'Investerings in Duurzaamheid; Op nieuwe wegen richting Duurzaamheid' van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM)(1999). In figuur 2 wordt het beeld van de verschillende aspecten van duurzaamheid door het ministerie van VROM weergegeven.





Figuur 2 Investeringen in infrastructuur; publicatiereeks milieustrategie 1999/20'  
Bron: VROM, 1999;

### *Economische duurzaamheid*

Een economisch duurzame ontwikkeling van de agro-industriële sector betekent een stevige economische groei en versterking van de concurrentiekracht van deze sector, zodat continuïteit van de bedrijfsvoering op de lange termijn gewaarborgd blijft. Economische groei leidt tot werkgelegenheid, overheidsinkomsten en de bevrediging van behoeften.

### *Ecologische duurzaamheid*

Een ecologisch duurzame agro-industrie betekent dat voortbrengingsprocessen van voedingsmiddelen op zodanige wijze ingericht worden dat een vermindering van de milieudruk gerealiseerd wordt. Hierbij kan bijvoorbeeld aandacht besteed worden aan reductie van verliezen, optimalisering van productieprocessen, minimaliseren van emissies en het optimaliseren van transportactiviteiten.

### *Sociaal-maatschappelijke duurzaamheid*

Bij de sociale dimensie van duurzaamheid staat de rechtvaardigheid van de verdeling van werk en inkomen centraal. Dit betekent dat werkgelegenheid, de kwaliteit van werk, inkomensverdeling en sociale zekerheid, belangrijke factoren zijn die een indicatie geven aan de sociale positie van personen in de samenleving. Ook de leefsituatie van mensen valt onder het sociaal-maatschappelijke systeem.

Voor een meer uitvoerige beschrijving wordt verwezen naar de nota 'Investeringen in Infrastructuur; Op nieuwe wegen richting Duurzaamheid'.

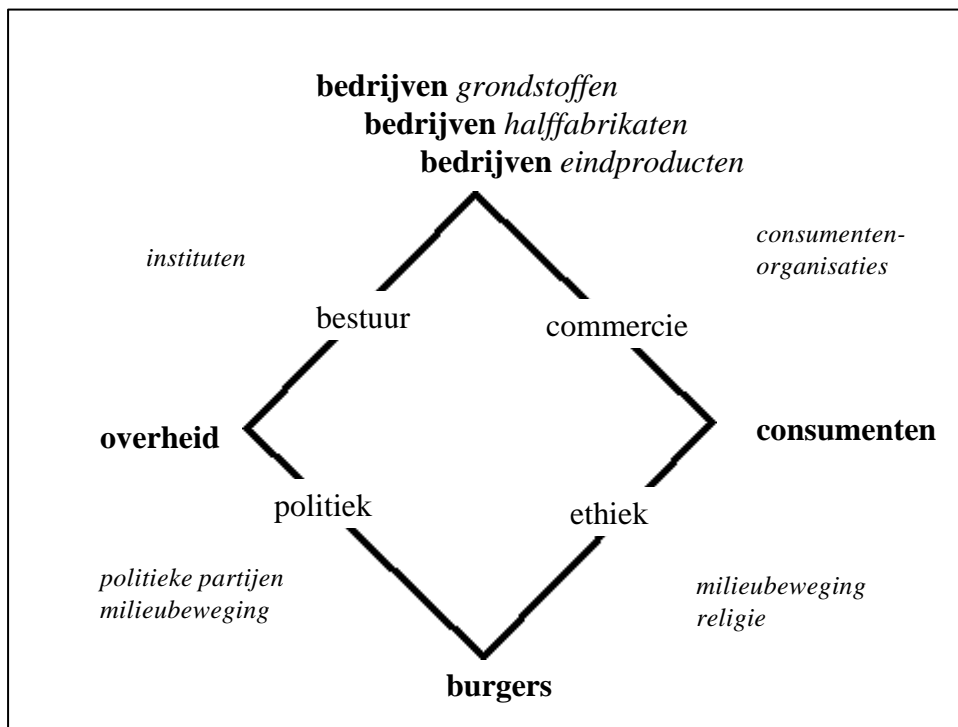
### 3.2 Stakeholders duurzaamheid

Wie zijn de spelers in het veld van duurzaamheid en wat zijn hun doelstellingen en belangen ten aanzien van duurzame ontwikkeling?

De stakeholders op het gebied van duurzaamheid zijn:

- overheid,
- bedrijfsleven,
- consumenten,
- burgers (maatschappelijke organisaties).

In figuur 3 zijn de stakeholders ten aanzien van het realiseren van een duurzame agro-food keten en hun onderlinge relatie weergegeven<sup>1</sup>.



Figuur 3 Stakeholders ten aanzien van het realiseren van een duurzame agro-food keten en hun onderlinge relatie

De onderlinge relaties en beïnvloeding tussen deze stakeholders wordt door het NRLO beschreven in het rapport 'Consument, Voeding en Milieu; Probleemanalyse van de aan voeding gerelateerde milieubelasting in de consumentenfase' (april 1999):

<sup>1</sup> Uitgewerkt in:

- C.E. Dutihl, 1995, Mechanismen die het productenbeleid bepalen, in J.J. Bouma, J.M.D. Koster en H.R.J. Vollebergh (red), 1995, 'Milieurendement: theorie en praktijk'

*“De overheid oefent middels wet- en regelgeving en beleidsvorming directe invloed uit op bedrijven en burgers. Omgekeerd kunnen burgers door middel van politieke voorkeur invloed uitoefenen op het overheidsbeleid en kunnen bedrijven via lobbyen richting geven aan het beleid van de overheid. Burgers hebben een bepaalde leefstijl die van invloed is op het consumptiegedrag van consumenten. Daarnaast worden consumenten beïnvloed door (het productaanbod van) bedrijven. Bedrijven vervullen de (latente) behoeften van consumenten, wat vervolgens weer invloed heeft op de leefstijl van de burger.”*

*Maatschappelijke organisaties communiceren afhankelijk van hun positie met burgers, consumenten, bedrijven en de overheid. Door het verschaffen van productinformatie op het gebied van veiligheid, gezondheid of milieu wordt de consument beïnvloed, terwijl de burger wordt beïnvloed door op levensstijl gerichte voorlichting. Daarnaast kunnen maatschappelijke organisaties door acties punten op de politieke agenda krijgen en hebben ze indirect, via de consumentenvoorlichting, invloed op de bedrijven’.*

### **3.3 Belangen en activiteiten stakeholders**

Hoewel onderlinge, wederzijdse beïnvloeding plaats vindt tussen de stakeholders, hebben zij ieder hun eigen doelstellingen en belangen, die tot uitdrukking komen in hun feitelijk gedrag en activiteiten.

#### ***Consument en burger***

Zoals reeds aangegeven speelt elk individu verschillende rollen in de maatschappij: in relatie tot de overheid, die van burger, en in relatie tot het bedrijfsleven, die van consument. De beïnvloeding tussen beide rollen gebeurt door de ontwikkeling van ethische en morele normen en waarden. Hoe sterker deze ethische en morele normen en waarden gedragen worden in de samenleving, hoe groter de druk zal zijn op het individu in zijn rol als consument om zijn aankoopgedrag op deze normen aan te passen.

De consument speelt – met zijn / haar keuze uit de hoeveelheid van producten - een belangrijke rol in het veld van duurzaamheid. Immers in een verzadigde markt bepaalt het feitelijk aankoopgedrag van de consument de overlevingskansen van de onderneming. De klant is de nieuwe macht in de agro-food keten: de consument stelt in toenemende mate zijn / haar wensen en eisen centraal en neemt dit als uitgangspunt in het handelen<sup>2</sup>.

In het aankoopgedrag van consumenten ten aanzien van voedingsmiddelen blijkt dat duurzaamheid aan belang wint. In het aankoopgedrag weegt prijs en kwaliteit het zwaarst. Aspecten op het gebied van duurzaamheid – zoals milieu – zijn vaak minder bepalend voor het feitelijk aankoopgedrag<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Dit verschijnsel heet massa-individualisering. Een nadere omschrijving is onder andere te vinden in de publicaties van het Netwerk Massa-Individualisering: ‘Massa-individualisering: maatwerk zonder meerkosten’ (1995) en ‘Massa-individualisering: maatwerk in de praktijk’ (1998)

<sup>3</sup> In het NRLO-rapport ‘Consument, voeding en milieu’ (1995) wordt het beslissingsproces voor de aankoop van voedingsmiddelen uitvoerig beschreven.

## ***Bedrijfsleven***

Voor bedrijven geldt dat – met het oog op continuïteit van de onderneming – de economische duurzaamheid de belangrijkste drijfveer is. Om deze economische duurzaamheid te kunnen realiseren, zal het bedrijfsleven ook moeten inspelen op alle wensen en eisen die direct – door de consumenten – en indirect – door de burgers - worden gesteld aan goederen en diensten. Dus ook op de wensen en eisen op het gebied van ecologische en sociaal-maatschappelijke waarden!

Het bedrijfsleven is zich in toenemende mate bewust van haar maatschappelijke verantwoordelijkheid. Aandacht schenken aan duurzaamheid in al haar aspecten – economisch, ecologisch en sociaal-maatschappelijk is belangrijk voor het bedrijfsleven voor het verwerven en behouden van de ‘licence to produce’ voor de samenleving.

Wanneer agro-food ketens deze ‘licence to produce’ niet weten te realiseren, komt op korte termijn de economische duurzaamheid in gevaar.

De huidige crisis in de Nederlandse intensieve varkenshouderij maakt een heroriëntatie noodzakelijk. Door eenzijdig productiviteitsdenken en een beperkte korte termijn oriëntatie is de varkenshouderij gestuit op een aantal grenzen van het maatschappelijk aanvaardbare; met name op het gebied van mest en ammoniak, stank, vermisting en dierwelzijn. Ook de klaarblijkelijke onwil tot structurele verandering deed afbreuk aan haar politiek maatschappelijk draagvlak. De ‘licence to produce’ van de Nederlandse varkenssector is daardoor sterk onder druk komen te staan.<sup>4</sup>

Het bedrijfsleven onderneemt een aantal activiteiten om concreet invulling te geven aan haar maatschappelijke verantwoordelijkheid. De initiatieven kunnen onderscheiden worden in optimalisering van het eigen bedrijf (intern), danwel gezamenlijke initiatieven van meerdere ondernemingen. Dit betreft zowel initiatieven voor soortgelijke ondernemingen (horizontaal), als in ketenverband (verticaal).

Zo is Milieu Bewuste Teelt (MBT) in productie van groenten en fruit breed geïntroduceerd; evenals het Milieu Project Sierteelt (MPS) in de siergewassensector. MBT en MPS richten zich op de primaire productie; voornamelijk staan ecologische aspecten centraal.

De zuivelsector heeft Keten Kwaliteit Melk (KKM) ontwikkeld, een concept dat naast eisen aan de inhoudelijke kwaliteit van melk, ook eisen stelt aan de productiewijze van melk op het melkveebedrijf. Tevens vallen milieu- en afvalstoffen, alsmede dierwelzijn en diergezondheid onder KKM.

In de vee- en vleessector is Integrale Keten Beheersing PVE/IKB geïntroduceerd. IKB richt zich op het afgeven van garanties ten aanzien van voedselveiligheid: identificatie & registratie (I&R), Good Manufacturing Practice-voer (GMP) en Goede Veterinaire Praktijkuitoefening (GVP).

Ook biologische landbouw krijgt steeds meer belangstelling door methode om maatschappelijk verantwoord te kunnen produceren.

Een ander voorbeeld betreft de toenemende belangstelling voor herkomst, productiewijze en samenstelling van grondstoffen en voedingsmiddelen, bij zowel de verwerkende industrie als de detailhandel.

---

<sup>4</sup> Denktank Varkenshouderij, ‘Mythen en sagen rond de varkenshouderij’, 1998

De Stichting Duurzame Voedingsmiddelen (DuVo) functioneert als overlegplatform voor 15 ondernemingen in de voedingsmiddelenindustrie. Deze heeft tot doel om ontwikkelingen te stimuleren die duurzaamheid in de voedingsmiddelenketen kunnen bevorderen. Stichting DuVo richt zich met name op de milieu-impact (ecologische duurzaamheid). De deelnemende organisaties richten zich op kennisontwikkeling inzake milieuonderzoek, uitwisseling van ervaringen op dit terrein, en stimulering van de dialoog.

De grotere supermarktketens in Nederland creëren ruimte in de winkelschappen voor ecologische en biologische voedingsmiddelen, om daarmee te kunnen voldoen aan de toenemende vraag hierna. Een voorbeeld is het 'Aarde en Waarde' initiatief van Albert Heijn.

### **Overheid**

De overheid heeft duurzaamheid als belangrijk beleidsthema erkend, maar door verschillende verantwoordelijkheden in afzonderlijke bestuurslagen, door gedeelde verantwoordelijkheid voor duurzaamheid over verschillende departementen en door (partij)politieke invloeden, is het voor burgers en bedrijven moeilijk om een eenduidige en samenhangende visie van de overheid op het gebied van duurzaamheid te onderscheiden. In het kader van deze opdracht is een aantal duurzaamheidsthema's in overheidsnota's onderscheiden (Zie bijlage 2 en 3). Hoewel het moeilijk is een eenduidige visie van de overheid te waarnemen, neemt het begrip duurzaamheid en duurzame ontwikkeling aan belang toe in de beleidsvorming binnen de overheden. Ook middels wet- en regelgeving is aandacht voor duurzaamheid. Veelal zijn deze wetten en regels nog gericht op individuele sectoren en schakels.

Bij het ministerie van LNV is een brede interpretatie van het begrip duurzaamheid zichtbaar in alle aspecten, namelijk: economisch, ecologisch en sociaal-maatschappelijk. Bij de aandacht voor het vitale platteland en rurale ontwikkeling komt de verantwoordelijkheid voor zowel de landbouw als economische sector als voor natuurbeheer expliciet tot uiting.<sup>5</sup>

In de interdepartementale nota 'Milieu en Economie'<sup>6</sup> (1997) is een perspectief geschetst voor duurzame ontwikkeling in twee dimensies: economische duurzaamheid en ecologische duurzaamheid.

Daarnaast is in de stimuleringsregelingen en in het kennisbeleid van LNV aandacht voor het thema duurzame ontwikkeling.

### **3.4 Realisatie van een duurzame ontwikkeling**

De doelstellingen en belangrijkste drijfveren van bedrijfsleven en overheid ten aanzien van duurzaamheid (in de brede betekenis) zijn op hoofdlijnen niet conflicterend en in belangrijke mate complementair. In enge zin bestaat wel onenigheid ten aanzien van de doelstellingen tussen overheid en bedrijfsleven. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de discussie in het kader van het mestbeleid.

Door bedrijfsleven en overheid worden reeds veel activiteiten ondernomen om een duurzame voortbrenging van voedingsmiddelen te realiseren. De vraag die gesteld kan worden is of de

---

<sup>5</sup> Zie hiervoor ook 'sfeerbeeld 3' in de nota 'Agro-ketens en Milieu: Discussiedocument over de rol van LNV ter ondersteuning van de realisatie van het perspectief "Consument en ketens: Van 'productiedenken' naar 'ketendenken'."', ir W. Majers en ir. R.P.M. van der Arend, AKK, december 1998

<sup>6</sup> Van de ministeries Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM), Economische Zaken (EZ), Landbouw Natuurbeheer en Visserij (LNV) en Verkeer en Waterstaat (V&W)

bestaande initiatieven van het bedrijfsleven en overheid afdoende zijn om te kunnen spreken van duurzame agro-food ketens.

De initiatieven die de stakeholders ondernemen leveren op deelgebieden een bijdrage aan de realisatie van een duurzaam agro-industrieel complex. De meeste initiatieven gaan in onvoldoende mate in op:

- duurzaamheid in integraal perspectief, dat wil zegen economische groei in samenhang met de ecologische en sociaal-maatschappelijke waarde;
- de mogelijkheden voor optimalisatie van een systeem als geheel<sup>7</sup>. Er wordt door de betrokken partijen met name gekeken naar optimalisatie van schakels. Dit hoeft niet per definitie te leiden tot optimalisatie van het agro-industrieel complex als geheel. Door te kijken naar de wisselwerking tussen afzonderlijke schakels en partijen in ketens en netwerken kunnen verbeteringen van het resultaat - uitgedrukt in de economische, ecologische en sociaal-maatschappelijk waarden – worden gerealiseerd.

Realisatie van een duurzame ontwikkeling van agro-food ketens is geen gemakkelijke opgave. Het is een zeer complex probleemgebied dat vraagt om het bijeenbrengen van meerdere disciplines. Daarnaast is geen directe probleemeigenaar te onderkennen. Duurzame ontwikkeling is een gezamenlijk vraagstuk; oplossing van dit vraagstuk vraagt dan ook inzet van alle stakeholders. Een gezamenlijke inspanning van alle stakeholders door samenwerking in ketens en netwerken vraagt om een totaal andere manier van werken. Eerdere onderzoeken hebben aangetoond dat aanpakken van gezamenlijke knelpunten - zoals totstandkoming van duurzame agro-food ketens - slechts deels te bereiken is door marktwerking. In een eerder uitgevoerde studie kwam naar voren dat bevordering van het ontstaan van samenwerking voor het aanpakken van maatschappelijke vraagstukken gerichte stimulering door de overheid behoeft<sup>8</sup>.

Samenvattend:

- ➔ *Duurzaamheid in de voortbrenging van voedingsmiddelen betekent een economische, sociale en milieuontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generaties mensen zonder daarmee voor de toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te kunnen voorzien.*
- ➔ *De stakeholders op het gebied van duurzaamheid zijn consumenten, burgers, bedrijven en overheden.*
- ➔ *De doelstellingen en activiteiten van de stakeholders zijn op hoofdlijnen niet conflicterend en in belangrijke mate zelfs complementair, in enge zin bestaan er wel onenigheden.*
- ➔ *Realisatie van duurzame agro-food ketens is lastig doordat geen directe probleemeigenaar te onderkennen is. Er is sprake van een complex en gezamenlijk probleem, dat gezamenlijke aanpak vraagt van alle stakeholders. Onderzoeken tonen aan dat bevordering van het ontstaan van gezamenlijke aanpakken van dergelijke problemen gerichte stimulering behoeft.*

---

<sup>7</sup> Zie hiervoor o.a. de nota 'Milieu en Economie', perspectief 'Consument en keten: Van 'productiedenken' naar 'ketendenken', Deel 2 perspectieven, pag. 128.

<sup>8</sup> Interviews gehouden in het kader van de NRLO-studie 'Consument, Voeding en Milieu (1999) geven aan dat voor het bereiken van doelstellingen op het gebied van duurzaamheid overheid en bedrijfsleven het eens zijn dat marktwerking een goede weg is om maatschappelijk gewenste voortbrengingsmethoden te realiseren, maar dat aanvullende stimulering noodzakelijk is.

## **4. MEER VERNIEUWING IS GEWENST**

### **4.1 Vernieuwing op systeemniveau gevraagd**

Om duurzame agro-food ketens te realiseren is het nodig om gezamenlijk te gaan innoveren. Het vraagt om het uitvoeren van vele activiteiten waarbij alle stakeholders aanzienlijke inspanningen dienen te verrichten. De overheid kan hierbij een initiërende en faciliterende rol vervullen (NRLO 1999)<sup>9</sup>.

Wanneer sprake is van bedrijf- en organisatieoverschrijdende vernieuwingen die door verschillende belanghebbenden (stakeholders) gezamenlijk gerealiseerd worden, kan gesproken worden over systeeminnovaties.

Als een economische sector als systeem in ogenschouw wordt genomen, is systeeminnovatie een verandering van maatschappelijke activiteitenpatronen en de daarbijbehorende organisatorische structuren (ketens en netwerken). In dit geval betreffen systeeminnovaties veelal organisatorische innovaties; de ontwikkeling van nieuwe vormen van samenwerking en afstemming tussen organisaties

De centrale vraag is: Op welke wijze kan systeeminnovatie door de stakeholders gericht worden gestimuleerd?

### **4.2 Het organiseren van systeeminnovaties**

Het organiseren van dergelijke systeeminnovaties is inhoudelijk, organisatorisch, cultureel en financieel lastig. Dit komt ondermeer door het grote aantal partijen dat daar bij betrokken is en door de omvangrijkheid en reikwijdte van de gewenste innovatie.

Voor de ontwikkeling van duurzame agro-food ketens vraagt systeeminnovatie publiek-private samenwerking tussen overheden en ondernemingen – zijnde de gezamenlijke probleem eigenaren – met kennisinstellingen en universiteiten – zijnde de kennisaanbieders.

Het gezamenlijke kennisgebied – duurzame agro-food ketens – is omvangrijk. Deze kent vele aspecten. Realisatie van een dergelijke omvangrijke innovatie vraagt om een specifieke aanpak: het totale probleemgebied dient te worden verdeeld in herkenbare kennisvragen voor deelgebieden. De kennisvragen op de onderscheiden deelgebieden zullen bestaan uit zowel tactische als meer strategische kennisvragen.

Het concept van gezamenlijke investering in systeeminnovaties is een nog relatief nieuwe benadering. Toch is reeds ervaring opgedaan met de totstandbrenging van complexe sectorale veranderingen middels publiek-private samenwerking (zie bijlage 4: Voorbeeld van een PPS).

---

<sup>9</sup> NRLO, *Innoveren met ambitie: Kansen voor agrosector, groene ruimte en vissector*, NRLO, Den Haag, 1999

De hoeveelheid aan activiteiten die uitgevoerd dienen te worden om de systeeminnovatie te realiseren kan vormgegeven worden in een programma waarin alle betrokken stakeholders participeren. In zo'n programma bepalen de stakeholders gezamenlijk een strategische visie en concrete doelstellingen. Deze vormen het uitgangspunt voor pilotprojecten waarin bedrijven en kennisinstellingen samenwerken voor het oplossen van de vraagstukken om de doelstellingen te bereiken.

#### Samenvattend

- ➔ *Realisatie van systeeminnovaties is een complexe opdracht. Het vraagt om het samenbrengen van alle stakeholders. Voor de ontwikkeling van duurzame agro-food ketens betekent het tot stand brengen van systeeminnovaties publiek-private samenwerking tussen overheden, ondernemingen en kennisinstellingen.*



## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Visies en doelstellingen van de stakeholders ten aanzien van duurzame agro-food ketens zijn op hoofdlijnen gelijk en in belangrijke mate complementair. Bij een nadere uitwerking van de doelstellingen zijn er wel verschillen in uitwerking en invulling van doelstellingen en de activiteiten die worden opgepakt. Hierbij is veelal onvoldoende aandacht voor duurzaamheid in integraal perspectief en het optimaliseren van het totale systeem.

Realisatie van een duurzame ontwikkeling van agro-food ketens is geen gemakkelijke opgave. Het is een zeer complex probleemgebied dat vraagt om het bijeenbrengen van meerdere disciplines van kennisinstellingen en bedrijfsleven. Door het ontbreken van een directe probleemeigenaar komen activiteiten op dit gebied moeizaam van de grond. Stimulering van het ontstaan van samenwerking voor het realiseren van duurzame agro-food ketens en de daarmee samenhangende maatschappelijke vraagstukken behoeft gerichte stimulering door de overheid in de rol van initiator en facilitator. Dergelijke systeeminnovaties zijn immers erg complex; zij vragen niet alleen om het bijeenbrengen van zeer uiteenlopende deskundigheden, personen en organisaties in een gezamenlijke actie; zij vragen ook een aangepaste werkwijze van onderzoekers en een specifiek financieringssysteem.

Uit ervaring blijkt dat een gericht publiek-privaat stimuleringsprogramma mogelijkheden biedt voor de realisatie van een maatschappelijk veranderingsproces.

Alvorens te kunnen besluiten tot gerichte stimulering van een programma om de ontwikkeling van duurzame agro-food ketens te stimuleren, verdient het aanbeveling om nadere vervolgstappen te ondernemen. Er zal nagegaan moeten worden op welke wijze de stakeholders daadwerkelijk gemobiliseerd kunnen worden en inhoudelijk, organisatorisch en financieel invulling gegeven kan worden aan een PPS op het gebied van duurzame agro-food ketens.

Er zal onder andere antwoord gegeven moeten worden op de volgende vragen:

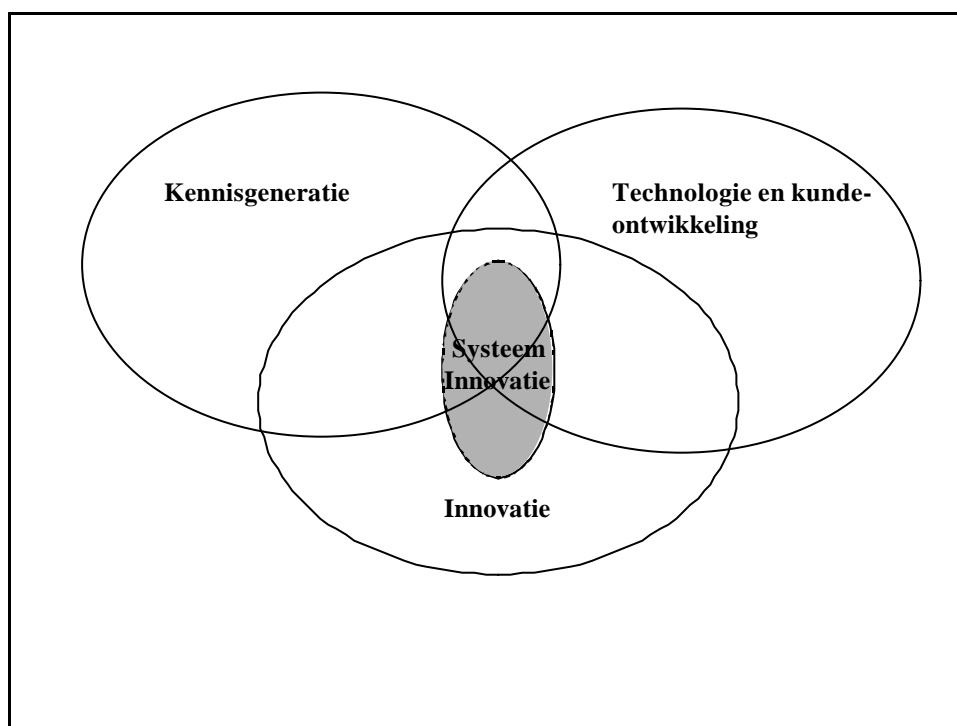
- Welke rol kan en wil de overheid vervullen bij het vormgeven aan het realiseren van duurzame agro-food ketens?
- Wat is het draagvlak van het bedrijfsleven met betrekking tot het thema 'Duurzame Agro-food Ketens'?
- Aan welke aspecten wordt door stakeholders (overheid en bedrijfsleven) de hoogste prioriteit gegeven?
- Welke kennis is nu reeds al bij kennisinstellingen en universiteiten beschikbaar om kennisvragen te beantwoorden en op welke gebieden worden onderzoeksprogramma's uitgevoerd?
- Is het bedrijfsleven bereid om samen met de overheid te investeren in de ontwikkeling van duurzame agro-food ketens?
- Welke ideeën voor pilotprojecten bestaan in de sector?
- Gevraagde omvang van de gezamenlijke investering in de gewenste ontwikkeling?
- Benodigde looptijd van de gezamenlijke inspanning?

### Samenvattend

- ➔ *De uitgevoerde quickscan geeft aan dat duurzaamheid een gezamenlijk vraagstuk is en dat de visies van de stakeholders op hoofdlijnen in belangrijke mate overeenkomen maar in enge zin minder eenduidig zijn.*
- ➔ *Stimulering van het ontstaan van samenwerking voor het realiseren van duurzame agro-food ketens en de daarmee samenhangende maatschappelijke vraagstukken behoeft gerichte stimulering door de overheid in de rol van initiator en facilitator.*
- ➔ *Het verdient aanbeveling om na te gaan welke concrete vervolgstappen ondernomen moeten worden om de stakeholders daadwerkelijk te kunnen mobiliseren en inhoudelijk, organisatorisch en financieel invulling te geven aan een PPS zodat een gerichte stimulering van de ontwikkeling van duurzame agro-food ketens mogelijk wordt.*

## Bijlage 1:   Systeeminnovatie

De NRLO onderscheidt bij de vorming van de kennis- en innovatieagenda voor de toekomst drie scheppingsdomeinen, namelijk: kennisgeneratie, technologie-, kundeontwikkeling innovatie. Deze domeinen hebben ieder apart een eigen waarde en kennen een eigen dynamiek. Tevens staan de de drie domeinen met elkaar in interactie. De drie scheppingsdomeinen verhouden zich tot elkaar als een LAT-relatie. In onderstaand schema is dit model van de drie domeinen weergegeven. Om innovatie te realiseren is – naast andere activiteiten zoals productie, marketing en financiering – veelal ook technologie- en kundeontwikkeling en soms ook fundamentele kennisgeneratie nodig. In het schema vormt het omliggende segment het domein van de systeeminnovatie.



Figuur 4:    LAT-model

Bij systeeminnovatie gaat het om:

- Bij systeeminnovatie gaat het niet alleen om wetenschappelijke kennis, maar ook om praktijk- en ervaringskennis. Innovatie vraagt om een werkwijze waarbij mobilisatie en interactie van expliciete en impliciete kennis worden gerealiseerd. (→ **Expliciete en impliciete kennis**)
- Systeeminnovaties vragen een intensief samenspel tussen probleemeigenaren en deskundigen. Daarbij gaat het vrijwel steeds om probleemeigenaren met uiteenlopende belangen, en deskundigen met uiteenlopende kwaliteiten. . (→ **Probleemeigenaren en deskundigen**) Veelal is ook publiek-private samenwerking een voorwaarde voor succes (→ **Publiekprivaat**)
- Zorgvuldige organisatie en kwalitatief hoogwaardige invulling van faciliterende processen is essentieel voor het welslagen van systeeminnovaties. Het gaat daarbij om processen als: het voortouw nemen bij de vernieuwing (problematiseren, initiëren en ‘trekken’);

onderhandelen en makelen; ideeën, energie en belangen bundelen; regie voeren' individueel en gezamenlijk leren. (→ **Faciliterende processen**)

- Verkennen, ontwerpen, testen en realiseren zijn de hoofdactiviteiten bij systeeminnovaties. Daarbij speelt veelal niet het genereren van nieuwe kennis een hoofdrol, maar informatieverzameling, creativiteit en selectie, kennisintegratie en het maken van nieuwe combinaties van beschikbare technologieën. (→ **Verkennen, ontwerpen, integreren en selecteren**)
- Systeeminnovaties vragen zowel bèta-, alfa- als gammadeskundigheid. Het gaat niet alleen om de natuurwetenschappelijke en technologische kant van de innovatie, maar evenzeer om het betrekken van de organisatorische, bestuurlijke, politieke, economische, ecologische, structurele en culturele aspecten die verbonden zijn aan de ontwikkelingen en introductie van innovaties. (→ **Beta-, alpha- en gammadeskundigen**)
- Voor het leveren van een waardevolle bijdrage aan het verkennen en ontwerpen van systeeminnovaties zijn in het onderzoek wezenlijk andere werkwijze en kwaliteiten nodig dan bij kennisgeneratie: van analyse en verklaring naar synthetiseren; van mono- naar multi-, inter- en transdisciplinair.; van optimalisatie van het bestaande naar ontwerpen van nieuwe systemen; van specialisme naar 'T-shaped skills' ofwel de vaardigheid om discipline diepgang te combineren met breedte; en van puur onderzoek naar co-innovatorschap in samenwerking met uiteenlopende groepen onderzoekers en niet-onderzoekers. (→ **Specifieke werkwijzen en kwaliteiten van onderzoekers**)
- Systeeminnovaties vragen een organisatievorm waarbij heterogene partijen tot gezamenlijke actie komen. Innovatie creërende netwerken (consortia, strategische allianties) zijn daarvoor geëigend. Daarbij dient in het bijzonder aan de flexibiliteit en de resultaatgerichtheid van het netwerk aandacht te worden besteed. Voorts dient de vormgeving van het netwerk te worden gekozen in afhankelijkheid van aard en context van het innovatieproces. (→ **Resultaatgerichte innovatiecreërende netwerken**)
- Voor een innovatiebeleid dat systeeminnovaties tot stand wil brengen is een financieringssysteem nodig dat er toe bijdraagt dat uiteenlopende deskundigen en partijen in gezamenlijke actie ingrijpende vernieuwingen realiseren. Dat betekent dat de financiële middelen niet op voorhand toegewezen moeten worden aan bepaalde instellingen die onderzoek of voorlichting verzorgen. Cruciaal is dat de gelden beschikbaar zijn voor het innovatieproject als geheel. Daartoe kunnen ze beheerd worden door een consortium-leiding die de middelen geormerkt uitzet voor die activiteiten en bij die gekwalificeerde partijen die op een bepaald moment voor de innovatie nodig zijn, met als sluitstuk een goed verantwoordings- en evaluatiesysteem. (→ **Adequaat financieringssysteem**)

(Bron: NRLO, 1998, Agrosector: Kennis- en innovatieagenda; Ambities voor de 21e eeuw)

## Bijlage 2 Duurzaamheid: visie overheid en bedrijfsleven als stakeholders

### Overheid

In de verschillende nota's komt duurzaamheid en duurzame ontwikkeling in toenemende mate als belangrijk issue naar voren. De keten- en netwerkbenadering wordt daarbij vaak genoemd als mogelijke aanpak voor het oplossen van gesignaleerde knelpunten. Een aantal beleidsnota's van de overheid is in het kader van dit rapport gescand op aandacht voor ecologische duurzaamheid / milieuthema's en sociale duurzaamheid. De thema's in onderstaande tabel komen terug in de verschillende beleidsdocumenten. Overigens worden in de nota's verschillende indelingen en terminologieën gehanteerd voor milieueffecten. Onderstaand overzicht geeft een indruk van de belangrijkste thema's.

Nota's	LNV beleidsnota <sup>10</sup>	VRM beleidsnota <sup>11</sup>	Nota 'NMP3 4'	Nota 'Milieu en Economie'
<b>Duurzaamheidsthema's</b>				
Grondstofefficiëntie en uitputting grondstoffen		+	+	+
Klimaat en energie-efficiency (CO2)	+	+	+	+
(Eco)Toxiciteit	+	+	+	+
Verdroging	+		+	+
Verzuring en vermesting	+	+	+	+
Hergebruik bijproducten en restproducten afval ('Kringlopen')		+	+	+
Voedselveiligheid / humane toxiciteit	+			
Biotechnologie	+			
Agrificatie				+
Verbreding functie platteland en kwaliteit van het platteland als leefomgeving	+	+	+	+
Biologische diversiteit		+	+	+
Biologische landbouw	+			
Dierwelzijn en -gezondheid	+	+		+

<sup>10</sup> LNV Beleidsnota 'Kracht en Kwaliteit' 1999

<sup>11</sup> VRM Beleidsnota 'Milieuprogramma 1999 -2002', 1998

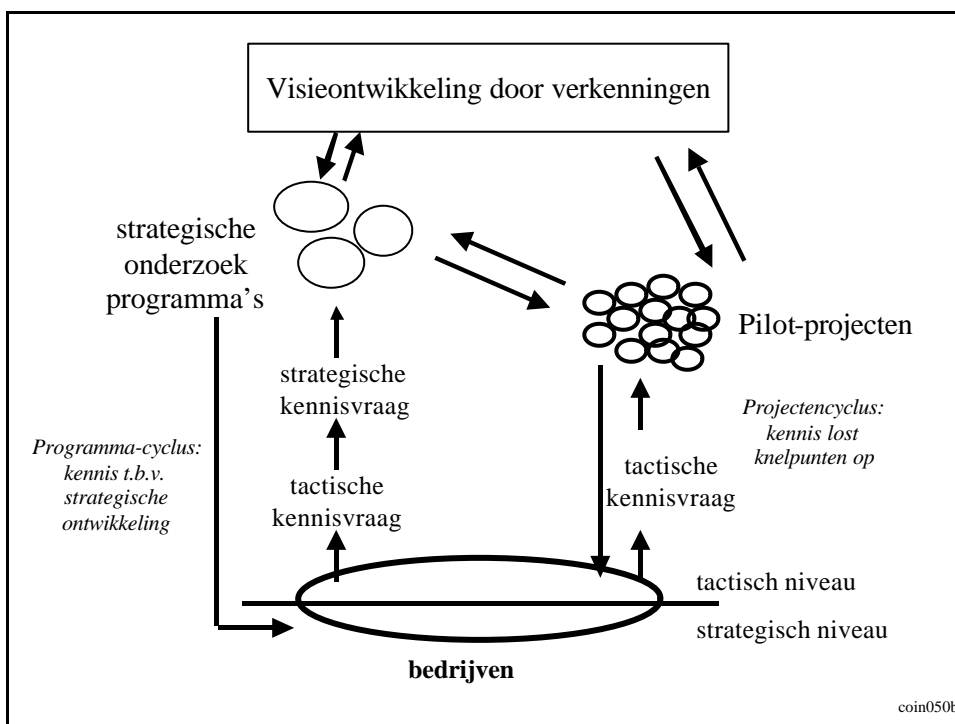
**Bijlage 3: Themaverdeling over het duurzaamheidsdrieluik**

<b>Drieluik</b>	<b>Economisch</b>	<b>Ecologisch</b>	<b>Sociaal- maatschappelijk</b>
<b>Duurzaamheidsthema's</b>			
Grondstoffefficiëntie en uitputting grondstoffen	+	+	
Klimaat en energie-efficiency (CO2)	+	+	
(Eco)Toxiciteit		+	
Landgebruik / landuitputting		+	+
Verdroging		+	
Verzuring en vermesting		+	
Hergebruik bijproducten en restproducten afval ('Kringlopen')	+	+	
Voedselveiligheid / humane toxiciteit		+	+
Biotechnologie	+	+	
Agrificatie	+	+	
Verbreiding functie platteland en kwaliteit van het platteland als leefomgeving	+	+	+
Biologische diversiteit		+	+
Biologische landbouw	+	+	
Dierwelzijn en -gezondheid	+		+
Stank		+	+

#### Bijlage 4: Voorbeeld van een PPS

Een voorbeeld van een PPS is het ICES-project Agro Keten Kennis AKK dat in de periode 1994 tot en met 1999 is uitgevoerd. De centrale doelstelling van het ICES-project was omkering van aanbod- naar vraaggericht denken van de Nederlandse de agro-industrie, door het realiseren van een duurzame structuur waarin het bedrijfsleven - in ketennetwerkverband - en kennisinstellingen samenwerken aan de ontwikkeling, implementatie en disseminatie van ketenkennis (versterking van de kennisinfrastructuur).

In het AKK-project vond in publiek-private samenwerking, actieve participatie van bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid plaats. In samenwerking met de stakeholders is een gezamenlijke strategische visie geformuleerd, die dienden als basis en richting voor de ontwikkeling van pilotprojecten. In deze pilotprojecten werkten de bedrijven samen met kennisinstellingen aan het oplossen van knelpunten in de agro-ketens. De financieringsgrondslag voor de pilotprojecten bedroeg, 1/3 bedrijfsleven, 1/3 kennisinstellingen en 1/3 ICES middelen. De ontwikkelde ketenconcepten werden middels een 'learning by doing' benadering ontwikkeld en geïmplementeerd in de bedrijfspraktijk. Naast de pilotprojecten werden strategische onderzoeksvragen geformuleerd, gericht op beantwoording van de kennisvragen op de lange termijn en werden activiteiten ontwikkeld (zie figuur 5 ingrediënten voor een co-innovatieprogramma) gericht op de kennisverspreiding naar andere partijen in de sector. In totaal omvatte het AKK-project 45 pilotprojecten, 6 strategische onderzoeksprojecten en 10 promotie-onderzoeken, alsmede 18 kennisverspreidingsprojecten.



Figuur 5 Ingrediënten voor een co-innovatieprogramma

Door het bureau AKK werd de projectregie uitgevoerd. Het bureau faciliteert visie-vorming, brengt partijen bijeen, stimuleert en faciliteert projectontwikkeling en begeleidt de partijen bij de uitvoering van het pilotproject. Daarnaast ziet de regievoerende partij toe op de synergie en samenhang tussen de verschillende pilotprojecten, en op de gezamenlijke bijdrage die alle activiteiten leveren aan de realisatie van de gezamenlijk geformuleerde doelstelling.