



# **Kennisagenda Voedsel en Consument 2010-2013**

*Bijstelling 2009*

© 2010 Directie Kennis en Innovatie, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Rapport DKI nr. 2010/dk133  
Ede, 2010

Teksten mogen alleen worden overgenomen met bronvermelding.

Druk Ministerie van LNV, directie IFZ/Bedrijfsuitgeverij

Productie Directie Kennis en Innovatie  
Bedrijfsvoering/Publicatiezaken  
Bezoekadres : Prins Clausplein 8, 2595 AJ 's-Gravenhage  
Postadres : Postbus 20401, 2500 EK 's-Gravenhage  
Telefoon : 070 - 378 68 68  
Fax : 070 - 378 61 81

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Organisatie en verantwoording	5
1.2	Omgeving	5
1.3	Beleidscontext	6
1.4	Beleidstheorie	6
1.5	Leeswijzer	7
<b>2</b>	<b>De bewuste consument</b>	<b>9</b>
2.1	Trends en maatschappelijke ontwikkelingen	9
2.2	Beleidsopgave	9
2.3	Maatschappelijke opgave	10
2.4	Conceptuele inzichten over de bewust en betrokken consument	10
2.5	Kennis en inzicht	11
2.6	Vaardigheden	11
2.7	Houding en gedrag	12
<b>3</b>	<b>Gezonde voeding</b>	<b>13</b>
3.1	Trends en maatschappelijke ontwikkelingen	13
3.2	Beleidsopgave	13
3.3	Voedingsfysiologie en chronische ziekten / Voeding in de zorgketen	14
3.4	Gezond voedsel voor iedereen beschikbaar	16
<b>4</b>	<b>Verduurzamen van voedsel</b>	<b>19</b>
4.1	Trends en maatschappelijke ontwikkelingen	19
4.2	Beleidsopgaven	19
4.3	Kaders en leidende principes voor duurzaam voedsel	20

4.4	Voedselverspilling	21
4.5	Vervangen van dierlijke eiwitten	22
4.6	Tussensegment duurzame producten	24

# 1 Inleiding

## 1.1 Organisatie en verantwoording

Een kennisagenda is een overzicht van de kennis die nodig is om de gestelde beleidsdoelen op korte en middenlange termijn te realiseren. Het instrument kennisagenda is betrekkelijk nieuw en nog in ontwikkeling. Doel van deze kennisagenda is om een strategisch plan voor de korte- en (middel-) lange termijn beschikbaar te maken voor de kennisontwikkeling rond het thema duurzaam en gezond voedsel. Globaal beschrijft de kennisagenda een periode van circa vier jaar, waarbij een tussentijdse 'update' mogelijk is.

De voorliggende Kennisagenda Duurzaam en gezond voedsel; 2010 – 2013 dient ter ondersteuning van het ontwikkelen en uitvoeren van beleid op het terrein van voedsel voeding en consument. Een terrein waarop de ministeries van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (LNV), Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en Economische Zaken (EZ) en Onderwijs Cultuur en Wetenschap (OCW) verantwoordelijkheid dragen. In de kennisarena voeding (vraagsturing TNO en Grote Technologische Instellingen) geven de genoemde departementen, met LNV als regievoerder, richting aan het onderzoek.

De kennisagenda wordt gebruikt voor de programmering van het onderzoek op dit thema door LNV, VWS, OCW en EZ bij instituten zoals WUR, RIVM en TNO. Vraagprogrammering bij de grote kennisinstituten moet zorgen voor een beter gebruik van de aanwezige kennis en een gericht toepassen van (wetenschappelijk) onderzoek. Hiervoor organiseren de departementen bijeenkomsten en gesprekken met de stakeholders in de arena voeding, formuleren ze kennisvragen, en beoordelen ze de aangeboden onderzoeksprogramma's. Ook vormt de kennisagenda de basis voor kennis- en innovatieprogramma's bij SenterNovem, ZonMw en NWO en sluit ze aan bij publiek-private programma's al dan niet gefinancierd uit het FES-fonds. De overheid vindt actieve samenwerking op het gebied van onderzoek tussen verschillende kennisinstituten zeer gewenst en zal dit ook stimuleren in de vorm van bijvoorbeeld gezamenlijke jaarlijkse onderzoeksvragen.

De Kennisagenda Duurzaam en gezond voedsel; 2010 – 2013 is tot stand gekomen in samenwerking met medewerkers van de directies Voedsel, Dier en Consument (VDC) en AgroKetens en Visserij (AKV) en Kennis en Innovatie (DKI) van LNV, de directie Voeding, Gezondheidsbescherming en Preventie (VGP) van VWS en de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA).

De Kennisagenda Voedsel en consument; 2010 - 2013 is inmiddels vastgesteld door de managementteams de directies VDC van LNV en VGP van VWS.

## 1.2 Omgeving

In Nederland wordt op diverse plaatsen aan kennisontwikkeling gedaan op het terrein van voedsel en voeding. Deze betreft zowel onderzoek in het publiek gefinancierde domein (universiteiten, DLO, TNO, RIVM, ZonMw) als in private domein (zoals de

levensmiddelenindustrie) als ook in publiek-private samenwerkingsverbanden (zoals het Top Institute Food and Nutrition (TIFN) en het FND programma). In het voorjaar van 2007 hebben onderzoekers van DLO, ZonMw, TNO en RIVM de programmeringstudie “Wat gaan we eten” afgerond. In deze studie, uitgevoerd in opdracht van LNV en VWS, doen de onderzoekers aanbevelingen voor het thema voeding en gezondheid. Eén daarvan heeft betrekking op het versterken van de samenwerking en samenhang in het voedings- en gezondheidsonderzoek. Met de voorliggende Kennisagenda Voedsel en Consument 2010 – 2013 geven de departementen LNV, VWS en EZ invulling aan deze aanbeveling.

### **1.3 Beleidscontext**

De Kennisagenda Voedsel en consument is samen met Voedselveiligheid en Diergezondheid een deelthema binnen de kennisarena voeding. Waar mogelijk zal in de kennisagenda Voedsel en consument verbinding worden gelegd naar de kennisagenda's Voedselveiligheid en Diergezondheid. Deze kennisagenda's geven op deze drie terreinen de kennisopgaven aan waarvoor de overheid zich in de komende jaren geplaatst weet.

Het huidige beleid op het terrein van voedsel en voeding is vastgelegd in nota's en visies van het kabinet, zoals 'Gezond zijn, gezond blijven, een visie op gezondheid en preventie' (november 2007), de nota Dierenwelzijn (oktober 2007), de nota voeding en gezondheid 'Gezonde voeding van begin tot eind' (juli 2008) en de nota 'Overgewicht, uit balans: de last van overgewicht' (maart 2009). Ook de recent uitgebrachte nota 'Duurzaam Voedsel' (juni 2009) is bepalend voor de inhoud van de Kennisagenda, evenals de kabinetsbrede aanpak Duurzame ontwikkeling (mei 2008) waarin voedsel en vlees (samen met biodiversiteit) is aangeduid als één van de thema's waarop het kabinet zichtbaar (inter-)nationaal vooruitgang wil boeken. Het interdepartementale programma Duurzame voedselsystemen werkt aan deze opgave. Een ander thema van het kabinet is de verbinding van preventie aan zorg. Ook op dit thema wil het kabinet vooruitgang boeken en is er voor voeding (voorlichting) een belangrijke rol weggelegd.

In aanvulling op de beleidsnota's zijn in de arena voeding programmeringstudies en resultaten van bijeenkomsten over vraagsturing gebruikt om de kennisopgaven aan te scherpen. Een voorbeeld hiervan is de programmeringstudie “Wat gaan we eten” (juni 2007). Hierin is de wetenschappelijke stand van zaken omtrent voeding en gezondheid in kaart gebracht en is aangegeven welke hiaten er zijn. De programmeringstudie is aan de orde geweest in een door LNV, VWS en EZ gezamenlijk georganiseerde high-level meeting met het maatschappelijk veld en de onderzoeksinstituten. Dit heeft geresulteerd in de aanbeveling om als overheid prioriteit te geven aan drie aandachtsgebieden, te weten Functionaliteit en kwaliteit van voedsel, Chronische ziekten en voedingsfysiologie en Determinanten van voedselkeuzegedrag. Deze aanbevelingen zijn in een gezamenlijk overleg van de meest betrokken directeuren van LNV, VWS en EZ onderschreven (februari 2008).

### **1.4 Beleidstheorie**

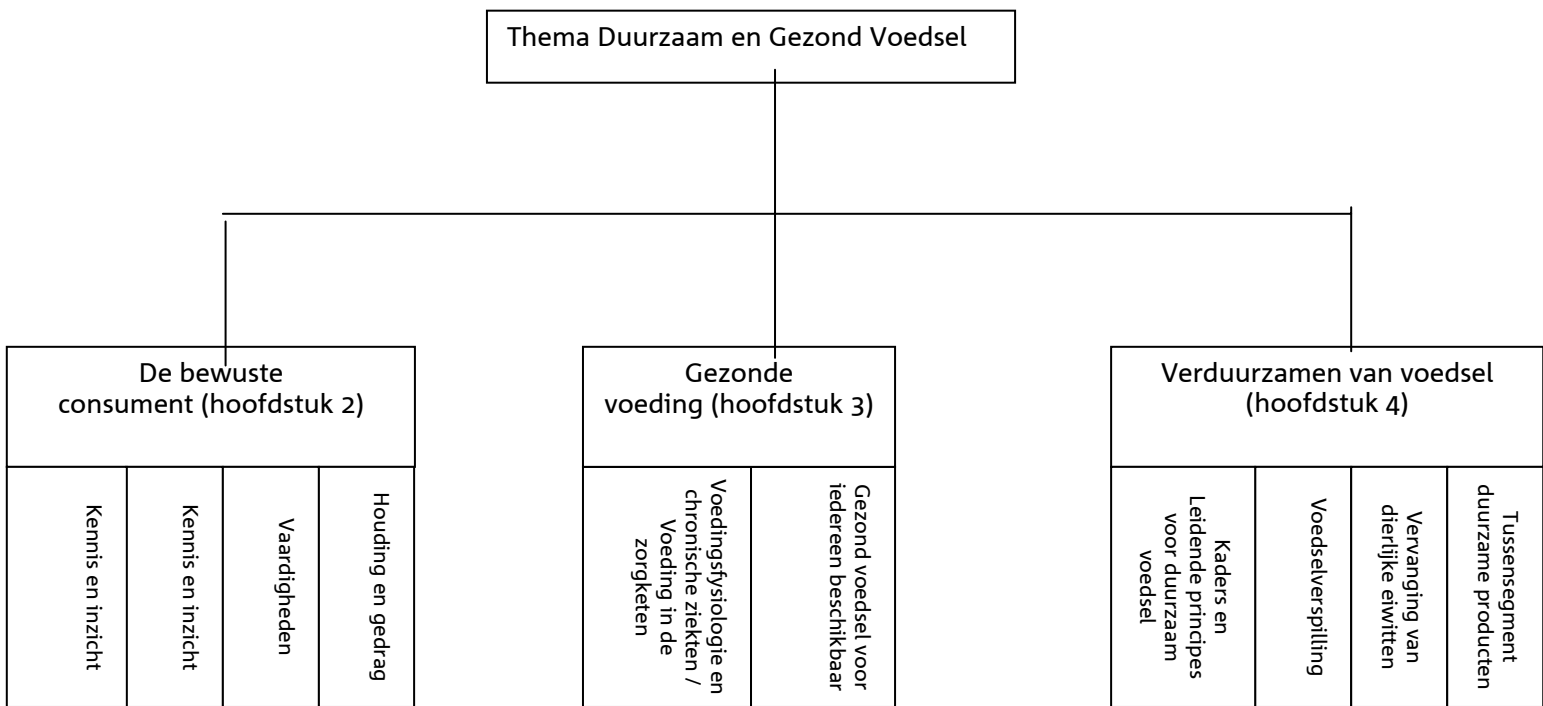
Eén van de belangrijkste uitgangspunten voor het kabinet is de vrijheid voor burgers om zelf keuzes te maken, ook waar het gaat om aspecten die samenhangen met voeding en gezondheid en met voedsel en duurzaamheid. Het kabinet staat daarbij voor ogen dat de burger in zijn rol als consument ten aanzien van zijn voedsel een bewuste keuze moet kunnen maken. Alvorens echter een bewuste keuze te maken moet de consument de beschikking hebben over de noodzakelijke kennis (= weten) alsmede bereid te zijn om te kiezen (= willen) en ook de gelegenheid hebben om te kiezen (= kunnen). Het 'weten' en 'willen' zijn gericht op de consument, het 'kunnen' richt zich meer op het aanbod van levensmiddelen, de omgeving en het

handelingsperspectief van de consument (beschikbaarheid, toegankelijkheid en verleidingen).

In de zorg is het recht van de patiënt op informatie geformaliseerd in de Wet Cliëntenrechten Zorg (beoogde inwerkingtreding: 2011). Een gezonde voeding is een belangrijk preventie-instrument om het optreden van chronische ziektes zoals obesitas, ondervoeding, diabetes en kanker, te voorkomen of zo lang mogelijke uit te stellen en daarmee de kwaliteit van leven te verbeteren. Daarnaast hebben mensen met een chronische ziekte baat bij een goede voeding. De verbinding van preventie met zorg is noodzakelijk.

## **1.5 Leeswijzer**

De Kennisagenda Voedsel en consument; 2010 – 2013 is opgebouwd volgens bovenstaande beleidstheorie. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de (bewuste) consument (met name het 'weten' en 'willen'). De twee daaropvolgende hoofdstukken gaan nader in op de productie én het aanbod van voedsel (met name het 'kunnen'). Hoofdstuk 3 heeft als focus gezonde voeding, terwijl in hoofdstuk 4 aspecten aan de orde komen die samenhangen met duurzamer voedsel. In elk hoofdstuk wordt eerst een schets gegeven van belangrijke trends en maatschappelijke ontwikkelingen. Daarna worden de beleidsopgaven uit het vigerende beleid beschreven om vervolgens de belangrijkste kennislijnen met de bijbehorende (kennis)opgaven te duiden. In de volgende figuur is voor elk hoofdstuk aangegeven welke kennislijnen te onderscheiden zijn.





## 2 De bewuste consument

### 2.1 Trends en maatschappelijke ontwikkelingen

De wereld verstedelijkt snel. Over 10 jaar woont meer dan 50% van de wereldbevolking in steden. Daardoor neemt zowel de fysieke als de psychologische afstand tussen voedselproducenten en consumenten toe. Voedsel komt steeds vaker uit andere delen van de wereld en is het hele jaar door op ieder moment van de dag in overvloed beschikbaar. Consumenten hebben meestal weinig tot geen kennis over de oorspong en manier van produceren van hun voedsel. Ook de kennis over een gezond eetpatroon laat te wensen over. Veel mensen zien bij de voedselproductie een ideaalbeeld voor zich van een kleinschalige, ambachtelijke en regionale productie. De werkelijkheid is meestal anders. De consument weet vaak niet wat Voedsel en consument is en hoe hij aan duurzamer en gezonder eten kan bijdragen. De overvloed aan informatie (denk aan claims, keurmerken en logo's) over ons voedsel, draagt daar mede aan bij, omdat de informatie soms tegenstrijdig of onduidelijk is.

Maar dit betekent niet dat door deze afstand een desinteresse in voedsel is ontstaan. Integendeel, in onze Noordwest-Europese samenleving zijn steeds meer mensen op zoek naar de kwaliteit van het leven. Daardoor stijgt de vraag naar producten van hoge kwaliteit of van eigen streek en gezond, smakelijk en gemakkelijk voedsel.

### 2.2 Beleidsopgave

In de Voedingsnota (2008) en de nota Duurzaam Voedsel (2009) is de bewuste voedselkeuze van de consument een belangrijk onderdeel van de aanpak. In beide nota's geven de departementen aan dat ze een situatie willen creëren waarin de consument een gezonde en duurzame keuze kan maken. Daarvoor is het noodzakelijk om het kennispeil van de (toekomstige) consument over (de productie en herkomst van) zijn voedsel te vergroten. Consumenten ontvangen veel informatie uit verschillende invalshoeken. De vaardigheden om verantwoorde keuzes te maken moeten vergroot worden. Eenduidigheid in informatie over duurzaam en gezond voedsel kan daarbij een belangrijke rol spelen. Maar uiteindelijk zal de consument aangezet moeten worden tot het veranderen van zijn gedrag ten aanzien van voedsel om gezonder en duurzamer te gaan consumeren. In de visie van de minister van LNV moeten consumenten hun consumptiepatroon zodanig veranderen dat het patroon van de huidige voorlopers over 15 jaar de norm is qua duurzaam en gezond consumeren.

Gelet hierop is de opgave:

- Kennisvergroting van burgers over duurzame en gezonde voedselproductie en -consumptie;
- Burgers in staat stellen om zelf gezondere en duurzamere (bewuste) keuzes te maken bij strijdigheid van belangen (en te komen tot creatieve oplossingen);
- Versterken van de bereidheid van consumenten om duurzaam en gezond te eten.

## 2.3 Maatschappelijke opgave

Consumentengedrag is de eigen verantwoordelijkheid van de consument maar wordt beïnvloed door een groot aantal factoren en actoren, zoals de industrie, de retail en de horeca. De overheid kan consumentengedrag momenteel slechts beperkt beïnvloeden.

Om de doelstelling uit de nota Duurzaam voedsel te kunnen halen, zijn er burgers (consumenten) nodig die zich willen inzetten voor een wereld waarin tegemoet wordt gekomen aan de behoeften van de huidige generatie zonder de mogelijkheden weg te nemen voor toekomstige generaties om in hun behoeften te kunnen voorzien. Consumenten die vanuit die houding voedsel willen kopen en daarbij rekening houden met de andere waarden van voedsel. Dat noemen we betrokken en bewuste consumenten. Daarbij bestaat er geen ultieme waarheid. Er is een scala van dilemma's, keuzemogelijkheden en meningen mogelijk.

Voor het thema betrokken en bewuste consument luiden de maatschappelijke opgaven:

- Consumenten betrekken bij duurzaam en gezond voedsel en de productie ervan.
- Consumenten in staat stellen om zelf bewuste keuzes te maken. Hiervoor is het volgende nodig:
  - Vergroten van de beschikbaarheid van objectieve en betrouwbare informatie;
  - Consumenten meer betrekken bij het maken van een afweging tussen de diverse belangen;
  - Vergroten van de betrokkenheid van consumenten bij voedsel(productie).

De overheid kan hier een bijdrage aan leveren. Om in de maatschappelijke opgaven te kunnen voorzien wordt ingezet op vier kennislijnen, te weten:

- conceptuele inzichten over de bewuste en betrokken consument;
- kennis en inzicht;
- vaardigheden;
- houding en gedrag.

## 2.4 Conceptuele inzichten over de bewust en betrokken consument

Primair - Meer bewuste en betrokken consumenten  
Doelgroep - Consumenten en burgers.  
Focus - Gezondheid en duurzaamheid.

Op het terrein van de bewuste consument ontbreekt momenteel een brede kennisbasis. Een aantal generieke vragen en aannames moeten worden onderzocht, waarna in een later stadium meer specifieke (oplossingsgerichte) kennisvragen aan bod kunnen komen. Een generieke kennisbasis is nodig om de komende jaren beleidskeuzes op te kunnen baseren zoals doelgroepkeuze, keuze van interventiestrategieën en instrumenten.

### Kennisopgaven 2010-2013

- Wat levert een duurzaam en gezond consumentenbeleid door de overheid op?
- Hoe kan de overheid een duurzaam en gezond consumentenbeleid gestalte geven? Hoe ver kan de overheid hier in gaan? (welke strategische koppelingen tussen thema's; welke netwerken van actoren / allianties; hoe beweging mobiliseren);
- Wat zijn effectieve interventies (van cases naar praktijk en best practices uit andere landen).

## 2.5 Kennis en inzicht

- Primair - De kennis van consumenten over (de) voedsel(productie) is toegenomen.  
Doelgroep - Consumenten en burgers.  
Focus - Gezondheid en duurzaamheid.

Consumenten percipiëren duurzaamheid vooral als iets dat te maken heeft met (lange) levensduur en bestendigheid. Verschillende groepen in de samenleving hebben een verschillend kennisniveau. Kennisontwikkeling is nodig, zodat meer consumenten weten wat 'gezond en duurzaam eten' is en de begrippen (gezondheid en duurzaamheid - dierenwelzijn, fair trade, milieu en natuur) die daaronder vallen kunnen hanteren. Onderdeel daarvan is dat ze weten waar hun eten vandaan komt.

### Kennisopgaven 2010-2013

- Wat is het kennisniveau van (diverse groepen) consumenten voor belangrijke aspecten rondom duurzaam en gezond voedsel?
- Hoe vindt beeldvorming bij consumenten plaats en welke invloed heeft dat op kennis/inzicht van consumenten? Wat doet welk type informatievoorziening met beeldvorming?
- Wat zijn de effecten van informatiebronnen over gezonde en duurzame voeding?
- Hoe kun je voor consumenten duurzaamheid handen en voeten geven (bijvoorbeeld via duurzaamheidsindicatoren)?
- Wat zijn essentiële elementen (aanbod, presentatie, doelgroepenbenadering, etc.) in kansrijke strategieën die moeten leiden tot een substantieel groter marktaandeel voor nieuwe eiwitproducten.

## 2.6 Vaardigheden

- Primair - Consumenten zijn in staat tot het maken van keuzes en het vinden van creatieve oplossingen bij tegenstrijdige belangen.  
Doelgroep - Consumenten en burgers.  
Focus - Handelingsperspectief.

In de huidige maatschappij komt er op de burgers een enorme hoeveelheid aan informatie af. Daarnaast bewegen ze zich in een pluriforme samenleving en zijn er allerlei invloeden van buiten af. Er is derhalve een ruim scala aan dilemma's, keuzemogelijkheden en meningen. Beoogd wordt dat consumenten informatie zoeken en/of in staat zijn beschikbare informatie te betrekken bij het maken van hun keuzes.

### Kennisopgaven 2010-2013

- Welke (sub-)groepen hebben (extra) aandacht nodig bij het aanleren van (nieuwe) vaardigheden en op welke wijze kun je ze hiertoe goed en effectief in staat stellen?
- Hoe de consument in staat stellen verschillende aspecten van voedselkwaliteit naar eigen inzicht mee te wegen in zijn keuze? Hieronder vallen ook: interpretatie van claims op levensmiddelen of supplementen en reclame-uitingen.
- Hoe kunnen verschillende interventies (denk aan etikettering, logo's of het transparanter maken van de keten) bijdragen aan het maken van een keus?
- Wat draagt transparantie in voedselketens bij aan het handelingsperspectief van de consument?
- Het Up-to-date houden van de Richtlijnen Goede Voeding en Richtlijnen Voedselkeuze (food-based dietary guidelines), en het maken van een vertaalslag voor (verschillende groepen) consumenten.
- Is personalized nutrition haalbaar en welke ethische dilemma's steken hierbij de kop op (verzekeringen, recht op ongezondheid)?

## 2.7 Houding en gedrag

- Primair - Consumenten bewust maken van de keuze voor gezond en duurzaam voedsel.
- Doelgroep - De koplopers die het peloton mee kunnen krijgen. Maar ook de achterblijvers (waar zitten de belemmeringen?)
- Focus - Verleidingsstrategieën ( gecombineerde leefstijlinterventies) met aanvullende en goed omschreven doelgroepen (bijv. Motivacion-indeling van bevolking)

Kennis is nodig om te bereiken dat consumenten meer interesse en betrokkenheid hebben bij voedsel. Een realistisch besef van het eigen en het menselijke vermogen om de leefomgeving te beïnvloeden en blijvend te veranderen en daarbij erkennen dat er een onderlinge afhankelijkheid van de wereldgemeenschap is. Dit heeft tot gevolg dat er bereidheid is tot het maken van eigen keuzes voor een duurzame en gezonde levensstijl (dus tot daadwerkelijke gedragsverandering).

Er is met name nog onvoldoende bekend over de mechanismen waarlangs consumentengroepen tot duurzame consumptie aangespoord kunnen worden. Deze mechanismen verschillen – afhankelijk van zaken als leefstijl, context, praktijken, waarden of andere gronden. De houding en het gedrag verschillen: men zegt duurzaam / gezond te handelen maar men doet wat anders.

De vraag naar of de bereidheid om gezond en duurzaam eten te willen consumeren is op dit moment noch vanzelfsprekend noch expliciet<sup>1</sup>. Dat komt omdat:

- effecten van voedsel pas op de lange termijn tot uiting komen
- sociaal-culturele drijfveren niet optimaal zijn (geen sterke voedselcultuur)
- consumenten geen voedingsdeskundigen zijn
- de verleiding altijd op de loer ligt
- duurzaam en gezond eten vaak nog kostbaarder is dan regulier eten
- consumenten aankopen vooral uit gewoonte doen

We willen dat de consument/burger gezond en bewust kiest bij het kopen van voedingsmiddelen. Volgens de Gezondheidsraad eet slechts 2 % van de Nederlanders volgens de richtlijnen Goede voeding.

Welke groepen consumenten dit zijn en welke gedragsdeterminanten hieraan ten grondslag liggen wordt langzaam aan duidelijker. De vraag consumenten te verleiden zijn en waarmee zal voor de periode 2010-2013 centraal staan. Samenwerking tussen de verschillende onderzoeksinstituten met het doel om kennis te delen, is gezien de lange expertise van bijv ZONmw en RIVM op dit thema, voor alle partijen nuttig. Er zal worden bekeken in hoeverre een samenwerkingsproject (WUR, RIVM, ZonMw en TNO) op dit thema haalbaar en uitvoerbaar is.

### Kennisopgaven 2010-2013

- Wat zijn belemmeringen in gezonde leefstijl of consumptie van duurzamer voedsel?
- Hoe kun je als overheid interveniëren op het doorbreken van gewoontegedrag?
- Welke effectieve strategieën en prikkels (financiële prikkels, inzet van (nieuwe) media) voor gedragsverandering zijn mogelijk?
- Laten uitvoeren van pilots / implementatie-experimenten en kijken wat dat met het gedrag van consumenten doet.
- Hoe vertaalt de consument de kennis en vaardigheden in aankoopgedrag en hoe kan deze keuze worden beïnvloed?
- Wat doet beeldvorming bij consumenten met houding en gedrag?
- Zijn er sociaal-culturele aspecten rond het eten van vlees die aanknopingspunten bieden voor dialoog en activiteiten gericht op het gedrag van consument en voedselaanbieders?

---

<sup>1</sup> Prof. dr. Ir. Hans C.M. van Trijp, WUR: hoogleraar Marketing & Consumer Behaviour Groep WUR.

## 3 Gezonde voeding

### 3.1 Trends en maatschappelijke ontwikkelingen

Onze gezondheid is een groot goed. Veel mensen beschouwen hun gezondheid als het belangrijkste aspect van hun leven en een maatstaf voor de kwaliteit van leven. Naast het individuele belang is een goede gezondheid ook een randvoorwaarde voor het functioneren van onze samenleving en het behoud en het ontwikkelen van ons welzijn en onze welvaart. Die gestegen welvaart heeft onder meer geleid tot een overdadig en gevarieerd aanbod van voedsel gedurende het gehele jaar. De keerzijde hiervan is dat het voedingsgedrag gekenmerkt wordt door een onevenwichtige voedselkeuze en overconsumptie. Tot tien procent van de totale jaarlijkse sterfte in Nederland door hart- en vaatziekten, diabetes en kanker is het gevolg van ongezonde voeding en het aantal (jonge) mensen dat kampt met (ernstig) overgewicht is fors toegenomen. De kwaliteit van leven staat hierdoor onder druk. Het streven is om zo lang mogelijk een goede gezondheid te hebben.

### 3.2 Beleidsopgave

In de visie op gezondheid en preventie (september 2007) constateert het kabinet dat gezonde voeding in belangrijke mate kan bijdragen aan een goede gezondheid van burgers en aan het voorkomen van (voedinggerelateerde) ziekten en overgewicht. Maar, zo stelt het kabinet, het is de burger zelf die verantwoordelijk is voor zijn voedingsgedrag en daarmee ook voor zijn gezondheid. Het is echter aan de overheid om de juiste randvoorwaarden te creëren, zodat de burger zijn verantwoordelijkheid kan nemen. In de voedingsnota (2008) en de nota overgewicht (2009) gaat het kabinet hier nader op in.

De essentie van het voedingsbeleid, zoals verwoord in de voedingsnota en de nota overgewicht, is om de gezonde keuze de gemakkelijke keuze te laten zijn. De overheid wil dit realiseren door het beter mogelijk maken van een gezonde voedselkeuze door de consument. Het speerpunt ligt bij de jeugd en de ouderen. Bij de jeugd, omdat een gezonde voedingsgewoonte op jonge leeftijd een goede basis legt en gezondheidswinst oplevert voor nu en later. En bij de ouderen, omdat onder meer ondervoeding van ouderen een serieus, maar onderbelicht probleem is. Meer aandacht voor gezonde voeding binnen de gezondheidszorg kan hierin verandering brengen. De overheid wil daarmee de verbinding tussen preventie en zorg versterken. Tegelijkertijd is het van belang dat er voldoende aanbod van voedsel is dat past in een gezond voedingspatroon. Een verbeterde samenstelling van levensmiddelen is hier onderdeel van. Belangrijke schakels in de voedselproductieketen om dit te realiseren zijn de levensmiddelenproducent, retailer, cateraar en horeca-ondernemer.

Om de twee hoofddoelstellingen van het voedingsbeleid te realiseren is kennis en innovatie een belangrijk instrument. Daarbij worden twee kennislijnen onderscheiden, te weten:

- Voedingsfysiologie en chronische ziekten / voeding in de zorgketen
- Gezond voedsel voor iedereen beschikbaar

### 3.3 Voedingsfysiologie en chronische ziekten / Voeding in de zorgketen

- Primair - Zwangere vrouwen, (verzorgers van) kinderen ( 0-18), ouderen en mensen met een verhoogde kans op een chronische ziekte informatie aanreiken over gezonde voeding en bewegen en mensen met een chronische ziekte een betere kwaliteit van leven bieden
- Doelgroep - Zwangere vrouwen, kinderen ( 0-18), ouderen en patiënten met chronische ziekten en mensen met verhoogd risico op deze ziekten.
- Focus - Kinderen, ouderen en mensen met diabetes, COPD, hartproblemen, overgewicht en obesitas. Ouderen en kinderen in zorginstellingen en ziekenhuizen

In de kabinetsnota 'Langer gezond leven; ook een kwestie van gezond gedrag' is overgewicht, naast roken, alcohol, diabetes en depressie benoemd tot speerpunt in het preventie beleid tot 2010. Overgewicht is (evenals diabetes) nog steeds een groeiend probleem. In de kabinetsvisie 'gezond zijn, gezond blijven', een visie op gezondheid en preventie 2007, wordt aangegeven dat het preventiebeleid en de uitvoering van taken vaak vrijblijvend blijft. Het is versnipperd en levert niet genoeg gezondheidswinst op. Terwijl preventie kan bijdragen aan de houdbaarheid van het zorgstelsel omdat het een positieve invloed kan hebben op het beslag op schaarse middelen zoals arbeidskrachten. Preventie in de zorg is een van de vier thema's in het preventiebeleid van VWS. Hierin is voeding in relatie tot chronische ziekten een belangrijk onderwerp. Zowel in de kabinetsnota: 'Gezonde voeding van begin tot eind' (2008) als in de kabinetsnota 'Overgewicht; uit balans de last van overgewicht' (2009) is preventie in de zorg als thema opgenomen. De kwaliteit van leven van mensen met een chronische ziekte kan door goede voeding al dan niet in combinatie met bewegen verbeteren. Een voorbeeld daarvan is de geplande opname in het zorgpakket van de gecombineerde leefstijlinterventie (aangeduid als de Beweegkuur) per 2011 voor patiënten met obesitas en diabetes type II overgewicht en hart-en vaatziekten. Bij geïnstitutionaliseerde patiënten (met name ouderen) met een chronische ziekte wordt het herstel (bijvoorbeeld na een operatie) bespoedigd en kunnen dure therapieën worden vermeden wanneer een optimale voedingstoestand wordt nagestreefd. Door zo vroeg mogelijk voor een operatie / behandeling / therapie al te starten met het aanbieden van voldoende en gezond voedsel, verbetert de fysieke individuele gesteldheid ( van jong en oud) en dit bespoedigt het herstel na een operatieve ingreep/bestraling of een andere therapie.

Voor een aantal chronische aandoeningen worden zorgstandaarden ontwikkeld, zoals diabetes, COPD, cardiovasculair risicomanagement, overgewicht en obesitas. In deze standaard wordt beschreven wat goede zorg is bij de desbetreffende aandoening, wie die kan geven en hoe die kan worden bekostigd. Deze standaarden zullen worden gebruikt bij het opstellen van maatwerk behandelplannen voor patiënten. De uitvoering vindt plaats door multidisciplinaire behandelteams georganiseerd in zorggroepen. Voeding is onderdeel van deze zorgstandaarden en kan dus onderdeel uitmaken van individuele maatwerk behandelplannen.

Wat in voeding nu zorgt voor de gezondheidswinst, om welke stoffen gaat het en in welke combinaties zouden ze geconsumeerd dienen te worden is ook onderwerp van uitgebreide (fysiologische) studie. Het eet- en beweegpatroon is hierbij richtinggevend en het gezonde eet- en beweegpatroon ligt vast in de Richtlijnen Goede Voeding en worden via het voedingscentrum gecommuniceerd aan de bevolking, al dan niet doelgroepgericht. Via de Voedselconsumptie peiling (VCP) wordt door het RIVM op gezette tijden bij de diverse groepen ( kinderen, ouderen, allochtonen) kwalitatief en kwantitatief gekeken welke voedingsmiddelen en in welke maten (patroon) worden geconsumeerd. Op basis hiervan kan voorlichting en beleid beter op maat worden gemaakt. Epidemiologische studies in relatie tot overgewicht en obesitas worden uitgevoerd door het RIVM en TNO. RIVM en CBS beheren databanken met gegevens over overgewicht en obesitas. Frequent bevragen

(steekproef) ze hiervoor de Nederlandse bevolking. Op basis van diverse gegevens uit kennisvragen en overig onderzoek waardeert het RIVM jaarlijks het chronische ziekten model op. Dit model is belangrijk bij de afweging of interventies bijv. kosteneffectief zijn en/of gezondheidswinst opleveren. De beoordeling van (kosten)effectiviteit van interventies op het gebied van preventie is een taak van het CGL. Een ander belangrijk traject is de herformulering van bestaande voedingsmiddelen. Prioriteit heeft het terugbrengen van zout, vet en transvet naar gezonde niveaus voor consumptie in de bevolking.

Het fysiologische mechanisme achter overgewicht en obesitas wordt o.a. bestudeerd door het RIVM en TNO. Hierbij is ook de vraag of er een genetische basis bestaat voor de ontwikkeling van overgewicht en obesitas zeer actueel.

### **Kennisopgaven 2010-2013**

De kennisopgave hieronder zijn beschreven in vier samenhangende aandachtsgebieden:

#### **Fysiologie van chronische ziekten**

- Mechanisme waarmee specifieke bioactieve stoffen een gunstig effect hebben op risicofactoren voor bepaalde chronische ziekten ( zie ook verder in detail uitgewerkt onder kennisopgave Gezonde voeding voor iedereen beschikbaar) .
- Inzicht in interacties op fysiologisch en gedragsniveau voor voedingsmiddelen, supplementen, geneesmiddelen en het traditionele voedingspatroon.
- De rol van metabole programmering in het ontstaan van chronische ziekten en hoe voedingsfactoren dat kan beïnvloeden.
- Mechanistisch onderzoek hoe obesitas leidt tot chronische ziekten.
- Relatie tussen afwijkingen van de homeostase door voedingsfactoren (met name koolhydraten en vetten) en het ontstaan van chronische ziekten zoals obesitas, diabetes, hart- en vaatziekten, kanker, COPD.
- Mechanismen achter de relatie tussen nutriënten en aandoeningen, met name overgewicht, diabetes, ontstekingsgerelateerde aandoeningen.
- Ontstekingen, met name in het maagdarmkanaal, en de relatie met chronische ziekten en de rol van voeding in het mediëren daarvan.
- Toetsing energiehypothese: voeding en beweging.

#### **Voeding in de zorgketen**

- Interventiestudie naar effectiviteit van (verbeterde) voeding voor geïnstitutionaliseerde mensen met een chronische ziekte (patiënten, bejaarden, kinderen, etc.).
- Wat is de bruikbaarheid en effectiviteit van individuele voedingsadviezen aan patiënten al dan niet opgenomen in een ziekenhuis o.i.d.;
- Onderzoek naar voeding in de modules van de ontwikkelde en te ontwikkelen zorgstandaarden
- Wat is de rol van voeding bij het herstel en kwaliteit van leven van patiënten?
- Hoe veranderingen doorvoeren in de voeding van instellingen, bijvoorbeeld volgens de Richtlijnen Goede Voeding;
- Hoe cliënten van zorginstellingen verleiden tot voldoende voedselinname. Welke factoren hebben invloed op de hoeveelheid geconsumeerde voedingsmiddelen door product (smaak, textuur, herkomst zoals streekproduct of biologisch, vers of voorbereid) en omgeving van de maaltijd (ambiance, presentatie, moment en tijdsduur van maaltijd).
- Is er een genetische aanleg voor overgewicht en obesitas?
- Wat is de invloed van het eet- en beweeggedrag van de moeder tijdens de zwangerschap?
- Wat zijn de gezondheidsrisico's die gepaard gaan met jojo'en als gevolg van lijngedrag?

#### **Honger en verzadiging**

- Wat is de rol van vet in het lichaam bij de ontwikkeling van overgewicht en obesitas?

- Wat is de rol van de gezondheid van de darm in relatie tot de ontwikkeling van overgewicht en obesitas.
- Welke voedingsmiddelen beïnvloeden de processen van honger en verzadiging, is innovatie van nieuwe voedingsconcepten hierbij een goede richting?

#### **Epidemiologie (met name overgewicht en obesitas)**

- Prevalentiecijfers over overgewicht en obesitas bij volwassenen (Nederland de maat) en kinderen (Landelijke groeistudie)
- Inzicht in de ontwikkeling van overgewicht en obesitas bij volwassenen en kinderen.
- Ontwikkelen van modellen om langtermijn effecten (positief en negatief) van interventies te voorspellen.
- Ontwikkelen en valideren van modellen voor het in kaart brengen van gezondheidseffecten van voeding in de mens.
- Lange termijn studies naar het effect van specifieke voedings- en gedragsinterventies op de incidentie van chronische ziekten.
- Instandhouding van grote en waardevolle cohorten en biobanken t.b.v. onderzoek naar primaire preventie.
- Ontwikkeling van systeembioïogie voor geïntegreerd beeld van effect van interventies.

### **3.4 Gezond voedsel voor iedereen beschikbaar**

- |           |   |
|-----------|---|
| Primair   | - Verbeteren van functionaliteit, kwaliteit en beschikbaarheid van levensmiddelen |
| Doelgroep | - Voedselproducenten, retail, cateraar en horeca-ondernemer                       |
| Focus     | - Voedselinname, voedingspatroon, dieet   |

De hoge kwaliteit van onze voeding heeft geleid tot een hogere levensverwachting en een toegenomen kwaliteit van leven. Het is zaak om deze status te behouden. Leidend hierbij is nog steeds: “eet gevarieerd”. Dat dit niet altijd gebeurt, is te zien aan de aanzienlijke toename van een aantal serieuze gezondheidsproblemen. Het aandachtsgebied start met de hypothese dat niet alleen de gehele voeding, maar ook individuele producten en inhoudsstoffen een eigen en mechanistisch herleidbaar effect hebben op de gezondheid. Dit effect is voor elke levensfase en / of groep mogelijk verschillend. De focus ligt op de totale inname, het gebruik van producten door gezonde mensen (in mogelijke risicogroepen) ter preventie van chronische ziekten inclusief overgewicht.

Voor het ontwikkelen, onderbouwen en evalueren van het voedingsbeleid is inzicht nodig in de voedselconsumptie van de bevolking(sgroepen). Om de consumptiegegevens te kunnen koppelen aan concentratiegegevens van nutriënten en chemische stoffen is het actueel houden van de levensmiddelendatabank van belang. De recente voedselconsumptiepeilingen (VCP) geven inzicht in de consumptie van de basisbevolking en kinderen. Daarnaast wordt de komende jaren de consumptie van ouderen en Nederlanders met een niet-westerse achtergrond in kaart gebracht. De VCP in de huidige vorm geeft beperkt inzicht in verbanden tussen leefstijl en voedingsgewoonten.

Voor de gewenste interventies is inzicht nodig in het voedingspatroon in relatie tot levensstijl. De invloed van relatief nieuwe groepen voedingsmiddelen (bijvoorbeeld verrijkte producten) kan beter in beeld worden gebracht

Innovatieve levensmiddelen die een gezond voedingspatroon beter mogelijk maken versterken de concurrentiepositie van de industrie. Bedrijven hebben een behoefte om gezondheidsclaims te gebruiken in hun communicatie naar consumenten.

De aanwezigheid en beschikbaarheid van bioactieve stoffen in voedsel variëren sterk. Ook de individuele behoefte aan bioactieve stoffen verschilt. Daarom zijn betere metabole modellen nodig om (lange termijn) effecten van deze stoffen in de voeding



op de gezondheid beter te kunnen schatten. Dit is ook nodig om claims te toetsen. In bepaalde gevallen is het ook nodig om een afweging (risk-benefit) te maken van bepaalde stoffen of voedingsmiddelen met gezondheidsvoordelen en -nadelen.

### **Kennisopgaven 2010-2013**

De kennisopgave hieronder zijn beschreven in vijf samenhangende aandachtsgebieden:

#### **Voedselinname**

- Voortzetten VCP en uitvoeren nieuwe onderdelen VCP-systeem;
- Actualiseren en verder ontwikkelen levensmiddelendatabank;
- In beeld brengen en verbanden leggen tussen diverse monitors van leefstijl en voedsel;
- Waar liggen de mogelijkheden voor het stimuleren of juist remmen van consumptie van bepaalde producten (bijv. moment van de dag, aanbiedingsvorm);
- Hoeveel eiwit inname van welke eiwitbron per dag/week is gezond?

#### **Verbeteren productaanbod / voedingspatroon**

- Waar ligt de grootste gezondheidswinst in verbeteren / herformuleren van het productaanbod ten behoeve van een gezonder voedingspatroon (nadruk vanuit publieke hoek op 'Schijf van Vijf' producten);
- Hoe kan het imago/aantrekkelijkheid van een gezond voedingspatroon worden verbeterd? Hoe kan gezond leuk worden?
- Hoe kunnen bepaalde doelgroepen (ouderen, ongezonder eters) het beste worden bediend (ander productaanbod, andere aanbiedingsvorm)?
- Wat is de rol van de industrie, retail en horeca tav het verbeteren van het product aanbod en hoe kan de overheid dat effectief stimuleren langs zelfregulering?
- Wat is de bijdrage van "functionele" producten (met aangetoonde effectiviteit) aan een betere gezondheid op individueel en populatieniveau
- Welke producten dragen bij aan een betere gezondheidsstatus of sneller herstel van specifieke groepen ( zoals: ouderen met een afnemende eetlust).
- Welke producten (stoffen / nutriënten) sluiten beter aan bij de adviezen van de Gezondheidsraad; minder zout, vet en suiker en meer vezels of fruit en groente?
- Kan ongezond voedingsgedrag gecompenseerd worden door het eten van specifieke producten?
- Wat is nodig om consumenten te leren gezondere maaltijden te bereiden?
- Welke waarden van voedsel kunnen bijdragen aan gezond voedingsgedrag? Hoe kunnen gezondheid en duurzaamheidsaspecten van voedsel worden gecombineerd?
- Wat is het effect van aanbod/beschikbaarheid op keuze voor gezonde of ongezonde producten?
- Wat is de beschikbaarheid van gezond en goedkoop voedsel in supermarkt en buitenshuis? Hoe kan de beschikbaarheid van gezonde producten worden vergroot (via vraag en aanbodkant)? Welke rol speelt de prijs bij keuze voor gezond? (ervaring onderzoek Biologisch benutten)
- Hoe kan het voedselaanbod in gesloten settings gezonder worden gemaakt? (portiegrootte, minder zout/vet/etc., meer groente en fruit, etc.). Welke belemmeringen zijn er?
- Wat is de invloed van stress (cq onvoldoende tijd voor een goede maaltijd). Kun je met aandacht voor het eten, voor elkaar tijdens de maaltijden & met regelmaat eten problemen voorkomen?
- Waarom is fast food aantrekkelijk? Kan gezond voedsel net zo aantrekkelijk worden gemaakt?
- Hoe kan het immuunsysteem gunstig worden beïnvloed door voedingsmiddelen? Welke relaties zijn er tussen allergie en voedingspatroon? Welke rol spelen (gezonde) voedingsmiddelen in het behoud van darmgezondheid?

#### **Etikettering en productclaims**

- Welke productkarakteristieken (bv. specifieke of combinatie van inhoudsstoffen) hebben een meetbare, positieve impact op de gezondheid?

- Welke wijzen van informatievoorziening dragen het beste bij aan het maken van de gezonde keuze? (logo's versus GDA versus voedingswaarde etikettering?)
- In hoeverre maakt de consument gebruik van de informatie op het etiket of zijn er andere/betere wijzen van informatievoorziening (bijv. digitaal e.d.)?
- Fysiologische effecten van functionele ingrediënten, werkingen en bijwerkingen.
- Hoe toezien op het gebruik van voedings- en gezondheidsclaims na het invoeren van de EU verordening (1924/2006).

#### **Effecten van bioactieve stoffen**

- Is er sprake van individuele variatie in behoefte aan (micro)nutriënten en andere bioactieve stoffen als gevolg van variatie in fenotype- en genotypische determinanten?
- Variaties in behoeften aan (micro)nutriënten en bioactieve stoffen, en gevolgen voor voedingsadviezen.
- Onderzoeksmodellen voor vertering, absorptie, biobeschikbaarheid, metabolisme van voedingsstoffen en producten.
- Variatie in (positieve) inhoudstoffen, met name in basisproducten als groenten en fruit. Biobeschikbaarheid van nutriënten en bioactieve stoffen in relatie tot het voedingsmiddel waarin deze zitten of waaraan deze zijn toegevoegd en de relatie met plantenteelt en verwerkingsaspecten (verhitting etc.)
- Nieuwe modellen om biobeschikbaarheid en opname van nutriënten en bioactieve stoffen te meten.

#### **Risk-benefit afweging**

- Moleculaire en cellulaire weging van risico's (risks) en voordelen (benefits) zowel voor dezelfde stof als in een product of voedingspatroon.
- Risk-benefit en cost-benefit analysetechnieken. Hoe worden risico's en benefits van stoffen beoordeeld en gewogen. Is er een "window of benefit"?
- Wat zijn de voor- en nadelen van verrijken, supplementeren en functionele voedingsmiddelen.

## 4 Verduurzamen van voedsel

### 4.1 Trends en maatschappelijke ontwikkelingen

In 2050 zal de wereldbevolking gegroeid zijn tot 9 miljard mensen. Al deze mensen zullen gevoed moeten worden. De voedselvoorziening van de huidige wereldbevolking legt al een grote druk op het mondiale ecosysteem en die druk zal alleen maar toenemen. Onder invloed van de welvaarts-groei zal met name in landen als China en India de vraag naar vis, vlees en zuivelproducten toenemen. De toenemende vraag naar deze eiwitten legt een groot beslag op het ecosysteem, onder meer door ruimtebeslag, effecten op de biodiversiteit, grootschalig gebruik van water en broeikasgasemissies.

Ondanks de toenemende vraag naar voedsel gaat nog veel voedsel verloren door verspilling. Dit betreft geproduceerd voedsel dat niet geconsumeerd wordt door problemen met de bewaring of logistiek of dat na bewerken en bereiden uiteindelijk niet geconsumeerd wordt omdat het over datum raakt of in te grote hoeveelheden wordt ingekocht en bereid. Ook treden er verliezen op tijdens diverse stappen van het productieproces.

De grootschalige productie en beperkte betrokkenheid bij de voedselproductie en -verwerking brengt met zich mee dat consumenten zich afvragen of het dier een prettig leven heeft gehad, of het milieu niet te vervuild is en of de boer in Kenia een eerlijke prijs voor zijn product heeft gekregen. Veel voedselproducenten zijn bereid hier rekening mee te houden en voorzien hun producten van een (keur)merk of logo. Dit betreft zowel producten uit nationale ketens (zoals scharrel en biologisch) als uit internationale ketens (bijvoorbeeld Rainforest Alliance en Max Havelaar).

### 4.2 Beleidsopgaven

Binnen de overheid bestaat geen eenduidige manier om duurzame ontwikkeling oftewel het proces van verduurzaming te duiden of te gebruiken. Het hanteerbaar maken van het begrip duurzame ontwikkeling voor het beleid kan gebeuren aan de hand van een verkenning van de gevolgen van de huidige gang van zaken en van de implementatie van verschillende alternatieven om negatieve effecten van de huidige gang van zaken te verkleinen. Belangrijk hierbij is te realiseren dat er verschillende percepties zijn van verduurzaming, van maatschappelijke risico's en opvattingen, en van wat de maatschappij aankan als het gaat om veranderingsprocessen. Als risico's en onzekerheden beter bekend zijn, is een keuze van een aanpak om de risico's te vermindering ook mogelijk.

Om tot een duurzamere productie te komen is het zinvol om leidende principes te bepalen rond inhoudelijke thema's zoals het verminderen van emissies, land- en energiegebruik en efficiënter omgaan met grondstoffen. Ook het verminderen van voedselverspilling en het vervangen van dierlijke eiwitten draagt bij aan een lagere milieudruk. Deze onderwerpen worden als afzonderlijke thema's opgepakt.

De Nota Duurzaam Voedsel (2009) geeft aan waarom LNV een blijvend en toenemend hoogwaardig aanbod van eten belangrijk vindt en hoe ze wil zorgen dat consumenten eerder kiezen voor eten dat is geproduceerd met respect voor mens, milieu en dier. In

haar aanpak richt de overheid zich op consumptie én productie. Centraal staat daarbij de omgeving van consumenten, de plek waar vraag en aanbod elkaar ontmoeten.

In de *Kabinetsbrede Aanpak Duurzame Ontwikkeling (KADO)* noemt het kabinet “Biodiversiteit, voedsel en vlees” als een van de zes thema’s die ze met voorrang wil aanpakken. Het doel is een productie en consumptie van voedselproducten waaronder dierlijke en plantaardige eiwitten die bijdraagt aan (mondiale) welvaart, voedselzekerheid en een gezond voedingspatroon en daarbij binnen de draagkracht van het ecosysteem blijft. Niet alleen een efficiëntere productie is nodig, maar ook een transitie (verschuiving) in de consumptie van gangbaar geproduceerde dierlijke eiwitten naar duurzamer geproduceerde dierlijke eiwitten en plantaardige eiwitten”.

In de Nota Dierenwelzijn (oktober 2007) heeft LNV aangekondigd dat het samen met de primaire sector, verwerkende industrie, retail en maatschappelijke organisaties een convenant op wil stellen over het ontwikkelen en stimuleren van tussensegmenten: dierlijke producten die wat dierenwelzijn betreft liggen tussen de gangbare en de biologische producten. Dit convenant is op 19 mei 2009 afgesloten, doelstelling is dat in de komende periode een substantieel volume tussensegment in het schap komt te liggen.

Om in de beleidsopgaven te kunnen voorzien wordt ingezet op vier kennislijnen, te weten:

- Kader en leidende principes voor duurzame ontwikkeling
- Voedselverspilling;
- Vervanging van dierlijke eiwitten;
- Tussensegment van duurzame producten.

### **4.3 Kaders en leidende principes voor duurzaam voedsel**

Primair -  
Doelgroep - consumenten en ketenpartijen  
Focus -

Het mondiale voedselsysteem is zeer complex en verweven met vraagstukken rond eerlijke verdeling van voedsel, energie en biodiversiteit. Deze kwesties vragen om een samenhangende aanpak. De mondiale ecologische impact van de Nederlandse voedselconsumptie is in absolute termen weliswaar beperkt, per hoofd van de bevolking is dit echter aanzienlijk. Nederland heeft een sterke mondiale positie in de agrofoodketen, daarmee heeft de Nederlandse agrofood sector niet alleen in Nederland invloed op het klimaat en ruimtebeslag, maar ook in andere delen van de wereld.

Duurzame ontwikkeling of verduurzaming van ketenprocessen rondom voedsel is een onderwerp rakende aan verschillende beleidsterreinen, departementen en maatschappelijke stromingen. Beleid ten aanzien van verduurzaming wordt gekenmerkt door feitelijke en normatieve onzekerheid in het huidige systeem en in de toekomst. De gewenste situatie met betrekking tot verduurzaming, zoals beschreven in de nota Duurzaam Voedsel, sluit hierin niet altijd aan op de te verwachten situatie. Onzekerheden om tot de gewenste situatie te komen liggen in de verschillende beleidsterreinen én in het maatschappelijke domein. Als men uitgaat van verschillende opvattingen over, door de wetenschap gegenereerde, informatie zijn er verschillende gewichten die aan deze informatie kan worden gehangen met behulp van het opstellen van verschillende handelingsperspectieven<sup>2</sup>. Een voorbeeld: natuurlijke hulpbronnen zoveel mogelijk willen ontzien en naar alternatieven zoeken

---

<sup>2</sup> Vrij naar het gedachtegoed van het WRR-rapport: Duurzame risico's, een blijvend gegeven (1994)

is een andere manier van omgaan met een bepaald probleem vergeleken met het ontwikkelen van nieuwe winningstechnieken voor olie en fosfaat.

Om tot duurzamere productie te komen is het wenselijk inzichten te krijgen in de diverse, soms tegenstrijdige, duurzaamheidsaspecten en tot leidende principes te komen aan de hand waarvan het bedrijfsleven zichtbaar kan verduurzamen. Hiernaast is er een systeem nodig waarin kennisvragen en knelpunten die uit het bedrijfsleven kunnen opduiken wanneer ze met een veranderingsproces bezig gaan kunnen worden geagendeerd.

### **Kennisopgaven 2010-2013**

- Het duiden van onzekerheden en risico's met betrekking tot duurzaamheidsaspecten van het huidige voedselproductiesysteem en het schetsen van handelingsperspectieven waarlangs verduurzaming tot stand kan komen op diverse niveaus.
- Ontwerpen van een langetermijnvisie ten aanzien van acceptatie, verkleining en/of onwenselijk achten van sommige risico's en onzekerheden ten opzichte van andere.
- Een begrip en beschrijving van de leidende principes rond verduurzaming. Dit moet leiden tot een systeem waarbij binnen een kader van 3 thema's (gekozen door zowel de primaire sector als de verwerkende industrie en bijvoorbeeld in beeld gebracht via een x, y en z-as) relatieve duurzaamheid winst te behalen is en wat meetbaar en communiceerbaar is richting consument (door zichtbare verschuiving per as). Zowel op productniveau als tijdens het productieproces is verduurzaming mogelijk. Via dit systeem kun je het in beeld brengen en in beide gebieden verduurzaming tot stand brengen.
- Inzicht in strategieën, kansen en innovaties die bijdragen aan het toepassen (voor zowel de primaire sector als voor de verwerkende industrie) van de leidende principes / het kader leiden tot een toename van duurzamer geproduceerd voedsel.
- Ontwerp voor een praktisch hanteerbaar systeem voor duurzaamheidsindicatoren voor voedselketens (aandacht voor duurzame eiwitten, bestaande initiatieven en belangen van arme landen)?
- Is er regelgeving (b.v. veilig gebruik van alle diermeel) die efficiënter gebruik van voedsel in de weg staat? Is deze te wijzigen of af te schaffen?

## **4.4 Voedselverspilling**

Primair -  
Doelgroep -  
Focus -

Verlies van voedsel of voedsel dat we uiteindelijk niet consumeren is substantieel en treedt op in de gehele keten. Schattingen geven aan dat de consument jaarlijks ca. € 1,6 mld. aan voedsel weggooit en dat in de voedselketen jaarlijks ca. € 2 mld. verloren gaat. Een deel van het verlies aan voedsel is onvermijdbaar; zoals botten en schillen (= niet eetbare deel). Het grootste deel van de verliezen zijn vermijdbare; zoals fouten bij de bewaring, verkeerde verkoopprognoses, defecte of onjuiste verpakking, slechte kwaliteit van geleverde grondstoffen en onjuiste inschatting van benodigde grondstoffen. Bij de detailhandel en horeca speelt geen 'nee' verkopen aan de consument een rol.

Het huidige niveau van voedselverspilling is zowel financieel als ecologisch gezien te hoog. Het terugdringen daarvan kan alleen door een integrale aanpak, waarbij de overheid de gehele keten, inclusief de consument, betreft. De inzet is om in 2015 de voedselverspilling in de gehele keten met minimaal 20% te hebben verminderd. Het betreft efficiëntieverbetering in verwerking, bewaring, logistiek en samenwerking in de keten, om verlies, afval of lagere waarde van voedsel te voorkomen.

### **Kennisopgaven 2010-2013**

- Inzicht in effecten van portiegrootte en verpakking op voedselverspilling en verbeter mogelijkheden.
- Inzicht in effecten van verbeteringen in logistiek (transportmiddelen, omvang voorraad en opslag) van productie tot horeca en retail.
- Inzicht in mogelijkheden om door aanpassen van kwaliteitseisen (belemmeringen in wetgeving) en nieuwe meetsystemen verspilling te voorkomen.
- Kan nieuwe technologie (processen, bewaren, conserveren, ...) bijdragen aan verminderen van voedsel verspillen?
- Aanbieden van instrumenten om de consument "beter boodschappen" te laten doen, zoals cursus budgetteren, terugkeer van het "huishoudboekje".

## **4.5 Vervangen van dierlijke eiwitten**

- Primair - bevorderen van aanbod alternatieven voor producten gebaseerd op dierlijke eiwitten.
- Doelgroep - producenten, retailer, cateraar en horecaondernemer
- Focus - kansen vergroten en belemmeringen verminderen voor productie en vermarkten van duurzame alternatieven voor dierlijke producten.

De consumptie en productie van vlees en zuivel legt een groot beslag op het ecosysteem en is mede van invloed op de voedselzekerheid. Naast een efficiëntere productie is waarschijnlijk een verschuiving in een deel van de consumptie van dierlijke eiwitten nodig. Consumenten die een deel van de dierlijke eiwitrijke producten vervangen door plantaardige eiwitten zorgen voor een aanzienlijke reductie van de milieubelasting. De gemiddelde consument is zich nog weinig bewust van de duurzaamheidseffecten die de productie van dierlijke eiwitten met zich meebrengt. Slechts een klein deel van de consumenten laat hun koopgedrag hierdoor beïnvloeden. Het huidige aanbod van duurzame eiwitten (vlees- en zuivelvervangers) is beperkt en bovendien vinden veel consumenten de kwaliteit en smaakeigenschappen van deze producten slecht en de prijs te hoog. De omvang van de Nederlandse markt voor vleesvervangers is nog relatief klein (ca. 2% van de totale vleesomzet); de huidige generatie vleesvervangers blijkt nog onvoldoende te voldoen aan consumentenwensen, met name wat betreft vezelachtigheid en sappigheid. Er wordt inmiddels naast onderzoek naar de meer traditionele typen vleesvervangers ook onderzoek uitgevoerd naar alternatieven als insecten en kweekvlees. Verder is de consumptie van duurzaam geproduceerde kweekvis in plaats van vlees een voor Nederland aantrekkelijke optie.

Zijn er kansen voor de overgang van het gebruik van de huidige dierlijke eiwitten naar meer duurzame alternatieven? De kansen voor eiwittransitie (Hoogland et al, 2008) zijn aanzienlijk groter dan 10 jaar geleden, vooral omdat het maatschappelijk draagvlak sterker is geworden. De consument (naast die van andere actoren) speelt in de eiwittransitie een belangrijke rol. Dit belang bleek ook duidelijk tijdens het LNV Consumentenplatform "Melk, vlees en eiwitten: onze zorg? (12/09/2008). Tevens werd op dat platform en het daaraan voorafgaande opinieonderzoek en consumentenpaneldiscussies aangegeven dat "vermarkting van duurzaamheid" zeer moeilijk ligt; het begrip duurzaamheid spreekt de consument (nog) niet aan. Dit is in overeenstemming met de bevindingen van Verhue et al (2007, Denken, doen en draagvlak). Uit dit rapport blijkt dat de problematiek rondom duurzaamheid wel in de belangstelling van *burgers* staat maar dat de offerbereidheid (als "consument") relatief laag is.

### **Kennisopgaven 2010-2013**

Er is al onderzoek in gang gezet naar Innovatie in Eiwitketens (PIEK) en de effecten van aanpassingen in het voedselpatroon op het ruimtebeslag en broeikasgassen (PBL) Naast de versterking van deze vragen is er aandacht nodig in de kennisontwikkeling en implementatie voor:

- Welke strategieën en transitieën zijn bruikbaar voor introductie van nieuwe, innovatieve eiwitproducten en methoden dragen bij aan succesvolle productie, marktintroductie en consumptie van alternatieven voor vlees?
- Inventarisatie en evaluatie van de belemmeringen en kansen voor mengsels van vlees en plantaardige eiwitten.
- Hoe kan het eten van insecten in Nederland gestimuleerd worden? Hoe aantrekkelijk zijn producten op basis van insecteneiwit? Wat is de potentie van insecten(cellen) als voedsel voor de mens?
- Welke technologie is geschikt om bruikbare eiwitpreparaten te bereiden uit alternatieve bronnen en voor verbetering van de vezelstructuur van vleesvervangers die op plantaardig eiwit zijn gebaseerd?
- Welke plantaardige bronnen en niet-plantaardige eiwitbronnen (micro organismen e.d.) hebben de meeste potentie om als eiwitbron te dienen?
- Wat is het effect van een groter aandeel plantaardig eiwit in de voeding van de mens op de productie van dierlijk eiwit?
- Hoe kunnen eiwitten zodanig worden aangepast dat zij dierlijke eiwitten als ingrediënt in voedingsmiddelen kunnen vervangen?
- Wat zijn de potentiële risico's en voordelen van de verduurzaming van de eiwitketen met betrekking tot veiligheid en gezondheid van het voedsel?
- Wat zijn de belemmeringen en kansen die een multiculturele samenleving biedt met betrekking tot het verduurzamen van de eiwitketen?
- Draagt vervanging van vismeel door op plantaardig eiwit bij aan een reductie van milieubelasting door viskweek?
- Wat zijn de sociaal-economische kansen voor zowel alternatieven van vlees als voor producten afkomstig uit duurzame veehouderijssystemen?
- Scenariostudies (15-20 jaar) betreffende eiwitinnovaties; economische effecten toename in de mondiale vraag naar dierlijke producten, inzet van technologie, verandering in consumptiepatroon op biodiversiteit, landgebruik, watergebruik, emissies.
- Biedt kweken van vlees op basis van stamcellen en groei in een bioreactor een duurzaam perspectief als alternatief voor vlees?
- Waar zitten de belangrijkste barrières in het traject van grond tot en met mond als het gaat om de verduurzaming van de voedselproductie? Kijk daarbij naar: aanbod, vraag, overheidssysteem, intermediairs en de kennisinfrastructuur. Welke barrières zijn in volgorde de belangrijkste hordes die genomen moeten worden?
- Hoe functioneren de functies bij de verduurzaming van voedselproductie? Daarbij denken we aan: ondernemersactiviteiten, kennisvraag, kennisontwikkeling, kennisuitwisseling, kennistoepassing, richtinggeving (zoals onderling debat etc.), marktontwikkeling, bronnen (mobilisatie van middelen) en lobbyactiviteiten.
- Wat is het effect (studie met economische modellen) van verschillende soorten economische handelsinstrumenten op prijzen, verduurzaming van de productie en de economische positie van de desbetreffende sector in NL/EU/Wereld. Denk aan: invoerheffingen op onduurzaam veevoer of eiwit, en in hoeverre zijn hiervoor mogelijkheden binnen WTO.
- Wat zijn de kansen voor een coalitie van koploperslanden (UK, Scandinavië, D, CH, F) met betrekking tot duurzame eiwitconsumptie? Hoe liggen de marktkansen, wat kan een effectieve rol van NL stakeholders zijn, wat een effectieve win-win strategie vanuit NL stakeholders?
- Welke grondstoffen, technologieën en agro-foodketens hebben potentie voor de productie van vleesvervangers en hoogwaardige eiwitten in Nederland. Inzicht in kansen, kosten, risico's, duurzaamheidsaspecten, voedselveiligheidsaspecten, etc. verbonden aan de afzonderlijke ketens (incl. reststromen uit energie en biobased materialen).

## 4.6 Tussensegment duurzame producten

- Primair - vergroten aandeel duurzaam geproduceerd voedsel.  
Doelgroep - van primaire producent tot retailer, cateraar en horecaondernemer.  
Focus - groei tussensegment.

Een substantieel volume tussensegment in de schappen moet het mogelijk maken dat de consument vaker een product op zijn bord krijgt dat is geproduceerd met aandacht voor dierenwelzijn en milieu. Vooralsnog zetten ketenpartijen in op varkensvlees, kippenvlees, eieren en eventueel kalfsvlees. Bestaande tussensegmenten zoals bijvoorbeeld Volwaardkip, Scharrelplus ei en Milieukeurvarken kunnen in productieomvang nog groeien. De ambitie is dat consumenten tussen 2009 en 2011 jaarlijks 15% meer van dergelijke producten in de supermarkt en hun bedrijfsrestaurant kopen. Er zijn in dezelfde periode per sector (kip, varken, eieren) twee van dergelijke keteninitiatieven tot stand gekomen. Hierbij gaat het om initiatieven die de gehele keten van primaire producent tot de retailer, cateraar en horeca-ondernemer bestrijken en waarbij partijen gezamenlijk streven naar het in de markt zetten van een substantieel tussensegment.

Naast dierlijke producten is het doel dat ook plantaardige en verwerkte (gecombineerde) producten worden geproduceerd die passen in het tussensegment.

### **Kennisopgaven 2010-2013**

- Op welke wijze kan de toename van duurzamere producten/ tussensegment kwantitatief gemeten worden. Welke frequentie is wenselijk, op welke wijze/methode? Hoe waarborg je de herkenbaarheid en meetbaarheid van nieuwe producten binnen dit systeem?
- Op welke wijze kan de overheid een stimulerende invloed uitoefenen op de consument voor wat betreft op het bewuster kiezen van duurzaam geproduceerde dierlijke producten in de winkel?
- Wat denkt de consument en wat doet de consument (vervolgens) ten aanzien van de diverse duurzaamheidsaspecten van voedsel?
- Hoe ver is men in het buitenland met het aanbod van duurzaam geproduceerd (dierlijke en plantaardige) voedsel in de supermarkt en het restaurant (in percentages t.o.v. gangbaar)? Welke rol speelt de overheid hierbij?