LNV Consumentenplatform

Melk, vlees en eieren: onze zorg?

12 september 2008

LNV Consumentenplatform

Melk, vlees en eieren: onze zorg?

Bevat informatie over: duurzaamheid, dierlijke eiwitten, plantaardige eiwitten, vleesconsumptie, consument, vlees, zuivel en eieren

Den Haag, 27 augustus 2008

Inhoud	**Pagina**

Voorwoord	5
Het dilemma en de hoofdpunten	7
Beleidsdossier	9
Achtergrondinformatie	19
Opinieonderzoek	35
Consumentenpaneldiscussies	43
Colofon	49

Voorwoord
Melk, vlees en eieren – onze zorg?

De wereldwijde vraag naar eiwitten neemt sterk toe. Dit is een gevolg van de toename van de wereldbevolking en wordt verder versterkt door de welvaartsgroei in grote delen van de wereld. Van oudsher worden vlees en zuivel gezien als producten die van grote waarde zijn: als bron van gezondheid, genieten en samenzijn. De producten hebben ook een grote economische waarde. Toch is de productie en consumptie van vlees en zuivel de afgelopen jaren onderwerp van een levendig politiek en maatschappelijk debat geworden. Aanvankelijk werd het debat vooral gevoed door uitbraken van dierziekten en dierenwelzijnproblemen. Meer en meer spitst het debat zich nu toe op de duurzaamheidaspecten van de consumptie en productie van vlees en zuivel, zoals landgebruik, water en emissies van broeikasgassen. Bijvoorbeeld: op mondiaal niveau draagt de productie van vlees, zuivel en eieren voor 18% bij aan de uitstoot van broeikasgassen. Dat is meer dan al het transport (13%)!

Om dit probleem aan te pakken is zowel een benadering nodig op mondiaal niveau en in de productie keten, als op microniveau. Wanneer wij in het westen minder vlees en zuivel consumeren en in plaats daarvan meer plantaardige eiwitten, insecten of kweekvlees besparen we landbouwruimte, grondstoffen en verminderen we de uitstoot van broeikasgassen!

LNV wil de dialoog met de samenleving aangaan om dit probleem scherp te krijgen, daarbij willen we weten hoe de burger/consument tegen een vermindering van de vlees- en zuivelconsumptie aankijkt. Daarvoor is dit Consumentenplatform *"Melk, vlees en eieren – onze zorg?"* georganiseerd.

In dit boekje vindt u de informatie over bovengenoemde thema's. In hoofdstuk 1, het beleidsdossier, vindt u het beleid over dit thema wat op dit moment in uitvoering is, of binnenkort uitgevoerd gaat worden, alsook de beleidsvragen. In hoofdstuk 2, het achtergronddossier, vindt u een overzicht van de wetenschappelijk kennis op dit gebied. Zowel welke mogelijkheden er zijn om de productieketen te verduurzamen. als welke vervangers er zijn voor vlees, zuivel en eieren. Ook vindt u informatie met betrekking tot consumentengedrag. Kanttekening hierbij is dat er nog veel onzeker is, waardoor ook feiten en meningen vaak door elkaar lopen. In hoofdstuk 3 staat het verslag van twee consumentenonderzoeken die speciaal voor dit Consumentenplatform uitgevoerd zijn, te weten een telefonische enquête onder 500 burgers en 3 consumentenpanels, met jongeren en ouderen.

In het najaar 2008 start LNV een dialoog over dit thema zowel met externe partners als intern binnen LNV. *"Melk, vlees en eieren – onze zorg?"* is een actueel thema waarvan LNV graag de visie van het Consumentenplatform hoort, welke een mooie bijdrage is voor deze dialoog, en voor de uitwerking van de dit najaar te verschijnen nota met betrekking tot voedsel en consument.

Alida Oppers
Directeur Voedselkwaliteit en Diergezondheid

Het dilemma en de hoofdpunten

Het dilemma

Het dilemma ten aanzien van dierlijke eiwitten wordt door het kabinet omschreven als:

- Productie van dierlijke eiwitten (vlees en zuivel) legt een groot beslag op het ecosysteem, onder meer door:
    - Ruimtebeslag;
    - Effecten op de biodiversiteit;
    - Grootschalig gebruik van water;
    - Broeikasgasemissies.
- De gemiddelde consument is zich nog weinig bewust van deze effecten.
- Export van veevoeder is een groeiende inkomstenbron voor ontwikkelingslanden, maar:
    - De groeiende vraag leidt in sommige gebieden tot niet-duurzame productie die ten koste gaat van mens en milieu.
- De mondiaal toenemende consumptie zal, bij ongewijzigd beleid:
    - De druk op het ecosysteem doen toenemen
    - Is van invloed op de voedselzekerheid.

Hoofdpunten

Door kabinet voorgestelde oplossingsrichtingen:

- Niet alleen een efficiëntere productie nodig, maar naar verwachting ook een transitie (verschuiving) in de consumptie van:
    - Dierlijke eiwitten naar duurzaam geproduceerde dierlijke eiwitten;
    - Dierlijke eiwitten naar plantaardige eiwitten.

Concreet betekent dit:

- Optimalisatie van de keten voor de productie van duurzamer dierlijk eiwit;
- Consument verleiden tot een duurzamer consumptiepatroon, door bijvoorbeeld:
    - Minder consumeren;
    - Andere bronnen voor dierlijk eiwit.
- Ontwikkeling van nieuwe, duurzame en hoogwaardige eiwitproducten;
    - Het mengen van dierlijke met niet-dierlijke eiwitten;
    - Vleesvervangers op basis van niet-dierlijke eiwitten.
- Verduurzaming van de productie van grondstoffen elders op de wereld.

1. **Moet de consument áctief gestimuleerd worden om minder vlees en zuivel te eten en zo ja, hoe, óf zullen huidige en toekomstige marktontwikkelingen (bijv. hogere prijzen, nieuwe eiwitproducten) voldoende zijn om deze beweging in gang te zetten?**

2. **Is de consument te verleiden tot een andere voedselkeuze en zo ja, wat is daar voor nodig?**
   Bijv.:
    - ***moet er een bewustwordingscampagne worden gevoerd;***
    - ***moet er meer aanbod van alternatieven voor vlees, vis, zuivel en eieren zijn;***
    - ***moeten de eiwit alternatieven aantrekkelijker zijn;***
    - ***moet de consument meer bekend worden gemaakt met deze producten;***
    - ***moet er een soort 'duurzaamheidmaatlat' voor de consument beschikbaar zijn.***

3. **Hoe ziet het platform de rol voor de overheid, producent/leverancier/ consument en welke randvoorwaarden zijn daaraan verbonden?**

1. Beleidsdossier

Beleidsdossier

1. Inleiding

Op 12 september a.s. wisselt het LNV Consumentenplatform van gedachten over de duurzaamheid van de productie en consumptie van vlees, zuivel en eieren. Op het gebied van de productie wordt er al veel gedaan aan verduurzaming. De vraag is of er ook op het gebied van de consumptie meer moet gebeuren. De volgende vragen worden aan het platform voorgelegd:

1. **Moet de consument áctief gestimuleerd worden om minder vlees en zuivel te eten en zo ja, hoe, óf zullen huidige en toekomstige marktontwikkelingen (bijv. hogere prijzen, nieuwe eiwitproducten) voldoende zijn om deze beweging in gang te zetten?**

2. **Is de consument te verleiden tot een andere voedselkeuze en zo ja, wat is daar voor nodig?**
   Bijv.:
   - ***moet er een bewustwordingscampagne worden gevoerd;***
   - ***moet er meer aanbod van alternatieven voor vlees, vis, zuivel en eieren zijn;***
   - ***moeten de eiwit alternatieven aantrekkelijker zijn;***
   - ***moet de consument meer bekend worden gemaakt met deze producten;***
   - ***moet er een soort 'duurzaamheidmaatlat' voor de consument beschikbaar zijn.***

3. **Hoe ziet het platform de rol voor de overheid, producent/leverancier/ consument en welke randvoorwaarden zijn daaraan verbonden?**

1.1 Maatschappelijke aandacht

De wereldwijde vraag naar eiwitten neemt sterk toe. Dit is een gevolg van de toename van de wereldbevolking en wordt verder versterkt door de welvaartsgroei in grote delen van de wereld. Van oudsher worden vlees en zuivel gezien als producten die van grote waarde zijn: als bron van gezondheid, genieten en samenzijn. De producten hebben ook een grote economische waarde. In de afgelopen jaren zijn de consumptie en productie van vlees en zuivel onderwerp van een levendig politiek en maatschappelijk debat geworden.

Aanvankelijk werd het debat vooral gevoed door uitbraken van dierziekten en dierenwelzijn-problemen. Meer en meer spitst het debat zich nu toe op de duurzaamheid van de consumptie en productie van vlees en zuivel. Op mondiaal niveau is de productie en consumptie van vlees en zuivel een substantieel deel van het duurzaamheidprobleem. Deze zijn uitvoerig beschreven in een aantal wetenschappelijke rapporten[1,2,3,4]. Het gaat onder meer om: uitstoot van verontreinigende stoffen, ruimtebeslag en effecten op de biodiversiteit, gebruik van grondstoffen, gebruik van eindige energiebronnen, uitstoot van broeikasgassen, mineralenuitputting versus mineralenoverschotten, watergebruik, transportkilometers en voedselverliezen.

Zo draagt bijvoorbeeld de veehouderij wereldwijd voor 18% bij aan de uitstoot van broeikasgassen, ter vergelijking de bijdrage van transport en vervoer is 13%. Meer informatie hierover vindt u in het achtergronddossier. De sterk stijgende prijzen van voedsel, grondstoffen en fossiele brandstoffen en de daaraan gekoppelde media aandacht hiervoor en de onderliggende factoren hebben het debat in het afgelopen jaar versterkt.

[1] Tukker et al. (2006) Envirnomental impact of products (EIPRO), JRC, EUR 22284 EN
[2] Nijdam D.S. en Wilting H.C. (2003) Milieudruk consumpties in beeld. RIVM, rapport 771404004
[3] Steinfeld et al. (2006) Livestock's Long Shadow, FAO
[4] MNP (2007) Nederland en een duurzame wereld

1.2 Duurzaamheid

De commissie Brundtland[5] heeft duurzame ontwikkeling gedefinieerd als *"een ontwikkeling waarbij de huidige wereldbevolking in haar behoeften voorziet zonder de komende generaties te beperken om in hun behoeften te voorzien"*. Een evenwichtige combinatie van de drie elementen, **People** (mensen), **Planet** (planeet/milieu) en **Profit** (opbrengst/winst) staat hierbij centraal. De productie van vlees en zuivel is duurzaam als deze producten en hun grondstoffen worden geproduceerd zonder dat ze leiden tot een blijvend verlies van natuurlijke hulpbronnen en biodiversiteit of blijvende schade aan het milieu (en klimaat) en zodanig dat ze voorzien in economische en maatschappelijke behoeften. Kortom, een duurzame productie en consumptie van vlees en zuivel blijft binnen de draagkracht van het ecosysteem. Hierbij is dierenwelzijn een onderdeel van het totaalconcept van duurzaamheid.

1.3 Kabinetsthema

Duurzame ontwikkeling is één van de belangrijke profielpunten van het kabinet. Het kabinet heeft 6 thema's benoemd waarop het aantoonbaar wil presteren. Biodiversiteit, voedsel en vlees is één van deze thema's. Het kabinet zegt hierover[6]:

> *"Productie van dierlijke eiwitten (vlees en zuivel) legt een groot beslag op het ecosysteem, onder meer door ruimtebeslag, effecten op de biodiversiteit, grootschalig gebruik van water en broeikasgas-emissies. De gemiddelde consument is zich nog weinig bewust van deze effecten. Export van veevoeder is een groeiende inkomstenbron voor ontwikkelingslanden, maar de groeiende vraag leidt in sommige gebieden tot niet-duurzame productie die ten koste gaat van mens en milieu.*
> *De mondiaal toenemende consumptie zal, bij ongewijzigd beleid, de druk op het ecosysteem doen toenemen en is van invloed op de voedselzekerheid. Om hier oplossingen voor te bieden is niet alleen een efficiëntere productie nodig, maar naar verwachting ook een transitie (verschuiving) in de consumptie van dierlijke eiwitten naar duurzaam geproduceerde dierlijke eiwitten en plantaardige eiwitten"*

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is samen met de collegae van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening Milieu (VROM) en Ontwikkelingssamenwerking (OS) trekker voor dit thema. Het doel is een productie en consumptie van eiwitten die bijdraagt aan (mondiale) welvaart en voedselzekerheid en die blijft binnen de draagkracht van het ecosysteem.

1.4 Beleidsdilemma's

Het kabinet geeft aan dat de productie van vlees en zuivel een groot beslag legt op het ecosysteem. De vraag is of verduurzaming van de productie (op korte termijn) voldoende soelaas biedt of dat daarnaast directe beïnvloeding van de consumptie gewenst en effectief is.

Door enkele partijen in de Tweede Kamer is er herhaaldelijk op aangedrongen dat de overheid activiteiten opstart om de consumenten te stimuleren minder vlees te eten. Minister Verburg heeft echter aangegeven, dat ze niet wil ingrijpen in het eetpatroon van mensen om de klimaatdoelen te halen en dat ze het direct beïnvloeden van de vleesconsumptie niet als haar verantwoordelijkheid ziet. Wél wil ze stimuleren dat de consument een bewustere voedselkeuze maakt met het oog op duurzaamheid en gezondheid.

Deskundigen geven aan dat de vleesconsumptie lastig te beïnvloeden is. Daarnaast is duurzaamheid een moeilijk begrip voor de consument en het blijkt zeer moeilijk om consumentenkeuzes via dit thema te beïnvloeden. De consequenties van zijn voedselkeuze staan in dit opzicht vaak letterlijk ver van hem af.

---

[5] Commissie Brundtland: World Commission on Environment and Development (1987) *Our common future.*
[6] Kamerstukken II, 2007-2008, 30 196 nr. 32

Waar de overheid verduurzaming van de voedselkeuze als een collectieve verantwoordelijkheid ziet lijkt de consument van de overheid te verwachten dat deze er voor zorgt, dat de consument niet bij ieder artikel dat hij koopt opnieuw een bewuste afweging hoeft maken, maar dat hij er vanuit kan gaan dat het verantwoord is.

1.5 Dialoog

Het vertalen van de kabinetsambities in oplossingen blijkt lastig. Het thema is complex en hangt met veel andere thema's samen zoals klimaatverandering, dierenwelzijn, gezondheid, cultuur, wereldhandel, wereldvoedselvraagstuk etc.. Er is sprake van een ongestructureerd probleem waarbij er geen consensus is over de probleemstelling en waarbij stakeholders niet dezelfde visie en waarden delen, noch het eens zijn over de kennis en middelen om het probleem op te lossen.

Daarom wordt in de tweede helft van 2008 met belanghebbenden een maatschappelijke dialoog gevoerd over het eiwitvraagstuk. Deze dialoog moet leiden tot een gedeelde probleemdefinitie en een gedeelde visie op oplossingsrichtingen. Het LNV Consumentenplatform dat is gewijd aan dit thema wordt gezien als start en onderdeel van deze dialoog. Op basis van de resultaten van deze dialoog en van ondersteunend onderzoek wordt begin 2009 de agenda opgesteld ten behoeve van verdere beleidsontwikkeling en politieke keuzes.

2. Internationale ontwikkelingen

Inmiddels is voldoende aangetoond dat de consumptie van voedsel in het algemeen en van vlees en zuivel in het bijzonder een grote druk legt op het ecosysteem. Dit heeft er echter nog niet toe geleid dat duurzame productie en vooral consumptie van vlees en zuivel hoog op de internationale agenda's staat. De Nederlandse inzet is om verduurzaming van productie en consumptie nadrukkelijker op de internationale politieke agenda te krijgen, bijvoorbeeld binnen de Europese Unie (EU) bij de discussie over de toekomst van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB), bij de WTO onderhandelingen (World Trade Organization) en bij de Commissie voor duurzame ontwikkeling van de Verenigde Naties (VN).

De ministers Verburg en Koenders hebben in de nota *"Landbouw, rurale bedrijvigheid en voedselzekerheid"* aangegeven hoe ze in ontwikkelingslanden willen bijdragen aan onder meer productiviteitsverbetering, verbetering van de markttoegang, voedselzekerheid en sociale zekerheid en duurzame ketenontwikkeling. De Nederlandse overheid draagt, via publieke/private samenwerking met het bedrijfsleven, bij aan verduurzaming van de sojaproductie in ontwikkelingslanden. Hiervoor zijn duurzaamheidcriteria in ontwikkeling in het kader van de Round Table on responsible Soy.

3. Nationaal beleidskader

3.1 Verschillende sporen

Zoals aangegeven is het doel van het kabinet een productie en consumptie van eiwitten die bijdraagt aan (mondiale) welvaart en voedselzekerheid en die blijft binnen de draagkracht van het ecosysteem. Naast de bovengenoemde dialoog die wordt opgestart om de problemen op dit vlak te definiëren is er uiteenlopend beleid in uitvoering dat goed zou kunnen passen binnen de kabinetsaanpak. Voorbeelden hiervan zijn:

- Verduurzaming van de veehouderij;
- Consument verleiden tot een duurzamer consumptiepatroon;
- Ontwikkeling van nieuwe, duurzame en hoogwaardige eiwitproducten;
- Verduurzaming van de productie van grondstoffen elders op de wereld.

Deze zijn verder uitgelicht onder de *"Veehouderij"*, *"Handel"* en *"Consument"*.

3.2 Veehouderij

De hoofdlijnen voor verduurzaming van veehouderij (dierlijke eiwitproductie) zijn beschreven in een vijftal nota's:

- *"Toekomstvisie[7] op de veehouderij";*
- *"Nota dierenwelzijn"[8];*
- *"Nationale Agenda Diergezondheid"[9];*
- *"Nota Biologische Landbouwketen 2008-2011: Biologisch in verbinding, perspectief op groei"[10]*
- *Beleidsprogramma: "Biodiversiteit werkt: voor natuur, voor mensen, voor altijd"[11].*

Biodiversiteit

De biodiversiteit staat onder druk en natuurlijke hulpbronnen, zoals water en land, worden nog steeds uitgeput. Ook de productie van zuivel en vlees levert hier een bijdrage aan. Het *"Beleidsprogramma Biodiversiteit"* geeft aan wat het kabinet van plan is om de biodiversiteit te behouden en herstellen waar nodig. Dit is een heel breed programma en behandeld onder meer het versterken en uitbreiden van ecologische netwerken, het creëren van betaalde ecosysteemdiensten en het verduurzamen van handels- en productieketens. Voor de veehouderij is op internationaal vlak het verduurzamen van de sojaproductie en ook het stimuleren van de inkoop van duurzame soja als veevoer in Nederland van belang. Op nationaal niveau wordt aandacht gevraagd voor de effecten van veehouderijen op de omliggende natuur. Meer specifiek wordt de verduurzaming van de veehouderij uitgewerkt in de nota *"Toekomstvisie op de veehouderij"*.

Toekomstvisie op de veehouderij

De centrale doelstelling die is opgenomen in de nota *"Toekomstvisie op de veehouderij"* is dat de veehouderij in Nederland over vijftien jaar integraal duurzaam is. Integraal duurzaam betekent dat hierbij oog dient te zijn voor diverse waarden als milieu, dierenwelzijn, diergezondheid en profit. Dat is van belang omdat een eenzijdige inzet op een van de waarden (bijvoorbeeld milieu) strijdig kan zijn met een andere waarde (zoals dierenwelzijn). Het gaat om een ambitieuze doelstelling, maar in de afgelopen jaren heeft de sector al grote stappen in deze richting gezet. Qua ambities verwijst de visie – voor zover mogelijk - naar bestaande (veelal recent) uitgebrachte beleidsnota's. Hieronder staan de meest relevante opgesomd.

Diergezondheid

De *"Nationale Agenda Diergezondheid"* beschrijft de visie, de koers en de acties voor de periode 2007-2015 op het gebied van diergezondheid. Onder het motto *"voorkomen is beter dan genezen"* wordt prioriteit gegeven aan preventie van dierziekten om niet langer van crisis naar crisis te hoeven hollen.

Dierenwelzijn

In de *"Nota dierenwelzijn"* is aangegeven hoe in de komende jaren het welzijn voor onder meer productiedieren moet worden verbeterd. Inzet op de eerste plaats het verbeteren van dierenwelzijn via het EU-spoor. Waar dit te lang duurt zal Nederland voor onderwerpen die een snelle aanpak vergen zelf actief met gelijkgestemde Noordwest Europese lidstaten aan de slag gaan. Daarnaast moet de sector met deze onderwerpen zelf aan het werk en kan hierin een voorsprong nemen binnen de EU. Waar het binnen de EU niet snel genoeg gaat of de sector de verantwoordelijkheid niet neemt, zal het kabinet dit nationaal regelen.

Biologische landbouw

Kern van de beleidsnota *"Biologische landbouwketens 2008-2011; Biologisch in verbinding, perspectief op groei"* is dat biologische sector zich de komende jaren ontwikkelt tot een zelfstandige en robuuste sector met een marktaandeel dat elk jaar tien procent groeit.

---

[7] Kamerstukken II, 2007-2008, 28 973 nr. 18
[8] www.minlnv.nl
[9] www.minlnv.nl
[10] www.minlnv.nl
[11] www.minlnv.nl

Daarbij is de biologische landbouw een aanjager voor duurzame ontwikkeling in de gangbare landbouw. Dat wil zeggen dat innovaties in de biologische landbouw ook toegepast worden in de gangbare landbouw.

Doelen op hoofdlijnen
De hierboven genoemde beleidsnota's leiden in hoofdlijnen tot het volgende beeld voor de toekomst van de veehouderij:

- De dieren kunnen natuurlijk gedrag vertonen, krijgen daglicht en ondergaan nauwelijks tot geen fysieke ingrepen (zoals snavelkappen, staarten couperen en castreren).
- De dieren worden gehouden in integraal duurzame stalsystemen, dat wil zeggen stalsystemen die energie- milieu- en diervriendelijk zijn. In 2011 zijn vijf procent van de stallen integraal duurzaam en moeten er duidelijke perspectieven voor grootschalige toepassing zijn.
- Tegen de meeste bestrijdingspichtige dierziekten kan worden gevaccineerd en het medicijngebruik is teruggebracht.
- Bij het fokken staat ook de gezondheid van de dieren centraal en wordt er gekeken of de dieren door fokbeleid minder gevoelig kunnen worden voor ziekten.
- Het transport voor dieren wordt verbeterd en op termijn is transport van slachtvee over lange afstand niet meer mogelijk.
- Grondstoffen voor diervoer zijn vooral afkomstig uit Europa. Ook de mest wordt binnen Europa gebruikt. Dat betekent dat er zo min mogelijk diervoedergrondstoffen geïmporteerd worden en dan alleen als ze duurzaam zijn geproduceerd.
- De uitstoot van broeikasgassen, ammoniak en fijnstof is geminimaliseerd.
- De veehouderij draagt bij aan de voorziening van duurzame energie.
- De dieren moeten door de burgers te zien zijn en de bedrijven moeten maatschappelijk goed ingepast zijn.
- De Nederlandse productie van vlees richt zich niet zozeer op kwantiteit, maar op kwaliteit.

Om deze doelen te bereiken zijn in aansluiting op de toekomstvisie veehouderij verschillende convenanten met de sector in voorbereiding. In het voorjaar van 2008 is als eerste het convenant Schone en zuinige agrosectoren gesloten. In dat convenant zijn afspraken uitgewerkt over de reductie van broeikasgassen, energiebesparingen en het produceren van duurzame energie, die in belangrijke mate bijdragen aan een klimaatvriendelijke veehouderij in 2020.

Instrumenten
De overheid zet veel instrumenten in voor het bereiken van concrete resultaten: er wordt onderzoek uitgevoerd voor de gewenste veranderingen en daarbij wordt fors ingezet op nieuwe houderij- en productiesystemen die de doelen voor milieu, klimaat, diergezondheid, voedselveiligheid en arbeidsomstandigheden dichter bij elkaar brengen (integraal duurzaam) maar ook economisch perspectief bieden.

Een nauwe samenwerking tussen praktijk, onderzoek en onderwijs én verbindingen tussen onderzoek voor de biologische landbouw en de gangbare landbouw zijn daarbij nodig. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van subsidies voor de ontwikkeling en toepassing van innovaties, fiscale regelingen en investeringssteun voor voorlopers die investeren in vernieuwingen, onderwijs, stimulering van duurzaam consumentengedrag en wet- en regelgeving.

3.3 Handel
De genoemde doelstellingen worden samen met boeren, toeleveranciers verwerkende industrie, retail, catering, horeca en maatschappelijke organisaties verder uitgewerkt. In de beleidsnota biologische landbouw is reeds afgesproken om een groei van 10% per jaar te bereiken. Een breder biologisch aanbod in de horeca, kantines en in de zorgsector wordt gestimuleerd. Evenals het zichtbaar maken van de biologische herkomst van het voedsel.

Convenanten
Afspraken tussen overheid, ketenpartijen en maatschappelijke organisaties zullen worden vastgelegd in convenanten. Zo zal er rond de jaarwisseling 2008/2009 een convenant over het ontwikkelen en op de markt brengen van een tussensegment (tussen gangbaar en biologisch) varkens- en pluimveevlees worden gesloten. Ook is er een voortzetting van het convenant biologisch in voorbereiding.

Enkele voorbeelden van private initiatieven
De zuivelondernemingen, verenigd in de Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) en Land- en Tuinbouw Organisatie (LTO) Nederland hebben de handen ineen geslagen en hebben enkele concrete duurzaamheidambities opgesteld. Zij willen een energieneutrale zuivelketen realiseren en daarmee een reductie van de uitstoot van broeikasgassen van 30% in 2020 realiseren. Enkele proefprojecten zijn al opgestart.

Daarnaast ondersteunen zij initiatieven voor nieuwe stalconcepten, waarbij de natuurlijke behoefte van de koe voorop staat en de weidegang van melkvee verder gestimuleerd wordt. NZO en LTO vinden dat diervoedergrondstoffen op een verantwoorde manier moeten worden geteeld. Daarnaast willen ze de kringloop van mineralen op melkveebedrijven verder sluiten.

Door een samenwerking tussen onderzoekinstellingen, ketenpartijen en maatschappelijke organisaties is een milieukeurcertificatieschema voor productievarkens ontwikkeld. Rekeninghoudend met de lange termijn milieu- en klimaatdoelstellingen zal dit schema verder worden ontwikkeld.

Op het gebied van vleesvervangers zijn er diverse ontwikkelingen gaande. Zowel grote voedingsmiddelenconcerns als midden- en kleinbedrijf (MKB) houden zich hier mee bezig. De afzet van vleesvervangers is groeiende, maar vooralsnog beperkt (±2%). De producenten zijn er nog niet in geslaagd vleesvervangers te ontwikkelen die zowel kwalitatief als prijstechnisch aantrekkelijk zijn voor een groot deel van de consumenten.

3.4 De consument
Consumenten hebben met hun aankoopgedrag invloed op de wijze waarop voedsel geproduceerd wordt. De consument is zich echter vaak niet bewust van de impact van zijn aankoop- en consumeergedrag. Daarnaast is de kritische burger niet altijd de kritische consument. Nu is het vaak nog zo dat de burger eisen stelt op het gebied van dierenwelzijn en andere duurzaamheidthema's, maar dat hij als consument in de supermarkt niet altijd vasthoudt aan zijn idealen.

De minister wil de binding tussen voedsel, waar het vandaan komt en de consument versterken. Daarnaast wil ze de consument stimuleren tot een bewuster aankoopgedrag. Het gaat dan niet alleen om bewustwording over de impact van consumptie op klimaat, maar om een brede duurzaamheid-benadering. Keuzevrijheid van de consument staat daarbij voorop. Ze heeft zich tot doel gesteld dat in 2011 de gemiddelde consument zich bewust is van de impact van zijn consumeergedrag op mens, milieu en dierenwelzijn, waar ook ter wereld.

Daarbij moet de consument wel wat te kiezen hebben. Nu heeft de consument vaak weinig andere keuzemogelijkheden dan gangbare producten die volgens de wettelijk normen worden geproduceerd, òf de veel duurdere biologische producten. De overheid wil met de retail, cateraars en de horeca afspraken maken over een groter aanbod van duurzame voedingsmiddelen en voldoende en begrijpelijke informatie. Dan kan de consument via het winkelwagentje zijn invloed laten gelden. Dit biedt aanknopingspunten voor innovaties in diervriendelijke *"plusproducten"* (tussensegment) en meer transparantie in de productiewijze. De vraag is of in het kader van de vragen voor dit consumentenplatform ook ingezet moet worden op de consumptie van meer plantaardige eiwitten in plaats van vlees of zuivel.

Voor het behalen van bovengenoemde doelstellingen worden op hoofdlijnen de volgende middelen ingezet:

- **Aanbod**
  Toeleveranciers, producenten, cateraars en supermarkten worden gestimuleerd duurzaam geproduceerde consumentenproducten te ontwikkelen en in de markt zetten. In dit verband wordt ook marktonderzoek ondersteund.

- **Etikettering**
  In samenspraak met het bedrijfsleven worden de mogelijkheden van vrijwillige etikettering van duurzame producten verkend. In internationaal verband wordt ingezet op verplichte etikettering via het Europese spoor.

- **Voorlichting**
  De overheid financiert onder andere een meerjarige campagne van het Voedingscentrum waarin aandacht wordt gevraagd voor de wijze waarop het voedsel is geproduceerd. Dit startte in 2007 met een campagne gericht op dierenwelzijn (*"Een kip kan niet kiezen, u wel"*). In 2009 start een vervolgcampagne gericht op voedsel en duurzaamheid. De campagne heeft als doel een grote groep consumenten maatschappelijke kwaliteitsaspecten van voedselproductie te laten meewegen in hun aankoopbeslissingen. Waar mogelijk wordt ook aangehaakt bij acties en campagnes van private partijen en marktpartijen, zoals de *"Week van de Smaak"* en *"Slowfood"*. Omdat dé consument niet bestaat zal een doelgroepenbenadering nodig zijn.

- **Educatie**
  Actief wordt ingezet op educatie, onder meer via de *"Smaaklessen"* en onderwijsmodules over dierenwelzijn voor lagere en middelbare scholen.

In een afzonderlijke nota met betrekking tot voedsel en consument, die nog voor het einde van 2008 verschijnt, worden visie, doelstellingen en instrumentarium op de gebied verder uitgewerkt.

4. Onderzoek

Het vraagstuk van de eiwittransitie is een complex vraagstuk. Daarom is er door de overheid op diverse plekken onderzoek uitgezet ter ondersteuning van nieuw beleid op dit onderwerp. Het gaat onder meer om onderzoek dat zichtbaar maakt wat de milieu- en maatschappelijke effecten van de productie en consumptie van dierlijke eiwitten en enkele vervangingsstrategieën zijn, of om onderzoek dat in beeld brengt hoe de mondiale eiwitstromen in de toekomst zullen lopen, rekeninghoudend met de groei van de wereldbevolking en de stijgende welvaart in vooral Azië en Zuid-Amerika.

Daarnaast wordt onderzocht of de randvoorwaarden voor een transitieproces in de eiwitketen wel aanwezig zijn en wordt onderzoek verricht naar consumentengedrag en strategieën om het gedrag van de consument beter te kunnen beïnvloeden. Tot slot wordt technologisch onderzoek naar bijvoorbeeld nieuwe eiwitproducten en naar nieuwe duurzame eiwitproductiesystemen ondersteund. De Nederlandse agrofoodsector heeft veel kennis en ervaring en een goede mondiale positie, die kan worden benut om voor de consument aantrekkelijke nieuwe producten te maken.

5. Beleidsvragen

Op het gebied van de productie wordt er al veel gedaan aan verduurzaming. De vraag is of er ook op het gebied van de consumptie meer moet gebeuren. De volgende vragen worden aan het platform voorgelegd.

1. **Moet de consument áctief gestimuleerd worden om minder vlees en zuivel te eten en zo ja, hoe, óf zullen huidige en toekomstige marktontwikkelingen (bijv. hogere prijzen, nieuwe eiwitproducten) voldoende zijn om deze beweging in gang te zetten?**

2. **Is de consument te verleiden tot een andere voedselkeuze en zo ja, wat is daar voor nodig?**
   Bijv.:
   - ***moet er een bewustwordingscampagne worden gevoerd;***
   - ***moet er meer aanbod van alternatieven voor vlees, vis, zuivel en eieren zijn;***
   - ***moeten de eiwit alternatieven aantrekkelijker zijn;***
   - ***moet de consument meer bekend worden gemaakt met deze producten;***
   - ***moet er een soort 'duurzaamheidmaatlat' voor de consument beschikbaar zijn.***

3. **Hoe ziet het platform de rol voor de overheid, producent/leverancier/ consument en welke randvoorwaarden zijn daaraan verbonden?**

2. Achtergrondinformatie

Achtergrondinformatie

1. Dierlijke eiwitten

Dierlijke eiwitten zijn te vinden binnen drie sectoren:
1. Vlees en vleeswaren;
2. Zuivel (inclusief eieren);
3. Vis.

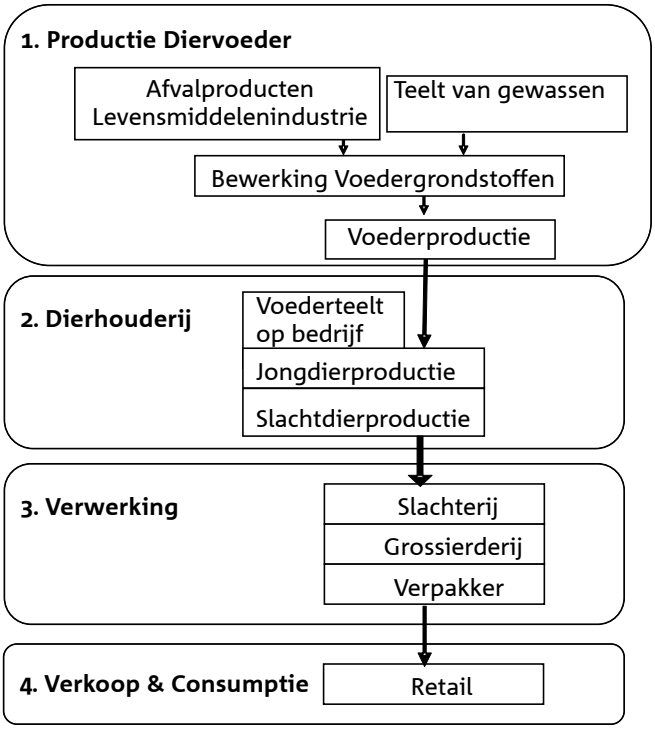
De sector *vlees en vleeswaren* omvat alle producten die afkomstig zijn van geslachte dieren. In Nederland betreft het vooral runderen, varkens en kippen. Vlees wordt niet alleen als afzonderlijke component geconsumeerd (biefstuk, karbonade, gehaktbal) maar maakt ook in toenemende mate onderdeel uit van samengestelde producten zoals pastasauzen, soepen en snacks (worsten, frikadel, saucijzenbroodje). Daarnaast worden uit dierlijke producten op relatief kleine schaal eiwitfracties gewonnen (bv. gelatine) en worden dierlijke eiwitten, voor zover toegestaan, in de vorm van dier- en vismeel in veevoeders gebruikt.

De *zuivelsector*, waartoe ook eieren worden gerekend, is complex met veel verschillende (definities van) producten. Voor Nederland wordt vaak onderscheid gemaakt tussen enerzijds melk en melkproducten (inclusief yoghurt/vla en zuiveldranken) en anderzijds boter, kaas en eieren. Verder worden uit zuivelproducten afzonderlijke componenten gewonnen die ook in niet-zuivelproducten worden toegepast. Zo worden uit wei (een bijproduct van de kaasbereiding) eiwitfracties gewonnen die zowel in de veevoeder- als levensmiddelensector worden gebruikt. Ook uit ontvette melk worden eiwitten gewonnen (caseïnes), die als ingrediënt in een breed scala van producten worden toegepast (sauzen, soepen maar ook vleesproducten). Eieren worden vaak als zodanig geconsumeerd maar het grootste deel wordt verwerkt in ondermeer bakkerijproducten.

De *vissector* omvat producten uit gevangen en gekweekte vis en schaal- en schelpdieren (mosselen, krabben, kreeften etc.). Zij worden vaak als zodanig geconsumeerd maar ook in de vorm van verwerkte producten zoals vissnacks. Daarnaast levert de vissector vismeel dat vooral als voeder voor gekweekte vissen en vee wordt gebruikt.

De *keten* voor de productie van dierlijke eiwitten omvat de volgende vier blokken:
1. De productie van voeder voor de dieren;
2. De dierhouderij;
3. De verwerking van het dierlijke product;
4. De verkoop en consumptie.

Tussen de diverse blokken vindt transport van producten plaats. In figuur 1 is als voorbeeld de vleesketen in vereenvoudigde vorm weergegeven.



Figuur 1 Vereenvoudigde weergave vleesketen[12]

De omvang van de primaire sector voor de productie van dierlijke eiwitten in Nederland kan worden geïllustreerd aan de hand van de volgende cijfers:

- Het aantal slachtingen in 2007 bedroeg voor[13]:
  - Rundvee (vooral melkkoeien): 506.000 stuks;
  - Vleeskalveren: 741.000 stuks;
  - Varkens: 14.200.000 stuks;
  - Vleeskuikens: 912.000 ton levend gewicht.
- Ex- en import cijfers in 2007 voor vlees[2]. Nederland is een netto-exporteur van kalfsvlees (196.000 ton), kuikenvlees (378.100 ton) en varkensvlees (619.400 ton) en netto-importeur van rundvlees (128.000 ton). Daarnaast wordt levend vee geëxporteerd, vooral varkens (418.600 ton). Hiervan werden 8,5 miljoen stuks geëxporteerd en slechts 881.500 stuks geïmporteerd.
- De totale productie van melk in 2007 bedroeg 11 miljoen ton en die van fabriekskaas 0,73 miljoen ton, waarvoor 6,5 miljoen ton melk werd gebruikt[14].

Deze cijfers wijzen op het grote belang van de productie van dierlijke eiwitten voor de primaire sector. De totale bruto productie van de primaire sector in Nederland bedroeg in 2006 volgens voorlopige cijfers 22 miljard euro[13]. De bijdrage van de sector vee, vlees en eieren was 5 miljard euro en die van de melksector 3,7 miljard euro (ter vergelijking: die van de tuinbouwsector was 9 miljard euro).

2. Consumptie van dierlijke eiwitten (kwantitatief)

Volgens het "*Voedingscentrum Nederland*"[15] wordt per hoofd van de bevolking ca. 80 gram eiwit geconsumeerd. Bijna een derde komt uit vlees en meer dan een kwart uit melk en kaas. Ter indicatie: in vlees is het eiwitpercentage gemiddeld 20 tot 25%; in magere melk is dit ongeveer 3,5%.

[12] Vrij naar Blonk, H. et al (2007), Milieuanalyse vleesproducten
[13] Productschappen voor Vee, Vlees en Eieren (2008), Vee, vlees en eieren in Nederland, uitgave 2008
[14] Productschap Zuivel (2008), Statistisch jaaroverzicht 2007
[15] www.voedingscentrum.nl

De *"Gezondheidsraad"* beveelt een eiwitconsumptie aan van 0,8 gram eiwit per kilogram lichaamsgewicht per dag[16]. Dit komt neer op ongeveer 60 gram eiwit per persoon per dag. Het *"Voedingscentrum Nederland"* adviseert onderstaande consumptie van de volgende hoeveelheden zuivel- en vleesproducten.

Tabel 1 Aanbevolen consumptie vlees- vleesvervanger-, vis- en zuivelproducten per persoon per dag[15]

	1-3 jaar	**4-8 jaar**	**9-13 jaar**	**14-18 jaar**	**19-50 jaar**	**51-70 jaar**	**70+-ers**
Vlees(waren), vis, kip, ei of vleesvervangers	60 gram	60-80 gram	80-100 gram	100-125 gram	100-125 gram	100-125 gram	100-125 gram
Melk(producten)	300 ml	400 ml	600 ml	600 ml	450 ml	500 ml	650 ml
Kaas	1/2 plak (10 g)	1/2 plak (10 g)	1 plak (20 g)	1 plak (20 g)	1 1/2 plak (30 g)	1 1/2 plak (30 g)	1 plak (20 g)

Bovenstaande consumptie levert beduidend minder dan genoemde 60 gram eiwit per dag; dit wordt aangevuld door eiwitten uit de rest van het dagelijks menu – onder meer brood, broodbeleg, noten en in mindere mate groenten.

Mondiaal stijgt de consumptie van dierlijke eiwitten sterk. In de periode 1970 tot 2000 steeg de consumptie van vlees wereldwijd van 100 miljoen ton tot 235 miljoen ton. Door de *"Food and Agriculture Organization"* van de Verenigde Naties (FAO) wordt een verdere stijging voorzien tot 376 miljoen ton in 2030 en zelfs tot 465 miljoen ton in 2050[17]. Voor de zuivelsector voorziet de FAO wereldwijd een groei in de vraag van 580 miljoen ton melk in het jaar 2000 tot 1043 miljoen ton in 2050[17].

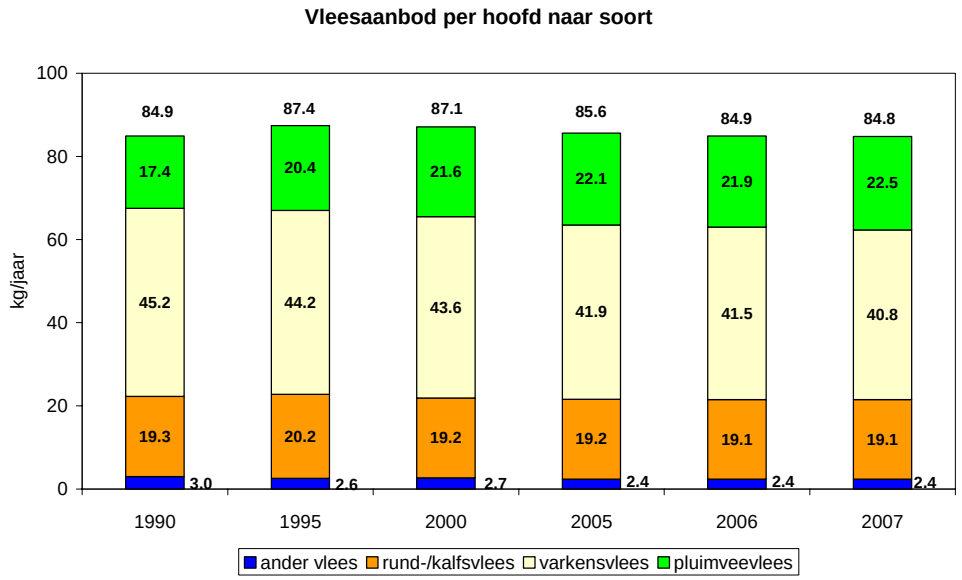
Ter referentie:
De wereldpopulatie in 2000 bedroeg 6.1 miljard; in 2050 is de wereldbevolking naar schatting gestegen naar 9 miljard[17]. De toename in consumptie wordt echter niet alleen veroorzaakt door de groei in de wereldbevolking maar ook door de stijgende welvaart. Met name in industrialiserende landen in Azië (zoals China) en in Zuid-Amerika (zoals Mexico en Brazilië) neemt de vleesconsumptie sterk toe.

In tabel 2 wordt de stijging in vleesaanbod per inwoner weergegeven. Zoals uit de tabel blijkt stijgt het mondiale vleesaanbod per inwoner per jaar volgens de verwachting tot 52 kg per persoon in het jaar 2050. Dit getal is nog steeds aanzienlijk lager dan het huidige vleesaanbod per inwoner per jaar in Nederland van circa 85 kg. Deze 85 kg komt overeen met ongeveer 39 kg werkelijk geconsumeerd vlees[13], oftewel gemiddeld voor de Nederlander (onafhankelijk van leeftijd, religie enz.) ruim 100 gram per dag.

Tabel 2 Vleesaanbod in de wereld (karkasgewicht[18])

Jaar	**Inwoneraantal (miljard)**	**Vleesaanbod (miljoen ton)**	**Vleesaanbod per inwoner per jaar (kg)**
1970	3,7	100	27
2000	6,1	235	38
2030	8,3	376	45
2050	9,0	465	52

[16] www.gr.nl
[17] FAO (2006), World agriculture, towards 2030/2050. Interim report.
[18] Karkasgewicht: gewicht van het geslachte dier, na het villen en het uitbloeden, zonder de ingewanden, de lever, de geslachtsorganen, de uier en het uiervet, de kop en de uiteinden van de ledematen



Figuur 2 Het vleesaanbod per hoofd van de Nederlands bevolking in kg/jaar[19].

Het vleesaanbod in Nederland is weergegeven in figuur 2. In Nederland blijkt de vleesconsumptie per hoofd van de bevolking in de afgelopen 20 jaar nagenoeg constant te zijn, zo rond de 85 kg (karkasgewicht). In het rapport *"Voeding in 2040"*[20] wordt de verwachting uitgesproken dat dit ook de komende jaren vrijwel constant tot licht dalend zal zijn. Wat betreft het type vlees treden wel veranderingen op (figuur 2). Het aanbod van pluimveevlees steeg van 17,4 kg/jaar/hoofd in 1990 tot 22,5 in 2007, een stijging van 30%. Deze stijging ging vooral ten koste van varkensvlees (afname van 45,2 naar 40,8 kg/jaar/hoofd), een afname die waarschijnlijk mede veroorzaakt wordt door het groeiend aantal moslims.

Voor vis ligt de situatie anders. Het consumptieniveau lag in 2006 op 7,5 kilo per hoofd van de bevolking en in 2000 nog op 5,9 kilo[21]. Volgens het rapport *"Voeding 2040"*[20] wordt in 2040 meer dan een verdubbeling verwacht in de vraag, mede als gevolg van groeiende belangstelling voor omega-3-vetzuren.

Volgens gegevens van het "*Productschap Zuivel"*[14] bedraagt in Nederland de consumptie van melk per hoofd van de bevolking 62 kg per jaar en die van kaas 20,5 kg. De melkconsumptie is in de afgelopen jaren vrijwel constant gebleven terwijl die van kaas steeg van 18 kg in 2000 naar genoemde 20,5 kg in 2007. De consumptie van eieren ligt al jaren rond de 180 eieren per jaar per persoon[19]. Wat betreft zuivel (inclusief eieren) worden in de komende decennia geen grote veranderingen verwacht[30]: de consumptie van kaas blijft vrijwel constant en yoghurt en aanverwante producten stijgt ten koste van melk.

3. Duurzaamheid in de voorziening van dierlijke eiwitten

Duurzaamheid is een veel omvattend begrip dat op allerlei manieren wordt geïnterpreteerd. Duurzaamheid kent drie dimensies, de zogenaamde drie P's: **People** (sociaal), **Planet** (ecologisch) en **Profit** (economisch). Meer concreet worden relaties gelegd met ondermeer eerlijke handel, dierenwelzijn, gezondheid, milieu en klimaat. Uit deze omschrijving blijkt dat duurzaamheid meestal alleen in algemene termen kan worden gedefinieerd. Op het gebied van duurzaamheid van de eiwitvoorziening bestaat nog geen eenduidige definitie. In dit dossier stellen we één dimensie centraal, te weten ecologische duurzaamheid/milieu-impact.

[19] Productschappen voor Vee, Vlees en Eieren (2008), Statistisch jaarrapport 2007, voorlopige cijfers 2007
[20] Halewijn, G et al (2008), Voeding in 2040
[21] Persbericht Nederlands Visbureau (21 maart 2007), Vis steeds populairder

Uit een recent EU-rapport[22] blijkt dat in de 25 landen van de EU de milieu-impact van de huishoudelijke consumptie, bepaald met Life Cycle Analysis, vooral is terug te voeren op drie categorieën:

- Voeding (in de hele keten, van *"grond tot mond"*);
- Vervoer;
- Huisvesting.

Gezamenlijk zijn ze verantwoordelijk voor 70 tot 80% van de milieu-impact, waarbij de categorie voeding de grootste bijdrage levert (tot 30%). Binnen de categorie voeding hebben vlees- en vleeswaren de grootste impact, gevolgd door zuivelproducten. Deze recente studie bevestigt eerder verkregen resultaten zoals vermeld in het DTO rapport *"Novel Protein Foods"*[23] en het RIVM rapport *"Milieudruk consumptie in beeld"*[24]. In deze laatste studie werd ook vermeld dat op basis van gegevens uit eind jaren '90 het totaal ingezette landgebruik ten behoeve van de gehele Nederlandse huishoudelijke consumptie 3,9 maal de oppervlakte van Nederland bedraagt.

De impact op het milieu van de mondiale veehouderij is enorm, zoals onder meer blijkt uit de FAO studie *"Lifestock's long shadow"*[25]. Door de groei in consumptie van dierlijke eiwitten neemt ook de benodigde grond voor grazen en veevoederproductie sterk toe. Het landbeslag voor de productie van veevoeder bedraagt nu al 33% van totale akkerland. Als grazen wordt meegenomen gebruikt de veehouderij 70% van al de landbouwgrond (en 30% van het totale landoppervlak op deze aarde). Verder wordt in genoemd rapport berekend dat de veehouderij verantwoordelijk is voor 18% van de mondiale emissie aan broeikasgassen (gemeten in CO_2 equivalenten).

Ter referentie:
Dit is 5% meer dan de emissie van de gehele transportsector. Een belangrijk deel van deze emissie kan worden toegerekend aan ontbossing in onder andere Zuid-Amerika. De vrijgekomen grond wordt gebruikt voor het verbouwen van gewassen zoals soja. Na het winnen van de vetfractie hieruit wordt de resterende eiwitrijke fractie (vaak schroot of meel genoemd) vooral als veevoeder gebruikt. Europa is wat betreft eiwitvoorziening sterk afhankelijk van de import van eiwitrijke veevoederproducten zoals sojaproducten. Zo bedroeg de netto import aan sojameel en sojabonen in de EU-landen in 2002 volgens cijfers van de FAO respectievelijk 15 en 18 miljoen ton[26], hetgeen samen een import inhoudt van circa 16 miljoen ton eiwit.

In *"Lifestock's long shadow"*[25] wordt tevens berekend dat 8% van het mondiale zoetwatergebruik ten laste komt van de veehouderij. Dit hoge watergebruik wordt vooral veroorzaakt door irrigatie bij de productie van voedergewassen.

Samenvattend kan worden gesteld dat de milieu-impact en derhalve de druk op biodiversiteit door het gebruik van dierlijke eiwitten vooral tot uiting komt in:

- Het beslag op land;
- Het gebruik van zoetwater;
- De emissie van broeikasgassen.

Daarnaast vindt er nog verontreiniging van water en grond plaats door bronnen als mest, gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. Het geringere duurzaamheidskarakter van dierlijke eiwitten ten opzichte van plantaardige eiwitten wordt mede veroorzaakt door de lage omzetting van voedereiwit in vleeseiwit, de zogenaamde conversiefactor. Over de precieze hoogte van conversiefactoren bestaat in de literatuur veel verwarring omdat ze van talloze randvoorwaarden afhankelijk zijn. In het algemeen kan worden gesteld dat voor vleeskoeien aanzienlijk meer voedereiwit nodig is dan voor pluimvee[27].

[22] Tukker, A. et al (2006), Environmental impact of products
[23] Weaver, P. et al (2000), Sustainable Technology Development (Greenleaf Publishing Ltd, Sheffield)
[24] Nijdam, D.S en H.C. Wilting (2003), Milieudruk consumptie in beeld
[25] Steinfeld, H. et al (2006), Lifestock's long shadow. Environmental issues and options
[26] FAO, FAOSTAT
[27] Smil, V. (200), Feeding the world: a challenge for the twenty-first century (MIT Press, Cambridge)

De benodigde hoeveelheid voedereiwit voor varkens ligt hier tussenin. Onder Nederlandse omstandigheden - die vrij optimaal zijn - is voor de productie van 1,0 kg varkensvleeseiwit ruwweg 3,3 kg voereiwit nodig[28].

4. Duurzaamheidsverbeteringen

Er is een aantal mogelijkheden om de milieu-impact van dierlijke eiwitten te beperken, te weten:

- **Minder consumeren;**
- **Andere bronnen voor dierlijk eiwit;**
- **Het mengen van dierlijke met niet-dierlijke eiwitten;**
- **Vleesvervangers op basis van niet-dierlijke eiwitten;**
- **Optimalisatie van de keten voor de productie van dierlijk eiwit.**

4.1 Minder consumeren

Volgens het "*Voedingscentrum Nederland*" consumeren Nederlanders gemiddeld 80 gram eiwit per dag. De "*Gezondheidsraad*" beveelt een consumptie aan van circa 60 gram eiwit per dag, derhalve ongeveer 25% minder dan de werkelijke consumptie. Aangezien de eiwitconsumptie voor meer dan de helft is terug te voeren op dierlijke eiwitten, behoort een aanzienlijke reductie in de consumptie van deze eiwitten (en derhalve van de milieu-impact) tot de mogelijkheden. Het lijkt echter ongewenst om in het geheel geen dierlijke producten meer te consumeren. Dit vanwege vooral (1) een mogelijk tekort aan bepaalde voedingsstoffen waarvoor dierlijke producten een zeer goede bron zijn (zoals vitamine B12 en ijzer) en (2) het gebruik van sommige grondstoffen voor diervoeding. Voor de productie van diervoeders worden onder meer afvalstromen uit de levensmiddelenindustrie gebruikt die momenteel geen andere toepassing kennen. Verder eten sommige diersoorten (onder andere runderen) gewassen die voor de mens niet of alleen indirect (na eiwitwinning) voor consumptie geschikt zijn, zoals grassen. Tot slot moet worden opgemerkt dat naast dieren die voor vleesproductie worden gehouden ook dieren voor andere doeleinden worden ingezet zoals melkkoeien, leghennen en mondiaal ook last- en trekdieren. Ook het vlees van deze dieren wordt uiteindelijk geconsumeerd.

4.2 Andere bronnen voor dierlijk eiwit

De milieu-impact als gevolg van de consumptie van dierlijke eiwitten kan ook worden gereduceerd door verschuiving in het soort vlees dat wordt geconsumeerd. Uit onder meer een recente studie in opdracht van de "*Consumentenbond*" blijkt dat er aanzienlijke verschillen zijn in milieubelasting tussen verschillende vleessoorten: het vlees van vleeskoeien is het hoogst, gevolgd door varkensvlees en als laatste pluimveevlees[13]. In de zuivelsector geeft kaas de grootste milieudruk omdat voor de productie van 1 kg kaas circa 9 l melk nodig is.

4.3 Het mengen van dierlijke met niet-dierlijke eiwitten

In met name gehakt vlees (zoals gebruikt in bijvoorbeeld pastasauzen, hamburgers, worsten) en een groot aantal zuivelproducten kan plantaardig eiwit worden gemengd. Ten dele vindt dit reeds plaats: plantaardige eiwitten (met name die uit soja) worden gebruikt in vleesproducten, echter veelal nog in relatief lage concentraties. Het is mogelijk meer plantaardig eiwit toe te voegen. Een Nederlands voorbeeld is het product Fit&Good van Encko, dat bestaat uit 50% (rund-)vlees, 25% groente en 25% *"Meatless"*, een plantaardige eiwitbron op tarwe- en lupinebasis.

4.4 Vleesvervangers op basis van niet-dierlijke eiwitten.

Alternatieve bronnen voor dierlijke eiwitten, met een eiwitpercentage hoger dan 10%, zijn:

- Zaden;
- Schimmels;
- Insecten.

[28] Prof.dr.ir. W.H. Hendriks, Leerstoelgroep Diervoeding, Wageningen Universiteit (2005), Persoonlijke mededeling

Zaden
Veel zaden komen in aanmerking als grondstof voor plantaardige vleesvervangers: erwten, bonen, tarwe, soja en noten zoals pinda's zijn enkele voorbeelden. Relatief *"nieuwe"* gewassen zoals Teff, Quinoa, Lupine zijn in opkomst. Ze kunnen onbewerkt (veelal gekookt, zoals in geval van bonen) of in bewerkte vorm - meestal gericht op verhoging van het eiwitgehalte en of het verkrijgen van een vleesachtige structuur - worden gebruikt. De meest gebruikte plantaardige eiwitten zijn soja-eiwitten en tarwegluten[29].

Processen
Veelgebruikte processen en voorbeelden van in Nederland commercieel verkrijgbare producten zijn:

- *Stremmen:* Aan sojamelk wordt een coagulant toegevoegd (zout of zuur), waarbij na 15-20 minuten een stremsel ontstaat in de vorm van een zachte gel. Deze wordt geperst, waarna de *"wrongel"* overblijft en verder wordt verwerkt tot het eindproduct.

- *Extrusie:* Bij extrusie worden ingrediënten tot een deeg gemengd en in een verwarmde cilinder geleid, waarin een schroef ronddraait. Het mengsel wordt sterk samengeperst waardoor verbindingen ontstaan die voor een vezelachtige structuur zorgen.

- *Toevoegen van polysaccharides:* In 1998 patenteerde een Nederlandse uitvinder, wijlen Adriaan Kweldam, een proces voor de productie van vezelachtige structuren op basis van niet-dierlijke eiwitten (NL C1008364). Het patent is aan verschillende bedrijven gelisenceerd (Campina: *"Valess"*, *"Hubro"*, *"Meatless"*). Zij hebben het proces afzonderlijk van elkaar verfijnd. Het proces is gebaseerd op het mengen van eiwitten met polysaccharides (een verdikkingsmiddel) zoals alginaten, afkomstig uit zeewier, waaruit na toevoeging van zouten langdradige structuren en netwerken ontstaan.

- *Fermentatie:* Door gepelde sojabonen te weken, te koken en te fermenteren met een "*rhizopuscultuur"* ontstaat een mengsel dat, door de werking van genoemde cultuur een *"koek"* vormt. In Nederland commercieel verkrijgbare producten, via dit soort processen vervaardigd, zijn onder meer: *"Goodbite"*, *"Meatless"*, *"Tempeh"*, *"Tivall"*, *"Tofu"*, *"Valess"* (maakt gebruik van zuiveleiwitten als grondstof en is, als zodanig, geen plantaardig eiwitalternatief) en *"Vivera"*.

Schimmels
De schimmel "*Fusarium venenatum"* staat aan de basis voor een vleesachtige structuur van het product *"Quorn"*. De schimmels zelf vormen de basis voor de textuur: ze zijn ongeveer een halve millimeter lang en worden geperst, gevouwen en gewalst om de vezels te krijgen ter grootte van spiervezels. De functie van het bindweefsel wordt geïmiteerd door toevoeging van kippenei-eiwit, dat de vezels aan elkaar bindt.

Insecten
Eetbare insecten als meelwormen en sprinkhanen dienen ook als eiwitbron voor humane voeding, met name in de niet-westerse wereld. Voor consumptie worden ze veelal gebakken of gefrituurd. De afgelopen periode zijn ook in Nederland diverse *"insectensnacks"* op de markt gebracht, variërend van *"bugs bonbons"*[30] tot sprinkhanen-pizzabroodjes (Bakkerij Hazenberg in Vlaardingen). Voor meer informatie, zie onder meer de site insecteneten.nl[31].

Marktomvang getextureerde vleesvervangers
In Nederland is de omzet in getextureerde vleesvervangers gestegen van ongeveer 27 miljoen euro in 2001 tot 60 miljoen euro in 2007, met een gemiddelde groeipercentage van 15-20% per jaar[32] wat zich vertaald bijna 2% van de totale vleesomzet. Campina, producent van *"Valess"*, verwacht dat ook de komende jaren een groei van 10-15% gerealiseerd kan worden [21].

---

[29] Aiking, H. et al (2006), Sustainable protein production and consumption: pigs or peas? ((Springer Verlag, Dordrecht)
[30] www.bugsacadamy.nl
[31] http://insecteneten.nl
[32] www.distrifood.nl

Vleesvervangers en consumenten
Uit het *"PROFETAS"* (acroniem voor PROtein Foods, Environment, Technology And Society) programma[18] bleek dat de gemiddelde Nederlandse consument (niet de vegetariër) vleesvervangers wil die zowel wat betreft gebruik (plaats in de maaltijd, bereiding) als smaak (met name ook de vezelachtigheid en malsheid) op vlees moeten lijken. Nabootsen van de *"bite"*, de karakteristieke vezelachtige structuur en malsheid van vlees, is de grootste uitdaging bij de ontwikkeling van vleesvervangers. Verder worden in sommige processen voor de bereiding van vleesvervangers relatief hoge concentraties zouten gebruikt. Het hoge zoutgehalte van die vleesvervangers is onderwerp van discussie[33].

Nieuwe ontwikkelingen

Texturering
Er wordt onderzoek gedaan met als doel een betere imitatie van vleestextuur. Zo wordt bij Wageningen UR (vakgroep Levensmiddelen proceskunde) gekeken naar het toepassen van nieuwe processen om vezelvorming van eiwitten te versnellen en een betere vezelstructuur te verkrijgen[23].

Figuur 3 Voorbeeld van een vezelachtige eiwitstructuur, verkregen met een nieuwe technologie (Wageningen UR)

Kweekvlees
Kweekvlees is *"vlees"* dat wordt gemaakt door stamcellen uit te laten groeien tot vleesweefsel. Een door *"SenterNovem"* (agentschap ministerie van Economische Zaken (EZ)) gefinancierd onderzoek, dat in 2005 begon - in samenwerking met de Universiteiten van Utrecht, Amsterdam en Eindhoven - bevindt zich nog in de laboratoriumfase.

Algen
Inzichtelijk maken van het potentieel van algen als bron voor voeding, vitamines en energie (biobrandstof) is de afgelopen jaren onderwerp van onderzoek. Veelal gaat het primair om de productie van dure voedingsingrediënten zoals speciale vetzuren en komt het eiwit vrij bij de winning van deze ingrediënten. *"Ingrepro BV"* in Borculo (Gelderland) wil met algen CO_2 omzetten in voedsel en biodiesel. Op dit moment is 7000 vierkante meter vijveroppervlak beschikbaar.

Insectencellen
Er wordt, onder andere bij de Wageningen UR, onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van het gebruik van insectencellen als alternatieve eiwitbron in plaats van insecten zelf.

Duurzaamheid van vleesvervangers op basis van niet-dierlijke eiwitten
Vleesvervangers kunnen een aanzienlijke bijdrage leveren in de reductie van de milieu-impact. Uit het NWO (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek) programma *"PROFETAS"* bleek dat vervanging van de consumptie van varkensvlees door producten op basis van erwteneiwit onder Noordwest-Europese condities kan leiden tot reductie van een factor[39]:

[33] Consensus Action on Salt and Health, press release May 19th 2008

- 3 tot 4 in landbeslag;
- 30 tot 40 in zoetwatergebruik;
- 3 tot 4 in het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen;
- 40 in verzuring.

Voor de bereiding van vleesvervangers worden momenteel naast plantaardige eiwitten op relatief kleine schaal ook vaak dierlijke eiwitten toegevoegd (met name kippeneiwit als bindmiddel) hetgeen de potentiële duurzaamheid verminderd. Eerder genoemde vleesvervanger *"Valess"* is volledig gebaseerd op melkeiwitten: voor de productie van 1 kg *"Valess"* is 6 liter melk nodig.

4.5 Optimalisatie van de keten voor de productie van dierlijk eiwit

Verbeterde landbouwkundige praktijken hebben in de afgelopen decennia geleid tot een belangrijke vermindering van de milieubelasting door productie van dierlijke eiwitten. Ook in de toekomst zijn hierdoor verbeteringen te verwachten. Zoals ook aangegeven in het FAO rapport *"Lifestock's long shadow"*[25] zijn er diverse mogelijkheden om de milieu-impact van de productie van dierlijke eiwitten te verkleinen. Er wordt met name op gewezen dat een verdere intensivering van de veehouderij – ook in termen van verhoogde productie bij de teelt van voedergewassen - goede perspectieven biedt. Verhoging van de gewasopbrengsten per hectare lijkt, ook in Europa, zeer wel mogelijk. Zo is volgens een recent LEI rapport[34] de tarweopbrengst in ton/ha/jaar in Nederland in 2002/2004 circa 8,4 ton terwijl die in Oost-Europa 2,4 bedraagt en in de wereld 2,8.

Het gebruik van genetisch-gemodificeerde gewassen kan nog verdergaande perspectieven bieden door bijvoorbeeld aanpassing van de gewassen aan omgevingsfactoren zoals klimaat en grond (denk aan droogte- en zoutresistentie) en aanleiding geven tot vermindering van de inzet van gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest. Verder kan optimalisatie van bedrijfsvoering, stallen en met name ook van veevoeding goede vooruitzichten bieden. Dit laatste zeker ook richting de uitstoot van methaan en lachgas bij de vertering van het voer omdat beide gassen - gerekend in CO_2 equivalenten - een belangrijke bijdrage leveren aan de totale emissie door de veehouderij. Daarnaast kan verdere schaalvergroting in de vorm van agroproductieparken maar ook in reguliere productiesystemen, eveneens veel milieuwinst opleveren[35].

5. Consumentengedrag

Consumentengedrag is zeer complex. Daarom is in het onderstaande een selectie gemaakt van aspecten die relevant zijn voor de discussie omtrent duurzaamheid van dierlijke eiwitten.

5.1 Consument gaat voor prijs/kwaliteit verhouding

De kwaliteit van voedsel is moeilijk te kwantificeren en afhankelijk van veel factoren (o.a. nutritionele waarde, veiligheid, gezondheid, ingrediënten). De prijs, daarentegen, is kwantitatief en mede hierdoor een dominante factor in het aankoopgedrag.

5.2 Kwaliteit als eigen ervaring of als geloofwaardige claim?

Factoren die *"dicht"* bij de consument staan en tastbaar zijn, hebben een bepalende invloed op het aankoopgedrag. Denk aan grootte en aantrekkelijkheid van de verpakking, gemak (van verpakking, bereiding, consumptie, afval) en uiteraard de smaak. Productieprocessen, ingrediënten en nutriëntensamenstelling zijn minder zichtbaar en staan in de vorm van informatie op de verpakking.

Karakteriseringen als *"met vitamines"*, *"minder vet"*, *"minder suiker"* worden inmiddels, na lange en intensieve campagnes, succesvol gebruikt door fabrikanten. Echter, de herkomst van het eiwit in een product, dierlijk of plantaardig, al dan niet duurzaam geproduceerd, is een nog weinig vertrouwd concept. Omstandigheden tijdens teelt en productieproces liggen immers ver van de consument en zijn niet goed zichtbaar.

[34] Rijk, P. (2008), Landbouwgronden in Europa
[35] Briene, M. et al (2008), Maatschappelijke effecten van de intensieve veehouderij

Voorbeeld:
"Milieukeur" en *"Biologisch"* zijn redelijk moeilijke begrippen die niet of nauwelijks te *"proeven"* zijn. Claims over gezondheid brengen producten wellicht *"dichter bij"* , maar kunnen niet altijd hard worden gemaakt.

5.3 Het begrip duurzaamheid

Het begrip *"duurzaamheid"* heeft veelal betrekking op minder zichtbare processen en onbekende ingrediënten en hulpstoffen in levensmiddelen. Het *"proces achter het product"* is vaak niet te zien of te proeven aan het product zelf. De verpakking is vooral drager van verbale informatie. Hierbij ontstaat niet zelden een discrepantie tussen afbeeldingen/claims en feitelijke processen achter het product en de ingrediënten ervan. Zelfs wanneer de burger kennis heeft van die discrepantie staat hun mening vaak vrijwel los het koopgedrag, uitgezonderd relatief kleine groepen consumenten met zeer principiële standpunten omtrent onderwerpen als duurzaamheid.
Voorbeeld:
Crises in de dierhouderij hebben wel een duidelijk, maar tijdelijk effect op koopgedrag.

"Duurzaamheid" is verder een begrip waarnaar de "*burger"* moet *"willen luisteren"* om er vervolgens als "*consument"* naar "*te handelen"*. Om dit te bewerkstellingen is basale interesse in het domein van voedsel, landbouw en voor ons dagelijks eten, onontbeerlijk. Vroeg opgedane ervaringen bepalen veelal die interesse. Wanneer ouders de basale voedselinteresse of –cultuur niet hebben of overbrengen, is educatie op school (de basisschool) een mogelijkheid. Het LNV programma Smaaklessen is in het licht hiervan ontwikkeld[36].

De problematiek rondom duurzaamheid staat overigens wel in de belangstelling van *burgers*. Uit een onderzoek van Verhue et al[37] blijkt dat de meerderheid van de burgers uit Nederland en andere onderzochte Europese landen belang hecht aan de aanpak van de problematiek rondom biodiversiteit/landbeslag en klimaatverandering/broeikaseffect. Het laatste heeft een hogere prioriteit; de onderzoekers wijten dit voor een belangrijk deel aan de bekendheid met het onderwerp. De offerbereidheid (als *"consument"*) voor beperking van landbeslag (bijvoorbeeld in de vorm een heffing op vlees en zuivel), blijkt relatief laag. De onderzoekers wijzen in dit kader weer naar bovengenoemde onbekendheid met de problematiek (afstand tussen consumeren vlees/zuivel en vermindering landbeslag).

5.4 Invloeden op gedrag

- *Opvoeding:* De consument leert voedselgedrag vroeg aan, verandert langzaam en volgt het aanbod;
- M*aatschappelijke opinies* (van bijvoorbeeld politici, journalisten, NGOs) hebben effect, vooral bij de producenten en retailers. Deze zijn, vanwege hun imago en merken, gevoelig voor meningen. Het directe effect van dergelijke opinies op consumentengedrag is veelal beperkt;
- *Welvaart*: Over tientallen jaren verschuiven eetpatronen wel degelijk. Vooral een hoger besteedbaar inkomen blijkt hierbij bepalend;
- *Gezondheid* als claim op een product heeft in het algemeen een positief effect op aankoopgedrag van consumenten. Dergelijke claims zijn echter vaak moeilijk hard te maken;
- *Bedrijven* creëren waarde en realiseren die op zo groot mogelijke schaal. Ze investeren in merken, distributieposities en zijn mede bepalend voor consumptiegedrag. Een complicatie met betrekking tot duurzame producten kan zijn dat deze karakterisering door bedrijven wordt uitvergroot en gekoppeld aan een hoge marge (en daarmee prijs).
- *Overheidsmaatregelen,* gericht op verandering van consumentengedrag kunnen succesvol zijn. Timing van de wet- en regelgeving en afstemming met relevante belanghebbenden (onder andere industrie) is hierbij van belang. Voorbeelden hiervan zijn:
    - Rookverboden;
    - Katalysatorverplichting in auto's;
    - CFKs uit koelinstallaties.

[36] www.smaaklessen.nl
[37] Verhue, D et al (2007), Denken, doen en draagvlak

5.5 Vlees & Zuivel

Vlees heeft *"status"* en een lange traditie, die ondermeer samenhangt met cultuur en religie. Veranderingen in de vleesconsumptie zullen hierdoor langzaam verlopen (zie rapport *"Voeding in 2040"*[20]). Te verwachten is dat alleen bij zeer sterk oplopende prijzen consumenten vlees, al dan niet *"parttime"*, vaarwel zeggen.

Zuivel wordt steeds minder als basisproduct (glas melk, bakje yoghurt) in het dieet gebruikt, steeds meer als *"verwenner"* (roomijs, toetjes, snack-drinks) of als drager van gezondheidsbevorderende ingrediënten (bijvoorbeeld pre- en probiotica, plantensterolen, calcium). Duurzaamheidsverbetering als gevolg van deze trend is gering of is zelfs negatief vanwege kleinverpakkingen. Het totaalvolume van de zuivelconsumptie zal volgens het rapport *"Voeding in 2040"*[20] niet of nauwelijks stijgen. De toegevoegde waarde blijft stijgen en duurzaam geproduceerde zuivel kan daar goed in passen, in ogenschouw nemende voorgenoemde observatie.

5.6 Marktintroductie & Positionering Vleesvervangers

Bovenstaande overwegingen met betrekking tot consumentengedrag en duurzaamheid maakt de positionering van vleesvervangers complex. De afgelopen jaren zijn diverse Nederlandse vleesvervangers geïntroduceerd in de consumentenmarkt en/of het foodservicekanaal. Voorbeelden zijn de merken *"Valess"* (Campina) en *"Fit&Good"* (Encko). De bedrijven kozen elk hun eigen marktstrategie voor de vermarkting: *"Valess"* wordt gebracht als *"variatie op vlees"*[38], *"Fit&Good"* als een product *"met 50 procent minder calorieën dan vergelijkbare vleesproducten"*[39].

Een belangrijk thema blijkt de gevoeligheid van de term *"vleesvervanger"*. Aanleiding hiervoor is dat de term associaties kan oproepen dat vlees vervangen zou "*moeten"* worden of dat het een inferieur/kunstmatig substituut voor vlees is. Ter illustratie een citaat van Marc Langen (Campina)[40]:

"We moeten eindelijk eens af van dat geitenwollensokken-imago dat door de sterke link met vegetarisme aan vleesvervangers kleeft. Retailers en fabrikanten moeten er gezamenlijk toe over gaan om de productgroep aan te duiden als "gezonde" variaties op vlees"

6. Maatschappelijke aspecten

6.1 Beleid en onderzoeksactiviteiten vanuit publieke sector & private sector

Beleid

Zoals onder meer beschreven in het LNV rapport *"Belofte maakt schuld"*[41] zijn er wat betreft duurzame ontwikkeling op mondiaal en Europees niveau talloze afspraken gemaakt. Voorbeelden op mondiaal niveau zijn de milleniumontwikkelingsdoelen, het klimaatverdrag en de conventie voor biodiversiteit. Op Europees niveau zijn er conventies voor de mariene omgeving, landschap, bossen, planten en meer specifieke richtlijnen betreffende o.a. afvalstoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Wat betreft het voedselbeleid heeft gezondheid zowel op Europees als nationaal niveau een belangrijke plaats ingenomen.

Duurzaamheid heeft - met uitzondering van biologisch producten - nog geen echte plaats in het voedselbeleid[42]. Wel wat betreft het landbouwbeleid; er zijn richtlijnen met betrekking tot dierenwelzijn, diergezondheid en milieu. De Nederlandse overheid heeft op het gebied van duurzame productie van voedsel (met name in het kader van landbouwbeleid) al veel activiteiten ondernomen (zie beleidsdossier), maar met betrekking tot duurzame keuze van voedsel (met uitzondering van biologische producten) nog weinig[42].

---

[38] www.valess.nl
[39] www.enkco.nl
[40] www.distrifood.nl
[41] Van Dijk G. en V. van der Meij (2003), Belofte maakt schuld. Internationale doelen en indicatoren voor duurzame ontwikkeling op het werkterrein van het Ministerie van LNV
[42] Stuurgroep Technology Assessment, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2008), Voedselkwaliteit: waarden voor je geld

Thans staat de duurzaamheid van voedsel prominent in de beleidsagenda van het kabinet en hebben de ministeries van VROM en LNV op dit terrein al activiteiten ontplooid.

Onderzoek
Onderzoeken ten behoeve van strategieën ter reductie van het gebruik van dierlijke eiwitten worden reeds in het beleidsdossier genoemd, evenals maatregelen die de overheid neemt om in samenwerking met de relevante stakeholders, waaronder ook de NGO's, de duurzaamheid van de productie van dierlijke eiwitten (inclusief dierenwelzijn) te verbeteren. Ook het reduceren van de vleesconsumptie heeft in de publieke sector enige aandacht, vooral in de voorlichtende sfeer bij maatschappelijke organisaties zoals de Consumentenbond, de Nederlandse Vegetariërs Bond en milieuorganisaties (bijvoorbeeld Milieudefensie). Het mengen van vlees met plantaardige eiwitten heeft wat onderzoeksactiviteiten betreft in de publieke sector nauwelijks aandacht gehad. In deze sector hebben vleesvervangers op basis van niet-dierlijke eiwitten (en dan vooral plantaardige) wel aandacht gehad. In dat kader zijn de onderzoeksprogramma's *"Novel Protein Foods"*[22] en *"PROFETAS"*[19], die hieronder worden toegelicht, illustrerend.

Voortvloeiend uit het eerste *"Nationale Milieu Beleidsplan"* uit 1989, werd het interdepartementale programma *"Duurzame Technologie Ontwikkeling"* uitgevoerd. In het kader van dit programma werd een deskstudie verricht naar de reductie van vleesconsumptie door ontwikkeling van *"Novel Protein Foods"*, vleesvervangers op basis van niet-dierlijke eiwitten. Met dit soort vleesvervangers zou een milieuwinst kunnen worden behaald van een factor 15 tot 20[22]. Tegen deze achtergrond werd in de periode van 2000 tot 2005 door het NWO het onderzoeksprogramma *"PROFETAS"* uitgevoerd dat mede werd gefinancierd door het ministerie van LNV.

In dit programma werden maatschappelijke, technologische en milieuaspecten bestudeerd van de vervanging van vlees door eiwitrijke producten gebaseerd op plantaardige eiwitten. Veel resultaten van *"PROFETAS"* staan beschreven in een boek[43] dat in 2006 aan de toenmalige minister van LNV, Cees Veerman, is aangeboden. *"PROFETAS"* resulteerde niet in daadwerkelijke producten maar leverde wel veel informatie over genoemde aspecten. Na afloop van *"PROFETAS"* is er op dit gebied geen groot onderzoeksprogramma meer gestart. Zoals eerder vermeld zijn er wel kleinere onderzoeksprojecten opgezet (zoals naar alternatieven, bijvoorbeeld insecten) en vindt met name bij de Wageningen UR nog op beperkte schaal onderzoek plaats naar technologische verbeteringen in de productie van vleesvervangers. Daarnaast loopt er in een samenwerkingsverband tussen de Universiteiten van Utrecht, Eindhoven en Amsterdam, een door *"SenterNovem"* gesubsidieerd project naar de ontwikkeling van kweekvlees .

De private sector heeft op het gebied van vleesvervangers recent de nodige activiteiten getoond. In dit kader kan worden genoemd de ontwikkeling van producten als *"Valess"* (op basis van melkeiwit) en *"Meatless"*. Het blijft een belangrijke uitdaging om nieuwe processen te ontwikkelen voor de productie van vleesvervangers die (nog) beter voldoen aan consumentenwensen. Vooral het verbeteren van de textuur van plantaardige vleesvervangers (in relatie tot vezelachtigheid en malsheid) lijkt hieraan te kunnen bijdragen.

Ook binnen en buiten de EU zijn – voor zover bekend bij de opstellers van dit rapport – geen grote onderzoeksprogramma's uitgevoerd naar vleesvervangers. Wel zijn diverse multinationals actief op dit gebied (en daarbij zeker ook mede op het gebied van het mengen van vlees en plantaardig eiwit). In dit kader worden genoemd leveranciers van plantaardige eiwitpreparaten zoals *"Cargill"*, *"ADM"*, *"Solae"* en *"Kerry Ingredients"*.

[43] Aiking, H., Boer, J. de, Vereijken, J. (eds.) (2006) Sustainable Protein Production and Consumption: Pigs or Peas?

6.2 Maatschappelijke discussie in Nederland

Vooral sinds de publicatie van het FAO rapport *"Lifestock's long shadow"* in 2006 is de maatschappelijke discussie over de impact van de productie van dierlijke eiwitten hoog opgelaaid. Recente voorbeelden hiervan zijn:

- Het burgerinitiatief *"Stop fout vlees"* dat in februari 2007 door Milieudefensie en Jongeren Milieu Actief bij de Tweede Kamer is ingediend. De tekst luidde: *"Maak een einde aan de bio-industrie. Ik verzoek u te kiezen voor een veehouderij zonder dierenleed, zonder milieuschade en zonder massale import van veevoersoja die ten koste van mensen en natuur in ontwikkelingslanden is geproduceerd. Ik onderteken het burgerinitiatief: Stop fout vlees"*.

- De film *"Meat the Truth"* die door de Nicolaas G. Pierson Foundation (het wetenschappelijk bureau van de Partij voor de Dieren) is geproduceerd en in december 2007 in première is gegaan. Naar aanleiding van deze film en de discussie daarover in de media heeft de Wageningen UR een notitie opgesteld waarin de feiten die in de film werden gepresenteerd (grotendeels gebaseerd op het FAO rapport *"Lifestock's long shadow"*) werden onderschreven. Wel werd er op gewezen dat in de film niet werd ingegaan op onzekerheden en bandbreedtes voor de gemaakte aannames (wel vermeld in het FAO rapport). Verder werd opgemerkt dat wat betreft Nederland de mondiale cijfers voor CO_2 emissie niet representatief zijn; de Nederlandse veehouderij is minder milieubelastend, ondermeer vanwege de het intensieve karakter.

- Het maatschappelijk café van *"Schuttelaar & Partners"* (mede gesponsord door LNV en de Wageningen UR) met als titel *"Het menu van morgen: met of zonder dierlijke eiwitten?"* op 28 januari 2008 waarin door circa 150 deelnemers werd gediscussieerd over de duurzaamheid van dierlijke eiwitten. Tijdens deze discussie werd de noodzaak om te komen tot een meer duurzame eiwitvoorziening onderschreven.

- De overhandiging in Den Haag (4 juli 2008) aan EU vertegenwoordigers van een declaratie die was opgesteld op de conferentie *"European Youth Perspective on Consumption"* (YouPEC 2008). In deze declaratie worden de Europese Commissie en de EU lidstaten opgeroepen de ecologische *"footprint"* (de totale milieudruk) van het Europese consumptie patroon te verlagen, met name ook door verlaging van de consumptie van dierlijk eiwit.

6.3 Relatie met andere transitie trajecten

Wanneer voor de toekomstige energievoorziening biomaterialen een belangrijk bron worden, zal dit resulteren in een aanzienlijk landbeslag. Dit kan leiden tot *"competing claims"* betreffende landgebruik tussen gewassen voor de productie van bio-energie en van voedsel. Een verduurzaming van de eiwitvoorziening zal deze competitie verminderen door het geringere landbeslag. Een verdere winst kan worden behaald als de bio-energie leverende gewassen zodanig worden geselecteerd dat ook de eiwitfracties ervan direct beschikbaar komen voor humane consumptie. Verder is het reduceren van zoetwatergebruik – zeker ook mondiaal - een belangrijk item. Het reduceren van de consumptie van dierlijke eiwitten zou hieraan een belangrijke bijdrage kunnen leveren.

Verantwoording

De materie is in dit dossier zeker niet uitputtend behandeld. Het dossier dient vooral om de grote lijnen op het gebied van de duurzaamheid van dierlijke eiwitten te schetsen. Verder moet worden opgemerkt dat in de cijfers die in dit dossier worden genoemd onzekerheden zitten en zijn bandbreedtes niet aangegeven. Dit betreft niet alleen de cijfers met betrekking tot de milieu impact maar ook die van, met name, de mondiale consumptie. Deze onzekerheden en bandbreedtes beïnvloeden de exacte omvang van de milieu-impact.

3. Opinieonderzoek

Opinieonderzoek

1. Kwantitatief onderzoek

In juli en augustus 2008 onderzocht *"Schuttelaar & Partners"* in opdracht van het Ministerie van LNV de mening van consumenten over de consumptie van dierlijke eiwitten en de daarbij behorende duurzaamheidseffecten. In totaal zijn 501 consumenten ondervraagd. Het onderzoek bestaat uit 3 delen. In het eerste deel staan algemene zaken als de het eetgedrag en frequentie van boodschappen doen centraal. In het tweede deel ligt de nadruk op de negatieve omgevingseffecten die optreden bij de consumptie van dierlijke eiwitten. Tot slot komen mogelijke oplossingen en de rol van de consument aan bod. De enquête wordt afgesloten met enkele stellingen.

2. Samenvatting

Onderstaand een overzicht van de meest opvallende resultaten. Deze worden in het vervolg van dit rapport verder toegelicht.

- Bij aankoop van melk, vlees of eieren let men vooral op houdbaarheid (48%), prijs (36%) en of het biologisch is (23%);
- 42% kan geen negatieve omgevingseffecten opnoemen die optreden bij de productie van melk, vlees en eieren. 31% noemt dierenwelzijn en 16% milieuvervuiling;
- Ruim 30% zegt rekening te houden met milieueffecten bij aankoop van melk, vlees en eieren. 30% zegt er juist geen rekening mee te houden;
- De verantwoordelijkheid voor duurzaamheid ligt bij de overheid (60%) en de boer (50%); fabrikanten (25%) en consumenten (25%) blijven achter. [meerdere antwoorden mogelijk];
- 80% is bereid één dag per week geen melk, vlees of eieren te eten als dat beter is voor duurzaamheid, terwijl slechts 6% bereid is helemaal geen vlees meer te eten;
- De belangrijkste redenen om geen duurzame producten te kopen zijn prijs (50%) en een gebrek aan interesse (10%). 50% geeft aan vaker duurzame producten te kopen wanneer deze goedkoper zouden zijn.

3. Algemeen

Vegetariërs
Van de Nederlandse bevolking van 18 jaar of ouder geeft 5% aan vegetariër te zijn. Onder vrouwen worden significant meer vegetariërs aangetroffen dan onder mannen. Naar leeftijd, opleiding en regio worden geen significante verschillen geconstateerd.

Frequentie van boodschappen doen
Personen in de leeftijd 18-34 jaar doen significant minder vaak boodschappen dan personen van 35-49 jaar. Ook het percentage dat zegt nooit boodschappen te doen is onder de jongste categorie het hoogst.

Aankoop van melk, vlees en eieren
Ruim 8 op de 10 ondervraagden (83%) koopt wel eens melk, vlees of eieren en 17% doet dit soms. Alle vegetariërs in de steekproef kopen ook deze producten.

Waar let men op bij aankoop van melk, vlees en eieren?
Bij het kopen van melk, vlees of eieren wordt vooral op de houdbaarheid (49%) en de prijs gelet (36%). Door ongeveer een kwart van de ondervraagden (23%) wordt gekeken of de producten biologisch zijn en door 21% let op de versheid.

Tabel 1 Waar let u op als u melk, (vlees) of eieren koopt?

	18-34 jaar	*35-49 jaar*	*50-64 jaar*	*65+*	*Totaal*
Houdbaarheid	41%	46%	55%	57%	49%
Prijs	56%	38%	24%	20%	36%
Biologisch	17%	32%	21%	21%	23%
Versheid	18%	20%	22%	23%	21%
Uitloop/ dierenwelzijn	5%	16%	9%	5%	9%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%

Bron: Stratus marktonderzoek

4. Mogelijke negatieve effecten op de omgeving

Op de vraag welke negatieve effecten er op kunnen treden bij de productie van melk, vlees en eieren geeft 43% aan dit niet te weten. Een derde (32%) noemt de slechte leefomstandigheden van dieren en 17% geeft aan dat het niet goed is voor het milieu. Ruim 1 op de 10 (13%) noemt de uitstoot van broeikas.

Opvallend is dat onder jongeren de uitstoot van broeikasgas gemiddeld vaker wordt genoemd dan onder de andere leeftijdscategorieën (21%). Ook het percentage dat het niet weet ligt onder jongeren lager dan onder de ouderen.

Nadat een toelichting is gegeven wat mogelijke negatieve effecten op de omgeving zijn bij de productie van melk, vlees en eieren, is gevraagd hoeveel negatieve effecten voor klimaat en milieu de productie van deze producten momenteel geeft.

Een meerderheid (47%) is van mening dat de productie (zeer) veel negatieve effecten heeft terwijl 30% vindt dat er sprake is van weinig negatieve effecten. 21% heeft geen mening. Het zijn met name de jongeren (58%) en vrouwen (53%) die vinden dat de productie tot (zeer) veel negatieve effecten leidt. Onder de laag opgeleiden constateren we het hoogste percentage dat vindt dat er weinig negatieve effecten optreden (37%).

Tabel 2 Hoeveel negatieve effecten voor klimaat en milieu geeft momenteel de productie van melk, (vlees) of eieren?

	18-34 jaar	*35-49 jaar*	*50-64 jaar*	*65+*	*Totaal*
zeer veel	7%	6%	9%	8%	7%
veel	51%	39%	36%	31%	40%
weinig	19%	40%	29%	29%	30%
geen	2%	0%	3%	3%	2%
ik weet er niets over	22%	15%	22%	29%	21%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%

Bron: Stratus marktonderzoek

Rekening houden met duurzaamheid bij aankoop van producten?
Op de vraag of bij de aankoop van de producten de negatieve effecten voor klimaat en milieu voor de respondent een belangrijke overweging vormen, zijn de meningen verdeeld. Voor 38% van de steekproef geldt dat deze effecten een (zeer) belangrijke overweging zijn, terwijl voor 41% geldt dat deze (zeer) onbelangrijk zijn. 17% is neutraal en 4% weet het niet. Wat opvalt is dat personen jonger dan 50 jaar de effecten bij aankoop minder belangrijk vinden dan ouderen. NB: Bij deze uitkomsten kan niet worden uitgesloten dat de volgorde van de vraagstelling invloed heeft gehad. Eerder in de enquête bleek dat veel respondenten het moeilijk vonden negatieve effecten te noemen.

Beschikbaarheid van informatie
Een meerderheid van de ondervraagden (53%) vindt dat er (ruim) voldoende informatie beschikbaar is over de duurzaamheid van melk, vlees of eieren. Daarentegen vindt 41% dat er te weinig informatie beschikbaar is.

Naar leeftijd zien we dat er significant minder 35-49 jarigen zijn die vinden dat er voldoende informatie beschikbaar is. Onder 65+ constateren we juist signficant meer personen zijn die vinden dat er (ruim) voldoende informatie is. Er zijn significant meer mannen die vinden dat er voldoende informatie is dan vrouwen (58% versus 48%). Naar regio constateren we geen significante verschillen.

Verantwoordelijkheden stimuleren van duurzame productie
De overheid en de boeren zijn volgens een meerderheid van de ondervraagden verantwoordelijk voor het duurzaam produceren. Impulsen voor het stimuleren van de aankoop en consumptie van duurzaam geproduceerde producten dienen volgens 41% van de respondenten van zowel de overheid als de consument zelf af te komen. Een kwart van de ondervraagden ziet ook een rol weggelegd voor de supermarkten. 11% noemt het Voedingscentrum als belangrijke stimulator.

Tabel 3 Verantwoordelijkheid en belangrijkste rol duurzaam produceren

	Verantwoordelijk voor duurzaam produceren	*Belangrijkste rol in stimuleren duurzaam geproduceerde producten*
Overheid	64%	41%
Boer	50%	6%
Fabrikant	27%	11%
Consument	24%	41%
Supermarkt	11%	26%
Iemand anders	1%	2%
Voedingscentrum	-	11%
Weet niet/ wil niet zeggen	3%	6%

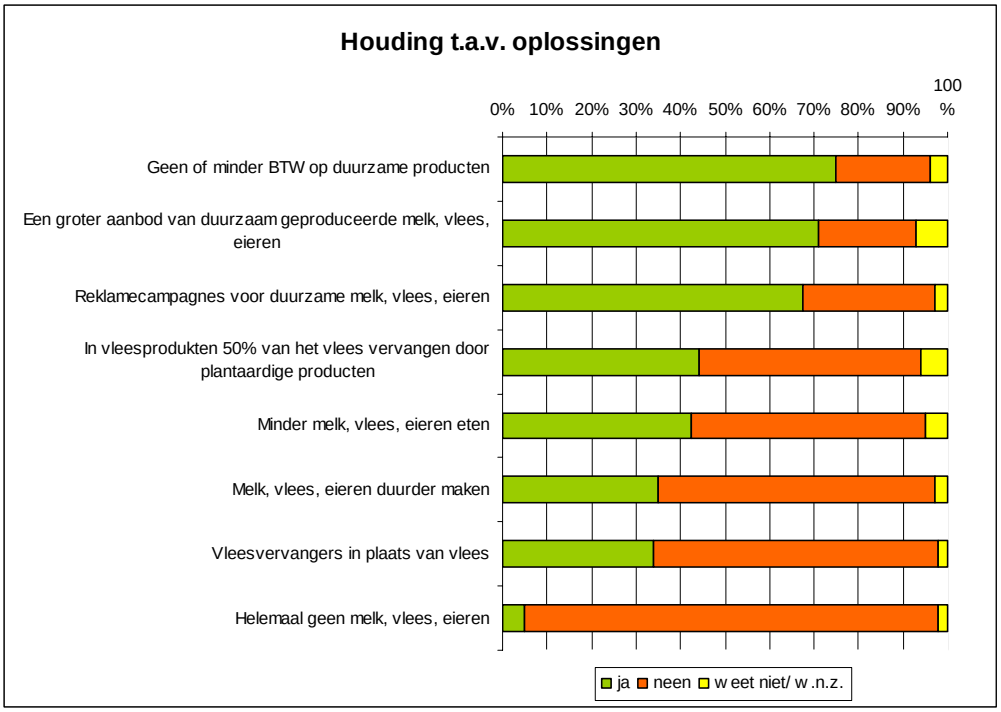
Bron: Stratus marktonderzoek

5. Houding ten aanzien van oplossingen bescherming klimaat en milieu

Aan de respondenten zijn enkele oplossingen voorgelegd die er voor kunnen zorgen dat de consumptie van melk, vlees of eieren in Nederland minder schade toebrengt aan klimaat en milieu. De oplossingen zijn verwoord in enkele stellingen die in figuur 1 staan weergegeven.

Driekwart van de ondervraagden vindt geen of minder BTW op duurzame producten een goede oplossing (met name 35-49 jarigen: 82%). 7 op de 10 respondenten denkt dat een groter aanbod van duurzaam geproduceerde melk, vlees en eieren leidt tot minder schade aan klimaat en milieu. Het zijn met name personen van jonger dan 50 jaar die hier positief tegenover staan.

Reclamecampagnes voor duurzame producten vindt 68% een goed idee. Het zijn met name de jongeren van 18-34 jaar (79%), vrouwen (73%) en hoger opgeleiden (77%) die dit een goed initiatief vinden. Van de overige leeftijdsgroepen zijn het met name de ouderen (65+) die hier minder enthousiast over zijn (58%) evenals de lager opgeleiden (56%). Van de overige voorgelegde oplossingen is minder dan de helft van de ondervraagden positief.



Bron: Stratus Marktonderzoek

Figuur 1 Houding ten aanzien van oplossingen

6. Aankoop van duurzaam geproduceerde producten

Koopt men wel eens duurzaam geproduceerde producten

Meer dan de helft van de respondenten (53%) geeft aan altijd, vaak of soms duurzaam geproduceerde melk, vlees of eieren te kopen. Ruim een derde (36%) heeft dit soort producten nog nooit gekocht en 11% weet niet of hij wel eens duurzame producten koopt. Het aantal kopers is het hoogst onder 35-49 jarigen (63%) en onder hoger opgeleiden (69%).

Redenen voor kopen van duurzame producten

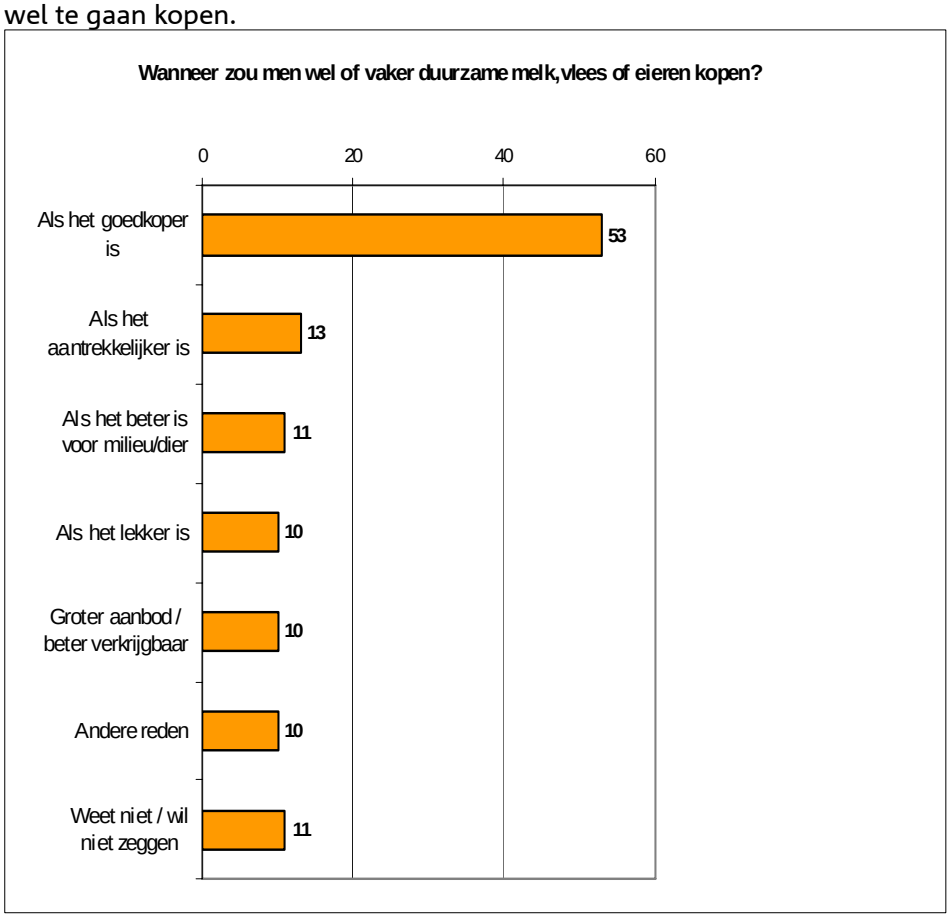
Voor respondenten die wel duurzaam geproduceerde producten kopen zijn de leefomstandigheden van dieren en de minder schadelijke effecten voor het klimaat en het milieu de belangrijkste motivaties om deze producten te kopen. Binnen de leeftijdsgroepen constateren we lichte accentverschillen in de volgorde van belangrijkheid.

Redenen voor niet kopen van duurzame producten

Respondenten die niet altijd of geen duurzaam geproduceerde producten kopen (of niet weten of ze deze kopen) geven aan dat de prijs hier voor de voornaamste reden is. Voor jongeren (18-34 jaar) geldt voor 1 op de 5 dat het (ook) een gebrek aan interesse is en 1 op de 10 geeft aan dat er te klein aanbod van dergelijke producten is.

Onder ouderen (65+) speelt de prijs een minder voorname rol, hoewel deze wel het meest wordt genoemd. Het ontbreken van een aantrekkelijk aanbod is, in vergelijking tot de andere leeftijdsgroepen, een motivatie die onder ouderen een belangrijkere rol speelt.

Wanneer wel (vaker) kopen van duurzame producten?
Een lagere prijs is volgens de helft van de respondenten (53%) een reden om duurzame producten wel te gaan kopen.



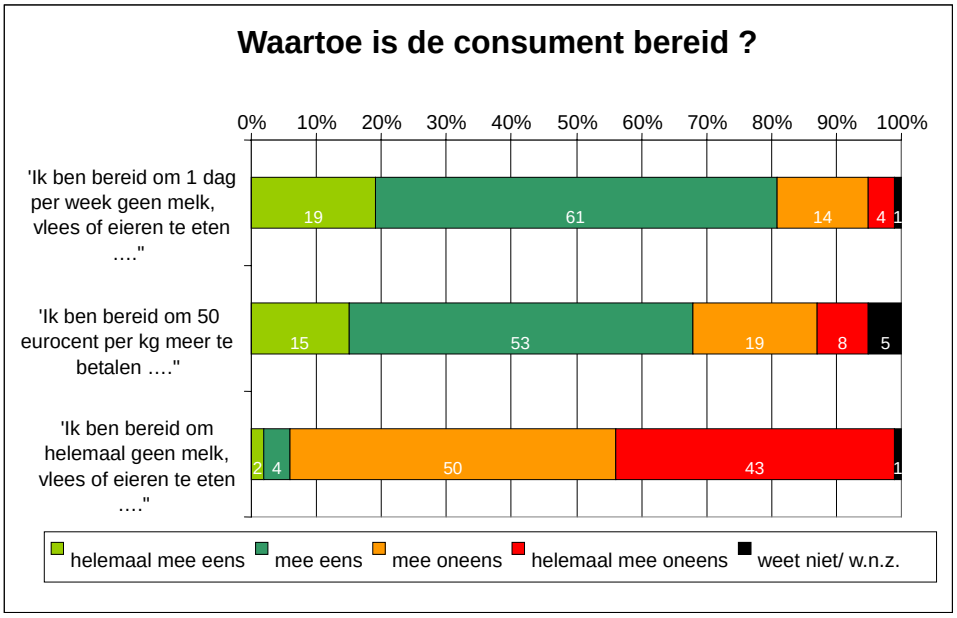
Figuur2 Wanneer zou men wel of vaker melk, vlees of eieren kopen?

7. Bereidheid consument ter bevordering van duurzaamheid

Tot slot zijn de respondenten de onderstaande stellingen voorgelegd en gevraagd in welke mate men het met deze stellingen eens dan wel oneens is.

"Ik ben bereid om 1 dag per week geen melk, vlees of eieren te eten als dat goed is voor het klimaat en het milieu"
"Ik ben bereid om 50 eurocent per kg meer te betalen als de productie van melk, vlees en eieren minder negatieve effecten geeft aan klimaat en milieu"
"Ik ben bereid om helemaal geen melk, vlees of eieren meer te eten als dat goed is voor het klimaat of het milieu"

Een ruime meerderheid van de respondenten is bereid om minder te consumeren en meer per kg te betalen. Het niet meer eten van deze producten blijkt echter geen optie te zijn. Onder jongeren (18-34 jaar) is de bereidheid om 1 dag per week geen melk, vlees of eieren te eten hoger (86%) dan onder de andere leeftijdsgroepen. Ouderen (65+) blijken minder bereid te zijn om meer te betalen (58%) dan de jongere leeftijdsgroepen. We constateren ten aanzien van deze stelling verder geen significante verschillen naar geslacht, opleiding en regio.



Figuur 3 Waartoe is de consument bereid?

8. Observaties

- Er bestaat op bepaalde punten een verschil tussen leeftijdsgroepen. Zo is er bij jongeren meer kennis over negatieve omgevingseffecten van de consumptie van dierlijke eiwitten. Ook is een groter percentage van de jongeren bereid minder vlees te eten als dat goed is voor de omgeving;

- Een meerderheid van de ondervraagden ziet liever zachte maatregelen om de consumptie van dierlijke eiwitten terug te dringen. Het verlagen van BTW, reclamecampagnes en een groter aanbod zijn de meest populaire maatregelen;

- Prijs is het belangrijkste aankoopargument voor duurzame producten;

- Naast de rol van de overheid legt de consument een belangrijk deel van de verantwoordelijkheid voor het duurzamer consumeren bij de consument zelf en in de markt (supermarkt en fabrikanten).

Verantwoording
Het onderzoek van "Schuttelaar & Partners" is uitgevoerd door Stratus Marktonderzoek door middel van telefonische ondervraging. De steekproef bestaat uit 501 consumenten van 18 jaar of ouder, die representatief zijn voor de Nederlandse bevolking.

4. Consumentenpaneldiscussies

Consumentenpaneldiscussies

1. Inleiding

In samenwerking met het Ministerie van LNV heeft *"Schuttelaar & Partners"* drie consumentenpanels georganiseerd. Onderwerp van de bijeenkomsten was de consumptie van dierlijke eiwitten. Dit is een impressieverslag van de panelbijeenkomsten. Doel van het onderzoek was vast te stellen welke beelden er bestaan bij duurzaamheid met betrekking tot dierlijke producten en op welke wijze de consument een rol voor zichzelf ziet weggelegd bij het verminderen van de negatieve omgevingseffecten van de consumptie van dierlijke eiwitten.

2. Deelnemers en stramien bijeenkomsten

In totaal namen, gespreid over 3 avonden, 29 consumenten deel aan de panels. In overleg met het kernteam is gekozen voor een wisselende samenstelling van de panels. De panels vonden alle drie plaats in Amsterdam. De samenstelling van de panels was als volgt:

- Jongeren, 18 t/m 29 jaar, laag opgeleid (MBO-);
- Middengroep, 30 t/m 54 jaar, laag opgeleid (MBO-);
- Ouderen, 55+, gemengde opleiding.

Deze samenstelling is gekozen, omdat een omvangrijk gedeelte van de Nederlandse bevolking hiermee vertegenwoordigd is. Bij de werving is verteld dat de panels over voeding zouden gaan, maar niet specifiek over dierlijke producten.

De drie bijeenkomsten werden volgens het zelfde stramien geleid. Er werd nadrukkelijk naar de mening van de aanwezigen gevraagd. De belangrijkste onderwerpen die aan de orde kwamen:

- Consumptie van dierlijke producten;
- Duurzaamheid van dierlijke producten;
- Bereidheid om eigen consumptie te veranderen;
- Verantwoordelijkheden.

3. Consumptie van dierlijke producten

Bij de start van de drie panels werd aan de consumenten gevraagd of en hoe vaak zij dierlijke producten eten, waar zij op letten en wat ze weten van de dierlijke producten die ze eten. De respondenten in onze panels aten allen dierlijke producten; melk, vlees of eieren. Een enkeling at geen vlees, maar een grote meerderheid gaf aan vrijwel iedere dag vlees te eten. Rundvlees en vooral kip zijn populaire keuzes.

De meeste consumenten letten bij aankoop van dierlijke producten op prijs, kwaliteit en houdbaarheid. Slechts een of twee van de respondenten geeft aan bewust biologische producten te kopen. De reden hiervoor is dat zij een hogere (gepercipieerde) kwaliteit van de producten en dierenwelzijn. Dit waren personen uit de twee jongste groepen. Van de ouderen gaf niemand aan biologisch te kopen. Voor deze groep is kwaliteit wel erg belangrijk en men gaat daarvoor veelal naar een speciaalzaak.

Kennis over de producten is bij de meeste consumenten beperkt. Een enkeling zegt iets te weten over de leefomstandigheden van de dieren of de wijze waarop de dieren geslacht worden. Slechts één van de consumenten noemt herkomst, hoewel deze persoon er niet bewust op let:

"Je kunt op de verpakking zien waar iets vandaan komt,
maar dat zie ik pas als ik het vuilnis buiten zet"

De meerderheid van de consumenten geeft aan het gebrek aan kennis niet als een probleem te ervaren. Men vindt het vooral belangrijk het gevoel te hebben dat de producten van een goede kwaliteit zijn en lekker zijn. Hiervoor vertrouwen ze op hun eigen waarneming en de plaats van aankoop. Bovendien wordt een bepaald kwaliteitsminimum verondersteld bij producten in Nederlandse winkels, waardoor men niet het gevoel heeft dat *"bewust aankopen"* noodzakelijk is:

"Ik ga ervan uit dat de producten die ik koop aan een bepaalde kwaliteitseis voldoen,
en ik heb geen zin om daar steeds over na te denken"

4. Duurzaamheid van dierlijke producten

Het feit dat de productie van dierlijke producten ook negatieve omgevingseffecten kan hebben, is voor de consumenten niet bekend. Men denkt er niet spontaan aan en ook bij doorvragen is de opbrengst gering. Negatieve effecten die genoemd worden hebben te maken met gezondheid, met name de eigen gezondheid. Na wat doorvragen noemt een enkeling het mestoverschot, maar vrijwel geen van de respondenten legt een direct verband tussen het eten van dierlijke producten en omgevings- en milieueffecten.

De consumenten associëren een kwalitatief en gezond product bijna automatisch met een product dat minder schade aan de omgeving toebrengt. Het is voor velen lastig te bevatten dat een product dat goed smaakt en gezond is, toch slecht kan zijn voor klimaat en milieu:

"Een goed stuk vlees dat goed smaakt kan toch niet zo slecht zijn?"

Sommigen vinden zelfs dat het consumeren van dierlijke producten een natuurlijk verschijnsel is en dat het tegen die natuur in zou gaan om minder of geen dierlijke producten meer te eten.

De mens eet al sinds de oertijd dierlijke producten,
dus wat kan daar mis mee zijn?
en
"Al die koeien en kippen zijn er toch al,
dan kunnen wij ze toch net zo goed opeten?"

Daarnaast zorgen andere sectoren zoals de zware industrie en transport volgens de consumenten voor een veel grotere belasting op het milieu dan de voedselproductie. Zij kunnen zich niet voorstellen dat de bijdrage van de dierlijke sector aan de milieuproblemen in de wereld significant is. Volgens hen zou het beter zijn om minder te gaan vliegen en zuiniger met energie om te gaan dan een discussie te voeren over de negatieve effecten van dierlijke producten op de omgeving.

Na deze discussie werden de consumenten geconfronteerd met een vergelijking tussen verschillende standaardmaaltijden, waarin dierlijk en plantaardige eiwitten zaten. Daarbij werd uitgelegd welke duurzaamheidseffecten optreden en in welke mate de verschillende maaltijdsamenstellingen van elkaar verschillen.

Het feit dat de consumptie van dierlijke producten aanzienlijk meer schade aan de omgeving oplevert dan de consumptie van plantaardige producten leidde tot gemengde reacties. Velen gaven aan dit nog niet te weten. Tegelijkertijd waren de meesten niet erg verrast door de verschillen, maar kon geen van hen direct zeggen waar dat door kwam. Daarnaast bleef de overtuiging dat andere sectoren een veel schadelijker effect op de omgeving hebben bij de meesten bestaan.

5. Bereidheid eigen consumptie te veranderen

Geconfronteerd met deze nieuwe informatie gaven veel consumenten aan in principe open te staan voor het terugdringen van de hoeveelheid dierlijke producten in hun wekelijkse consumptie. Toch gaf vrijwel iedereen aan niet te weten hoe een maaltijd zonder vlees klaar te moeten maken. Daarnaast zien de meesten vlees als een onmisbaar deel van de maaltijd. Na enige discussie werden enkele mogelijke alternatieven besproken. Op vleesvervangers op plantaardige basis reageert men in eerste instantie sceptisch. Juist de negatieve omgevingseffecten van bijvoorbeeld soja werden hierbij genoemd.

"In veel van die vleesvervangers zit toch soja?
Daar moeten ze ook regenwoud voor kappen"

Ook op het gebied van smaak en kwaliteit zijn vleesvervangers voor de meesten geen reële optie. Met name de vleesvervangers die de smaak en structuur van vlees proberen na te bootsen zijn niet populair. Men vindt dat die producten niet als namaakvlees, maar als een apart, nieuw product verkocht zouden moeten worden.

Andere, natuurlijke vleesvervangers als noten werden door slechts een of twee consumenten genoemd. De reactie van de overige mensen was vaak dat ze daar niet op zitten te wachten en niet weten hoe ze het moeten bereiden. Wanneer zij geen vlees eten, is dat vaak omdat men een broodmaaltijd eet.

Naast deze groep waren er, met name bij de ouderen, een aantal consumenten die aangaven niet te willen veranderen. Men vindt ofwel dat er al genoeg *"voor het milieu"* gedaan wordt, ofwel het interesseert ze simpelweg niet. Men gelooft er niet zo in dat het eten van minder dierlijke producten een wezenlijke bijdrage levert.

"Het spijt me zeer, maar ik ben niet van plan om te veranderen.
Ik doe al genoeg en ik vind mijn smaak erg belangrijk"

6. Verantwoordelijkheden

Vervolgens werd gevraagd wie volgens de consumenten de verantwoordelijkheid draagt voor het terugdringen van de consumptie van dierlijke producten. De meningen hierover waren verdeeld. Hoewel de overheid vaak genoemd werd, vonden de meeste consumenten dat ook de consument en marktpartijen een rol moeten vervullen.

De rol van de overheid beperkt zich tot het scheppen van randvoorwaarden waarbinnen de markt moet zorgen voor een duurzamer aanbod. Door in te zetten op bewustwording, maatschappelijke convenanten en subsidieregelingen kan de overheid de ontwikkeling naar meer duurzame consumptie stimuleren. Door subsidie te geven wordt de markt geprikkeld aldus de consument, hierdoor wordt het voor andere partijen aantrekkelijk het aanbod duurzamer te maken. Voor supermarkten en fabrikanten is een rol weggelegd in het zorgen voor een groter aanbod van duurzame producten. Daarbij is het belangrijk dat dergelijke producten op een aantrekkelijke manier in de markt gezet worden, zodat consumenten verleid worden deze te kopen.

Jongeren pleiten voor bewustwordingscampagnes welke groots aangepakt dienen te worden. Door mensen te choqueren met reclamecampagnes waarin de gevolgen van het huidige consumptiepatroon worden getoond, komt de urgentie goed over. Daarnaast moet op de plaats van aankoop, de supermarkt, producten verkocht worden met een hele positieve insteek; hiermee kunnen de problemen weggenomen worden. Hierbij kan de televisie een rol spelen. Programma's zoals de *"Keuringsdienst van Waarde"* en *"Klootwijk aan zee"* zijn volgens met nam de ouderen interessante opties om bewustzijn te vergroten.

De consument zou bij meer aanbod en hoger bewustzijn volgens veel respondenten *"vanzelf"* duurzamer gaan consumeren. De belangrijkste drijfveer daarbij is gemak. Zolang de duurzame keuze ook een makkelijke keuze is, zullen veel consumenten overstag gaan. Dit kan bereikt worden door bijvoorbeeld concrete handreikingen te doen over menusamenstelling. Zoals bleek uit het eerste gedeelte van de panelgesprekken, staan veel van de respondenten niet direct onwelwillend tegenover het eten van minder dierlijke producten, maar kennen ze geen of weinig alternatieven.

7. Verschillen tussen doelgroepen

Tussen de verschillende groepen waren een groot aantal overeenkomsten; consumptie van veel dierlijke producten, geen actieve aandacht voor zaken anders dan prijs, kwaliteit of houdbaarheid en weinig tot geen beelden bij de negatieve omgevingseffecten die optreden als gevolg van de consumptie van dierlijke eiwitten. Daarnaast waren er enkele opvallende verschillen.

De jongeren waren over het algemeen aanzienlijk ontvankelijker voor de boodschap over negatieve effecten en zagen veel heil in bewustwordingscampagnes en informatiemateriaal. De ouderen daarentegen hadden een meer kritische kijk op zaken en vroegen zich regelmatig af of er überhaupt wel iets is dat zou helpen. Bewustwording is volgens hen geen kansrijke optie, aangezien de meeste mensen daar toch niet naar handelen. Daarnaast bestond er scepsis over de continuïteit van eventuele maatregelen, maar ook over de betrouwbaarheid van informatie.

"Elke vier jaar is er weer een nieuwe regering en dan moet alles weer anders.
En waarvan nu gezegd wordt dat het beter is, is het over 20 jaar weer achterhaald."

Ouderen waren ook minder bereid het eigen gedrag te veranderen dan de jongere groepen respondenten. Sommigen gaven aan in te zien wat het belang is van een lagere consumptie van dierlijke producten, maar zelf absoluut niet bereid te zijn daar iets aan te veranderen. Bij de jongeren was na de discussie aanzienlijk meer bereidheid een of meer dagen per week geen dierlijke producten meer te eten.

8. Observaties

- Het begrip duurzaamheid is een lastig en omvangrijk begrip. Ook na een korte toelichting blijkt het lastig voor de consument. Milieu- en klimaateffecten zijn bekende begrippen die sneller tot de verbeelding spreken;
- Het gebrek aan kennis onder consumenten over duurzaamheid in relatie tot de consumptie van dierlijke producten komt duidelijk naar voren. De associaties blijven beperkt tot dierenwelzijn en mestoverschotten. Andere zaken komen niet spontaan aan de orde;
- Veel consumenten hebben geen kennis over de alternatieven voor een maaltijd met dierlijke producten. Dit maakt de drempel om over te stappen naar alternatieve eiwitbronnen erg hoog;
- De deelnemers onderkennen een rol voor de overheid bij het verduurzamen van de eiwitconsumptie, maar zien ook een belangrijke rol voor marktpartijen en de consument zelf.

De onderlinge verschillen tussen de groepen waren op een aantal punten zeer groot. Zo was de kennis over duurzaamheid bij de twee jongere groepen het grootst. Daarnaast waren de ouderen beduidend kritischer over de kansen voor verduurzaming dan de andere twee groepen. Bewustwording werd door die groep niet als een reëel middel voor verduurzaming gezien.

Colofon

Hoofdstuk 1
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Beleidsdossier: Directie Voedselkwaliteit & Diergezondheid
Wim de Leeuw en Annelie Boogerd: 070-378 4253/4491
E-mail: w.a.de.leeuw@minlnv.nl of j.l.m.boogerd@minlnv.nl

Hoofdstuk 2
Achtergrondinformatie:
Johan Vereijken en Jeroen Willemsen (Wageningen University and Research (WUR)): 0317-477 449
E-mail: johan.vereijken@wur.nl of jeroen.willemsen@wur.nl

Hoofdstukken 3 en 4
Schuttelaar & Partners: 070-318 4444
E-mail: info@schuttelaar.nl

Pers
Directie Voorlichting
Coen Gelinck: 070-378 5278
c.gelinck@minlnv.nl

LNV Consumentenplatform
Directie Voedselkwaliteit en Diergezondheid
Ronald Sol: 070-378 4356
E-mail: r.sol@minlnv.nl

Meer informatie over het LNV Consumentenplatform is te vinden op:
www.minlnv.nl/Consumentenplatform

Melk, vlees en eieren: onze zorg? is een publicatie van het Ministerie van LNV in samenwerking met het WageningenUR en adviesbureau Schuttelaar & Partners.

Eerder in het LNV Consumentenplatform:
- Vis moet, kan dat? (21 mei 2008)
- Het etiket, waar staat dat voor? (november 2007)
- Leefbare stad, groene stad? (juni 2007)
- Voedsel versus Energie, een dilemma? (maart 2007)
- Jeugd en Natuur (november 2006)
- Voedselverliezen, verspilde moeite? (juni 2006)
- NL voor mensen, Nationale Landschappen in ontwikkeling (maart 2006)
- Diermeel, voer voor discussie (november 2005)
- Dierenwelzijn, willen we dat weten? (juni 2005)
- Platteland, ook voor uw vrije tijd!? (maart 2005)
- Geeft decontaminatie veilig pluimveevlees? (december 2004)
- Natuurlijkheid, waarde voor beleid (juni 2004)
- Voedsel zonder risico: wensen en grenzen (februari 2004)
- Ons voedsel over tien jaar (oktober 2003)
- De prijs van duurzame voedselproductie (juni 2003)
- Vis als het maar verantwoord is! (april 2003)
- Genetische modificatie en voedsel, weet u wat dat is? (november 2002)
- Kiezen voor groenten en fruit (september 2002)
- Waar komt mijn vlees vandaan? (april 2002)