



Soja Barometer 2009

Een onderzoeksrapport voor de Nederlandse
sojacoalitie

Profundo
economisch onderzoek

Soja Barometer 2009

**Een onderzoeksrapport voor de Nederlandse
sojacoalitie**

19 oktober 2009

**Jan Willem van Gelder
Anniek Herder**

**Profundo
Radarweg 60
1043 NT Amsterdam
Tel: 020-8208320
E-mail: jw.vangelder@profundo.nl
Website: www.profundo.nl**

Inhoudsopgave

Introductie	1
Hoofdstuk 1 De wereld van de sojaboon	2
1.1 Soja is overal	2
1.2 De sojaketen	2
1.3 Sojateelt	4
1.4 Sojahandel	5
1.5 Gevolgen van de groeiende sojateelt	7
1.5.1 Gevolgen voor het milieu	7
1.5.2 Sociale gevolgen	7
1.5.3 Genetisch gemodificeerde soja	8
Hoofdstuk 2 Soja in Nederland	9
2.1 Import en export	9
2.2 Soja beschikbaar voor verwerking in Nederland	10
2.3 Veeteelt	11
2.3.1 Overzicht	11
2.3.2 Veevoerproductie	11
2.3.3 Varkensvlees	13
2.3.4 Rund- en kalfsvlees	13
2.3.5 Pluimveevlees	14
2.3.6 Eieren	14
2.3.7 Zuivel	15
2.3.8 Productie, consumptie en export	15
2.4 Voedingsmiddelenindustrie	16
2.4.1 Overzicht	16
2.4.2 Producten van sojabonen	16
2.4.3 Margarine en bak- en braadvetten	16
2.4.4 Overige producten van sojaolie	17
2.5 Detailhandel	17
2.6 Samenvatting: sojastromen door Nederland	17
Hoofdstuk 3 Initiatieven voor verantwoorde soja	22
3.1 De drie V's	22
3.2 Standaarden	22
3.2.1 Biologische soja	22
3.2.2 EcoSocial	23
3.2.3 Fairtrade	24

3.2.4	Non-GM soja	25
3.2.5	ProTerra.....	26
3.2.6	Ronde Tafel over Verantwoorde Soja (RTRS).....	27
3.2.7	Overzicht standaarden	28
3.3	Initiatieven	28
3.3.1	Amazone Moratorium	28
3.3.2	SOYPSI.....	29
3.3.3	Taskforce Duurzame Soja	29
3.3.4	Stichting Initiatief Duurzame Soja.....	30
3.3.5	FrieslandCampina	30
3.3.6	De Hoeve Groep	31
3.3.7	CONO Kaasmakers	31
Hoofdstuk 4	Verantwoorde soja in Nederland.....	33
4.1	Inleiding	33
4.2	Import en veevoeder	33
4.2.1	Importeurs.....	33
4.2.2	Veevoederproducenten	34
4.3	Verantwoorde soja in ketens.....	34
4.3.1	Varkensvlees	35
4.3.2	Kippenvlees	35
4.3.3	Biologisch vlees	35
4.3.4	Eieren	35
4.3.5	Zuivel	35
4.3.6	Overige producten.....	36
4.4	Totaal aandeel verantwoorde soja.....	36
Hoofdstuk 5	Conclusies	40
Bijlage 1	Opbrengst per hectare	42
Bijlage 2	Conversie van sojameel en sojaolie naar sojabonen.....	43
Bijlage 3	Overzicht van bedrijven en organisaties	45
Bijlage 4	Bronverwijzingen	47

Introductie

De Nederlandse sojacoalitie is een samenwerking van een aantal maatschappelijke organisaties in Nederland: Both ENDS (secretariaat), Cordaid, Fairfood International, ICCO/KerkinActie, IUCN Nederlands Comité, Milieudefensie, Oxfam Novib, Solidaridad, Stichting Natuur & Milieu en het Wereld Natuur Fonds. Deze organisaties richten zich op een verantwoorde productie van soja in de wereld en willen het bedrijfsleven stimuleren om uitsluitend nog verantwoorde soja af te nemen. De betrokken NGO's in Nederland werken wereldwijd aan campagnes, onderzoek en programma's om verantwoorde soja te stimuleren.

Dit rapport is in opdracht van de sojacoalitie opgesteld als basis voor de publicatie van de 'Soja Barometer 2009'. Hierin wordt op overzichtelijke wijze aangegeven hoeveel soja er jaarlijks in Nederland wordt ingekocht en verwerkt in voeding en welk deel daarvan verantwoord kan worden genoemd. Bedoeling is om het onderzoek periodiek te herhalen en te zien of de inspanningen van bedrijfsleven, overheid en maatschappelijke organisaties om de sojateelt duurzamer te maken, zijn vruchten afwerpt.

In hoofdstuk 1 wordt de productie en handel van soja wereldwijd aangegeven, alsmede de gevolgen daarvan voor mens en milieu. Vervolgens wordt in hoofdstuk 2 de handel en verwerking van soja toegelicht. In hoofdstuk 3 bespreken we de initiatieven en standaarden die er zijn om de productie van soja te verbeteren en de gevolgen voor mens en milieu te beperken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten weergegeven van het onderzoek naar bedrijven die verantwoorde soja verwerken. De conclusies van dit onderzoek en de relatie met eerdere hoofdstukken staan in hoofdstuk 5.

Hoofdstuk 1 De wereld van de sojaboon

1.1 Soja is overal

Soja is een eenjarig gewas dat een eetbare boon oplevert met een hoog gehalte aan eiwitten (ruim 40%) en vetten (18%). Soja wordt geteeld in gematigde, subtropische en tropische klimaten: (het middenwesten van) de Verenigde Staten, Zuid-Amerika (met name Zuid-Centraal Brazilië, Argentinië en Paraguay), Azië (met name Centraal India en Noord-Oost China) en in beperkte mate ook in Europa (Italië en Roemenië). In de (sub) tropen is het mogelijk om twee keer per jaar te oogsten. Soja wordt als een van de gewassen binnen een rotatieschema toegepast, zowel door grootschalige industriële landbouwers als in de kleinschalige gezinslandbouw.¹

Een pak sojabonen vind je niet in de supermarkt, maar in veel voedingsproducten zijn wel sojabonen verwerkt. Het meest herkenbaar zijn voedingsproducten als sojamelk, ketjap, tofu en andere vleesvervangers. Toch wordt in dergelijke voedingsmiddelen maar 6% van de wereldproductie van sojabonen gebruikt, het meest in Azië.² Het grootste deel van de sojabonen wordt namelijk 'gecrusht' (uitgeperst), met als resultaat sojameel en sojaolie.

Het meel dat bij dit persen overblijft is een zeer voedzaam ingrediënt van veevoeder. De belangrijkste reden waarom de wereldwijde vraag naar soja al decennia een sterk stijgende lijn vertoont is dan ook dat er wereldwijd steeds meer vlees, zuivel en eieren gegeten wordt. Om al die kippen, varkens en runderen snel te laten groeien wordt sojameel in veevoer verwerkt. De afgelopen jaren is die trend nog versterkt door een Europese verordening die in 2003 bepaalde dat veevoeder in de EU geen dierlijke eiwitten meer mag bevatten. Sojameel wordt het meest verwerkt in voer voor kippen en varkens, maar ook voor melkvee en als melkvervanger voor mestkalveren.³ Sojameel wordt verder gebruikt voor noodles, babyvoeding, meel, ontbijtgranen en andere producten. En lecithine, dat uit sojameel gewonnen wordt, wordt gebruikt om bijvoorbeeld chocolade zacht te houden.

De sojaolie die uit de sojabonen wordt geperst komt terecht in levensmiddelen, cosmetische producten, wasmiddelen en industriële producten. Sojaolie wordt bijvoorbeeld gebruikt als bakolie en in producten als mayonaise, margarine, sauzen, soepen en dressings, maar ook in producten van banketbakkerijen, kant en klaarmaaltijden, (graan-) producten, zoutjes, koek, snoep, ijs en andere desserts. Verder wordt met name in de Verenigde Staten steeds meer sojaolie gebruikt om biodiesel te produceren. Overheidsbeleid in de Europese Unie en de Verenigde Staten leidt ertoe dat er steeds meer biodiesel in de tanks van auto's en vrachtwagens terecht komt.

1.2 De sojaketen

De sojaketen start met de teelt van de sojaboon. Er zijn grote verschillen in de grootte van de boerenbedrijven die soja telen. De gemiddelde 'moderne' bedrijven in Argentinië en Brazilië zijn 1.000 hectare groot, maar er zijn er ook van 50.000 hectare. Tegelijk zijn er vele honderdduizenden kleine boeren in Zuid-Amerika, en miljoenen in India en China, die op percelen van minder dan 1 tot 50 hectare soja in wisselteelt verbouwen. De wereldmarktprijs voor soja op een bepaald moment is daarbij een belangrijke motivatie om al dan niet soja te planten.⁴

De handel in, en verwerking van, sojabonen wordt wereldwijd gedomineerd door vier multinationale ondernemingen: Archer Daniel Midlands (ADM), Bunge, Cargill en Louis Dreyfus. Deze bedrijven zijn betrokken bij teelt, handel, verwerking (crushing), transport en verkoop van sojaproducten. De meeste sojatelers telen soja op contractbasis voor een van deze handelaars, die hen van zaad, kunstmest en krediet voorzien.

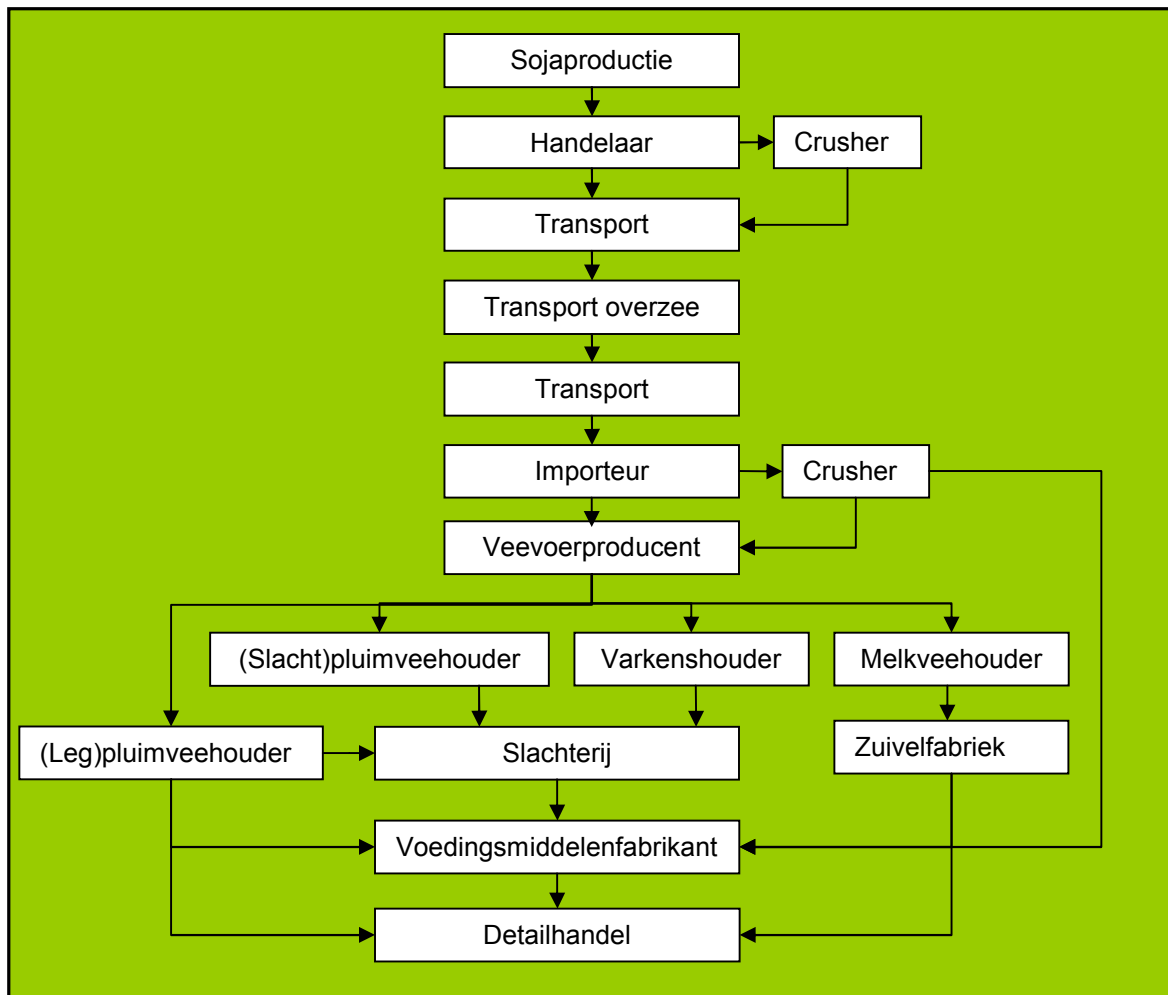
- Het Amerikaanse bedrijf Archer Daniels Midland (ADM) verwerkt soja, maïs, tarwe en cacao. ADM heeft wereldwijd meer dan 250 fabrieken, waaronder een soja-crusher in Rotterdam, en is een van de grootste soja-exporterende bedrijven vanuit Argentinië, Brazilië, Paraguay, Uruguay en Bolivia.
- Bunge, ook Amerikaans, is wereldwijd actief in het telen, verwerken en verkopen van soja, koolzaad, tarwe, maïs, zonnebloem en andere gewassen. Bunge voorziet zowel de boeren als de voedingsmiddelenindustrie van producten en diensten. In Europa is het de grootste sojaverwerker met fabrieken in Denemarken, Frankrijk, Duitsland, Italië en Spanje.
- Het Amerikaanse bedrijf Cargill is de grootste grondstoffenhandelaar ter wereld. Cargill is een internationale aanbieder van voedingsmiddeleningredienten en diensten in de landbouw variërend van kunstmest, zout en staalproducten, graan, oliehoudende zaden en andere landbouwproducten tot risicobeheer en financiële oplossingen. Het is een van de belangrijkste sojahandelaren en -crushers in Zuid-Amerika en ook een zeer belangrijke verwerker en handelaar van soja op de Europese markt. Het bedrijf bezit sojafabrieken in België, Frankrijk, Italië, Nederland (Amsterdam), Spanje en het Verenigd Koninkrijk.
- Het Franse Louis Dreyfus is een van de grootste handelaren in grondstoffen in de wereld en ook sterk betrokken bij het eigendom en het beheer van zeeschepen, in de ontwikkeling en exploitatie van telecommunicatie-infrastructuur en in vastgoed ontwikkeling, beheer en eigendom. De Louis Dreyfus Groep heeft uitgebreide raffinageactiviteiten in Zuid-Amerika, waar het de op twee na grootste verwerker van oliehoudende zaden is.⁵

De veevoerindustrie koopt sojameel doorgaans via inkoopkantoren van deze en andere grote handelaars. De soja wordt verwerkt tot krachtvoer en gemengd met andere ingrediënten tot veevoer, in een verhouding die specifiek is voor de verschillende diersoorten. Het veevoer wordt door veehouders gevoerd aan hun varkens, runderen en kippen voor de productie van vlees, zuivel en eieren. In deze keten zijn ook slachterijen, melkfabrieken en andere verwerkende bedrijven betrokken die (kwaliteits)eisen stellen aan de producten en daardoor ook invloed kunnen hebben op de specificaties van het voer.

Een deel van het vlees, de zuivel en de eieren vindt zonder veel verdere bewerkingen zijn weg naar de consument. Een ander deel wordt door de voedingsmiddelenindustrie verwerkt tot snacks, soep, bakkerijproducten, kant-en-klaarmaaltijden en dergelijke. Ook verwerken de voedingsmiddelen- en de cosmetica-industrie sojaolie in tal van levensmiddelen en cosmetica. In deze industrie spelen multinationale ondernemingen als Unilever, Danone, Procter & Gamble, Kraft en Nestlé een grote rol. Al deze verschillende eindproducten van de sojaketen worden via de detailhandel, supermarkten en slagerijen aan de consument verkocht.

Figuur 1 biedt een overzicht van de belangrijkste onderdelen van de sojaketen.

Figuur 1. Overzicht van de sojaketen



1.3 Sojateelt

De wereldwijde soja oogst had in het seizoen 2008/2009 een volume van 211,6 miljoen ton. In Tabel 1 is te zien dat de mondiale soja oogst in de afgelopen 20 jaar ruim in omvang is verdubbeld. Dit is deels veroorzaakt door een toename van het mondiale areaal - tot 95 miljoen hectare in 2007 - en deels door een stijging van de opbrengst per hectare. Over het algemeen vertoont de opbrengst per hectare ook de laatste jaren nog een lichte stijging maar dit verschilt per land en per jaar. De mondiale productiestijging van de laatste vijf jaar is daarom met name het gevolg van de areaalexpansie in Zuid-Amerika.

Tabel 1 Mondiale sojateelt naar productieland (1987-2007)

	1987		1992		1997		2002		2007	
	1.000 ton	1.000 hectare	1.000 ton	1.000 hectare	1.000 ton	1.000 hectare	1.000 ton	1.000 hectare	1.000 ton	1.000 hectare
Canada	1.270	461	1.455	623	2.738	1.060	2.336	1.024	2.785	1.169
Verenigde Staten	52.737	23.136	59.612	23.566	73.177	27.967	75.010	29.339	70.707	30.562
Argentinië	6.700	3.533	11.310	4.936	11.005	6.394	30.180	11.414	45.500	16.100
Bolivia	122	61	335	218	1.038	527	1.298	656	1.900	960

	1987		1992		1997		2002		2007	
	1.000 ton	1.000 hectare	1.000 ton	1.000 hectare	1.000 ton	1.000 hectare	1.000 ton	1.000 hectare	1.000 ton	1.000 hectare
Brazilië	16.977	9.130	19.215	9.441	26.391	11.487	42.769	16.365	58.197	20.638
Paraguay	1.310	674	1.618	627	2.670	940	3.300	1.445	3.900	2.300
China	12.202	8.454	10.313	7.225	14.737	8.348	16.505	8.722	15.600	8.900
India	898	1.543	3.390	3.789	6.463	5.990	4.655	6.106	9.433	8.550
Europa	3.228	1.890	2.254	1.543	2.130	924	2.012	978	2.781	1.982
Overige landen	4.658	3.663	4.953	4.202	4.071	3.305	3.849	2.935	5.340	3.738
Totaal	100.102	52.544	114.455	56.169	144.420	66.941	181.914	78.983	216.144	94.899

Bron: FAOStat, FAO Statistics Division, Bezoekt in juni 2009.

1.4 Sojahandel

Van de mondiale sojaoogst - 212 miljoen ton in 2008 - wordt ongeveer tweederde internationaal verhandeld. In 2008 werd 78,6 miljoen ton direct als sojabonen geëxporteerd, 37% van het totaal. Na crushing in het herkomstland of in het importland werd ook 54,2 miljoen ton sojameel en 10,0 miljoen ton sojaolie geëxporteerd. Bij elkaar is dat nog eens 30% van het totaal.

Zoals te zien in Tabel 2 zijn de grootste sojatelende landen over het algemeen ook de belangrijkste soja-exporteurs, op China na. Wel zijn er grote verschillen tussen de exportlanden wat betreft de vorm van hun soja-export: de Verenigde Staten, Brazilië en Paraguay exporteren relatief veel bonen, terwijl Argentinië en India de meeste bonen eerst crushen en dus relatief veel sojameel en sojaolie exporteren. Ook sommige sojaboon-importerende landen exporteren op hun beurt, nadat ze de bonen gecrusht hebben, een deel van het sojameel en de sojaolie.

Tabel 2 Grootste soja-exporterende landen in 2008

Landen	Export in 1000 ton		
	Sojabonen	Sojameel	Sojaolie
Canada	1.789	102	44
Verenigde Staten	33.996	8.160	1.156
Argentinië	11.722	24.775	5.089
Bolivia	87	859	148
Brazilië	24.500	12.288	2.316
Paraguay	4.650	935	213
Uruguay	835	-	-
China	466	535	134
India	10	5.385	7
Europese Unie	52	551	415
Overige landen	527	1.139	936
Totaal	78.581	54.177	10.043

Bron: Oil World Annual 2009. ISTA Mielke, Hamburg, Mei 2009.

Zoals blijkt uit Tabel 3 zijn China en de Europese Unie de belangrijkste importeurs van soja in de wereld. China domineert vooral de mondiale importen van sojabonen, in 2008 was het land met een import van 37 miljoen ton goed voor bijna de helft van de mondiale importen. De economische en demografische ontwikkeling van dit land heeft de behoefte aan sojameel (voor veevoer) en sojaolie (als bak- en frituurolie) sterk vergroot de afgelopen jaren. Maar als de importen van sojabonen, sojameel en sojaolie worden samengevoegd, steekt de Europese Unie nog altijd boven China uit. De EU importeert relatief veel sojameel, dat tot veevoer verwerkt wordt. Nederland is goed voor ruim een vijfde van de Europese soja-importen en is binnen de Europese Unie is Nederland de grootste importeur van sojabonen en sojameel.

Tabel 3 Grootste soja-importerende landen in 2008

Landen	Import in 1000 ton			
	Sojabonen	Sojameel	Sojaolie	Totaal soja
Argentinië	2.892	0	0	2.892
Mexico	3.759	1.572	227	5.557
Venezuela	49	1.078	485	1.612
Egypte	1.192	166	517	1.876
China	37.431	220	2.586	40.237
Indonesië	1.173	2.285	21	3.479
Japan	3.711	1.682	51	5.444
Taiwan	2.087	99	25	2.210
Thailand	1.723	2.195	0	3.918
Zuid-Korea	1.325	1.853	287	3.465
Europese Unie, waarvan:	15.062	25.128	1.159	41.349
Duitsland	2.732	2.528	140	5.399
Frankrijk	378	3.674	388	4.441
Italië	1.575	2.205	130	3.910
Nederland	3.905	5.177	185	9.267
Spanje	3.205	3.274	78	6.557
Overige EU-landen	3.267	8.270	238	11.775
Overige landen	6.651	18.954	5.436	31.041
Totaal	77.056	55.231	10.793	143.079

Bron: Oil World Annual 2009. ISTA Mielke, Hamburg, Mei 2009

Van de Nederlandse sojabonen-import wordt een deel doorgevoerd naar andere landen, maar het grootste deel (2,9 miljoen ton in 2008) wordt in Nederland gecrusht. Na Duitsland (3,4 miljoen ton) en Spanje (3,0 miljoen ton) is Nederland de grootste crusher van sojabonen in Europa. Het grootste deel van het sojameel en de sojaolie die zo in Nederland beschikbaar komt (door rechtstreekse import of na het crushen van sojabonen), wordt ook doorgevoerd naar andere Europese landen.

1.5 Gevolgen van de groeiende sojateelt

Het valt te verwachten dat de mondiale sojateelt door de toenemende vraag naar vlees en biobrandstoffen verder zal toenemen. Voor de herkomstlanden heeft dit grote economische voordelen: de sojateelt creëert werkgelegenheid en de soja-export is een belangrijke deviezenbron. Maar het groeiende soja-areaal, vooral in Zuid-Amerika, heeft de afgelopen jaren ook geleid tot zorgen over ontbossing en biodiversiteit, over de sociaaleconomische gevolgen voor de oorspronkelijke bevolking van de groeigebieden en over andere duurzaamheidsthema's.

1.5.1 Gevolgen voor het milieu

Een groot deel van de Nederlandse import van soja komt uit Zuid-Amerika, waar gebieden liggen met grote waarde voor klimaat en biodiversiteit, zoals het Amazone regenwoud. Het WNF stelt in een rapport over de Amazone in januari 2009 dat sojaproductie indirect heeft geleid tot ontbossing (een afname van 70.000 km² sinds 2003) en verwacht dat de sojaproductie in de toekomst waarschijnlijk een steeds grotere rol zal spelen bij de ontbossing van de Amazone. Het veranderende landgebruik, voor veeteelt en sojaproductie, draagt bij aan emissies van broeikasgassen en verandert de vochtbalans in de Amazone. Het WNF verwacht daardoor zelfs droogte en klimaatveranderingen in nabij gelegen landbouwgebieden, zuidelijk van de Amazone.

Gezonde ecosystemen zoals bossen leveren een schat aan biodiversiteit en schoon water, verminderen erosie, bestuiven landbouwgewassen en produceren materialen en voedsel zoals hout, honing, rubber en fruit, waar de lokale bevolking van afhankelijk is. Maar door ontbossing is de inheemse bevolking een steeds kleinere minderheid geworden en is de culturele diversiteit verminderd. Uiteindelijk leidt dit ook tot verlies aan informatie over het duurzaam beheren van bossen.

Erosie en verlies aan biodiversiteit komen niet alleen voor in de tropische regenwouden van de Amazone maar ook in de Atlantische bossen van Noord-Argentinië en Paraguay, in de bossavannes, de Cerrado in Brazilië, en de Chaco in Argentinië, Bolivia en Paraguay. Ook hier wordt op grote schaal land geschikt gemaakt voor de aanplant van soja, met als gevolg biodiversiteitsverlies, uitstoot van CO₂ door het verdwijnen van vegetatie en het verdrogen van de bodem, en erosie door wind en water. De bodem wordt hierdoor minder vruchtbaar wat weer moet worden gecompenseerd door gebruik van kunstmatige meststoffen.⁶

1.5.2 Sociale gevolgen

Grote boeren en bedrijven proberen land in bezit te krijgen door op illegale wijze bossen te kappen of land af te nemen van de lokale bevolking. Eigendomspapieren worden door hen regelmatig vervalst. Voor pachters of kleine gemeenschappen zonder eigendomspapieren is het moeilijk om voor hun rechten op te komen. Overheidsinstanties hebben nauwelijks middelen om het landgebruik te controleren.

Er komt dwangarbeid voor in de sojateelt doordat arbeiders moeten werken om hun 'voorschotten' terug te betalen. Het werk dat deze arbeiders uitvoeren is vaak tijdelijk en betreft alleen het ontginnen van bossen en savannes voor nieuwe sojavelden. Daarbij zijn de arbeidsomstandigheden slecht. Door mechanisatie van de landbouw wordt de werkgelegenheid uiteindelijk minder. In een modern boerenbedrijf is per 400 hectare een of twee banen beschikbaar terwijl er in de kleinschalige landbouw werk is voor 80 mensen per 400 hectare.

Laaggeschoolde arbeiders en boeren die hun land hebben verkocht aan sojaproducten trekken naar de stad waar voor hen weinig geschikt werk te vinden is. In de steden groeit de criminaliteit en prostitutie door werkloosheid en armoede. De groei van sojaproductie heeft niet geleid tot afname van armoede. Ook brengt het de lokale voedselvoorziening in gevaar. Het land dat voorheen gebruikt werd voor de teelt van maïs, rijst, haver en bonen wordt nu gebruikt voor het verbouwen van soja dat grotendeels wordt geëxporteerd. Het percentage ondervoede kinderen in bijvoorbeeld Argentinië is in de periode 1996-2006 gestegen van elf naar zeventien.⁷

Het gebruik van pesticiden en kunstmest brengt bovendien gezondheidsrisico's met zich mee voor de bevolking doordat het grond- en oppervlaktewater wordt vervuild.

1.5.3 Genetisch gemodificeerde soja

De eerste genetisch gemodificeerde (*genetically modified* ofwel GM) soja werd in de Verenigde Staten in 1996 verbouwd. Inmiddels zijn er negen landen waar GM soja wordt verbouwd, het areaal genetisch gemodificeerde soja is wereldwijd gestegen naar 65,8 miljoen hectare, zo'n 72% van het totaal (91 miljoen hectare). Met een aandeel van 53% van het areaal is soja is het meest geteelde genetisch gemodificeerde gewas, gevolgd door maïs (30%), katoen (12%) en koolzaad (5%). In de Verenigde Staten (92%) en Argentinië (95%) wordt bijna uitsluitend GM soja verbouwd. Brazilië verbouwt officieel pas sinds 2005 GM soja, maar inmiddels neemt GM soja al 66% van het totale soja-areaal in. Brazilië wil echter de mogelijkheid om non-GM soja te leveren aan met name Europese landen openhouden en heeft daarom een exportcorridor ingesteld: een exportroute die speciaal bedoeld is voor non-GM soja.⁸

Het gebruik van GM soja leidt tot verhitte discussies tussen voor- en tegenstanders. Bedrijven die de gewassen leveren claimen onder andere dat het leidt tot een efficiëntere bedrijfsvoering, hogere opbrengsten en dat het de armoede in ontwikkelingslanden helpt te bestrijden. Andere bedrijven en (maatschappelijke) organisaties stellen vragen bij de monopoliepositie van enkele grote bedrijven op deze markt (zij leveren zowel zaad als bestrijdingsmiddelen) en maken zich zorgen over de duurzaamheid van de GM sojaproductie.

Recent is door de Wageningen Universiteit een rapport geschreven over de gevolgen van GM soja productie voor het milieu. In het rapport worden diverse claims over GM soja besproken en dat levert opvallende conclusies op. Er kan bijvoorbeeld geen (wetenschappelijk) bewijs worden gevonden voor de claim dat GM soja grotere oogsten oplevert. En de kans dat kruisbestuiving plaatsvindt tussen GM soja en non-GM soja is klein: dit zou slechts plaats vinden binnen 2 tot 5 meter van het GM sojaveld en kan met voldoende ruimte tussen de velden gemakkelijk worden voorkomen. Volgens de auteurs zou de discussie over de gevolgen van GM sojaproductie voor het milieu vooral moeten gaan over het gebruik van herbiciden en de milieu-impact daarvan op de lange termijn. In het bijzonder wijzen ze daarbij op resistentieopbouw van het te bestrijden onkruid voor herbiciden. Dit proces zou onder andere vertraagd kunnen worden door gewasrotatie en het gebruik van verschillende gewasvariëteiten.⁹

Hoofdstuk 2 Soja in Nederland

2.1 Import en export

Ongeveer 21% van de Europese soja-importen loopt via de Amsterdamse en Rotterdamse havens (zie Tabel 3). Nederland is dus een belangrijke schakel in de Europese sojaketen, waar soja verhandeld en verwerkt wordt. Nederland importeert sojabonen voornamelijk uit Brazilië en de Verenigde Staten. Het sojameel komt grotendeels uit Argentinië en Brazilië. Tabel 4 geeft een overzicht van de herkomstlanden waaruit Nederland sojabonen, -olie en -meel importeert. Ook is omgerekend hoeveel hectare in de herkomstlanden nodig was om deze sojahoeveelheden te telen, zie voor de omrekeningsmethoden Bijlage 1 en Bijlage 2.

Tabel 4 Volume Nederlandse soja-import en benodigd areaal (2008)

	Sojabonen		Sojameel		Sojaolie		Totaal soja	
	1.000 ton	1.000 ha	1.000 ton	1.000 ha	1.000 ton	1.000 ha	1.000 ton	1.000 ha
Europese Unie	78	33	259	85	112	100	450	218
Verenigde Staten	1.163	425					1.164	425
Canada	154	59					154	59
Argentinië			2.517	716	20	15	2.536	732
Brazilië	2.193	853	2.393	719	53	43	4.639	1.615
Paraguay	265	122					265	122
Uruguay	50	25					50	25
Andere landen	2	1	8	3			11	4
Totaal	3.905	1.519	5.177	1.523	185	159	9.267	3.200

Bron: Oil World Annual 2009, ISTA Mielke, Hamburg, Mei 2009.

Zoals blijkt uit Tabel 4, importeerde Nederland in 2008 dus bij elkaar ongeveer 9,3 miljoen ton soja (bonen, meel en olie). Voor de teelt van al die soja was maar liefst 3,2 miljoen hectare nodig. Dat komt overeen met de landoppervlakte van Nederland!

In Nederland staan twee sojaverwerkingsfabrieken (*crushing plants*), eigendom van twee van de grootste sojahandelaren in de wereld: een fabriek van ADM in Rotterdam en een fabriek van Cargill in Amsterdam. Van de in Nederland geïmporteerde sojabonen werd 2,9 miljoen ton (75%) in deze fabrieken gecrusht en 992.000 ton direct geëxporteerd, grotendeels naar landen binnen Europa. Zowel van het sojameel als van de sojaolie die in Nederland beschikbaar kwam (door directe import en door het crushen van sojabonen) werd 60% geëxporteerd, grotendeels naar Duitsland en België. Daarnaast zijn Polen en het Verenigd Koninkrijk belangrijke bestemmingen voor sojameel.

Tabel 5 Nederlandse soja-export naar bestemming (2008)

In 1.000 ton	Sojabonen	Sojameel	Sojaolie
België	70	707	163
Duitsland	877	1.988	105
Finland	5	138	0
Frankrijk	1	109	36
Hongarije	5	153	1
Ierland	5	4	25
Litouwen		132	5
Oostenrijk		166	1
Polen		318	6
Verenigd Koninkrijk	14	265	136
Andere Europese landen	15	361	16
Andere landen	1	43	33
Totaal	992	4.382	527

Bron: Oil World Annual 2009, ISTA Mielke, Hamburg, Mei 2009; Opgave Productschap MVO, Rijswijk, Juni 2009.

2.2 Soja beschikbaar voor verwerking in Nederland

Van de 9,3 miljoen soja die Nederland in 2008 importeerde, bleef na crushing van een deel van de bonen en export van 5,9 miljoen ton bonen, meel en olie, in totaal 3,2 miljoen ton soja over: ongeveer 3,1 miljoen ton sojameel en 150.000 ton sojaolie (zie Tabel 6).

Tabel 6 Soja beschikbaar voor verwerking in Nederland (2008)

In 1.000 ton	Import	Resultaat van crushing in Nederland	Export	Verder verwerkt in Nederland*
Sojabonen	3.905		992	
Sojameel	5.177	2.257	4.382	3.068
Sojaolie	185	572	527	150
Totaal soja	9.267	2.829	5.901	3.218

* Na aftrek van productieverliezen en voorraadverschillen

Bron: Oil World Annual 2009, ISTA Mielke, Hamburg, Mei 2009; Opgave Productschap MVO, Rijswijk, Juni 2009.

Het sojameel werd grotendeels verwerkt in veevoer, terwijl de sojaolie werd verwerkt in veevoer (41.000 ton), diverse voedingsproducten (97.000 ton) en in cosmetica en technische producten (12.000 ton). De verschillende sectoren die in Nederland betrokken zijn bij de verdere verwerking van soja worden in de volgende paragrafen besproken.

2.3 Veeteelt

2.3.1 Overzicht

De veeteeltsector is verreweg de belangrijkste sojaverwerkende sector in Nederland. Sojameel (en in beperkte mate sojabonen en sojaolie) worden gebruikt als ingrediënt in verschillende soorten veevoer, dat geleverd wordt aan varkenshouders, pluimveehouders (zowel voor legkippen als voor vleeskuikens), rundveehouders (zowel voor melkvee als voor vleeskoeien) en andere veehouders. De producten van deze veehouders worden afgeleverd aan slachterijen, zuivelfabrieken en eierpakkers. Na verwerking exporteren deze bedrijven een deel van hun productie, en leveren ze een deel aan de detailhandel en horeca. Een ander deel wordt eerst nog verder verwerkt tot samengestelde producten als snacks, kant-en-klaarmaaltijden, soep, bakkerijproducten, etc. Ook deze samengestelde producten worden weer geleverd aan detailhandel en horeca.

De verschillende deelsectoren binnen de veeteeltsector worden in de volgende subparagrafen kort behandeld.

2.3.2 Veevoerproductie

De veevoerindustrie koopt sojameel doorgaans via inkoopkantoren van de grote handelaars om er veevoer van te maken. De grote vier multinationale handelaren, beschreven in paragraaf 1.4, zijn ook in Nederland actief. Daarnaast speelt Cefetra, een inkooporganisatie die voortkomt uit de coöperatieve veevoersector in Nederland, een grote rol. Ook hebben de Braziliaanse bedrijven Incopa en Amaggi verkoopkantoren in Nederland.

In Nederland zijn circa 115 bedrijven in de veevoersector actief. Een deel van deze bedrijven is in particuliere handen, maar veel veevoerbedrijven zijn als coöperaties eigendom van hun afnemers. Het grootste Nederlandse bedrijf in deze sector, Nutreco, behoort tot de top-drie van de veevoerbedrijven in de wereld. Nutreco's dochteronderneming Hendrix UTD heeft een leidende positie in de Benelux met een marktaandeel van circa 12%. Zes spelers bedienen 65% van de totale markt.¹⁰

Tabel 7 Grote veevoerproducenten in Nederland (2008)

Veevoerproducent	Soort bedrijf	Omzet (€ miljoen)	Volume mengvoeder in Nederland (1.000 ton)
Nutreco	Particulier	€ 4.943	2.400
Provimi	Particulier	€ 2.154	Maakt pre-mixen
Cehave Landbouwbelang	Coöperatie	€ 1.192	2.703
Agrifirm	Coöperatie	€ 916	1.634
For Farmers	Coöperatie	€ 741	2.400
De Heus Voeders	Particulier	€ 725 (2007)	onbekend
Rijnvallei	Coöperatie	€ 211	onbekend

Bron: Jaarverslagen van de bedrijven.

Jaarlijks wordt in Nederland ongeveer 13 miljoen ton veevoer geproduceerd, waarvoor verschillende grondstoffen worden gebruikt. Dat sojameel een belangrijke grondstof voor verschillende soorten veevoer is, staat buiten kijf. Maar over het sojagehalte in verschillende soorten veevoer geven verschillende organisaties en deskundigen geen eenduidig beeld.

Op basis van inkoopcijfers van haar leden veronderstelt de Nederlandse Vereniging Diervoederindustrie (Nevedi) dat jaarlijks 1 tot 1,5 miljoen ton soja in veevoer verwerkt wordt.¹¹ Dat komt dus neer op 8 tot 12% van de Nederlandse veevoerproductie.

Volgens het Productschap Diervoeder was in 2006 voor de productie van veevoer 2 miljoen ton sojaschroot beschikbaar. Tevens werd er 114.869 ton sojabonen en 32.913 ton sojaolie voor veevoederdoeleinden gebruikt.¹² Dat komt neer op 15% van de Nederlandse veevoerproductie. Recentere cijfers zijn bij het Productschap Diervoeder niet beschikbaar. Diens berekening is echter gebaseerd op cijfers van het CBS, waar de meest recente cijfers wijzen op een verhoging van het gebruik van soja voor veevoer: de import is sindsdien gestegen tot 4,1 miljoen ton in 2008 en de export is ongeveer gelijk gebleven.¹³

Het Productschap MVO, dat ook de Nederlandse crushers en plantaardige olieraffinaderijen vertegenwoordigt, gaat er echter vanuit dat bijna alle beschikbare sojameel gebruikt wordt voor veevoer.¹⁴ Aangezien er in 2008 bijna 3,1 miljoen ton sojameel op de Nederlandse markt beschikbaar was (zie Tabel 6), zou de Nederlandse veevoerproductie (bij elkaar 13 miljoen ton) zeker voor 20% uit sojameel bestaan.

Verschillende rapporten van het LEI, het landbouweconomische onderzoeksinstituut, en het PPO (instituut voor Praktijkonderzoek Plant & Omgeving) van Wageningen Universiteit en Researchcentrum, komen over de jaren 2001 tot 2006 op ongeveer hetzelfde percentage uit: 20%.¹⁵

Europese cijfers wijzen in dezelfde richting. Volgens het gezaghebbende statistische jaarboek *Oil World* werd er in 2008 ongeveer 35,2 miljoen ton sojameel in de Europese Unie verwerkt.¹⁶ Dat is 23% van de hoeveelheid veevoer die volgens de Europese brancheorganisatie FEFAC in 2008 in de EU werd geproduceerd (150,6 miljoen ton).¹⁷

Tabel 8 geeft de Nederlandse productiecijfers voor verschillende soorten veevoer in 2008, afkomstig van FEFAC.¹⁸ Op basis van informatie van het Productschap MVO en het LEI is geschat dat ongeveer 95% van het in Nederland beschikbare sojameel - zo'n 2,9 miljoen ton - in 2008 werd verwerkt in veevoer. Deze hoeveelheid soja is over de verschillende soorten veevoer verdeeld op basis van gegevens over eerdere jaren, afkomstig van het LEI.¹⁹

Tabel 8 Soja in veevoer en veeteeltproducten in Nederland (2008)

Soort veevoeder	Veevoeder productie	Geschat sojameel gehalte	Sojameel in veevoeder
	1.000 ton	%	1.000 ton
Rundvee - vlees	837	12,2%	102
Rundvee - melk	3.580	9,8%	351
Varkens	6.203	26,2%	1.622
Pluimvee - vlees	1.484	29,1%	432
Pluimvee - leg	1.953	18,6%	364
Overig	450	15,0%	68
Totaal	14.507	20,1%	2.939

Bron: Sojahandel- en ketenrelaties - Sojaketens in Brazilië, Argentinië en Nederland, S. van Berkum et al, LEI, Den Haag, Oktober 2006; Industrial compound feed production, FEFAC, Brussel, Juni 2009.

Een deel van de Nederlandse veevoerproductie wordt geëxporteerd naar onder andere Duitsland, maar het meeste veevoer wordt geleverd aan Nederlandse veehouders.

2.3.3 Varkensvlees

De veeteeltsector die het meeste sojameel in veevoeder verbruikt (1,6 miljoen ton), is de varkenshouderij. De varkenssector produceerde in 2008 22 miljoen varkens, waarvan een zeer groot deel wordt geëxporteerd, zo'n 8,9 miljoen.²⁰

Wanneer de varkens slachtrijp zijn, gaan ze naar een slachterij. Veel keus hebben de varkenshouders daarbij niet meer, de laatste jaren is de slachterijsector steeds sterker geconcentreerd. De duidelijke marktleider is nu Vion Food Group, die in 2008 ongeveer tweederde van alle slachtingen (in totaal 14,4 miljoen) verrichtte.

Tabel 9 Grootste Nederlandse varkensslachterijen in 2008

Slachterijen (>500.000 slachtingen per jaar)	Plaats	Gemiddeld aantal slachtingen per jaar
Vion Food Group	Apeldoorn, Boxtel, Druten, Groenlo, Helmond en Meppel*	8,8 miljoen
Compaxo Vlees	Zevenaar	>1 miljoen
Nijmeegse Grossiers Combinatie	Nijmegen	>1 miljoen
Van Rooi Meat	Helmond	>1 miljoen
Exportslachterij J. Gosschalk en Zn	Epe	0,5 miljoen – 1 miljoen
Westfort	Gorinchem	0,5 miljoen – 1 miljoen

* In januari 2009 gesloten.

Bron: Jaaroverzicht Vee, Vlees en Eieren in Nederland 2009. De Productschappen Vee, Vlees en Eieren, 19 mei 2009; Website Vion Food Group (www.vionfreshmeatnl.com), bezocht in augustus 2009.

2.3.4 Rund- en kalfsvlees

De Nederlandse rundveehouderij is voornamelijk gericht op de productie van melk, maar is ook leverancier van vlees. De vleesproductie is deels afkomstig van de gespecialiseerde rundveehouderij (vleesstieren, zoogkoeien), maar voornamelijk van koeien uit de melkveehouderij. In de rundvleessector verrichtten vijf grote slachterijen 55-70% van de slachtingen (508.000 in 2008) in Nederland.

Tabel 10 Grootste Nederlandse runderslachterijen in 2008

Slachterijen (>10.000 slachtingen per jaar)	Plaats	Gemiddeld aantal slachtingen per jaar
Vion Food Group	Tilburg	182.000
Exportslachterij J. Gosschalk en Zn	Epe	>75.000
Weyl Beef Products	Enschede	>75.000
Abattoir Amsterdam	Amsterdam	25.000 - 75.000
Nijmeegse Grossiers Combinatie	Nijmegen	25.000 - 75.000

Bron: Jaaroverzicht Vee, Vlees en Eieren in Nederland 2009. De Productschappen Vee, Vlees en Eieren, 19 mei 2009; Website Vion Food Group (www.vionfreshmeatnl.com), bezocht in augustus 2009.

De Van Drie Group heeft in de kalfsvleessector met twee grote slachterijen alleen al 50% van de slachtingen (1,4 miljoen) verricht in 2008. Daarnaast maakt het kleinere en in rosé kalveren gespecialiseerde Kalver Slachterij Aalten (KSA) ook deel uit van de Van Drie Group. Het aandeel van de Alpuro Group bedraagt circa 20% van de totale kalfsvleesproductie in Nederland.²¹

Tabel 11 Grootste Nederlandse kalverslachterijen in 2008

Slachterijen (>10.000 slachtingen per jaar)	Plaats	Gemiddeld aantal slachtingen per jaar
Ekro en T. Boer en Zn (Van Drie Group)	Apeldoorn en Nieuwerkerk a/d IJssel	700.000
ESA Exportslachterij Apeldoorn (Alpuro Group)	Apeldoorn	286.000
Abattoir Amsterdam	Amsterdam	10.000 - 150.000
Vitelco (PALI Groep)	Den Bosch	10.000 - 150.000

Bron: Jaaroverzicht Vee, Vlees en Eieren in Nederland 2009. De Productschappen Vee, Vlees en Eieren, 19 mei 2009; Website Alpuro Group (www.group.alpuro.nl), bezocht in augustus 2009; Websites Van Drie Group (www.vandriegrup.com, www.ksa.eu, www.boer.eu, www.ekro.nl), bezocht in augustus 2009; Website Vitelco (www.vitelco.nl), bezocht in augustus 2009.

2.3.5 Pluimveevlees

In de Nederlandse pluimveesector worden naast kalkoenen, eenden, ganzen en parelhoenders voornamelijk kippen gehouden voor de productie van vlees en eieren. In de pluimveevleessector is het grootste deel van markt verdeeld tussen drie slachterijen. De genoemde bedrijven in Tabel 12 slachten gezamenlijk 90% van de ca. 8 miljoen kippen die per week in totaal in Nederland worden geslacht.

Tabel 12 Grootste Nederlandse pluimveeslachterijen

Groep	Slachtvolume / week
Royal Plukon Poultry	4.000.000
Storteboom	2.500.000
Gecombineerde Pluimveeslachterijen (GPS)	1.000.000
Overig	500.000
Totaal slachtvolume	8.000.000

Bronnen: Gesprek met Rene Welpelo, Plukon Royale Group Nederland, april 2009; Jaaroverzicht Vee, Vlees en Eieren in Nederland 2009. De Productschappen Vee, Vlees en Eieren, 19 mei 2009; Website Storteboom (www.storteboom.nl), bezocht in augustus 2009.

2.3.6 Eieren

De grootste 7 eierpakstations in Nederland verwerkten in 2008 5,6 miljard eieren, 58% van de totale Nederlandse productie (9,5 miljard eieren).

Tabel 13 Grootste Nederlandse eierpakstations in 2008

Eierpakstations/verzamelaars (>250 miljoen eieren per jaar)	Aanvoer eieren per jaar (x 100 miljoen)
Gebroeders van Beek, Wehl	>250
Van Raai Eierhandel, Woudenberg	>250

Weko Food International, Ochten	>250
Eierhandel R. van Zetten, Ommeren	>250
Gebr. Bach Eierhandel, Groesbeek	>250
G. Kwetters en Zn., Veen	>250
Egga, Ospel	>250

Bron: Jaaroverzicht Vee, Vlees en Eieren in Nederland 2009. De Productschappen Vee, Vlees en Eieren, 19 mei 2009

2.3.7 Zuivel

Nu de coöperatieve multinationals Campina en Friesland Foods zijn gefuseerd, beheerst deze ene partij, FrieslandCampina, 80% van de Nederlandse zuivelmarkt. Melkveehouders leveren zuivel aan een van de 52 regionale melkfabrieken, waarvan 33 coöperatief zijn en een groot deel dus in handen is van één bedrijf. In 2008 verwerkten de zuivelfabrieken ongeveer 12 miljard kilo melk tot kaas, consumptiemelk en andere zuivelproducten.²²

2.3.8 Productie, consumptie en export

Een belangrijk deel van de Nederlandse veeteeltproducten is niet bedoeld voor de Nederlandse markt, maar voor de export. Met de export van veeteeltproducten verdwijnt er indirect ook weer soja uit Nederland, namelijk de soja die nodig was om deze producten te produceren. In Tabel 14 wordt een overzicht gegeven van de productie, netto-export (export min import) en consumptie van veeteeltproducten in Nederland in 2008.

Tabel 14 Productie, export en consumptie van veeteeltproducten in Nederland (2008)

Productgroep	Productie 1.000 ton	Netto-export 1.000 ton	Consumptie 1.000 ton
<i>Vee, vlees en eieren (geslacht gewicht)</i>			
Rundvee en -vlees	355	26	329
Varkens en varkensvlees	1.685	1.016	669
Pluimvee en -vlees	698	327	372
Overig vee en vlees	21	-10	31
Eieren (in miljoen stuks)	9.520	6.443	3.077
<i>Zuivelproducten</i>			
Consumptiemelk	1.372	-254	1.626
Kaas	724	389	335
Boter	124	89	36
Gecondenseerde melk	342	84	258
Melkpoeder	182	37	145
Overige zuivelproducten	258	199	59

Bron: Jaaroverzicht Vee, Vlees en Eieren in Nederland 2009, Productschappen Vee, Vlees en Eieren, Rijswijk, 19 mei 2009; Statistisch Jaaroverzicht 2008, Productschap Zuivel, Rijswijk, 5 juni 2009.

De belangrijkste bestemmingen voor de export van vee, vlees, eieren en zuivel zijn Duitsland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk, België en Luxemburg. Kalfsvlees gaat grotendeels naar Italië. Daarnaast zijn Spanje en Griekenland voor zuivelproducten belangrijke exportlanden.²³

2.4 Voedingsmiddelenindustrie

2.4.1 Overzicht

De voedingsmiddelenindustrie speelt op verschillende manieren een rol in de sojaketen. Ten eerste worden sojaolie en sojabonen rechtstreeks in verschillende voedingsmiddelen verwerkt. Volgens het Productschap MVO was in 2008 het binnenlands verbruik van sojaolie voor voedingsmiddelen 97.000 ton. Ook wordt er nog ongeveer 3.000 ton sojabonen in voedingsmiddelen (met name sojamelk) verwerkt in Nederland.²⁴ In de volgende paragrafen gaan we hier verder op in.

Ten tweede speelt de voedingsmiddelenindustrie een belangrijke rol bij het verwerken van een deel van de Nederlandse veeteeltproducten - vlees, eieren en zuivel - tot allerlei samengestelde producten als snacks, kant-en-klaarmaaltijden, soep en bakkerijproducten. Op deze rol van de Nederlandse voedingsmiddelenindustrie gaan we hier verder niet in, omdat het aantal producten enorm groot is en feitelijk de gehele Nederlandse voedingsmiddelenindustrie hier in meerdere of mindere mate bij betrokken is. De beschrijving daarvan past niet in deze beknopte publicatie.

2.4.2 Producten van sojabonen

Volgens het Productschap MVO wordt ongeveer 3.000 ton sojabonen rechtstreeks in Nederland in voedingsmiddelen verwerkt, met name in sojamelk.²⁵ Veel sojaproducten worden uit het buitenland geïmporteerd.

Het Belgische bedrijf Vandemoortele heeft, via dochterbedrijf Alpro Soya, een marktaandeel van 50% op de Europese markt voor (biologische) sojavoedingsmiddelen, zoals tofuh, sojamelk en sojaburgers. In juni 2009 werd bekend dat Alpro Soya wordt overgenomen door Dean Foods Company, een Amerikaanse producent van sojaproducten. De soja die Alpro Soya verwerkt in haar productielocaties in onder andere Nederland, komt via de haven van Antwerpen Europa binnen. Alpro Soya schat dat ongeveer 10% van de producten van het bedrijf in Nederland geconsumeerd wordt.²⁶

2.4.3 Margarine en bak- en braadvetten

De belangrijkste producenten van margarine en bak- en braadvetten in Nederland zijn Unilever, Van Dijk, Remia en Smilde. In 2008 werd 58.000 ton sojaolie verwerkt in margarine, bak-, braad- en frituurvetten en aanverwante producten. De productie daarvan lag in 2008 op 509.000 ton. De sojaolie maakt dus gemiddeld 11,4% van de bestanddelen in deze productgroep uit.

In 2008 werd 45.500 ton margarine, bak-, braad- en frituurvetten en aanverwante producten geïmporteerd en 325.700 ton geëxporteerd, waarmee de consumptie in Nederland op 228.800 ton uitkwam. We schatten dat in deze Nederlandse consumptie van margarine en bak- en braadvetten 11,4% sojaolie was verwerkt, ofwel 26.100 ton.²⁷

2.4.4 Overige producten van sojaolie

Behalve in margarine en bak- en braadvetten, wordt nog 39.000 ton sojaolie in andere voedingsmiddelen verwerkt en 12.000 ton sojaolie in technische producten (zeep, smeermiddelen, etc.). In welke producten binnen deze twee categorieën precies sojaolie verwerkt wordt, en hoeveel van die producten uiteindelijk geëxporteerd en geconsumeerd worden, is niet bekend. We schatten dat ongeveer de helft naar het buitenland geëxporteerd wordt, waardoor ongeveer 25.500 ton sojaolie in Nederland geconsumeerd wordt als ingrediënt van overige voedingsmiddelen en technische producten.

2.5 Detailhandel

De meeste veeteeltproducten en voedingsmiddelen waarin soja verwerkt wordt en die in de vorige paragrafen besproken zijn, bereiken de Nederlandse consument via de detailhandel. De grote supermarktketens spelen daarin een leidende rol, zeker ook omdat vlees en zuivel vaak onder eigen merken door supermarkten verkocht worden.

Het aandeel van de Nederlandse vleesconsumptie dat via de supermarkten verkocht wordt is 56%. Daarnaast wordt 36% via de horeca afgezet, 6% via slagers en 2% via overige kanalen. Voor vleeswaren is het aandeel dat via de supermarkt wordt verkocht zelfs 78%. En ook eieren worden voornamelijk verkocht via de supermarkt (86%).²⁸ De belangrijkste supermarktketens in Nederland staan vermeld in Tabel 15.

Tabel 15 Belangrijkste supermarktketens in Nederland

Groep/inkooporganisatie	Supermarktketens	Marktaandeel
Ahold	Albert Heijn	31,3%
Superunie	Coop, Jumbo, Plus, Spar e.a.	30,0%
Schuitema	C1000	13,2%
Aldi	Aldi	8,5%
Laurus	Super de Boer	7,3%
Koop-Consult	Dirk van den Broek	4,4%
Lidl	Lidl	4,0%

Bron: Website Distrifood (www.distrifood.nl/web/Vakkennis/Marktaandelen.htm),
Bezocht in juni 2009.

2.6 Samenvatting: sojastromen door Nederland

Van de 9,3 miljoen soja die in 2008 in Nederland geïmporteerd werd (zie Tabel 4), werd het grootste deel weer geëxporteerd. Voor een deel ging het om rechtstreekse doorvoer, maar voor het grootste deel werd de soja eerst verder verwerkt: gecrusht, omgezet in veevoer, gebruikt om vlees, zuivel en eieren te produceren, etc. De producten die deze bewerkingsstappen opleverden, werden voor een groot deel ook weer geëxporteerd. Om te schatten hoeveel soja uiteindelijk in Nederland geconsumeerd werd en hoeveel soja direct en indirect (via veeteeltproducten en voedingsproducten) geëxporteerd werd, hebben we in Tabel 16 geschat hoeveel gram sojameel nodig is voor elke kilo veeteeltproduct. Daartoe hebben we de data over sojavolumes in veevoer (Tabel 8) gecombineerd met de productievolumes uit Tabel 14.

Tabel 16 Sojagehalte in veeteeltproducten in Nederland (2008)

Veeteeltproduct	Sojavolume in veevoer (1.000 ton)	Productie-volume veeteelt-product (1.000 ton)	Kilo melk per kilo product	Sojameel per eenheid	Eenheid
Rundvlees	110	355		310	gram/kg
Vlees van vleesrunderen	102	71		1438	
Vlees van melkkoeien	8	284		28	
Varkensvlees	1.622	1.685		963	gram/kg
Pluimveevlees	432	698		619	gram/kg
Overig vlees	14	21		645	gram/kg
Eieren (miljoen stuks)	364	9.500		38	gram/ei
Melk	343	12.261		28	gram/kg
Kaas			8,9	250	gram/kg
Boter			1,0	28	gram/kg
Gecondenseerde melk			2,2	61	gram/kg
Melkpoeder			8,7	242	gram/kg
Overige zuivel			7,6	213	gram/kg

Bron: Tabel 8, Tabel 14 en Statistisch Jaaroverzicht 2008, Productschap Zuivel, Rijswijk, 5 juni 2009.

Door de sojagehaltes per eenheid product uit Tabel 16 te combineren met de exportcijfers uit Tabel 14, kunnen we schatten hoeveel soja Nederland weer verlaat, zowel in de vorm van sojabonen, -meel en -olie als in de vorm van veeteelt- en andere voedingsproducten. Zoals samengevat in Tabel 17 schatten we dat in 2008 ongeveer 7,8 miljoen ton soja direct of indirect door Nederland werd geëxporteerd. Dat is 84% van de 9,3 miljoen ton soja die in 2008 werd geïmporteerd in Nederland. Deze soja werd niet in Nederland geconsumeerd, maar met name in andere Europese landen.

Tabel 17 Sojastromen door Nederland in 2008

Soja-import		Soja-export	
In de vorm van	Hoeveelheid soja (1.000 ton)	In de vorm van	Hoeveelheid soja (1.000 ton)
Sojabonen	3.905	Sojabonen	992
Sojameel	5.177	Sojameel	4.382
Sojaolie	185	Sojaolie	527
		Rundvee en -vlees	8
		Varkens en -vlees	978
		Pluimvee en -vlees	202
		Overig vee en vlees	-6
		Eieren	246
		Melk	-7
		Kaas	97
		Boter	2
		Gecondenseerde melk	5
		Melkpoeder	9
		Overige zuivel	42
		Margarine en frituurvetten	32
		Overige (incl. verliezen)	257
Totaal import	9.267	Totaal export	7.766
		Toename voorraden	64
		Soja-import - Soja-export - Voorraadverschil = Sojaconsumptie in Nederland	1.436

De resterende 1,44 miljoen ton soja werd in Nederland geconsumeerd. In Tabel 18 is een schatting gemaakt van de hoeveelheid soja die nodig was voor de Nederlandse consumptie van veeteeltproducten en andere voedingsmiddelen. Ook is geschat hoeveel landbouwareaal in de verschillende herkomstlanden (Brazilië, Argentinië, de VS en andere) nodig is voor deze Nederlandse consumptie.

Tabel 18 Consumptie soja in Nederland en benodigd areaal (2008)

	Consumptie ton	Gehalte sojameel of sojaolie gram/kg	Benodigd sojameel ton	Benodigde sojaolie ton	Sojabonen equivalent ton	Areaal hectare
Rundvlees	329.030	310	101.974		78.701	30.384
Varkensvlees	668.835	963	644.032		497.049	191.897
Pluimveevlees	371.676	619	230.142		177.618	68.573
Overig vlees	31.447	645	20.278		15.650	6.042
Eieren (miljoen stuks)	3.077	38	117.597		90.759	35.040
Melk	1.625.830	28	45.479		35.100	13.551
Kaas	334.782	250	83.752		64.638	24.955
Boter	35.565	28	995		768	296
Gecondenseerde melk	257.983	61	15.750		12.156	4.693
Melkpoeder	145.113	242	35.133		27.115	10.468
Overige zuivel	58.867	213	12.540		9.678	3.737
Margarine en frituurvetten	228.841	114		26.076	54.888	21.191
Overig			45.839	35.750	110.628	42.710
Crushverlies					21.000	8.108
Totale consumptie			1.353.512	61.826	1.195.747	461.645

Bron: Tabel 14; Tabel 16; Soy consumption for feed and fuel in the European Union,
Jan Willem van Gelder en Hassel Kroes (Profundo), Friends of the Earth Europe,
Brussel, Oktober 2008.

Voor de Nederlandse consumptie van veeteelt- en voedingsproducten was in 2008 dus ongeveer 1,43 miljoen ton sojameel en soja-olie nodig. Dat staat gelijk aan ongeveer 1,19 miljoen ton sojabonen, voor de teelt waarvan in de herkomstlanden een areaal van ongeveer 461.000 hectare nodig is. Dat komt overeen met de oppervlakte van de provincie Noord-Brabant.

Van de totale Nederlandse soja-import van 9,27 miljoen ton (zie Tabel 4) wordt dus ongeveer 15% voor de Nederlandse consumptie van veeteelt- en voedingsproducten gebruikt. Het meeste wordt weer geëxporteerd: 60% zonder enige verwerking, 4% na crushing tot sojameel en sojaolie en 20% na verwerking tot veeteelt- en voedingsproducten. Zie Tabel 19 voor een overzicht van de sojadoorvoer door Nederland.

Tabel 19 Soja(her)export vanuit Nederland (2008)

Omschrijving	Hoeveelheid (miljoen ton)	Aandeel totale import (%)
Export zonder bewerking	5,56	60%
Export na crushen	0,34	4%
Export na verwerking tot voeding	1,87	20%
Consumptie in Nederland	1,44	15%
Toename voorraad	0,06	1%
Totale import	9,27	100%

Aan de sojadoorvoer door Nederland, en aan de Nederlandse verwerking tot veeteelt- en voedingsproducten voor de binnenlandse- en exportmarkten, verdienen Nederlandse bedrijven geld. Zij zijn er dan ook medeverantwoordelijk voor dat de soja die door hun handen gaat op een verantwoorde manier geteeld is. In welke mate zij zich daarvoor inspannen wordt verder beschreven in Hoofdstuk 4.

Hoofdstuk 3 **Initiatieven voor verantwoorde soja**

3.1 **De drie V's**

De Nederlandse sojacoalitie spoort alle relevante spelers in de sojaketen - van producenten tot consumenten - aan om concrete stappen te nemen om de nadelige gevolgen voor mens en milieu van de sterke groei van de sojaproductie terug te dringen. Voor de komende vijf jaar heeft de Nederlandse sojacoalitie een strategie ontwikkeld, waarbij de drie V's de sleutel zijn tot verandering: *Verantwoorde sojaproductie*, *Vervanging* en *Vermindering*.

Bij *Vervanging* gaat het over mogelijke alternatieven voor soja in veevoer, de meest gebruikte toepassing van soja. Lokale, eiwitrijke gewassen - zoals erwten, veldbonen, lupine en luzerne - worden bijvoorbeeld onderzocht op hun voedingsgehalte en effecten op het milieu in vergelijking met soja. Ook wordt opnieuw nagedacht over het gebruik van diermeel in veevoer, wat door een EU verordening sinds 2003 niet meer mogelijk is.

Bij *Vermindering* gaat het vooral om het verminderen van de Nederlandse en Europese (vlees)consumptie. Ook daardoor kan de consumptie van soja worden verlaagd, wat de problemen in de productiefase vermindert.

In deze publicatie ligt de nadruk op de derde V: *Verantwoorde productie*. Door verbetering van de manier waarop soja geteeld wordt, kunnen de nadelige gevolgen voor mens en milieu worden verminderd. De zorgen van maatschappelijke organisaties over de gevolgen van de sterk groeiende sojateelt hebben de afgelopen jaren al geleid tot diverse initiatieven om de sojaproductie verantwoorder te maken. We bespreken eerst de verschillende internationale standaarden en certificeringmethoden, waarna we ingaan op initiatieven in Nederland.

3.2 **Standaarden**

Deze paragraaf geeft een korte toelichting op de verschillende certificeerbare standaarden voor verantwoorde soja. Waar mogelijk wordt inzicht gegeven in de gemiddelde meeropbrengst voor de boer en de meerkosten voor andere ketenpartijen. Ook wordt informatie gegeven over de herkomstlanden en het geschatte volume van de gecertificeerde soja dat wereldwijd op de markt verkrijgbaar is.

3.2.1 **Biologische soja**

Telers van biologische soja baseren zich op de regels voor biologische landbouw. Voor de biologische landbouw mogen geen chemische bestrijdingsmiddelen en kunstmest worden gebruikt. In plaats daarvan worden alternatieve middelen gebruikt en wordt een andere teeltwijze toegepast (wisselteelt) om de ziektedruk te verlagen. Er mag geen gebruik worden gemaakt van genetisch gemodificeerde organismen en de herkomst moet volledig traceerbaar zijn. De transitie van conventionele landbouw naar biologisch neemt een aantal jaren in beslag.

De basiscriteria voor biologische landbouw hebben vooral betrekking op milieuthema's. In andere standaarden (bijvoorbeeld EcoSocial, Fair Trade en gezinslandbouw, zie ook de volgende paragrafen) worden de criteria voor biologische landbouw daarom gecombineerd met sociaal-economische criteria tot een nieuwe standaard..

Wereldwijd groeit de productie van biologische landbouw- en veeteeltproducten. Door Organic Monitor werd de omvang van de mondiale biologische markt geschat op US\$ 46 miljard in 2007. Het grootste deel van de producten wordt geconsumeerd in Europa en Noord-Amerika. Binnen Europa zijn Duitsland, Frankrijk en Verenigd Koninkrijk de belangrijkste markten voor biologische producten.²⁹

Australië, Argentinië en Brazilië zijn echter de landen met de meeste biologisch gecertificeerde landbouwgrond. Het gaat om respectievelijk 12 miljoen, 2,8 miljoen en 1,8 miljoen hectare van de 32,2 miljoen hectare wereldwijd. Ook China is een belangrijk productie- en exportland voor biologische producten geworden, onder andere voor biologische soja.³⁰

Het areaal voor biologische gewassen wordt vooral ingenomen door groente en fruit en veel minder door soja. In de VS bijvoorbeeld was in 2005 maar 0,2% van het soja-areaal biologisch gecertificeerd tegen 5% van het areaal groenten en 2,5% groenten en noten. Bij een opbrengst van 85 miljoen ton sojabonen in 2005 is dat 170.000 ton. Het productievolume van gecertificeerde biologische soja zou volgens schattingen van medewerkers bij veevoederbedrijven inderdaad hooguit 0,1% van de wereldproductie van soja zijn, dus niet meer dan 200.000 ton in 2009, en grotendeels uit de VS komen.³¹

Veevoederbedrijven geven aan dat de meerprijs voor biologische soja ongeveer 50% is van de prijs van conventionele soja. Biologische sojameel (voor veevoer) ligt rond de \$600 per ton en voor biologische bonen (geschikt voor tofu, sojamelk e.d.) ligt rond de \$750 dollar per ton. De prijs voor sojabonen die geschikt zijn voor humane consumptie is sterk afhankelijk van het eiwitgehalte.³²

Biologische sojabonen worden vaak direct gebruikt voor de productie van voedingsmiddelen zoals sojamelk of vleesvervangers. Het aandeel soja dat bestemd is voor veevoer is bij biologische soja dus kleiner dan bij conventionele soja. Voor het biologische veevoer wordt ook vaak naar een alternatief ingrediënt gezocht, omdat het veevoer anders te duur wordt.³³

De verwachting is wel dat de Europese vraag naar biologische soja voor veevoer zal stijgen. Biologische veevoerders mogen door een Europese verordening tijdelijk 15% niet-biologische ingrediënten bevatten, als die ingrediënten maar niet genetisch gemodificeerd (non-GM) zijn. Deze uitzondering wordt vaak toegepast op soja, waardoor er veel non-GM soja wordt gebruikt in biologisch veevoer. De verordening wordt in stappen afgebouwd, waardoor er vanaf 2012 meer biologische soja voor veevoeder nodig is dan nu.³⁴

3.2.2 EcoSocial

EcoSocial is een nieuw en nog vrij onbekend keurmerk van het *Instituto Biodinâmico for Rural Development (IBD)* in Brazilië, waar vooralsnog alleen Alpro Soya, de Belgische producent van sojavoedingsmiddelen, mee werkt. Dit bedrijf importeert “enkele tienduizenden” ton sojabonen voor zijn producten, waarvan een kwart EcoSocial gecertificeerd is.³⁵

Naast criteria voor biologisch(-dynamisch)e landbouw zijn er ook sociale en Fairtrade criteria in dit systeem opgenomen. EcoSocial is gebaseerd op sociale normen van de VN-arbeidsorganisatie ILO, de biologische landbouworganisatie IFOAM, Fairtrade certificeringsinstantie FLO en management standaard SA8000.

Het systeem draait om verbetering van de levensomstandigheden van kleine boeren en het verhogen van hun zelfredzaamheid. Er wordt daarom onderscheid gemaakt tussen minimale criteria en *progress criteria* (criteria voor verbetering en vooruitgang). Om voor certificering in aanmerking te komen moet het bedrijf voldoen aan de minimale criteria en zowel op milieugebied als op het gebied van sociale ontwikkeling voldoen aan tenminste twee *progress criteria*.

Afnemers betalen geen meerprijs voor deze soja, maar stellen een budget ter beschikking aan de coöperatie die hen de soja levert. Daarmee kunnen de individuele boeren en de coöperatie aan het door de certificeringinstantie opgestelde verbeterplan werken. Van het budget van de door Alpro Soya aangekochte soja zijn bijvoorbeeld in Brazilië landbouwmachines gekocht zodat de individuele boeren en boerenorganisaties niet meer afhankelijk zijn van grote boeren in de regio voor het gebruik van hun machines. Ook zijn individuele boeren geholpen, door bijvoorbeeld sanitair en elektriciteit aan te leggen. Alpro Soya vindt een positief punt van deze methode dat IBD, de organisatie die het keurmerk beheert, rekening houdt met de verschillen tussen de sojaproducerende landen bij het opstellen van de actieplannen.³⁶

3.2.3 Fairtrade

Max Havelaar is het keurmerk voor producten die zijn geproduceerd volgens Fairtrade standaard, gebaseerd op de normen die zijn opgesteld door Fairtrade Labelling Organisations International (FLO). Het idee achter Max Havelaar en FLO is dat eerlijke prijzen en andere gunstige handelsvoorwaarden ruimte creëren voor economische versterking van kleine producenten, sociale vooruitgang en milieuverbetering. Eerlijke handel helpt de boerengemeenschap om zelf het heft in handen te nemen en te investeren in een betere toekomst. De algemene handelscriteria van FLO zijn:³⁷

- Een kostendekkende vaste minimumprijs
- Een toeslag op de wereldmarktprijs
- Voorfinanciering
- Langdurige handelsrelaties tussen producent en importeur

Daarnaast zijn er minimale criteria voor de producenten zodat zij sociale, eerlijke en milieuverantwoorde producten maken. Verder heeft FLO voor alle gecertificeerde producten minimumprijzen vastgesteld, een lijst met verboden stoffen opgesteld en kunnen aanvullende standaarden gelden voor bepaalde producten. FLO heeft in december 2008 de aanvullende Fairtrade-standaard voor sojabonen en peulvruchten goedgekeurd. In de *Trade Standards for Soybean and Pulses* is onder andere opgenomen dat de aangesloten boeren geen gebruik mogen maken van genetisch gemodificeerde soja.³⁸

De mondiale markt voor Fairtrade producten groeit nog steeds. In 2008 besteedden consumenten € 2,9 miljard, een groei van 22% ten opzichte van het jaar ervoor. Er zijn nu 746 Fairtrade gecertificeerde producentenorganisaties die meer dan een miljoen boeren en arbeiders vertegenwoordigen. Over het aandeel soja is nog niets bekend, de standaard is nog maar pas gelanceerd.³⁹

3.2.4 Non-GM soja

Met de opkomst van genetisch gemodificeerde soja (ook wel aangeduid met GM: *genetically modified*) is er een certificeringmethode ontstaan voor het vaststellen en garanderen van soja die niet is vervuild met GM soja. Hiervoor wordt de term *Non-GM Hard Identity Preserved* gebruikt, waarmee bedoeld wordt dat de gehele sojaketen is gecontroleerd en gecertificeerd door externe partijen. Door middel van 'tracking and tracing' -het volgen en labelen van producten door de keten heen - kan bij een eindproduct worden vastgesteld waar de grondstoffen vandaan zijn gekomen en dat deze niet genetisch gemodificeerd zijn.⁴⁰

Soja die het label *Non-GM Hard Identity Preserved* draagt kan verder op conventionele wijze geteeld worden: er zijn geen sociale- of milieucriteria aan dit label verbonden. Er zijn echter wel andere standaarden, zoals ProTerra soja en biologische soja, die naast sociale- en/of milieucriteria ook eisen dat de geteelde soja niet genetisch gemodificeerd is.

Er zijn verschillende instanties die niet genetisch gemodificeerde soja certificeren. Een van de grote certificeringorganisaties voor non-GM soja is Cert ID. Dit bedrijf biedt verschillende mogelijkheden voor certificering van non-GM soja:

- EU Regulatory Compliance Standard: aanwezigheid tot 0,9% GM soja is legaal, mits aangetoond kan worden dat het toevallig is of technologisch onvermijdelijk.
- Non-GMO certificering: de productie, verwerking en eindproducten zijn volkomen vrij van GM soja (detectielimiet <0,1%)
- ProTerra standaard: non-GM soja, waarvoor ook nog extra milieu- en sociale criteria gelden (zie verder paragraaf 3.2.5).

Volgens Cert ID wordt er wereldwijd in totaal 7 miljoen ton non-GM soja gecertificeerd. Het aandeel van Cert ID daarin is groot: grofweg 4 miljoen ton. Deze soja wordt meestal gecertificeerd volgens de ProTerra standaard (3,7 miljoen ton). Cert ID heeft geen gegevens over het volume GM of Proterra soja dat in Nederland wordt geïmporteerd.⁴¹

Instituto Biodinâmico for Rural Development (IBD) biedt ook certificering van non-GM soja aan. Zij doet dat onder andere voor de Alianza International de Productores Familias (AFS), in 2008 opgezet door verschillende producentenverenigingen in Bolivia, Brazilië, Paraguay en Uruguay. De alliantie is opgezet voor gezinsbedrijven die soja verbouwen om vraag en aanbod van verantwoorde soja te stroomlijnen door de aanlevering ervan te clusteren en te certificeren. Hierdoor is er minder druk op kleine boeren om hun land aan de grotere boeren te verkopen. Op dit moment wordt de meeste soja (3.000 ton in 2009) nog verkocht op nationale en regionale markten.⁴²

Er zijn geen exacte cijfers bekend welk deel van de in Nederland geïmporteerde sojabonen, -meel en -olie afkomstig is van genetisch gemodificeerd zaaizaad. Dit komt omdat er bij de import in Nederland geen aparte douanecodes bestaan die onderscheid maken tussen GM en non-GM producten. Het is daarom ook niet precies vast te stellen hoeveel GM soja er verwerkt wordt in de Nederlandse levensmiddelenindustrie.⁴³

Uit de gesprekken met diverse sojaverwerkende bedrijven blijkt dat de prijzen voor non-GM soja de afgelopen jaren zijn gestegen. Bij de beslissing om non-GM soja te gaan gebruiken spelen daarnaast ook de kosten mee voor het gescheiden houden van de non-GM soja. Het is niet altijd even duidelijk of de mensen die we gesproken hebben dit meetellen in de door hen genoemde prijzen of dat het alleen gaat om een premie voor de boeren. De prijzen die genoemd werden lopen uiteen van 7 à 10 dollar in 2006 tot 20 à 40 dollar in 2009, wat neerkomt op een premie van 4-8% bovenop de basisprijs.

De consumptieverhouding tussen GM soja en non-GM soja in Europa wordt mede bepaald door Europese wetgeving. Sinds april 2004 zijn - volgens de twee Europese verordeningen EG 1829/2003 en EG 1830/2003 - alle producenten van levensmiddelen of veevoer verplicht hun producten te etiketteren indien deze meer dan 0,9% GM gewassen, -organismen of -ingrediënten bevatten of afgeleid zijn van GM gewassen, -organismen of -ingrediënten. Op de producten moet duidelijk vermeld worden dat het product geproduceerd is van een GM organisme (GMO), een GMO bevat, dan wel afgeleid is van een GMO.⁴⁴

Omdat de consumentenacceptatie van GM-ingrediënten in Europa laag is, hebben veel producenten van A-merken besloten geen GM grondstoffen te gebruiken voor hun voedingsmiddelen. Het is dan ook niet waarschijnlijk dat producenten als Unilever, Vandemoortele, Heinz, Masterfoods en Nestlé in Nederland gebruik maken van genetisch gemanipuleerde soja. Veel producenten hebben besloten andere plantaardige oliën of non-GM sojaolie te gebruiken.⁴⁵

Maar voor de productie van veevoer en technische producten wordt wel GM soja gebruikt. Veevoerproducenten in Nederland hebben over het algemeen weinig moeite met de inkoop van GM soja, omdat de eindproducten (vlees, zuivel, eieren) niet geëtiketteerd hoeven te worden. Ook de producenten van bijvoorbeeld verf en cosmetica hebben geen etiketterplicht voor hun eindproduct, en staan in het algemeen neutraal tegenover het gebruik van GM soja.⁴⁶ Dit geldt ook voor de producenten van biobrandstoffen. Certificeringorganisatie Cert ID geeft aan dat er uit deze sector geen vraag is naar non-GM soja.⁴⁷

3.2.5 ProTerra

De ProTerra standaard is gebaseerd op de Basel Criteria voor Verantwoorde Sojaproductie, die in 2004 zijn ontwikkeld in opdracht van de Zwitserse retailer COOP in samenwerking met WWF Zwitserland. De criteria voor deze standaard zijn ontwikkeld op basis van breed geaccepteerde bestaande standaarden zoals SA8000, EurepGAP, ILO conventies en lokale milieu- en sociale criteria. De criteria voor de ProTerra standaard zijn:⁴⁸

- geen omzetting van *High Conservation Value Areas (HCVA)*, zoals bossen met een grote biodiversiteit, naar landbouwgrond na 2006;
- behouden van grond en waterkwaliteit door het introduceren van managementsystemen;
- geen gebruik van genetisch gemodificeerd materiaal;
- minimumlonen, eerlijke arbeidsomstandigheden, uitbannen van kinderarbeid en gedwongen arbeid en houden aan andere ILO-normen;
- veiligstellen van landrechten en het betrekken van belanghebbenden bij plannen van landgebruik;
- monitoren van sociale gevolgen voor de lokale gemeenschap en eisen dat lokale werknemers, producten en diensten worden gebruikt;
- certificering van groepen voor kleine boeren;
- volledige traceerbaarheid en onafhankelijke controle door de keten (gecertificeerd volgens *Hard Identity Preserved* systemen).

Het verschil tussen ProTerra en de oorspronkelijke Basel-criteria is dat er flexibeler wordt omgegaan met het ontbossingcriterium. Volgens de Basel-criteria mag geen soja verbouwd worden op landbouwgronden waar voor 31 juli 2004 nog bos stond. De ProTerra standaard houdt 2006 aan als grens, omdat toen het Amazone Moratorium van kracht werd. Een ander verschil met de Basel-criteria is de toepassing op alle landbouwgewassen.⁴⁹

De meeste ProTerra soja komt uit de deelstaten Paraná, Mato Grosso en Goiás in Brazilië.

Door certificeringsorganisatie Cert ID wordt jaarlijks ongeveer 3,7 miljoen ton soja gecertificeerd. Ter vergelijking: in 2006 schatte het WWF het volume van 'Basel-soja' op 2,2 miljoen ton per jaar. De Braziliaanse sojaverwerkende bedrijven die gecertificeerd zijn voor ProTerra soja zijn Imcopa, Caramuru en Amaggi en leveren in Nederland onder andere aan Cefetra.⁵⁰

In 2006 werd de meerprijs van ProTerra soja nog vergeleken met die van non-GM soja plus 0,5 tot 3 dollar per ton extra, mede omdat de extra kosten worden gemaakt doordat het non-GM soja is. Ook is de prijs sterk afhankelijk van het af te nemen volume.⁵¹ FrieslandCampina werd het afgelopen jaar geconfronteerd met bedragen rond de 100 dollar per ton extra voor ProTerra soja, waardoor zij naar een alternatief ging zoeken. De veevoederbedrijven noemen deze prijsstijging als een reden voor een daling in de vraag naar ProTerra soja, hoewel Cert ID juist stelt dat de vraag stijgt. Uit de prijzen die genoemd worden in de gesprekken kan worden opgemaakt dat een meerprijs voor ProTerra soja rond de 40 dollar ligt, zo'n 8% bovenop de basisprijs.

3.2.6 Ronde Tafel over Verantwoorde Soja (RTRS)

Op initiatief van WWF vond in maart 2005 de eerste conferentie van de Ronde Tafel over Verantwoorde Soja (Round Table on Responsible Soy, RTRS) plaats. Dit is een internationaal platform waarin sojaproductanten, sojahandel, verwerkende industrie, banken en maatschappelijke organisaties samenwerken om duurzaamheidscriteria voor de mondiale sojateelt te ontwikkelen en in de praktijk te implementeren. Het is de bedoeling dat de RTRS standaard een algemene wereldwijde standaard voor verantwoorde soja wordt die geschikt is voor verificatie.⁵²

Er zijn inmiddels ongeveer 52 deelnemers uit de voedingsmiddelen- en biobrandstoffenindustrie. Daarnaast nemen 19 producenten(organisaties) uit diverse landen deel. Observerende leden (20) zijn grotendeels onderzoeksinstituten en certificeringinstellingen. Tenslotte zijn er 15 maatschappelijke organisaties lid van de RTRS.⁵³

Naast de algemene standaard, die verschillende principes, criteria en indicatoren omvat, wordt er ook gewerkt aan specifieke criteria voor de verschillende methodes voor het verbouwen van soja. De RTRS sluit daarbij geen landbouwmethoden en gewassen (zoals genetisch gemodificeerde soja) uit. De voorlopige principes van de RTRS zijn:⁵⁴

- Naleving van de wet en het voeren van een verantwoordelijke bedrijfsvoering
- Verantwoorde arbeidsomstandigheden
- Verantwoorde relaties met omliggende gemeenschappen
- Verantwoordelijkheid voor het milieu
- Goede landbouwmethodes

De RTRS principes en criteria zijn tijdens de laatste conferentie in mei 2009 in voorlopige vorm vastgesteld. Een jaar lang zullen deze principes en criteria in de praktijk worden getest en geschikt gemaakt voor toepassing in productielanden. Er is ook afgesproken dat er tijdens deze veldtesten geen grond voor soja-aanplant mag worden ontgonnen die na mei 2009 is ontbost en waarop oerbossen staan. Land dat ligt in zogenaamde High Conservation Areas of eigendom is van de lokale bevolking mag niet gebruikt worden.⁵⁵

3.2.7 Overzicht standaarden

In Tabel 20 wordt een overzicht van de gebruikte criteria bij de verschillende standaarden voor verantwoorde soja gegeven. Criteria die verplicht zijn worden aangegeven met een V, criteria die optioneel zijn of waarmee vooral een kenmerkende eigenschap van de standaard wordt bedoeld, worden aangegeven met een O. RTRS is nog niet in de tabel opgenomen omdat het om voorlopige criteria gaat.

Tabel 20 Overzicht van criteria bij de diverse standaarden

Criteria	Biologisch	EcoSocial	Fair	Non-GM	ProTerra
Sociaal-economische criteria (arbeidsomstandigheden)	O	V	V		V
Sociaal-economische criteria (eerlijke handel)		V	V		
Gezinslandbouw	O	O	O		
Milieucriteria	V	V	O		V
Biologisch(-dynamisch)e landbouwmethode	V	V	O		O
Geen gebruik van genetisch gemodificeerde soja	V	V	V	V	V
Geen conversie van HCVA's en Amazonebos			V		V
Beschikbaar op de markt	ja	ja	ja	ja	ja

O = optioneel, het is niet nodig voor certificering maar kan eventueel worden opgevolgd

V = vereist voor certificering

3.3 Initiatieven

Om de productie van soja volgens de in paragraaf 3.2 besproken standaarden te stimuleren zijn er, naast het overleg van organisaties binnen de Nederlandse sojacoalitie, verschillende netwerken en overleggen ontstaan waarin overheidsorganisaties, bedrijven en maatschappelijke organisaties participeren. Ook zijn er bij Nederlandse bedrijven programma's ontstaan, vaak in samenwerking met maatschappelijke organisaties, om soja in te kopen die is gecertificeerd volgens een of meerdere van de in paragraaf 3.2 beschreven standaarden. Dit soort initiatieven zullen we in deze paragraaf bespreken.

3.3.1 Amazone Moratorium

Het Amazone Moratorium is een initiatief van Braziliaanse sojaverwerkers en -handelaren. In juni 2006 zegden zij onder druk van Greenpeace toe om voor een periode van minimaal 2 jaar geen sojabonen meer te kopen van land dat is ontbost in het Amazone regenwoud na 24 juli 2006 of waar sprake is van gedwongen arbeid.

Een werkgroep van maatschappelijke organisaties en het sojabedrijfsleven is ingesteld om de beschermde gebieden goed in kaart te brengen, een adequaat monitoringsysteem op te zetten en een regeling voor het landgebruik in de Amazone uit te werken. De organisaties ABIOVE (die 94% van de Braziliaanse sojaverwerkers vertegenwoordigt) en ANEC (de soja-exporteurs) vertegenwoordigen daarin het bedrijfsleven. Maatschappelijke organisaties worden vertegenwoordigd door Articulação Soja Brasil, Conservação Internacional, Greenpeace, IPAM, TNC en WWF Brazilië.

Sinds 2006 is vooral gewerkt aan het opbouwen van vertrouwen en dialoog tussen bedrijfsleven, NGO's en de overheid. Er zijn instrumenten geïdentificeerd waarmee het Amazone Moratorium kan worden geïmplementeerd en er is een enquête gehouden over de mogelijkheden om sojahandel te monitoren. Ook is er gewerkt aan een informatieboekje met goede landbouwmethodes voor sojaboeren. Tenslotte zijn er aandachtspunten geïdentificeerd, namelijk.⁵⁶

- overdracht van landgebruik;
- in kaart brengen en reguleren van agrarische eigendommen;
- compensatie voor het voorkomen van ontbossing.

Hoewel er kritiek is op de controle op het moratorium lijkt het enig succes te hebben. Zo bleek bij monitoring dat op slechts 12 van de 630 ontboste stukken grond soja te worden geteeld. Het moratorium is inmiddels tweemaal met een jaar verlengd, in eerste instantie in juni 2008 met een jaar tot 23 juli 2009 en recent met een jaar tot juli 2010.⁵⁷

3.3.2 SOYPSI

Solidaridad, Wereld Natuur Fonds en RTRS hebben gezamenlijk het Soy Producer Support Initiative (SOYPSI) opgezet. Doel van SOYPSI is waarde aan de sojaketen toe te voegen door kleinschalige boeren en landarbeiders te ondersteunen en hen voor te bereiden op certificering. Streven is in 4 jaar (2009 – 2012) 8000 boeren en 25 landarbeiders in Argentinië, Brazilië, Bolivia, Paraguay en India te ondersteunen. Publieke en private partijen kunnen in het fonds investeren in een duurzame sojaketen. Het fonds wordt mede ondersteund vanuit het Nederlands ministerie van Ontwikkelingssamenwerking en door co-financiering vanuit bedrijven. Bedrijven kunnen certificaten kopen voor de hoeveelheid soja die zij nodig hebben. De opbrengst van de certificaten wordt via een ontwikkelingsorganisatie (Action for Social Advancement, ASA) ingezet om Indiase boeren te ondersteunen om soja duurzamer te produceren.

3.3.3 Taskforce Duurzame Soja

De Task Force Duurzame Soja is een platform van Nederlandse bedrijven in de sojaketen dat een bijdrage wil leveren aan een duurzame sojateelt. De deelnemers aan de Task Force zijn afkomstig uit de sectoren oliën en vetten, verwerking (crushing), veevoer, vlees en zuivel. Het Productschap Margarine, Vetten en Oliën is voorzitter van de Task Force en beheert samen met Nevedi, de vereniging van veevoederfabrikanten, het secretariaat. De Task Force fungeert als overlegplatform over verantwoorde soja voor de bedrijven in de Nederlandse sojaketen en voert regelmatig overleg met overheid en maatschappelijke organisaties over de bijdrage die vanuit Nederland geleverd kan worden aan het duurzamer maken van reguliere sojateelt in internationaal verband. De Task Force ondersteunt de Ronde Tafel over Verantwoorde Soja (RTRS) en is voorstander van het Amazone Moratorium.⁵⁸

3.3.4 Stichting Initiatief Duurzame Soja

In december 2008 heeft een aantal bedrijven uit de veeveeltsector - Nevedi, Friesland Foods, Vion, Gebr. Van Beek Groep en Storteboom Groep - gezamenlijk een nieuw programma opgezet voor de aankoop door de Nederlandse veevoerindustrie van soja die niet afkomstig is uit recent illegaal ontbost gebied in Zuid-Amerika. Doel van de Stichting Initiatief Duurzame Soja is om jaarlijks een toenemende hoeveelheid gecertificeerde soja aan te kopen, van 50.000 ton in 2009 oplopend tot 150.000 ton in 2011.

De deelnemende bedrijven willen met dit initiatief het signaal afgeven aan sojaleveranciers in Zuid-Amerika dat er vraag ontstaat naar verantwoorde soja. Het loopt daarmee vooruit op de uitkomst van de Ronde Tafel over Verantwoorde Soja (RTRS). Voor de selectie van leveranciers wordt aangesloten bij het zogenaamde Amazone Moratorium en de controle wordt uitgevoerd door onafhankelijke certificeringinstanties. De gecertificeerde soja wordt betrokken van de sojahandelaren Amaggi, Cefetra en Cargill, tegen condities die onderling zijn afgesproken.⁵⁹

3.3.5 FrieslandCampina

De coöperatieve zuivelonderneming Campina en de maatschappelijke organisaties Wereld Natuur Fonds, Stichting Natuur en Milieu en Solidaridad hebben elkaar in 2006 gevonden in hun gedeelde zorg voor de negatieve gevolgen van de sojateelt. In juli 2006 hebben deze partijen afspraken gemaakt over de inkoop van maatschappelijk verantwoorde soja. Er werd afgesproken dat Campina de intentie heeft om:

- toe te werken naar het gebruik van maatschappelijk verantwoorde soja ten behoeve van het krachtvoer van al haar leden-melkveehouders en onafhankelijk aanleverende melkleveranciers en
- in 2007 en 2008 een hoeveelheid maatschappelijk verantwoorde soja te verwerken in het krachtvoer, overeenkomstig de hoeveelheid melk die nodig was voor de Campina merkproducten.

In 2007 en 2008 heeft Campina in totaal 37.000 ton soja ingekocht die door Cert-ID is gecertificeerd volgens de ProTerra standaard. In de praktijk bleek levering van deze soja tegen aanvaardbare prijs zeer problematisch: de meerprijs liep op van € 40-60 per ton soja tot wel € 100 per ton, waar € 12-14 per ton was voorzien. Dergelijke meerkosten gingen in de keten zitten en kwamen nauwelijks ten goede aan verduurzaming van de teelt of keten. Door de hoge prijzen zijn partijen op zoek gegaan naar een alternatieve manier om duurzame sojateelt te bevorderen.⁶⁰

Ondertussen kondigde FrieslandFoods in december 2008 met andere bedrijven de Stichting Initiatief Duurzame Soja aan (zie ook paragraaf 3.3.4). Begin 2009 fuseerden de bedrijven Friesland Foods en Campina tot FrieslandCampina. Mede hierom en omdat Campina zich wilde inzetten voor het betrekken van soja uit gezinslandbouw werden de afspraken tussen de maatschappelijke organisaties en FrieslandCampina herzien. In 2009 en 2010 zal FrieslandCampina via het SOYPSI-programma (zie paragraaf 3.3.2) gezinslandbouwers in Zuid-Brazilië en India ondersteunen bij verduurzaming van hun sojateelt. Het bedrijf is voornemens om een volume van 40.000 ton soja af te nemen, gelijk aan de hoeveelheid soja benodigd voor de zuivelproducten die onder merknamen als Campina op de markt gebracht worden.⁶¹

Sojatelers betrokken bij het project gaan een proces van certificering in en moeten voldoen aan een combinatie van voorwaarden afkomstig van de RTRS-criteria (van de *field testing version*, zoals overeengekomen tijdens de Round Table for Responsible Soy op 28 mei 2009) aangevuld met de volgende vereisten:⁶²

- dat het kleinschalige gezinsbedrijven betreft;
- dat geïntegreerde teelt wordt toegepast;
- dat GMO-vrij zaaizaad is gebruikt; en
- de ontbossingscriteria uit de Basel standaard.

Certificering vindt plaats onder het zogenaamde 'Book and Claim-systeem', waarbij de certificaten worden los van het fysieke product verhandeld worden. FrieslandCampina ziet de huidige programma's als een tussentijdse bijdrage aan het verduurzamen van de sector. Het is de bedoeling om uiteindelijk soja in te kopen die verbouwd is volgens de RTRS-criteria.⁶³

3.3.6 De Hoeve Groep

Sinds begin 2007 werken De Hoeve Groep BV met Keurslagers, Fransen Mengvoer, grossier Hems, Stichting Natuur & Milieu en Solidaridad aan een traject om de sojaproductie voor deze keten duurzamer te maken. Aanvankelijk was de bedoeling in 2008 soja geproduceerd volgens de ProTerra standaard aan te kopen. In de loop van 2008 is hiervan afgezien, vanwege de beperkte beschikbaarheid en de hoge kosten (een meerprijs van €60 per ton). Het project daarom overgestapt op een 'Book and Claim-systeem'.⁶⁴

Daarbij wordt samengewerkt met Coopafi, een coöperatie van Braziliaanse gezinsboeren in Paraná, in het zuiden van Brazilië, die zich richt op duurzame landbouwproductie. Er is door AidEnvironment een standaard ontwikkeld op basis van de Basel-criteria. In 2009 doen ruim 100 sojatelers van Coopafi aan het project mee. Samen produceren zij 3500 ton non-GM soja, de hoeveelheid die gebruikt wordt in de keten van varkensvlees met Milieukeur die door de Keurslagers wordt afgezet. Na onafhankelijke controle door *Instituto Biodinâmico for Rural Development* (IBD) ontvangen de boeren certificaten en een premie voor de duurzame soja. De soja wordt door Coopafi in Brazilië vermarkt.⁶⁵

Het bleek lastig en kostbaar om de verantwoorde soja ook daadwerkelijk naar Nederland te transporteren. Er wordt nu in eerste instantie aan het verduurzamen van de teelt gewerkt en in tweede instantie aan de fysieke stroom naar Nederland. De Hoeve vindt dit systeem vooral goed omdat de premie die bovenop de reguliere sojaprijs betaald wordt, voor 80% naar de boeren gaat. Bij andere systemen ligt dit percentage veel lager. De Hoeve investeert zo daadwerkelijk in duurzame teelt in plaats van in het gescheiden houden van gecertificeerde soja.⁶⁶

3.3.7 CONO Kaasmakers

De Nederlandse zuivelproducent CONO Kaasmakers en ijsfabrikant Ben & Jerry's - een dochterbedrijf van Unilever - gaan aan de slag met het SOYPSI-programma. Daartoe werkt CONO samen met Solidaridad en met Stichting Natuur & Milieu. CONO is een coöperatie van zuivelboeren, die ook melk aan Ben & Jerry's leveren. CONO betaalt een premie aan SOYPSI voor de hoeveelheid sojameel die nodig is voor de melkproductie voor de merken Beemster (kaas) en Ben & Jerry's (consumptie-ijs). Ingeschat wordt dat het percentage sojaschroot in veevoer voor de koeien van CONO veehouders op ongeveer 5% ligt. Per kilo melk wordt 0,26 kg krachtvoer gebruikt en dit betekent dat per kg melk 0,013 kg soja wordt gebruikt. Voor Beemster is uitgegaan van 110 miljoen kg melk en voor Ben&Jerry's is uitgegaan van 25 miljoen kg melk. Gezamenlijk resulteert dit in een sojameel equivalent van 1.755 ton.⁶⁷

Mede door de premie van CONO krijgen met ingang van 2009 ongeveer 8.000 boeren hulp bij investeringen in duurzame teeltmaatregelen en bij de certificering volgens de criteria van de RTRS. Het betekent niet dat de soja van die boeren ook daadwerkelijk door de koeien van de CONO-veehouders gegeten gaat worden. Dat is te duur en logistiek erg lastig. Maar in de toekomst, als voldoende partijen in de Nederlandse veehouderij overschakelen op verantwoorde soja - met andere woorden, als de afzetvolumes groot genoeg zijn - dan zorgt CONO ervoor dat verantwoorde soja daadwerkelijk bij de veehouders terecht komt.⁶⁸

Hoofdstuk 4 Verantwoorde soja in Nederland

4.1 Inleiding

Na het in kaart brengen van de hoeveelheden soja die in Nederland verwerkt worden (Hoofdstuk 2) en de standaarden die zijn opgesteld voor het produceren van verantwoorde soja (Hoofdstuk 3) wordt in dit hoofdstuk gekeken naar een combinatie van beide. De vraag die in dit hoofdstuk centraal staat is: Hoe groot is het aandeel verantwoorde en gecertificeerde soja in de sojavolumes die in 2008 in Nederland verwerkt en geconsumeerd werden, en die - verwerkt of onverwerkt - via Nederland verhandeld werden naar het buitenland?

Met “verantwoorde en gecertificeerde soja” wordt soja bedoeld die is geteeld en gecertificeerd volgens de in het vorige hoofdstuk besproken standaarden:

- Biologische soja
- EcoSocial
- Fairtrade
- Non-GM soja
- ProTerra
- Ronde Tafel over Verantwoorde Soja (RTRS)

De mate waarin deze soja “verantwoord” genoemd kan worden verschilt uiteraard per standaard. Sommige standaarden stellen een hele reeks sociale- en milieucriteria, terwijl aan de teelt van non-GM soja, op de herkomst van het zaaizaad na, geen milieu- en sociale criteria worden gesteld.

In dit hoofdstuk wordt eerst een algemeen beeld van het totale gebruik van verantwoorde soja in Nederland gegeven en vervolgens wordt informatie gegeven over het gebruik van verantwoorde soja door de verschillende voedingsmiddelenketens. Tenslotte wordt een tabel gepresenteerd van eindproducten waarin verantwoorde soja is verwerkt of waarvoor verantwoorde soja is geteeld. Deze informatie is verzameld door betrokken bedrijven vragen te stellen over de soja die zij inkopen en/of verwerken. Een overzicht van de bedrijven en organisaties die we gesproken hebben staat in Bijlage 3. De gepresenteerde cijfers hebben betrekking op het jaar 2008.

4.2 Import en veevoeder

4.2.1 Importeurs

De belangrijkste soja-importeurs in Nederland - ADM, Bunge, Cargill en Cefetra - wilden onvoldoende cijfers geven om een schatting te kunnen maken van het aandeel verantwoorde soja in het totale Nederlandse importvolume.

Een medewerker van Amaggi schat dat er maximaal 120.000 ton gecertificeerde soja wordt geïmporteerd voor het jaarlijkse Nederlands verbruik.⁶⁹

Green Foods - importeur van biologische soja voor veevoerders - schat dat de totale Nederlandse behoefte aan biologisch sojameel voor veevoerders ongeveer 10.000 ton is. Daarvan importeert Green Foods zelf 4.000 ton biologische soja uit Zuid-Amerika en Azië. De hiermee geproduceerde veevoerders worden voor een - onbekend - deel naar het buitenland geëxporteerd.⁷⁰

4.2.2 Veevoederproducenten

In gesprekken die we gevoerd hebben met de grote veevoederbedrijven in Nederland, heeft een klein aantal aangegeven hoeveel soja zij verwerken en welk deel daarvan gecertificeerd is volgens standaarden voor verantwoorde soja. De bedrijven geven geen informatie over hun afnemers, zodat het lastig in kaart te brengen is in welke voedingsproducten de soja uiteindelijk is verwerkt. Deze informatie wordt aangemerkt als concurrentiegevoelig en de bedrijven verwijzen naar branchevereniging Nevedi, die als belangenbehartiger en vertegenwoordiger van de sector wel over dergelijke informatie zou beschikken.

Henk Flipsen van Nevedi schat dat de hoeveelheid verantwoorde soja die in Nederland in veevoer wordt verwerkt, in 2008 op 100.000 ton uit komt. Welke standaarden voor verantwoorde soja daarvoor gebruikt worden kan hij niet aangeven en ook weet hij niet hoeveel van dit veevoeder wordt gebruikt voor legpluimvee, vleespluimvee, varkens of rundvee, of hoeveel uiteindelijk wordt geëxporteerd. Flipsen verwacht wel dat de hoeveelheid verantwoorde soja in het Nederlandse veevoer in 2009 op 150.000 ton komt, door middel van het Initiatief Duurzame Soja (zie paragraaf 3.3.4). Daarmee zou het aandeel verantwoorde soja uitkomen op ruim 5% van de 2,9 miljoen ton die volgens onze schatting in de veevoedersector wordt verwerkt (zie Tabel 8).

Van de veevoederproducenten die meewerkten aan dit rapport is bekend dat twee bedrijven sojabonen importeren die gecertificeerd zijn volgens de ProTerra standaard, in totaal ongeveer 90.000 ton, waarvan ongeveer 56.100 ton, nadat het is verwerkt in voer, weer geëxporteerd wordt. Deze bedrijven verwerken ook 6.000 ton biologische soja in veevoer, waarvan tenminste 1.000 ton is bestemd voor vleespluimvee. Dit is een aanzienlijk deel van de biologische soja die volgens importeur Green Foods door de Nederlandse veevoederbedrijven in totaal (waarschijnlijk 10.000 ton) verwerkt wordt.

Een ander veevoederbedrijf meldt dat het jaarlijks zo'n 1.000 ton non-GM sojabonen, gemiddeld 17.500 ton non-GM sojameel en 700 ton non-GM sojaolie importeert. Hiervan is 80% bestemd voor export, het gaat om specialistisch voer voor legpluimvee. Tevens is er een veevoederbedrijf dat jaarlijks 20.000 ton non-GM getoaste sojabonen verwerkt in kippenvoer. Tenslotte is uit een studie van Fairfood bekend dat een aantal veevoederbedrijven in totaal 750 ton ProTerra soja verwerkt in veevoer voor legpluimvee.⁷¹

We kunnen dus concluderen dat veevoederbedrijven in totaal tenminste 199.850 ton verantwoorde soja verwerken, 7% van de 2,9 miljoen ton soja die is bestemd voor veevoederproductie (zie paragraaf 2.3.2). Maar we weten dat een deel van het veevoer wordt geëxporteerd, zodat de hoeveelheid verantwoorde soja dat in Nederland door vee gegeten wordt een stuk lager ligt: 132.890 ton.

4.3 Verantwoorde soja in ketens

Behalve met importeurs en veevoederbedrijven hebben we ook gesprekken gevoerd met de grote slachterijen in Nederland en met een aantal voedingsmiddelenproducenten. Met behulp van de informatie die zij gaven kunnen we van een aantal productgroepen inschatten hoeveel verantwoorde soja er is verwerkt in de keten van het eindproduct.

4.3.1 Varkensvlees

De grootste varkensslachterij in Nederland, Vion Food Group, is wel aangesloten bij het Initiatief Duurzame Soja maar kan of wil geen concrete gegevens over het gebruik van verantwoorde soja noemen. Het project van De Hoeve Groep (zie paragraaf 3.3.6) had in 2008 nog geen verantwoorde soja laten produceren.

4.3.2 Kippenvlees

In de ketens van twee van de drie grootste slachterijen in Nederland wordt verantwoorde soja gebruikt in het veevoer. Eén slachterij gebruikt 30.000 ton ProTerra soja en 1.000 ton biologische soja. De ProTerra soja wordt onder andere gebruikt in de productieketen van kippenvlees voor de Europese McDonalds restaurants en de biologische soja voor kippenvlees van Albert Heijn.

Een andere slachterij geeft aan dat 50% van het pluimvee in hun keten gevoerd wordt met verantwoorde soja, zowel ProTerra als non-GM soja. We schatten dat dit bedrijf ongeveer 41.600 ton verantwoorde soja gebruikt.

Tenslotte is van een derde slachterij bekend dat er helemaal geen verantwoorde soja gebruikt wordt. In totaal wordt voor het voer van vleeskuikens dus tenminste 72.600 ton verantwoorde soja gebruikt.

4.3.3 Biologisch vlees

In het voer dat biologische veehouders gebruiken voor hun kippen, varkens en runderen, wordt biologische soja verwerkt. In totaal wordt in Nederland 10.000 ton biologische soja in biologische veevoeders verwerkt.⁷² Het is echter onbekend hoe deze hoeveelheid verdeeld is over de ketens voor verschillende soorten biologisch vlees, zuivel en eieren, behalve dat voor de productie van biologisch kippenvlees van Albert Heijn 1.000 ton biologisch soja nodig is. De overige 9.000 ton biologische soja wordt waarschijnlijk gebruikt in de productie van ander biologisch kippen- en varkensvlees.

4.3.4 Eieren

Van drie eierbedrijven, De Boed, Kwetters en Guliker&Roodbol, is bekend dat zij verantwoorde soja gebruiken voor het voer van de kippen die de merkeieren produceren. Een onderzoek van Fairfood geeft aan dat er in 2008 in totaal 750 ton ProTerra soja is ingekocht voor eieren van Kwetters en van Guliker en Roodbol.⁷³

Voor het voer van biologische legkippen wordt ook biologische soja gebruikt, het is echter niet bekend welk deel van de 10.000 ton biologische soja voor biologische veevoer bestemd is voor lepluimvee. Ook was er de afgelopen jaren relatief veel vraag naar biologische eieren vanuit het buitenland. In 2007 werd 75% geëxporteerd, grotendeels naar Duitsland. Daardoor is de hoeveelheid biologische soja voor Nederlandse consumptie van biologische eieren uiteindelijk erg laag.⁷⁴

De hoeveelheid verantwoorde soja die in Nederland in 2008 gebruikt werd voor de productie van eieren, wordt geschat op tenminste 1.750 ton.

4.3.5 Zuivel

Voor de merkproducten van FrieslandCampina, werd 18.500 ton ProTerra soja ingekocht in 2008, zie ook paragraaf 3.3.5. Voor de biologische melk die door FrieslandCampina wordt geproduceerd wordt geen soja gebruikt, omdat deze koeien nauwelijks krachtvoer zouden krijgen.⁷⁵

Er zijn geen andere bedrijven in de zuivelindustrie bekend die verantwoorde soja gebruiken..

4.3.6 Overige producten

De grootste importeur van biologische soja voor humane consumptie is het Nederlandse bedrijf Dutch Organic International Trade (DO-IT). In 2009 werd door DO-IT 12.000 ton sojabonen verscheept naar Antwerpen. Ongeveer 10% (1.200 ton) daarvan wordt doorgevoerd naar 3 fabrieken in Nederland voor verwerking in producten als tofu, tempeh en sojameel.

Het grootste deel van DO-IT's biologische sojabonen is bestemd voor de levensmiddelenproductie van het Belgische bedrijf Alpro, dat voor de Europese markt "enkele tienduizenden" tonnen verantwoorde soja verwerkt in voedingsproducten als tofu en sojamelk. Voor de producten van het merk Provamel wordt biologische soja gebruikt, met het EcoSocial keurmerk. Daarnaast gebruikt Alpro voor de producten van het merk Alpro Soya ook nog soja met de ProTerra standaard. Van de productie van Alpro wordt uiteindelijk ongeveer 10% in Nederland afgezet.⁷⁶ We schatten dat Alpro Soya 500 ton biologische en 1.500 ton ProTerra soja wordt aangevoerd voor Nederlandse consumptie.

Vleesverwerker Zwanenberg Food Group stelt geen eisen aan het voer dat de dieren die het vlees voor hun producten leveren gevoerd krijgen. Maar aan de soja die als ingrediënt verwerkt wordt in de vleesconserven, bijvoorbeeld in Luncheon Meat van het merk Lupack, wordt de eis gesteld dat het niet genetisch gemodificeerd mag zijn. Jaarlijks verwerkt Zwanenberg ongeveer 25.000 ton non-GM soja als ingrediënt.

Zo zullen er nog meer bedrijven zijn die non-GM soja voor levensmiddelen gebruiken, maar dit is lastig vast te stellen zonder een grootschalig onderzoek onder alle producenten. Voor voedingsmiddelen waarin soja direct als ingrediënt verwerkt is, wordt tenminste 28.200 ton verantwoorde soja ingekocht.

4.4 Totaal aandeel verantwoorde soja

Hoewel de grootste importeurs geen informatie hebben gegeven is er met behulp van de informatie van slachterijen, voedingsmiddelenproducenten en betrokken maatschappelijke organisaties toch een redelijk beeld ontstaan van de inkoop en verwerking van verantwoorde soja in Nederland. Op basis hiervan kunnen we concluderen dat er in Nederland 132.890 ton verantwoorde soja wordt verwerkt in voeding.

In Tabel 21 wordt een overzicht gepresenteerd van de aanvoer van verantwoorde soja.

Tabel 21 Aanvoer verantwoorde soja in Nederland

Omschrijving	Soort	Hoeveelheid
Import veevoeder		
Veevoederbedrijf A	ProTerra	5.000
Veevoederbedrijf B	ProTerra	85.000
Veevoederbedrijf C	Non-GM	19.200
Veevoederbedrijf D	Non-GM	20.000
Veevoederbedrijf E	ProTerra	55
Veevoederbedrijf F	ProTerra	400

Omschrijving	Soort	Hoeveelheid
Veevoer voor Natuurfarm De Boed eieren	ProTerra	295
Biologische soja voor veevoer	Biologisch	10.000
Overige verantwoorde soja voor veevoer	ProTerra	31.700
Import soja voor levensmiddelen		
Zwanenberg Food	Non-GM	25.000
Alpro soya sojaproducten	ProTerra	1.500
Provamel (biologische producten van Alpro)	EcoSocial	500
Biologische soja voor levensmiddelen	Biologisch	1.200
Totaal import		199.850
Export in veevoeder		
Veevoederbedrijf B	ProTerra	51.600
Veevoederbedrijf C	Non-GM	15.360
Totaal export in veevoeder		66.960
Verwerkt tot voeding in Nederland		132.890

Hoe deze verantwoorde soja wordt verwerkt tot voedingsmiddelen wordt samengevat in Tabel 22, waarin we de informatie over het gebruik van verantwoorde soja in verschillende voedingsketens hebben weergegeven. Ook geven we aan hoeveel procent van het sojagebruik in het betreffende segment bestaat uit verantwoorde soja, afgezet tegen de benodigde hoeveelheid soja voor Nederlandse consumptie én export van voedingsmiddelen. Doordat een onbekend deel van de genoemde producten naar het buitenland geëxporteerd wordt is het relevanter om de gevonden informatie met consumptie en export te vergelijken in plaats van alleen consumptie.

Het bleek lastig om een link te leggen tussen de gegevens uit paragraaf 4.2 - over import en veevoeder - en de gegevens uit paragraaf 4.3 - over verantwoorde soja in ketens. Daar zijn drie oorzaken voor:

- De slachterijen maken niet bekend onder welk (huis)merk het vlees op de markt komt;
- de veevoederbedrijven kunnen of willen niet vermelden welke veehouders en slachterijen hun klanten zijn en in welke producten de soja uiteindelijk terecht komt; en
- de voedingsmiddelenbedrijven die eisen stellen aan de herkomst van hun soja, geven vaak niet weer van wie zij de verantwoorde soja dan betrekken.

In beide tabellen is daarom ook een restcategorie weergegeven waarvan niet duidelijk is in welk eindproduct dit in de winkel te vinden is of welk bedrijf de soja had aangevoerd.

Tabel 22 Gebruik van verantwoorde soja in Nederlandse voedingsketens

Productgroep	Standaard	Verantwoorde soja (tonnen)	Benodigde soja voor consumptie en export (tonnen)	Aandeel verantwoorde soja (%)
Kippenvlees voor Europese McDonalds restaurants	ProTerra	30.000		
Biologisch kippenvlees van Albert Heijn	Biologisch	1.000		
Ander biologisch vlees	Biologisch	8.000		
Kippenvlees Pluimveeslachterij B	ProTerra	21.600		
Kippenvlees Pluimveeslachterij B	Non-GM	21.600		
Overig vlees waarvoor non-GM soja in het voer is verwerkt	Non-GM	2.240		
Totaal vlees		84.440	2.178.221	3,9%
Zuivelproducten met Campina merk	ProTerra	18.500		
Totaal zuivel		18.500	342.661	5,4%
Guliker & Roodbol Zonnebloemei	ProTerra	55		
Kwetters 4 granen ei	ProTerra	400		
Natuurfarm De Boed eieren	ProTerra	295		
Biologische eieren	Biologisch	1.000		
Totaal eieren		1.750	363.837	0,5%
Zwanenberg Food vleesconserven	Non-GM	25.000		
Alpro Soya sojaproducten	ProTerra	1.500		
Provamel biologische sojaproducten	EcoSocial	500		
Andere biologische levensmiddelen	Biologisch	1.200		
Totaal overige producten		28.200	417.355	6,8%
Totaal Nederlandse voedingsketens		132.890	3.302.074	4,0%

Bronnen: Tabel 18; Gesprekken met bedrijven en organisaties.

Fairtrade en RTRS soja komen niet voor in deze overzichten. RTRS soja is nog niet op de markt beschikbaar omdat er alleen afspraken zijn gemaakt over een concept standaard, die nu zal worden uitgetest. De Fairtrade standaard is zeer recent tot stand gekomen waardoor er nog geen Fairtrade soja beschikbaar is. ProTerra is de meest gebruikte standaard in Nederland, gevolgd door non-GM. In Tabel 23 staat een overzicht van hoeveelheden per standaard.

Tabel 23 Hoeveelheid verantwoorde soja in Nederland in 2008, naar standaard

Standaard	Hoeveelheid
ProTerra	72.350
Non-GM	48.840
Biologisch	11.200
EcoSocial	500
Fairtrade	0
RTRS	0
Totaal	132.890

Het is de vraag of de hoeveelheid non-GM soja die wordt verwerkt in voedingsmiddelen niet veel hoger ligt dan we hebben gevonden. Er kan namelijk vanuit worden gegaan dat non-GM soja wordt verwerkt in de meeste humane voedingsmiddelen met soja als ingrediënt. Dit in verband met de etiketteringregels, die voorschrijven dat op etiketten van voedingsmiddelen het gebruik van genetisch gemodificeerde organismen (GMO's) moet worden vermeld en bedrijven vermoeden dat consumenten die niet accepteren. De Nederlandse Vereniging van Fabrikanten van Bakkerijgrondstoffen heeft bijvoorbeeld besloten geen GM soja of afgeleiden te gebruiken.⁷⁷ Er zijn waarschijnlijk meer voedingsmiddelen, met name onder 'overige producten', waarvoor non-GM soja is gebruikt dan de resultaten van dit onderzoek laten zien.

Hoofdstuk 5 Conclusies

Wereldwijd werd 211,6 miljoen ton soja geoogst in 2008, afkomstig van een totaal areaal van 95 miljoen hectare. De Verenigde Staten, Brazilië, Argentinië en China zijn de belangrijkste productielanden en, behalve China, ook de belangrijkste exporteurs. China is behalve een belangrijk productieland ook de grootste importeur van sojabonen. De Europese Unie is goed voor 29% van de mondiale import van sojabonen, -meel en -olie, waarbij Nederland binnen de Europese Unie de grootste importeur is.

Nederland importeert sojabonen voornamelijk uit Brazilië en de Verenigde Staten. Daarnaast wordt veel sojameel geïmporteerd, vooral uit Argentinië en Brazilië, en beperkte hoeveelheden soja-olie uit Brazilië. In totaal importeerde Nederland in 2008 9,3 miljoen ton soja (bonen, meel en olie), wat overeenkomt met 22% van de Europese importen. Voor het telen van deze door Nederland geïmporteerde soja is in de herkomstlanden 3,2 miljoen hectare nodig - driekwart van Nederland.

Van de 9,3 miljoen ton soja die Nederland in 2008 importeerde, werd 5,9 miljoen ton weer geëxporteerd. Voor verwerking in Nederland bleef 3,2 miljoen ton soja over: ongeveer 3,1 miljoen ton sojameel en 150.000 ton sojaolie. Het sojameel wordt grotendeels verwerkt in veevoer, terwijl de sojaolie wordt verwerkt in diverse voedingsproducten, cosmetica en technische producten.

Van die 3,2 miljoen ton wordt 1,4 miljoen ton gebruikt voor voedingsmiddelen die in Nederland geconsumeerd worden: vlees, eieren, melk, kaas, overige zuivel, margarine en andere voedingsmiddelen. De andere 1,8 miljoen ton wordt gebruikt voor de productie van voedingsmiddelen voor de export. Voor de sojateelt die nodig is voor de Nederlandse consumptie van voedingsmiddelen, is een areaal van 461.000 hectare nodig.

Initiatieven

Voor de productielanden heeft de sojateelt en -handel grote economische voordelen: de sojateelt creëert werkgelegenheid en de soja-export is een belangrijke deviezenbron. Maar het groeiende soja-areaal, vooral in Zuid-Amerika, heeft de afgelopen jaren geleid tot zorgen over ontbossing en biodiversiteit, over de sociaaleconomische gevolgen voor de oorspronkelijke bevolking van de groeigebieden en over andere duurzaamheidsthema's. De sojaproductie zou dus duurzaam en verantwoord moeten worden. Er zijn inmiddels zes standaarden voor verantwoorde soja: biologisch, EcoSocial, Fairtrade, Non-GM, ProTerra en Ronde Tafel over Verantwoorde Soja (RTRS). De sojateelt moet aan bepaalde criteria voldoen voordat de boer(encoöperatie), na controle door een onafhankelijke partij, een van deze certificaten krijgt. Het aandeel in de mondiale sojaoogst dat volgens deze standaarden wordt gecertificeerd, is vooralsnog slechts klein maar wel duidelijk groeiende.

In Nederland zijn daarom een aantal initiatieven gestart om de teelt van verantwoorde soja te stimuleren. Maatschappelijke organisaties maken afspraken met bedrijven om verantwoorde soja in te kopen en adviseren hen daarbij. Het zogenaamde 'Book and Claim-systeem' wordt steeds meer gebruikt voor de programma's die in dergelijke samenwerkingsverbanden worden opgezet. Het bedrijf betaalt een premie voor verantwoorde soja, die lokaal op de markt wordt afgezet. Hierdoor wordt de productie van verantwoorde soja wel gestimuleerd maar lopen de kosten om de vooralsnog kleine volumes naar Nederland te transporteren niet zo hoog op. De meerprijs van verantwoorde soja komt vooral ten goede aan producenten en blijft niet in de keten hangen. Omdat deze programma's recent gestart zijn of de eerste resultaten hebben opgeleverd in 2009, konden deze volumes niet worden meegerekend in het onderhavige onderzoek dat gaat over het jaar 2008.

Aandeel verantwoorde soja

Door gesprekken te voeren met een groot aantal importeurs, veevoederfabrikanten, slachterijen en levensmiddelenproducenten is geprobeerd om een overzicht te maken van de Nederlandse voedingsketens waarin verantwoorde soja - indirect of direct - wordt verwerkt. Op basis van de gevonden informatie wordt geschat dat in 2008 bijna 133.000 ton verantwoorde soja in Nederlandse voedingsketens wordt verwerkt: ruim 70.000 ton ProTerra soja, bijna 50.000 ton non-GM soja en ongeveer 12.000 ton biologische en EcoSocial soja. Dit zijn echter minimumschattingen, met name de verwerkte hoeveelheid non-GM soja zou hoger kunnen liggen. Fairtrade en RTRS soja worden - voor zover bekend - nog niet in Nederlandse voedingsketens verwerkt.

Afgezet tegen de hoeveelheid soja die in Nederland wordt verwerkt in voedingsproducten die in eigen land worden geconsumeerd - 1,4 miljoen ton - ligt het aandeel verantwoorde soja op ongeveer 9,3%. Maar aangezien een onbekend deel van de producten waarin verantwoorde soja wordt verwerkt naar het buitenland wordt geëxporteerd, is het relevanter om te vergelijken met de hoeveelheid soja die in totaal in Nederlandse voedingsketens wordt verwerkt - in producten voor de Nederlandse markt én in exportproducten. Van deze hoeveelheid - 3,3 miljoen ton - bestond 4,0% uit verantwoorde soja.

Bijlage 1 Opbrengst per hectare

Voor het omrekenen van het aantal hectaren dat nodig was voor de Nederlandse import zijn de cijfers in Tabel 24 gebruikt.

Tabel 24 Gemiddelde opbrengst per hectare in de periode 2003 tot 2008 in diverse productielanden

Productieland	ton/ha
Canada	2,59
Verenigde Staten	2,74
Argentinië	2,71
Brazilië	2,57
Paraguay	2,17
Uruguay	1,95
Europa	2,36
Andere landen	2,35
Wereld	2,35

Bron: Oil World Annual 2009, ISTA Mielke, Hamburg, Mei 2009.

Bijlage 2 Conversie van sojameel en sojaolie naar sojabonen

Sojabonen worden geperst met als resultaat meel en olie. Beide worden op de markt verhandeld en bepalen de omzet voor de teler, handelaar, crusher en andere partijen eerder in de keten. Omdat sojameel niet kan worden geproduceerd zonder daarbij olie te produceren, moet een deel van het areaal waarop sojabonen worden verbouwd worden toegewezen aan sojameel een deel aan sojaolie.

Elk jaar nemen sojatelers het besluit om soja of een ander gewas te telen, want soja is een eenjarig gewas. Dit besluit is grotendeels gebaseerd op de te verwachten financiële opbrengsten van het sojagewas, dat voor 61% wordt bepaald door de omzet van sojameel en voor 39% door de omzet van sojaolie (omzet = volume * prijs). Daarom denken wij dat de prijs moet worden meegenomen in de berekening van het landbouwareaal voor sojameel en sojaolie.

Het alternatief is om de berekening te maken op basis van gewicht alleen, wat zou betekenen dat 1 ton sojameel gelijk is aan 1 ton sojabonen en ook dat 1 ton sojaolie gelijk is aan 1 ton sojabonen.

Maar deze werkwijze laat de prijsverschillen tussen de twee producten buiten beschouwing. De stimulans om meer sojabonen te produceren komt echter voornamelijk door de financiële opbrengsten, dus het negeren van deze prijsverschillen is niet verstandig. De nettowaarde van sojaproductie wordt dus bepaald door de productiekosten en de prijzen voor zowel sojameel als sojaolie, en door deze te combineren volgens het relatieve deel in het gewicht van sojabonen.

Tabel 25 Conversie naar sojaboon equivalent

Crushing	Wereldwijde productie (2008, 1.000 tonnen)	Crushing ratio	Prijs (in \$, 2008)	Waarde (\$ miljoen)	%	Sojaboon equivalent (ton/ton)
Sojabonen	197.844					
Sojameel	155.830	0,788	446	69.500	61%	0,772
Sojaolie	36.856	0,186	1.216	44.832	39%	2,105
Totaal				114.332	100%	

Tabel 25 laat zien dat er in 2008 wereldwijd 197,8 miljoen ton soja werd gecrusht, wat resulteerde in 155,8 miljoen ton sojameel en 36,8 miljoen ton sojaolie. Dat betekent dat het crushen van sojabonen gemiddeld 18,6% sojaolie opbrengt en 78,8% sojameel. De rest is afval.

Maar omdat de prijzen tussen deze producten nogal verschillen is de bijdrage van sojameel en sojaolie aan de totale waarde van de wereldwijde sojasector ook verschillend. Want 158,9 miljoen ton sojameel heeft een waarde van US\$ 69 miljard, terwijl 36,8 miljoen ton sojaolie een waarde heeft van US\$ 45 miljard. Men kan daarom aannemen dat de totale waarde van sojabonen voor 39% wordt bepaald door de geproduceerde sojaolie en voor 61% door het geproduceerde sojameel.

Om 1.000 ton sojameel te produceren is 1.269 ton sojabonen nodig ($=1.000/0,788$). Van de totale waarde van deze hoeveelheid wordt 61% door het sojameel bepaald. We veronderstellen dus dat van deze 1.269 ton sojabonen, 772 ton (61%) exclusief wordt gebruikt om sojameel van te produceren. Voor conversiedoeleinden is 1.000 ton sojameel dus gelijk aan 772 ton sojabonen.

Om 1.000 ton sojaolie te produceren is 5.376 ton sojabonen nodig ($=1.000/0,186$). Van de totale waarde van deze hoeveelheid wordt 39% door de sojaolie bepaald. We veronderstellen dus dat van deze 5.376 ton sojabonen, 2.105 ton (39%) exclusief wordt gebruikt om sojaolie van te produceren. Voor conversiedoeleinden is 1.000 ton sojaolie dus gelijk aan 2.105 ton sojabonen.

Bijlage 3 Overzicht van bedrijven en organisaties

Met de volgende organisaties en bedrijven zijn gesprekken gevoerd over de inkoop en verwerking van verantwoorde soja.

Organisaties

Cert ID
ControlUnion
LEI
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Nevedi
Productschap Diervoeder
Productschap Margarine, Vetten en Oliën
Solidaridad
Stichting Skal
Vereniging van Biologische Producenten

Bedrijven

ADM Europoort
Agrifirm
Alpro Soya
Alpuro
Amaggi Europe
Beckers / Wessanen
Bunge
Cargill Nederland
Cefetra
Cehave Landbouwbelang
Compaxo Slachterij
CONO Kaasmakers
Coöperatie ForFarmers
Coppens Diervoeding
De Groene Weg
De Heus Voeders
De Hoeve
DO-IT
Farm Dairy
FrieslandCampina
Glencore
GPS (Gecombineerde Pluimvee Slachterijen)
Green Foods International
Guliker & Roodbol
Gunnewick Mengvoeders
Hendrix UTD / Nutreco
Imcopa
Kemper Kip
Kwettters
Natuurfarm de Boed
Nestlé
Nidera Handelscompagnie
Plukon Royale Groep Nederland
Provimi
Rijnvallei Diervoeding
Royal Schouten Group

Stegeman
Storteboom
Uniekaas
Unilever
Van DrieGroep
Van Gorp Biologische Voeders
Vandemoortele
VION
Zwanenberg Food

Bijlage 4 Bronverwijzingen

- 1 Soja Doorgelicht. De schaduwzijde van een wonderboon, Nederlandse sojacoalitie, Amsterdam, februari 2006.
- 2 Factsheet Soy 2009, Productschap MVO, Rijswijk, April 2009.
- 3 Factsheet Soy 2009, Productschap MVO, Rijswijk, April 2009; Website Nevedi (www.nevedi.nl), Bezocht in april 2009.
- 4 Verkenning Keten Soja/veevoer. Stichting Natuur & Milieu, 8 februari 2008.
- 5 To prevent the worst to happen. Options to mobilise Dutch companies to invest in and source responsible soy. A strategy paper prepared for WWF Netherlands. Profundo/AIDEnvironment, Amsterdam, oktober 2006.
- 6 Keeping the Amazone Forests standing: a matter of values. WWF Nederland, Zeist, januari 2009, WWF Factsheet Soy, juni 2006; Soja Doorgelicht. De schaduwzijde van een wonderboon, Nederlandse sojacoalitie, Amsterdam, februari 2006.
- 7 Persbericht A SEED Europe, Amsterdam, 12 oktober 2007; Soja Doorgelicht. De schaduwzijde van een wonderboon, Nederlandse sojacoalitie, Amsterdam, februari 2006.
- 8 Factsheet Soy 2009, Productschap MVO, Rijswijk, april 2009; Highlights of the Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2008, Clive James, website ISAAA (www.isaaa.org), bezocht in maart 2009.
- 9 GM related sustainability: impacts, risks and opportunities of soy production in Latin America. P.S. Bindraban e.a., Plant Research International, WUR, Wageningen, oktober 2008.
- 10 Jaarverslag 2008. Nutreco Holding, Amersfoort, 9 april 2009; Sojahandel- en ketenrelaties. Sojaketens in Brazilië, Argentinië en Nederland, S. van Berkum et al, LEI, October 2006; Website Nevedi (www.nevedi.nl), bezocht in juni 2009.
- 11 Gesprekken met Henk Flipsen, Nevedi, juni 2009.
- 12 Gesprek met Hans van der Weijden, Productschap Veevoer, juni 2009; Veevoedertabellen. Statistische informatie Productschap Veevoer. 16 december 2008.
- 13 In- en uitvoer van goederen, afdeling 4, registratie. 23040000 Perskoeken en andere vaste afvalfen, verkregen bij de winning van sojaolie, ook indien fijngemaakt of in pellets. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/HeerlenCBS Statline, juni 2009.
- 14 Gesprek met Jos van Leeuwen, Productschap MVO, juni 2009
- 15 Perspectieven van sojavervanging in voer. Op zoek naar Europese alternatieven voor soja. Jan Kamp, Siemen van Berkum e.a., Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V., Wageningen, oktober 2008; Sojahandel- en ketenrelaties - Sojaketens in Brazilië, Argentinië en Nederland, S. van Berkum et al, LEI, Den Haag, Oktober 2006.
- 16 Oil World Annual 2009, ISTA Mielke, Hamburg, Mei 2009.
- 17 Industrial compound feed production, FEFAC, Brussel, Juni 2009.
- 18 Industrial compound feed production, FEFAC, Brussel, Juni 2009.
- 19 Sojahandel- en ketenrelaties - Sojaketens in Brazilië, Argentinië en Nederland, S. van Berkum et al, LEI, Den Haag, Oktober 2006.

- 20 Jaaroverzicht Vee, Vlees en Eieren in Nederland 2009. De Productschappen Vee, Vlees en Eieren, 19 mei 2009.
- 21 Website Alpro Group (www.group.alpro.nl), bezocht in augustus 2009; Website Van Drie Group (www.vandriegrup.com, www.ksa.eu, www.boer.eu, www.ekro.nl), bezocht in augustus 2009.
- 22 Statistisch Jaaroverzicht 2008. Productschap Zuivel, 5 juni 2009; To prevent the worst to happen. Options to mobilise Dutch companies to invest in and source responsible soy. A strategy paper prepared for WWF Netherlands. Profundo/AIDEnvironment, Amsterdam, oktober 2006; Verkenning Keten Soja/veevoer. Stichting Natuur & Milieu, 8 februari 2008.
- 23 Statistisch Jaaroverzicht 2008. Productschap Zuivel, 5 juni 2009.
- 24 Gesprek met Jos van Leeuwen, Productschap MVO, juni 2009.
- 25 Gesprek met Jos van Leeuwen, Productschap MVO, juni 2009.
- 26 Gesprek met Filip Walraeve, Alpro Soya, april 2009; Vandemoortele gaat vleesvervangers produceren, Foodnieuws.nl, 26 juni 2006; Vandemoortele N.V. en Dean Foods kondigen een akkoord aan over de overname van Vandemoortele's divisie Alpro door Dean Foods. Persbericht Vandemoortele, Gent, 15 juni 2009.
- 27 Gesprek met Jos van Leeuwen, Productschap MVO, juni 2009; In- en uitvoer van goederen, afdeling 3, registratie. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen, juli 2009; Oil World Annual 2009. ISTA Mielke, Hamburg, mei 2009; Verkopen, industriële producten naar productgroep, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen, juli 2009.
- 28 Jaaroverzicht Vee, Vlees en Eieren in Nederland 2009. De Productschappen Vee, Vlees en Eieren, 19 mei 2009.
- 29 Global Organic Agriculture: Continued Growth. Persbericht IFOAM, Bonn, 18 februari 2009; Organic Market Report 2009. Soil Association, Bristol, 3 april 2009.
- 30 Global Organic Agriculture: Continued Growth. Persbericht IFOAM, Bonn, 18 februari 2009; Organic Market Report 2009. Soil Association, Bristol, 3 april 2009.
- 31 Emerging Issues in the U.S. Organic Industry / EIB-55. Economic Research Service / USDA, 1 juni 2009; Global Organic Agriculture: Continued Growth. Persbericht IFOAM, Bonn, 18 februari 2009; Organic Market Report 2009. Soil Association, Bristol, 3 april 2009; Oil World Annual 2009, ISTA Mielke, Hamburg, Mei 2009.
- 32 Gesprek met Gert van de Bijl, Solidaridad, oktober 2009.
- 33 Gesprek met Joran Huisman, Controlunion, april 2009; To prevent the worst to happen. Options to mobilise Dutch companies to invest in and source responsible soy. A strategy paper prepared for WWF Netherlands. Profundo/AIDEnvironment, Amsterdam, oktober 2006.
- 34 To prevent the worst to happen. Options to mobilise Dutch companies to invest in and source responsible soy. A strategy paper prepared for WWF Netherlands. Profundo/AIDEnvironment, Amsterdam, oktober 2006
- 35 Gesprek met Filip Walraeve, Alpro Soya, april 2009; Website IBD Certifications (www.ibd.com.br), Bezocht in juli 2009.
- 36 IBD EcoSocial Certification System. The IBD program for fair relations in trading socially and environmentally certified products. IBD Certifications, 6th edition - 2009; Website Alpro Soya (www.alpro.be), Bezocht in april 2009; Website IBD Certifications (www.ibd.com.br), Bezocht in juli 2009.
- 37 Website Max Havelaar (www.maxhavelaar.nl), Bezocht in juli 2009; Website FLO (www.fairtrade.net), Bezocht in juli 2009.

- 38 FLO Develops Standards for Fairtrade Soybean and Pulses, Persbericht FLO International, 5 december 2008; Website Max Havelaar (www.maxhavelaar.nl), Bezocht in juli 2009; Website FLO (www.fairtrade.net), Bezocht in juli 2009.
- 39 Global Fairtrade sales increase by 22%. FLO, 4 juni 2009.
- 40 Website The Organic and Non-GMO report (www.non-gmoreport.com/Soybean_meal_trading.php), Bezocht op 2 april 2009.
- 41 Gesprek met Augusto Freire, Cert ID Brazilië, april 2009; Website Cert ID (www.cert-id.eu), Bezocht in april 2009.
- 42 Factsheet Responsible Soy, Nederlandse sojacoalitie, 15 mei 2009.
- 43 Telefoongesprek met M. Leegwater, MVO, Den Haag, 5 september 2007; GM-sojaolie in Nederlandse voedingsmiddelen. Een onderzoeksrapport voor Greenpeace Nederland. Profundo, Castricum, oktober 2007
- 44 GM-sojaolie in Nederlandse voedingsmiddelen. Een onderzoeksrapport voor Greenpeace Nederland. Profundo, Castricum, oktober 2007.
- 45 GM-sojaolie in Nederlandse voedingsmiddelen. Een onderzoeksrapport voor Greenpeace Nederland. Profundo, Castricum, oktober 2007.
- 46 GM-sojaolie in Nederlandse voedingsmiddelen. Een onderzoeksrapport voor Greenpeace Nederland. Profundo, Castricum, oktober 2007.
- 47 Gesprek met Augusto Freire, Cert ID Brazilië, april 2009
- 48 Website Cert ID (www.cert-id.eu/ProTerra.php?ActiveTab=8), bezocht in maart 2009.
- 49 Gesprek met Augusto Freire, CertID Brazilië, april 2009; ProTerra Certification Standard. For Social Responsibility and Environmental Sustainability. Version 2, Cert ID, Porto Alegre, 24 april 2008.
- 50 Cert ID Certified 'Non-GMO's Soy Meal and Other Soy Products: Volumes Available from South America. Cert ID, Porto Alegre, Brazilië, 14 juli 2008; Facts about soy production and the Basel Criteria. WWF, 27 juni 2006; Gesprek met Augusto Freire, CertID Brazilië, april 2009.
- 51 Presentatie Jan Maarten Dros en Jan Gilhuis, AIDEnvironment/Solidaridad, 2006
- 52 Website Round Table on Responsible Soy (www.responsiblesoy.org), Bezocht in juli 2009.
- 53 Website Round Table on Responsible Soy (www.responsiblesoy.org), Bezocht in juli 2009.
- 54 RTRS Principles and Criteria for Responsible Soy: Field Testing Version, Buenos Aires, Argentinië, 6 april 2009.
- 55 The Principles and Criteria Document of the Round Table on Responsible Soy (RTRS) was approved by unanimity, RTRS, Campinas, Brazilië, 29 mei 2009.
- 56 Soy Moratorium in the Amazon Biome. 1st Year Report. GTS Soybean Working Group, July 24, 2007.
- 57 Soy processors extend Amazon deforestation moratorium. Jess Halliday, FoodNavigator, 29 juli 2009; Landmark Amazon soy moratorium extended. Persbericht Greenpeace, Amsterdam 17 juni 2008; Nederlandse Task Force Duurzame Soja verwelkomt verlenging Amazone Moratorium. Persbericht Task Force Duurzame Soja, Rijswijk, 18 juni 2008; Tegengaan ontbossing voor sojateelt effectief. Persbericht Nevedi, 4 oktober 2007; Duurzaamheid van Zuid-Amerikaanse sojateelt nog lang niet gewaarborgd, Dicky de Morree en Gert van der Bijl, SPIL/261-162, juli 2009.
- 58 Website Task Force Duurzame Soja (www.taskforceduurzamesoja.nl), Bezocht op 1 april 2009.

- 59 Initiatief Duurzame Soja van start, Persbericht Nieuwsgrazer.nl, 16 december 2008, (www.nieuwsgrazer.nl), Bezocht op 2 april 2009; Gesprekken met David de Glint en Henk Flippen, Nevedi, juni 2009; Soja-initiatief van Friesland Foods is greenwashing, Persbericht Stichting Natuur en Milieu, Utrecht, 18 december 2008; Soja zonder boskap; Invoer van duurzame soja komt op gang, Aart van Cooten, Agrarisch Dagblad, 9 januari 2009.
- 60 Gesprek met Jaap Petraeus, FrieslandCampina, april 2009; Aanvullingen Gert van der Bijl, Solidaridad, oktober 2009.
- 61 Gesprek met Jaap Petraeus, FrieslandCampina, april 2009; Aanvullingen Gert van der Bijl, Solidaridad, oktober 2009.
- 62 Gesprek met Jaap Petraeus, FrieslandCampina, april 2009; Aanvullingen Gert van der Bijl, Solidaridad, oktober 2009.
- 63 Gesprek met Jaap Petraeus, FrieslandCampina, april 2009; Aanvullingen Gert van der Bijl, Solidaridad, oktober 2009.
- 64 Website De Hoeve (www.dehoevebv.nl), bezocht in juni 2009; Aanvullingen Gert van der Bijl, Solidaridad, oktober 2009.
- 65 Gesprek met Gert van der Bijl, Solidaridad, juli 2009; Primeur Keurslager met duurzamer varkensvlees. Persbericht Solidaridad, 3 juni 2009.
- 66 Gesprek Mark van den Einden, De Hoeve BV, april 2009; Website De Hoeve (www.dehoevebv.nl), Bezocht in april 2009; Website Stichting Natuur en Milieu (www.snm.nl), Bezocht op 2 april 2009.
- 67 E-mail van Gert van der Bijl, Solidaridad, 21 juli 2009.
- 68 Beemster en Ben & Jerry's omhelzen eerlijke soja. OneWorld, 14 mei 2009; Gesprekken met Klaas Jan van Calker, CONO en Gert van der Bijl, Solidaridad, april 2009.
- 69 Gesprek met Gezinus Schuiling, Amaggi, april 2009.
- 70 Gesprek met Aalt van de Kraats, Green Foods International, augustus 2009.
- 71 Overview Dutch egg companies & Cert ID ProTerra (Basel) certified soy, Fairfood, mei 2009
- 72 Gesprek met Aalt van de Kraats, Green Foods International, augustus 2009.
- 73 Overview Dutch egg companies & Cert ID ProTerra (Basel) certified soy, Fairfood, mei 2009; Gesprek met Rob Boomstra, De Boed, april 2009.
- 74 Bio-Monitor Jaarrapport 2007, Biologica, Utrecht, april 2008; Bio-Monitor Jaarrapport 2008, Biologica, Utrecht, april 2009.
- 75 Gesprek met Jaap Petraeus, FrieslandCampina, april 2009.
- 76 Gesprek met Poppe Braam, DO-IT, augustus 2009; Gesprek met Filip Walraeve, Alpro Soya, mei 2009.
- 77 GM-sojaolie in Nederlandse voedingsmiddelen. Een onderzoeksrapport voor Greenpeace Nederland. Profundo, Castricum, oktober 2007.