

2015

CAH Vilentum

A.J. van Belle

SOJATEELT IN OEKRAÏNE

Kan Oekraïne de sojaschuur van Europa worden?



CAH Vilentum

A.J. van Belle

SOJATEELT IN OEKRAÏNE

Kan Oekraïne de sojaschuur van Europa worden?

School:	CAH Vilentum
Klas:	D4BA
Vak:	Afstudeeropdracht
Begeleider:	G.W. Stoffer
Auteur:	A.J. van Belle
Studentnummer:	3000835
E-mail:	Arjanarnoud2@gmail.com
Plaats:	Utrecht
Datum:	10 juni 2015

Woord van dank

Verschillende mensen, vaak zonder het zelf te weten, hebben gewerkt aan deze scriptie. Dit komt omdat het thema dat ik hier zorgvuldig onderzocht heb al in mijn jonge jaren in mijn leven gezaaid is. Het belangrijkste beeld dat is blijven hangen is het plaatje van een bulldozer dat het regenwoud van Brazilië vernield.

Ik denk dat het mijn vader is geweest die me de eerste beginselen bijbracht over de problematiek ten aanzien van het gebruik van overzeese soja bij het houden van melkvee. Meer recentelijk heb ik het thema besproken met mijn bevriende melkveehouder Jelle Hakvoort en mijn coach Bart Spruijt.

Pa, Jelle en Bart, dank jullie wel!

In dit woord van dank wil ik mijn dank uitspreken naar Matthias Krön en Ursula Bittner die zo vriendelijk waren mij uit te nodigen voor de Donau Soja Oost-West Forum, gehouden in mei, 2015 te Berlijn. Dit congres en de mogelijkheid om de organisatie Donau Soja te leren kennen heeft ontzettend veel betekend in het realiseren van dit project. In Berlijn heb ik ook de heer Strijk ontmoet, pionier op het gebied van sojateelt in Nederland. Hier spreek ik de hoop uit dat we als pioniers elkaar vaker tegenkomen.

Uiteraard spreek ik hier mijn dank uit naar mijn afstudeerbegeleider Gert Wim Stoffer en docent Wim van Staveren voor hun ruggensteun. Op deze plaats dank ik ook de Oekraïne specialisten: Kees Huizinga die in Oekraïne woont en daar zijn agrarisch bedrijf runt, Dmitry Motuzko en Boris Pogoriler, beiden Oekraïners die in de Oekraïense agribusiness werkzaam zijn.

Als laatste maar belangrijkste, betuig ik hier mijn liefde voor mijn Godvrezende vrouw, Cornelly van Belle. Zij verstaat de kunst om bergen in beweging te krijgen, zij krijgt mij in beweging...

Utrecht, juni 2015

Arjan van Belle

Words of appreciation

Many people, in some cases without even realising, worked on this thesis. Because the theme I thoughtfully researched was already sown in the early years of my life. The most important picture was probably the image of a bulldozer destroying the rainforests in Brazil.

I think it is my dad who taught me some starting principles about the issue of use of overseas soya for dairy-cattle. In more recent years I discussed the subject with my farmer friend Jelle Hakvoort and my coach Bart Spruijt.

Dad, Jelle and Bart, thank you!

In these words I also want to express a enormous *thank you!* to Matthias Krön, President of the Danube Soya Association and Ursula Bittner who have been so kind to invite me to the Danube Soya East-West Protein Forum held in May 2015, Berlin. This conference and the opportunity to get to know the organisation Danube Soya has been very helpful in realising this project. In Berlin I met mister Strijk, a pioneer in growing soya in The Netherlands. I like to express my hope that we as pioneers will meet more often.

Of course I want to thank my supervising teacher Gert Wim Stoffer and teacher Wim van Staveren for their support. Also, I have to thank the Ukraine specialists: Kees Huizinga, who lives in Ukraine and runs a farm over there. Dmitry Motuzko and Boris Pogoriler, they both are Ukrainians working in the Ukrainian agribusiness. Thank you so much for your input!

Last but most important, I would like to express my love towards my God-fearing wife, Cornelly van Belle. She has the ability to move mountains, she moves me...

Utrecht, June 2015

Arjan van Belle

Inhoud

Woord van dank.....	3
Words of appreciation	4
Inhoud.....	5
Samenvatting	8
Summary	10
Inleiding.....	12
Hoofdstuk 1 Introductie	14
1.1 Sojateelt in Oekraïne	14
1.2 Probleemstelling	14
1.2.1 Doelstelling.....	15
1.2.2 Centrale vraagstelling	16
1.3 Resultaat	17
1.4 Afbakening.....	17
Hoofdstuk 2 Methode van onderzoek	18
2.1 Literatuuronderzoek	18
2.2 Veldonderzoek.....	19
Hoofdstuk 3 Resultaten onderzoek gebruik soja in Europa	20
3.1 Aanleiding	20
3.1.1 Mogelijkheden sojateelt in Nederland	21
3.1.2 Regionaal geteeld veevoer.....	21
3.1.3 Beperkingen sojateelt in Nederland.....	22
3.1.4 Sojateelt in Europa	23
3.2 Achtergrond	24
3.2.1 Geschiedenis sojagebruik	24
3.2.2 Soja-import van Nederland en Europa.....	25
3.2.3 Controverse omtrent grootschalige sojateelt en –handel.....	26
3.2.4 Duurzaamheidissues	28
Hoofdstuk 4 Stand van zaken ten aanzien het gebruik van soja.....	30
4.1 Politieke keuzes	30
4.2 Ambitie.....	31

4.3 Onderzoeken omtrent alternatieve eiwitbronnen	32
Hoofdstuk 5 Resultaten onderzoek sojateelt in de Oekraïne	34
5.1 PESTEL-analyse	34
5.1.1 Politiek	34
5.1.2 Economie	35
5.1.3 Sociologie	35
5.1.4 Technologie	36
5.1.5 Ecologie	37
5.1.6 Juridisch	38
5.2 Oekraïne	38
5.3 Landbouwgrond	39
5.3.1 Van crisis naar vernieuwing	39
5.3.2 Areaal en grondgebruik	40
5.3.3 Sojateelt	41
Hoofdstuk 6 Analyse	43
6.1. Experimenten met de teelt van soja in Nederland	43
6.2 Alternatieven voor soja	44
6.3 De stand van zaken	45
6.4 Landbouwareaal en mogelijkheden voor de sojateelt in Oekraïne	46
6.5 De teelt van soja in Oekraïne	46
6.6 Kostprijs	47
6.7 Opbrengstprijs	47
6.8 Vergroten van het areaal	47
6.9 Infrastructuur	48
6.10 Politieke situatie in Oekraïne	48
Hoofdstuk 7 Conclusies en aanbevelingen	49
Hoofdstuk 8 Discussie	51
Literatuur	53
Websites	54
Reportages	55
Bijlage I Soja in het nieuws	56

Bijlage II Leden Donau Soja	57
Bijlage III Gebied Donau Soja	58
Bijlage IV GMO-free European conference held the 6 th of Mai 2015	59
Opening at the Representation of State, North-Rhine Westphalia (NRW)	59
Introduction of Danube Soya by the president of the organisation, Matthias Krön.....	59
Introducing distinguished guests from different countries and associations	61
Danube Soya Forum on the 7 th of Mai 2015	62
Opening presentation Matthias Krön.....	62
Donal Murphy-Bokern on Protein Policy Europe.....	63
Cereal Docks, Italy.....	63
SVAROQ WEST GROUP, the largest farm of Ukraine	64
Pro Terra foundation	64
REWE GROUP, a large retailer in Germany	64
Danube Soy representatives.....	64
Round table conversation.....	65
Last day of the conference, 8 Mai 2015	65
Berlin Declaration	65
Bijlage V Visie voor sojaproductie 2025 van Donau Soja.....	68
Bijlage VI Verslag telefoongesprek Kees Huizinga	69
Mogelijkheden Oekraïne	69
Knelpunten Oekraïne	69
Bijlage VII Presentatie Anne Uhl op de conferentie in Berlijn	70
Bijlage VIII Verslag gesprekken met Boris Pogoriler.....	71

Samenvatting

Het onderwerp soja is met terugkerende regelmaat onderwerp van verhit debat. De oorzaak van dit debat ligt in het feit dat er een grote hoeveelheid soja geïmporteerd wordt met als doel verwerkt te worden tot veevoer ten behoeve van de geïndustrialiseerde veehouderij. Deze grote hoeveelheid soja wordt geproduceerd in hoofdzakelijk Zuid-Amerika. In de landen waar het geproduceerd wordt is sprake van boskap, bodemerosie en sociologische problemen omdat traditionele bedrijven het veld moeten ruimen voor de grootschalige sojateelt. Dit geeft ook problemen ten aanzien van de voedselvoorziening in bijvoorbeeld Brazilië. Het overgrote deel van de geïmporteerde soja is genetisch gemanipuleerde (GMO) soja.

De weerstand tegen soja neemt toe, zowel vanwege de milieutechnische en sociologische problematiek alsmede de weerstand tegen GMO. Verder is er het probleem van de open kringloop. Door de grote import van soja uit Zuid-Amerika naar de EU toe zijn de mineralenstromen niet in evenwicht. De weerstand is ook economisch en politiek van aard. De politiek in Europa kiest samen met Niet-gouvernementele Organisaties (NGO's) en bedrijfsleven (veevoerbedrijven en retail) voor een insteek om in het jaar 2020 50% zelfvoorzienend te zijn in het aandeel eiwit in veevoer.

Meerdere alternatieven zoals algen en meelwormen passeren de revue maar een echt duurzaam alternatief voor soja is er nu nog niet. Daarom wordt er steeds meer geëxperimenteerd met de teelt van soja in Nederland en Europa. Een grote organisatie die inzet op de teelt van soja in Europa is Donau Soja. De focus van deze organisatie is de Donau regio waar 40% van het landbouwareaal van de EU zich bevindt. Het voordeel van sojateelt in Europa is meer dan alleen de afname van de import van soja uit Zuid-Amerika. Het kan een belangrijke bijdrage leveren aan de ontwikkeling in Oost-Europa en het kan ook een belangrijke impuls geven voor het imago van Europese boeren. Verder is er nu al een markt voor GMO-vrij geteelde soja dat fors duurder is dan "gangbaar" geteelde soja. Deze soja produceren in Europa kan achterstandsgebieden een forse impuls geven en een voortrekkersrol spelen bij de verdere ontwikkeling van marktwerking tussen West- en Oost-Europa.

Centrale vraagstelling: "Kan Oekraïne de sojaschuur van Europa worden?"

Het is belangrijk om in te zetten op de teelt van soja in Europa. In Oekraïne is een geweldige toename zichtbaar in de teelt en productie van soja. In vijftien jaar tijd is de productie gestegen van 64 000 ton naar 4 miljoen ton. Ramingen zijn dat het mogelijk is om in 2025 12 tot 15 miljoen ton te produceren. Dat zou meer dan een derde zijn van het huidige gebruik in de EU.

Er zijn echter ook bottlenecks. Zo is het geschatte aandeel GMO soja in Oekraïne tussen de 40 en de 70%. Ondanks een verbod op de teelt van GMO is er weinig controle op. Hiernaast is Oekraïne een land dat zich in een oorlogssituatie bevindt. Dit geeft kansen enerzijds, door een Europees gezinde overheid, maar ook risico's anderzijds. Een voorbeeld van deze risico's is zichtbaar door verlies van land in de Krim door het bedrijf ATK en verlies van productielocaties van Cargill in oostelijke provincies.

Om meer zelfvoorzienend te worden in de eiwitstromen is het noodzakelijk om te investeren in de sojateelt in Europa. Het is duidelijk dat Oekraïne hier een grote bijdrage aan kan leveren. Met name vanwege het grote aandeel illegaal geteelde GMO soja is het belangrijk dat er actie ondernomen wordt. Dit vergt wel een integrale aanpak en samenwerking tussen landen, bedrijfsleven, politiek en in de gehele productieketen.

Conclusies en aanbevelingen van het onderzoek:

"Kan Oekraïne de sojaschuur van Europa worden?" Ja, dat kan.

Voordelen van Europese sojaproductie:

- Minder afhankelijk soja van uit Zuid-Amerika
- Minder afhankelijk van GMO-soja
- Lagere milieubelasting
- Een kentering aangaande de negatieve beeldvorming van de veehouderij door het laten zien dat het mogelijk is vee te houden zonder soja dat geteeld is ten koste van oerwoud, mensen en milieu
- Meer werkgelegenheid voor (Oost) Europa
- Betere marktwerking tussen Oost- en West-Europa

Verder is het belangrijk om te investeren in de sojateelt in Oekraïne. Dit om te zorgen dat de teelt van Europees soja gegarandeerd is, rendementen voldoende zijn en dat de teelt gegarandeerd GMO-vrij is.

Randvoorwaarden

Belangrijkste randvoorwaarden zijn:

- Borging GMO-vrije productie.
- Politieke stabiliteit om voor investeerders aantrekkelijk te zijn en levering zeker te stellen.

Voor significante groei van de sojaproductie in Oekraïne is het belangrijk dat er een meerprijs wordt betaald voor GMO-vrij geteelde soja.

Summary

Soya frequently is subject of debate. The source of this debate is due to the fact that large quantities of soya is imported and this soya is destined for the use of animal feed, primarily in the industrial animal farming. These large quantities are mainly produced in South America. In the countries where soya is produced are several issues, amongst other things, as: Deforestation, erosion and sociological problems because traditional farms are pushed aside to make room for large fields of soya. This even causes problems for the food security in a country like Brazil. The main part of the soya imported is Genetic Modified Organism (GMO) soya.

The resistance against soya is increasing, as because of the environmental and sociological issues, as well because of the growing resistance for the use of GMO's. Furthermore there is the issue about the leak in the mineral chain. Due to the large scale import of soya from South America to the EU, the mineral chain is not in balance. The resistance also is economical and political. The politics in Europe choose in partnership with Non Governmental Organisation's (NGO's) and the business world (feed companies and retail) to be 50% self-sufficient in the amount of protein in animal feed by 2020.

Several alternatives as algae and mealworms are being looked at but a truly sustainable alternative for the use of soya has not been found yet. This is the reason that there are more and more experiments in The Netherlands and Europe to grow soya. A large organisation that focuses to grow soya in Europe is Danube Soya. The focus of this organisation is the Danube region where 40% of the agricultural land of mainland Europe is situated. The benefits of soya grown in Europe is more than just reducing the import of soya from South America. It can also contribute to the development of Eastern Europe and give a boost to the image of European farmers in general. Furthermore, in the current market of soya is already a part GMO-free, this GMO-free soya is significantly more expensive than "common" soya. To produce this GMO-free soya in Europe could contribute to the development area's in mainly Eastern Europe and it could be a trigger to develop trade between West- and Eastern Europe.

Main question in this research: "Could Ukraine become the soya warehouse of Europe?"

There is an explosive increase of the soya production in Ukraine. In fifteen years the production grow from 64 000 tonnes to almost 4 million tonnes at the moment. Some predictions show that it is possible for Ukraine to produce 12 up to 15 million tonnes of soya. This would be more than a third of the current quantity of soya used in the EU. There are bottlenecks to. The estimated amount of GMO soya in Ukraine is 40 up to 70%. Although the use of GMO in general is prohibited, inspection is lacking. Another issue is that Ukraine is in a situation of

war. Because of the west orientated government this could bring opportunities, but this also can cause some major risks. An example of this is loss of land in the Crimea by the company ATK and the loss of production plants in eastern Ukrainian counties by multinational Cargill.

To become more self-sufficient in the supply of protein it is crucial to invest in the cultivation of soya in Europe. In this research it became clear that Ukraine could give an important contribution to reach that goal. Especially considering the large amount of illegal GMO soya in Ukraine it is important to take actively action to develop and maintain a sustainable, GMO-free supply of soya from this country. This demands an integral approach and collaboration between countries, the (agri)business world, politics and throughout the who supply-chain.

Conclusions and recommendations

The conclusion of this research with the main question: "*Could Ukraine become the soya warehouse of Europe?*" Yes, it can. The advantages of European soya production:

- Less dependent from soya produced in South America
- Less dependent from GMO-soya
- Lower environmental pollution
- A paradigm change from the perspective on the animal farming by showing that animals are kept without soya grown by causing damage to the rainforests, people and environment
- More employment opportunities in (Eastern) Europe
- A development to a healthier free market between East- and West Europe

It is important to invest in the cultivation of soya in Ukraine. This in order to ensure the production of European soya, to work towards profitable yields and to guarantee that the cultivation of soya is GMO-free.

Criteria

The most important criteria are:

- Securing a GMO-free production
- Political stability to be attractive for investors and to ensure the product supply.

To grow significantly more soya in Ukraine for European use it is important to pay a higher price for GMO-free, sustainable and regionally cultivated soya.

Inleiding

In opdracht van CAH Vilentum is deze afstudeeropdracht uitgevoerd. Het onderwerp "Sojateelt in Oekraïne" is gekozen door de auteur van dit rapport. De probleemstelling luidt: "Kan Oekraïne de sojaschuur van Europa worden?" De doelgroep van het rapport is met de gehele sojaketen in het vizier, vrij breed. Maar het rapport is in het bijzonder geschreven voor bedrijven die belang hebben bij regionaal geproduceerde GMO-vrije soja, potentiële telers in Nederland, Europa en Oekraïne alsook mogelijke investeerders in de landbouw in Oekraïne.

Het onderzoeksrapport bestaat uit twee delen. Ten eerste beschrijft het in de hoofdstukken 1 tot en met 4 de resultaten van het onderzoek dat gedaan is naar het gebruik van soja in Europa en vandaar uit beschrijft het in de hoofdstukken 5 tot en met 8 de mogelijkheden van sojateelt in Oekraïne.

Hoofdstuk 1 "Introductie" introduceert het onderwerp aan de hand van de probleemstelling, doelstelling, de centrale vraagstelling en de deelvragen. Tevens is hier het beoogde resultaat van het onderzoek en de afbakening daarvan omschreven.

Hoofdstuk 2 "Methode van onderzoek" geeft de onderzoeksmethode weer. De onderzoeksmethode is voornamelijk literatuurstudie aangevuld met veldonderzoek door het raadplegen van experts.

Hoofdstuk 3 "Resultaten van onderzoek naar sojagebruik in Europa" beschrijft in de eerste paragraaf de resultaten van het onderzoek dat is gedaan naar de aanleiding ten aanzien van het feit dat er in Europa veel onderzoek gedaan wordt om soja uit Amerika te vervangen. Hierna wordt er in de tweede paragraaf uitgebreid ingegaan op de achtergrond en geschiedenis van de sojateelt en –handel. Hier komen feiten omtrent het gebruik van soja in voor, maar ook de controverses die het gebruik van soja met zich meebrengt.

Hoofdstuk 4 "Stand van zaken ten aanzien van het gebruik van soja" geeft kort de huidige stand van zaken weer, hiermee wordt het eerste deel van het rapport afgesloten en geeft daarmee het vertrekpunt weer voor het tweede deel.

Hoofdstuk 5 "Resultaten onderzoek sojateelt in Oekraïne" gaat uitgebreid in op de mogelijkheden die Oekraïne biedt om soja te telen. Hierbij komen de voordelen aan bod en wordt er ook ingegaan op de bottlenecks die er zijn. Het hoofdstuk begint met een PESTEL-analyse, deze gaat per onderdeel in op de ontwikkelingen die er zijn op globaal en consument niveau en spitst zich dan toe op de Oekraïne. Ook geeft dit hoofdstuk een algemeen overzicht over Oekraïne

in het geheel en vervolgens sluit het hoofdstuk af met het beschrijven van Oekraïne als landbouwland met de potentie ten aanzien van de teelt van soja.

Hoofdstuk 6 "Analyse" analyseert de uitkomsten van de onderzoeken. Dit hoofdstuk houdt met tien paragrafen de tien deelvragen die in hoofdstuk 1 genoemd zijn aan als leidraad. Hiermee beoogt het onderzoek een scherp inzicht te geven ten aanzien van de doelstellingen zoals benoemd in hoofdstuk 1.

Hoofdstuk 7 "Conclusies en aanbevelingen" geeft de eindconclusies en aanbevelingen van het onderzoeksrapport weer.

Hoofdstuk 8 "Discussie" beschrijft een aantal vragen die door het doen van dit onderzoek naar boven zijn gekomen, maar waar vanwege de afbakening inhoudelijk niet of nauwelijks aandacht aan is besteed. Verder is aan het einde van dit rapport nog een literatuurlijst toegevoegd en een aantal bijlagen.

Hoofdstuk 1 Introductie

Dit onderzoek is tot stand gekomen vanwege de toenemende kritiek omtrent de teelt, het gebruik en de handel van soja. De kritiek komt vooral vanwege het feit dat er grote hoeveelheden soja, waarvan het grootste deel Genetisch Gemodificeerd (GMO), uit Zuid-Amerika (met name Brazilië en Argentinië) wordt geïmporteerd naar Europa. Het grootste deel hiervan is bestemd als veevoer. Vanuit deze aanleiding zijn er vele ontwikkelingen gaande binnen Europese overheden, de agrarische sector en samenwerkende Non-Gouvernementele Organisaties (NGO's) om de hoeveelheid soja afkomstig van Zuid-Amerika te reduceren. Naar verschillende alternatieven wordt er gekeken: Andere eiwitbronnen dan soja (bijvoorbeeld algen of meelwormen), maar ook andere teelten, bijvoorbeeld veldbonen of lupinen. Omdat soja het grootste aandeel eiwit bevat en omdat soja in vergelijking met alternatieve voedermiddelen de efficiëntste eiwitbron is, lijkt het er vooralsnog op dat er geen alternatieven zijn dat soja als hoogwaardig veevoer zou kunnen vervangen. Een andere tendens is dat er ontwikkelingen zijn om soja in Europese landen te telen. In Nederland wordt er volop geëxperimenteerd met de teelt en wordt er ook veel ingezet op het gebied van veredeling, dit om het rendement (opbrengst/hectare) te verhogen en soja als teelt aantrekkelijk te maken. Verder in deze introductie komen aan bod:

- §1 Sojateelt in Oekraïne
- §2 Probleemstelling
- §3 Resultaat
- §4 Afbakening

1.1 Sojateelt in Oekraïne

Omdat Nederland een te klein landbouwooppervlak heeft voor grootschalige teelt van soja en omdat in Europa de agrarische productie en handel al decennia lang functioneert op Europees niveau, ligt het voor de hand om uit te wijken naar andere Europese landen voor de teelt van soja. Dit onderzoek spitst zich toe op Oekraïne. Oekraïne heeft wellicht de grootste potentie van alle Europese landen om een groot deel van de soja die gebruikt wordt in Europa te produceren. Dit onderzoek beoogt het in kaart brengen van de mogelijkheden van dit land in het (meer) zelfvoorzienend worden ten behoeve van de eiwitvoorziening van Europa.

1.2 Probleemstelling

De basis voor dit onderzoek is in één zin: *"Europa minder afhankelijk te laten zijn van grootschalige soja-importen vanuit Zuid-Amerika."* Dit is in meest abstracte vorm het uitgangspunt van het onderzoek, de probleemstelling. Vanuit deze probleemstelling vloeit zowel de doelstelling van het onderzoek als de centrale vraagstelling voort. In figuur 1 een schematische weergave van de opbouw van het rapport.



Figuur 1 Probleemstelling, Doelstelling en Centrale Vraagstelling

1.2.1 Doelstelling

Vanuit deze probleemstelling is het doel van dit onderzoek om te achterhalen of Oekraïne een hoofdrol kan vervullen in de zoektocht naar alternatieven ten aanzien van de grootschalige soja-importen uit Zuid-Amerika. Dit rapport beoogt hiermee een *pilot* te zijn omdat er wellicht andere gebieden in (Oost-)Europa zijn waar een significante stijging van de sojaproductie mogelijk is.

Belang van dit onderzoek

Er lijkt een *knowledgegap* te zijn tussen de wens om meer Europees geproduceerd eiwit in het veevoer te verwerken (de wens van de overheid, veevoerbedrijven en NGO's) en over wat nu werkelijk de potentie is om grootschalig soja te telen in Europa. Omdat de potentie van Oekraïne heel groot is (Oekraïne werd vroeger wel de "graanschuur van Europa" genoemd) is er bewust voor gekozen om de mogelijkheden van dit land te onderzoeken. Dit kan belangrijke informatie opleveren over de mogelijkheden én de uitdagingen als het gaat om het telen van soja in Europa. Hierbij kan het onderzoek in Oekraïne een casestudie zijn waar vanuit er in andere landen onderzoek gedaan kan worden naar een competitieve sojaproductie.

Eindproduct van dit onderzoek

Aan het eind dit rapport dient er een duidelijk beeld te zijn ontstaan van de mogelijkheden voor sojateelt in Oekraïne. Kan men in Oekraïne soja telen op een dusdanige schaal dat het concurrerend is met de uit de Zuid-Amerika geïmporteerde soja? Wat is er voor nodig om dit te bereiken? Hierin worden de

knelpunten meegenomen, zowel omtrent de (economische) duurzaamheid als vanuit het maatschappelijk verantwoord ondernemen.

1.2.2 Centrale vraagstelling

"Kan Oekraïne de sojaschuur van Europa worden?" Dit is concreet de centrale vraag voor dit rapport. Vanuit de centrale vraagstelling zijn er tien deelvragen geformuleerd.

Deelvragen

Om het rapport in te kaderen in de problematiek omtrent soja zijn de deelvragen opgesplitst in twee categorieën:

- A. De eerste categorie deelvragen dienen de aanleiding en achtergrond, inclusief de huidige stand van zaken omtrent de sojaproblematiek, helder krijgen.
 - B. De tweede categorie deelvragen spitsen zich toe op de mogelijkheden voor sojateelt in Oekraïne. Met name deze vragen beogen ertoe bij te dragen het antwoord op de centrale vraagstelling te formuleren.
- A: Deelvragen aanleiding, achtergrond en huidige stand van zaken:
- 1. Waarom wordt er in toenemende mate geëxperimenteerd met de teelt van soja in Nederland?
 - 2. Waarom wordt er gekeken naar alternatieven voor soja?
 - 3. Wat is de stand van zaken nu? Hierbij te denken aan:
 - a. Politiek (zie ook aanleiding in het eerste hoofdstuk van dit Plan van Aanpak)
 - b. Keuzes die gemaakt zijn door de veevoerindustrie
 - c. Mogelijkheden ten aanzien van alternatieven voor soja(algen, meelwormen e.a.)
- B: De deelvragen die ertoe moeten leiden een antwoord op de centrale vraagstelling te geven zijn de volgende:
- 4. Wat is het huidige akkerbouwareaal en hoeveel daarvan zou in aanmerking kunnen komen voor de teelt van soja?
 - 5. Hoe is de teelt van soja nu? Wat betreft zaaigoed, bemesting, gewasbescherming en afname. Kortom, hoe ziet de periferie er momenteel uit?
 - 6. Wat is de kostprijs van soja uit Oekraïne inclusief transport naar Nederland?
 - 7. Welke opbrengstprijis is nodig om de teelt van soja in Oekraïne aantrekkelijk te maken?
 - 8. Wat is er nodig om het areaal te vergroten?
 - 9. Wat is er aan infrastructuur en wat is er nodig?
 - 10. Is de politieke situatie in Oekraïne een belemmering ten aanzien van sojaproductie en –export?

1.3 Resultaat

Wanneer de deelvragen beantwoord zijn, geeft dit allereerst een antwoord op de centrale vraagstelling: "*Kan Oekraïne de sojaschuur van Europa worden?*" Het doel is om te achterhalen, tegen de achtergrond die in de aanleiding geschetst is (minder afhankelijkheid van Zuid-Amerikaanse soja), welke rol Oekraïne in de toekomst zou kunnen vervullen in het leveren van soja. Tevens dient dit onderzoek daarmee als *casestudie*. Stel dat een aandeel van de naar Europa geïmporteerde soja vervangen kan worden door Oekraïens soja, dan zijn er wellicht ook mogelijkheden in andere Oost-Europese landen, bijvoorbeeld Roemenië en Bulgarije.

1.4 Afbakening

Het is onmogelijk om de complexiteit rondom het onderwerp soja in één verslag te behandelen. De aanleiding van het onderzoek is immers de grootscheepse sojahandel wereldwijd *en* de toenemende vraag naar meer eiwitstromen afkomstig uit de regio. Dit komt er concreet op neer dat er onderzoek gedaan dient te worden *of* en *hoe* er meer eiwitrijke gewassen in Europa geteeld kunnen worden. Hiernaast zijn er onderzoeken die gericht zijn op alternatieven zoals algen en meelwormen. Dit onderzoek echter richt zich specifiek op één oplossing om meer eiwit in de regio van Europa te winnen, namelijk door soja dat in Oekraïne geteeld wordt. Oekraïne is gekozen voor dit onderzoek omdat dit land de grootste potentie én ambitie heeft als het gaat om het produceren van agrarische producten. Wat is er ten aanzien van de sojaproductie mogelijk in het grootste land dat ligt op het Europees continent? Wat is ervoor nodig om die potentie realiteit te laten worden? De zaken die onderzocht worden zijn genoemd in de deelvragen.

Hoofdstuk 2 Methode van onderzoek

Dit rapport beslaat twee onderdelen: Ten eerste een uiteenzetting van het gebruik van soja in Europa, de achtergrond hiervan en de daaraan gekoppelde problematiek en controverse omtrent het gebruik van soja. Dit deel geeft daarmee de aanleiding weer, en daarmee de aanzet, voor het tweede deel van het rapport. Het tweede deel beschrijft de resultaten van het onderzoek dat verricht is in Oekraïne. Er zijn hoofdzakelijk twee methodes van onderzoek gebruikt. De eerste is onderzoek door middel van literatuurstudie en de tweede is door het raadplegen van experts in het veld. Dit door gesprekken en interviews die gehouden zijn met veredelaars, telers en handelaars.

- §1 Literatuuronderzoek
- §2 Veldonderzoek

2.1 Literatuuronderzoek

Het rapport is grotendeels tot stand gekomen door uitgebreid literatuurstudie te doen naar het onderwerp "gebruik soja in Europa" waarvan de resultaten in hoofdstukken 3 en 4 zijn verwerkt. Hierbij is ook veelvuldig gebruik gemaakt van recente artikelen uit zowel agrarische vakliteratuur alsook algemene nieuwsbronnen. Naast het bestuderen van (vak)literatuur is er ook gebruik gemaakt van de kennis van experts in het veld. De nadruk van hoofdstukken 3 en 4 ligt echter op literatuuronderzoek.

2.2 Veldonderzoek

Naast literatuuronderzoek is er ook veldonderzoek verricht. Met name hoofdstuk 5 dat de sojateelt in Oekraïne beschrijft is grotendeels tot stand gekomen door gesprekken en interviews met experts. De verslagen van interviews en een verslag van de conferentie "GMO-free European Conference" zijn opgenomen in de bijlage en wordt in de tekst na verwezen. Deze conferentie heeft een belangrijke plaats in dit rapport. Ten eerste laat de conferentie zien dat de trend naar regionaal, GMO-vrij geproduceerde soja al duidelijk zichtbaar gaande is. Ten tweede heeft Donau Soja op de conferentie in kaart gebracht wat de mogelijkheden zijn ten aanzien van de teelt van soja in Europa. Experts gesproken zijn onder andere: Matthias Krön, Boris Pogoriler en Peter Strijk (Dutchsoy). Hiernaast is er in bijlage VI het verslag van een telefoongesprek met Kees Huizinga in het rapport opgenomen. Huizinga is een Nederlander die al 15 jaar landbouwer is in Oekraïne en veel ervaring heeft op het gebied van de teelt van soja.

Hoofdstuk 3 Resultaten onderzoek gebruik soja in Europa

In de volgende paragrafen worden de resultaten van literatuur- en veldonderzoek weergegeven ten aanzien van het gebruik van soja in Europa. In de eerste paragraaf een uiteenzetting van de aanleiding die leidt tot het zoeken naar alternatieven voor de soja-importen uit Zuid-Amerika. In paragraaf twee de resultaten van onderzoek dat verricht is naar de achtergrond hiervan.

- §1 Aanleiding
- §2 Achtergrond

3.1 Aanleiding

Met steeds groter wordende regelmaat verschijnen er artikelen in zowel agrarische vakbladen als in algemene kranten over experimenten met het telen van soja in Nederland. Een greep uit de reeks artikelen die verschenen in slechts een paar maanden tijd:

- Koe kan Hollandse soja wel waarderen, Stentor 15 januari 2015¹
- *Koe krijgt soja uit eigen land*, Boerderij 20 januari 2015² (zie bijlage I)
- *Nedersoja*, Outlook van het Financieele dagblad 31 januari 2015³ (zie bijlage I)
- Zuivel over op verantwoorde soja, Boerderij 31 januari 2015⁴
- Donau Soja ziet animo sojateelt enorm groeien, Boerenbusiness 18 februari 2015⁵

De interesse om soja in Nederland te telen neemt toe. Het areaal soja in Nederland bedroeg in 2014 maar liefst honderd hectare.⁶ Deze toenemende interesse is te danken aan het feit dat er toenemende kritiek is op de grootschalige soja import en de acties die ondernomen worden door de politiek in samenwerking met de industrie om meer zelfvoorzienend te worden (zie verder 3.1.2 en hoofdstuk 4). In deze paragraaf wordt er in de volgende subparagrafen ingegaan op:

- 3.1.1 Mogelijkheden sojateelt in Nederland
- 3.1.2 Regionaal geteeld veevoer
- 3.1.3 Beperkingen sojateelt in Nederland
- 3.1.4 Sojateelt in Europa

¹ Dongen, van, A. De Stentor, 15 januari 2015

² Boerderij, 20 januari 2015

³ Lucas, J. Outlook (Financieele Dagblad), 31 januari 2015

⁴ Veldman, J.W. Boerderij, 31 januari

⁵ <http://www.boerenbusiness.nl/granenmarkt/artikel/10862165/donau-soja-ziet-interesse-in-sojateelt-enorm-groeien>

⁶ <https://www.agrifirm.com/agrifirm-plant/over-agrifirm-plant/concepten/sojateelt-in-nederland>

3.1.1 Mogelijkheden sojateelt in Nederland

Door veredeling van soja wordt dit gewas langzaamaan meer aangepast aan de Nederlandse weersomstandigheden. Hierdoor zijn nu relevante opbrengsten van tussen de drie en vier ton/hectare mogelijk. Dit, gecombineerd met de relatief hoge sojaprijs van de afgelopen jaren, de beperkte vraag van soja naar met name stikstof (N) (soja is vlinderbloemig) en het uitstekend structuurherstellend vermogen van soja voor de grond, maakt dat er een toename van experimenteren met het telen van soja in Nederland waargenomen wordt. Soja kan op termijn een interessant gewas worden om geteeld te worden in Nederland. Dit stelt ook Wageningen Universiteit (WUR) in een artikel gepubliceerd op hun website.⁷ Ruud Timmer van Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO) van Wageningen UR stelt in dit artikel dat ondanks dat zelfvoorzienend worden niet haalbaar is er wel een groeiende markt voor GMO-vrije soja is, zowel voor humane consumptie als voor gebruik van (biologisch) veevoer. Dit zou dan een niche markt kunnen worden. In combinatie met de ontwikkelingen in de veredeling die soja meer geschikt maakt voor teelt in Nederland en de opbrengsten verhoogt kan het een rendabel gewas zijn.

3.1.2 Regionaal geteeld veevoer

De veevoerindustrie heeft zich ten doel gesteld om vanaf 2015 uitsluitend verantwoord geproduceerde soja te verwerken in veevoer.⁸ Ook heeft de overheid het advies van commissie Corbey (Commissie Duurzaamheidvraagstukken Biomassa)⁹ overgenomen om ten doel te stellen dat soja 100% verantwoord geproduceerd én gecertificeerd dient te zijn. De keten is hierbij zelf verantwoordelijk en wordt door het CBS in opdracht van het ministerie van Economische Zaken gevalideerd.¹⁰ Duurzaam geproduceerde soja staat in de schijnwerpers maar bij duurzaam geproduceerde soja uit Zuid-Amerika blijft het probleem van Genetisch Gemodificeerd soja in veevoer en de niet duurzame mineralenkringlopen bestaan. Hiernaast is de afstand die de soja van Amerika naar Europa moet afleggen, ten aanzien van de carbon footprint, ook niet duurzaam. Veevoer in de regio verbouwen waar het ook gevoerd wordt is in toenemende mate een speerpunt aan het worden. In de publicatie "Al het vlees duurzaam" van commissie Van Doorn is het doel gesteld om in het jaar 2020 50% van de grondstoffen voor eiwitrijk veevoer te betrekken uit Europa. In 2011 was dit 27%.¹¹

⁷ <http://resource.wageningenur.nl/nl/wetenschap/show/Soja-van-eigen-bodem-is-kansrijk.htm>

⁸ <https://www.nevedi.nl/branchegegevens/duurzaamheid-en-innovatie/>

⁹ www.corbey.nl

¹⁰ kamerbrief-over-advies-van-commissie-corbey-over-verduurzaming-voedselsector (www. <http://www.rijksoverheid.nl>)

¹¹ Commissie Van Doorn, Al het vlees duurzaam, pagina 18

3.1.3 Beperkingen sojateelt in Nederland

Er is dus veel interesse om soja regionaal te telen. De politiek en het bedrijfsleven (veevoerindustrie en teeltbegeleiders zoals Agrifirm bijvoorbeeld) bewegen zich meer in de richting van regionaal geteelde soja en door de stijgende prijzen van soja kunnen economische beweegredenen de doorslag geven de soja in Nederland te gaan telen. Ondanks dat er met veredeling grote stappen gemaakt zijn om de plant te laten gedijen onder Nederlandse omstandigheden blijven er knelpunten.

Landbouwoppervlak

De eerste beperking in Nederland betreft het landbouwoppervlak dat beschikbaar is. Nederland importeert negen miljoen ton soja en gebruikt hier bijna twee miljoen ton zelf van. Bij een opbrengst van 3ton/ha is er voor de soja die Nederland gebruikt alleen al, 2 miljoen gedeeld door 3, bijna 700 000 hectare soja nodig. Dat is een groter oppervlakte dan dat er akkerbouwland in Nederland is (ongeveer 500 000 ha ¹²). Naast deze grote beperking zijn er nog verschillende beperkende factoren om soja in Nederland te telen:

- Klimaat, met name het korte groeiseizoen en oogstisico's in najaar.
- De hoge grondprijs.
- Hoge bewerkingskosten met name door hoge lonen in vergelijking met bijvoorbeeld Zuid-Amerikaanse landen.

Kansen

In het algemeen gesteld is Nederland te duur voor de bulkproductie van primaire producten met weinig toegevoegde waarde. Dit komt door de hoge grondprijs en de hoge arbeidskosten. In Nederland moet er vooral gezocht worden naar verdienmodellen die een duidelijke meerwaarde toevoegen. De teelt van soja zou hierin kunnen passen, mits deze soja toegepast wordt in regionaal (en uiteraard GMO-vrij) geproduceerde vlees en melk. Een andere mogelijkheid is om regionaal geproduceerde GMO-vrije soja in plaats van te telen als diervoer, te telen voor consumptief gebruik. Ing. Peter Strijk is een pionier op het gebied van de sojateelt in Nederland en verwacht dat het potentiële areaal in Nederland 25 000 hectare kan worden. Wanneer er door middel van veredeling en verbeterde teelttechnieken hogere opbrengsten verkregen kunnen worden, met opbrengsten van meer dan 5 ton/ha, dan is grootschaligere sojateelt ook denkbaar. In dit laatste scenario wordt de Nederlandse teelt van soja ook interessant met als doel de soja te gebruiken in veevoer. Namelijk, door hogere opbrengsten wordt de concurrentiekracht ten opzichte van bijvoorbeeld Brazilië sterker én wordt soja interessanter als teelt ten opzichte van tarwe.

¹² <http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl2119-Agrarisch-grondgebruik.html?i=11-61>

3.1.4 Sojateelt in Europa

Ondanks de kansen voor de teelt van soja in Nederland voor producten met een hogere toegevoegde waarde is Nederland als bulkproducent van soja in minder mate geschikt gezien de beperkingen genoemd in subparagraaf 3.1.3. Om de kans van slagen voor regionaal geproduceerde soja omhoog te krijgen ligt het voor de hand buiten Nederland, maar binnen Europa te kijken naar de mogelijkheden voor de teelt van soja. Italië, Frankrijk, Roemenië en Hongarije zijn respectievelijk de grootste sojaproductanten in Europa. Deze landen realiseren gemiddeld 3,5 ton/ha opbrengst. De oppervlakte landbouwgrond ter behoeve van de teelt van soja bedraagt ongeveer 365 000 hectare (in 2010). Nederland importeert de helft van deze soja.¹³ Gezien de goede opbrengst is het voor de hand liggend om het areaal met soja te verhogen.

Donau Soja

Een organisatie die zich inzet om de Europese sojaproductie significant te verhogen is Donau Soja. Donau Soja, opgericht in 2012 in Oostenrijk, heeft als belangrijkste doel om de teelt van duurzame, GMO-vrije soja te promoten in de regio van de rivier de Donau.¹⁴ Vandaar uit wil het de teelt en het gebruik van Europees soja promoten en ontwikkelen. Donau Soja is ook actief in andere landen waar de Donau niet doorheen loopt, maar werkt daar samen met andere organisaties. Het platform heeft al participerende leden in een groot aantal landen. Naast het laatste nieuw aangetreden land dat zich verbindt met het platform om de regionaal duurzame teelt van soja te omarmen, Moldavië, zijn de volgende landen al actief deelnemer: Oostenrijk, Duitsland, Hongarije, Kroatië, Slovenië, Slowakije, Republiek Servië, Zwitserland, Bulgarije, Roemenië en Polen.¹⁵ Donau Soja stelt op de homepage van haar website dat de potentie in het gebied rond de rivier de Donau goed is voor 4 miljoen ton soja (dit zonder Oekraïne). Dit is significant en geeft vertrouwen in de toekomst om minder afhankelijk te worden van Zuid-Amerikaanse soja, de mineralen kringloop te sluiten en de carbon footprint drastisch te verlagen. Dit met als groot voordeel dat alle Europees geteelde soja duurzaam en GMO-vrij geteelde soja is in tegenstelling tot Zuid-Amerikaanse soja. Een Nederlandse partner van Donau Soja is Cefetra (Cefetra is opgericht in 1988, voortgekomen uit Cebeco het huidige Agrifirm maar nu in handen van de Duitse BayWa Group).¹⁶ Cefetra is een groot handelsbedrijf in granen, eiwitten en coproducten. Ook heeft het bedrijf een divisie transport. Dit bedrijf heeft er belang bij om een groeiend transport te zien ontstaan vanuit Oost- naar West-Europa. Ze heeft al vestigingen in de

¹³ <http://141.105.120.208/dsc/wp-content/uploads/2014/04/Het-sluiten-van-de-mineralenkringloop-rondom-de-Nederlandse-veevoerproductie.pdf>

¹⁴ <http://www.donausoja.org/ziele-objectives>

¹⁵ <http://www.donausoja.org/august-2014>

¹⁶ http://www.cefetra.nl/index.php?id=company_history&L=0

Baltische staten, Hongarije en Polen. Donau Soja heeft op de GMO-free European Conference 2015 (zie bijlage IV) in Berlijn de visie gedeeld dat in 2025 50% van het gebruikte eiwit afkomstig komt van Europees geproduceerde soja. Verdere aanvullingen daar bovenop kunnen andere eiwitbronnen zijn (andere vlinderbloemigen, maar ook verbeterd graslandgebruik), GMO-vrij gecertificeerde soja uit onder meer Zuid-Amerika en Round Table for Responsible Soy (RTRS). De laatste is GMO soja uit Zuid-Amerika dat op z'n minst duurzaam geproduceerd is met in acht neming van milieu en eerlijke handel- en arbeidsrelaties (zie bijlage V).

3.2 Achtergrond

Om de ontwikkelingen zoals is geschetst in de vorige paragraaf te kunnen begrijpen is het nodig om deze te plaatsen in een breder perspectief en tegen de achtergrond van de sojateelt en -handel zoals deze nu is. In deze paragraaf de ontwikkelingen van het gebruik, de productie en handel van soja in vogelvlucht.

Tussen 1950 en 2000 verdubbelde de wereldbevolking van 2,7 naar 6 miljard mensen, maar de vleesproductie vijfvoudige van 45 naar 233 miljard kilo per jaar. In 2050 verwacht de FAO 9 miljard mensen en een vleesproductie rond 450 miljard kilo per jaar.

Bron: www.eerlijkovervlees.nl

- 3.2.1 Geschiedenis sojagebruik
- 3.2.2 Soja-import van Nederland en Europa
- 3.2.3 Controverse omtrent grootschalige sojateelt en -handel
- 3.2.4 Duurzaamheidissues

3.2.1 Geschiedenis sojagebruik

In de naoorlogse jaren van de vorige eeuw is de agrarische productie enorm omhoog gegaan. Dit in combinatie met een enorme efficiëncysprong waardoor het aantal agrarische bedrijven en het aantal mensen werkzaam in de sector juist afnam. Dit kon door kennistoename, specialisering en mechanisering. Maar minstens zo belangrijk is de beschermende politiek voor de agrarische producten. Deze snelle veranderingen, gecombineerd met een grote bevolkingstoename en groter wordende welvaart, hebben gezorgd voor een explosieve toename in de vleesconsumptie (zie bovenstaand kader).¹⁷

¹⁷ www.eerlijkovervlees.nl

Vlees en soja

Deze grote hoeveelheden vlees kunnen geproduceerd worden door de uitgebalanceerde voeding van vleesvee (met name varkens en kippen, maar ook runderen), efficiënte bedrijfsvoering en lage kostprijs. Hier komt de soja in beeld. Dankzij de samenstelling is soja het meest geschikt als eiwitleverancier voor vleesvee. Soja draagt bij aan een uitgebalanceerd rantsoen voor vee, daardoor draagt soja bij aan een efficiënte bedrijfsvoering en een lage kostprijs (zie kader).¹⁸ In Nederland is, mede door de combinatie van vooraanstaand landbouwland (hoog kennisniveau) en handelsnatie, in de tweede helft van de

“Soja is nummer één, dankzij de goede aminozuursamenstelling en verteerbaarheid.” C. de Visser. Bron: www.wageningenur.nl

vorige eeuw de intensieve veehouderij (vleesvarkens, kippen) explosief gegroeid. Het gebruik van landbouwgrond voor de productie van hoogwaardig veevoer staat ter discussie. Het is efficiënter wanneer men plantaardige eiwitten tot zich neemt dan dierlijk eiwit consumeert. In subparagraaf 3.2.3 wordt hier dieper op in gegaan.

3.2.2 Soja-import van Nederland en Europa

Vanouds werd de soja hoofdzakelijk uit Noord-Amerika geïmporteerd. Vanaf de jaren negentig nam de productie in Zuid-Amerika, met name Brazilië, een grote vlucht. Vanaf het begin van de eenentwintigste eeuw volgde ook Argentinië. Vanaf 1993 tot en met 2013 verdrievoudigde de wereldwijde sojaproductie van 115 miljoen naar 275 miljoen ton per jaar (*cijfers 2013*).

Feiten & cijfers

Productie wereldwijd 245 miljoen ton 2011/2012

Belangrijkste productielanden VS, Brazilië, Argentinië, China en India

Grootste importeurs China (57 miljoen ton) en Europa (37 miljoen ton)

Soja import NL 9 miljoen ton soja (bonen, meel en olie)

Soja verbruik NL 1,9 miljoen ton (1,8 miljoen ton voor diervoeder en 0,13 miljoen ton voor levensmiddelen en technische toepassingen)

Bron: http://www.verantwoordesoia.nl/Content/Files/file/factsheet_soia.pdf

¹⁸ <http://www.wageningenur.nl/nl/nieuws/Europa-minder-afhankelijk-maken-van-eiwitimport.htm>

Het gat van Rotterdam

Ondanks de bescherming van de Europese markten (met onder andere heffingen op import) enerzijds was er een verdrag dat het mogelijk maakte om graanvervangers op grote schaal te importeren anderzijds (zonder importheffing). Dit verdrag, het resultaat van de GATT onderhandelingen in 1962, wordt wel "het gat van Rotterdam" genoemd. Dit gaf Nederlandse veehouders de mogelijkheid om relatief goedkoop voer aan te voeren, mede door de relatief lage transportkosten vanwege de nabijheid van wereldhaven Rotterdam. Deze ontwikkelingen in combinatie met de schaalvergroting en specialisering in de landbouw, gekoppeld aan de grote bevolking-/welvaartsgroei, hebben ertoe bijgedragen dat de intensieve veehouderij (varkens en kippen) explosief kon groeien. De huidige soja-import in de EU is 37 miljoen ton, daarmee is de EU tweede na China met 57 miljoen ton. Van de 37 miljoen ton die de EU importeert, importeert Nederland 9 miljoen ton waarvan het grootste deel (7 miljoen ton) voor doorvoer bestemd is naar met name EU landen.

Geschiedenis teelt eiwitrijk veevoer in EU

Was de (importheffingvrije) import van graanvervangers waaronder soja in eerste instantie onderdeel van internationale handelsafspraken, in de jaren zeventig kwam er als antwoord hierop (aangezwengeld door Frankrijk) beleid in Europa dat de teelt van eiwitrijke planten ondersteunde. Pas in het begin van de jaren negentig werd deze ondersteuning losgekoppeld van de productie. En ging de prijsondersteuning verder als hectaresteen. In de piek bedroeg de eiwitrijke teelt bijna 2 miljoen hectare in de EU. Maar naarmate de prijsondersteuning afgebouwd werd vanaf begin jaren negentig tot het volledig wegvallen van steun in het jaar 2000, kromp het areaal zienderogen tot 3% van het totale akkerbouwareaal.¹⁹

3.2.3 Controverse omtrent grootschalige sojateelt en -handel

De groeiende import van soja door Nederland en de EU staat zwaar onder vuur. Hier is al sprake van sinds het begin van de import. Maar vooral vanaf de jaren negentig tot nu toe waarin de geïmporteerde hoeveel soja in Europa groeide van 15 miljoen ton in 1993 tot 37 miljoen ton in 2012.

¹⁹ Perspectieven van sojavererving in voer, Kamp, J. et al. Pagina 21
Pagina 26 van 71

Landgebruik ten behoeve van dierlijke consumptie

Een deel van de controverse ligt in het feit dat de soja-import ten behoeve van veevoer een beelddrager is van een grotere controverse; namelijk het gebruik van akkerbouwgrond voor veevoer in plaats van voor menselijke consumptie.

Soja in veevoer

Het verbruik van sojaproducten (bonen, sojameel, sojaolie, hullen) verschilt per sector. In totaal gebruikt de Nederlandse veehouderij ruim 1,8 miljoen ton soja)producten' per jaar. Over de periode 2008/2010 is het verbruik per sector per jaar:

- Varkenshouderij 621.000 ton
- Pluimveehouderij 614.000 ton
- Rundveehouderij 477.000 ton

Van alle grondstoffen die voor het produceren van diervoeder gebruikt worden is circa 11% afkomstig van soja (bonen, sojameel, sojaolie, hullen). Granen en graanbijproducten (54%) en koolzaad, raapzaad en zonnebloem(producten) (13%) zijn de twee belangrijkste ingrediënten voor diervoeder.

Bron: http://www.verantwoordesoja.nl/Content/Files/file/factsheet_soja.pdf

Vanuit het vraagstuk omtrent wereldwijde voedselvoorziening is het controversieel dat er land wordt gebruikt en hoogwaardige gewassen worden geteeld ten behoeve van dierlijke consumptie die worden gebruikt voor met name de vleesproductie. Voor 1 kilo rundvlees is 10 kilo soja nodig zo stelde de documentaire "The Truth about Meat" in november 2014.²⁰

Genetic Modified Organism

Naast dat soja beelddrager is van de controverse landgebruik voor dierlijke consumptie is soja ook beelddrager van het vraagstuk omtrent GMO (Genetic Modified Organism) techniek. Ook al wordt er volop GMO maïs geteeld en zijn er proeven met andere gewassen, soja is de nummer 1 beelddrager van Genetische Modificatie. Dit is begrijpelijk omdat soja op grote schaal geïmporteerd wordt en het grootste deel hiervan GMO soja is met als bestemming veevoer. Ook speelt hier mee dat het lastig te controleren is of soja daadwerkelijk GMO-vrij is. Er wordt een marge van 0,9% aangehouden voor menselijke consumptie. Deze

²⁰ The truth about meat. NTR 30 nov 2014 18.50

twee zaken alleen al geven een grote aanleiding tot acties van belangenorganisaties zoals die verenigd zijn in de Sojacoaltie. De discussie over het gebruik van GMO is nog lang niet voorbij. Een buitengewoon goed voorbeeld is Patrick Moore, een van de oprichters van Greenpeace en nu groot voorvechter om "Golden Rice" te legaliseren.²¹ Deze rijst is genetisch gemodificeerd waardoor het rijk is aan vitamine A en daardoor een tekort hiervan snel oplost. Greenpeace is uitgesproken tegen Golden Rice en het gebruik van GMO in het algemeen. Tegenstanders van GMO maken zich zorgen over de mogelijke gezondheidsrisico's op langere termijn en stellen dat er te weinig bekend is ten aanzien hiervan. Voorvechters vinden het gebruik van GMO juist een uitkomst en dat deze technologie kan helpen in het wereld voedselzekerheid vraagstuk (productieverhoging) en verduurzaming van de productie (door minder schadelijke bestrijdingsmiddelen te gebruiken). Verduurzaming van productie wordt onder andere bereikt door het "no-tillage" systeem. Hierbij wordt de grond nooit omgeploegd maar na de oogst behandelt met Glyfosaat om vervolgens weer opnieuw ingezaaid te worden. Vanuit milieukundig, duurzaam en sociologisch oogpunt kan men dus beide kanten op: Tegen gebruik van GMO en daar de gevaren van zien of vóór gebruik van GMO en door het gebruik van deze technologie hier de winst van te zien.

3.2.4 Duurzaamheidissues

De belangrijkste duurzaamheidissues zijn:

- Ontbossing in Zuid-Amerikaanse landen, met name Brazilië (volgens sommige onderzoeken is één derde van de ontbossing wereldwijd om soja te kunnen telen). Ontbossing leidt tot veel CO-2 uitstoot, bedreigt de biodiversiteit, tast de (grond)waterhuishouding onherstelbaar aan en leidt tot veel bodemerosie.
- Sociale ongerechtigheid. Er worden kleine (vaak arme) boeren verjaagd om door grootschalige bedrijven soja te kunnen telen. Dit kan plaatselijk zelfs tot voedseltekorten leiden. Men spreekt in dit verband ook wel van de aantasting van de *voedselsoevereiniteit*. Immers, de grondhonger om soja te kunnen telen (voor zuiver economisch gewin) brengt de plaatselijke voedselvoorziening onder druk. Dit wordt nog versterkt door de eenzijdige teelt van soja waarbij bodemerosie en resistentie van onkruiden voor gewasbeschermingsmiddelen de teelt van voedsel voor de lokale bevolking bemoeilijkt.²²
- Het milieu. Grotere hoeveelheden gewasbeschermingsmiddelen worden er gebruikt en komen in het milieu terecht. Glyfosaat (een herbicide onder andere met de merknaam Roundup om onkruid te bestrijden in genetisch

²¹ Moreira, P. *De Gen-tech lobby in Zembla*, uitgezonden door VARA. 26 februari 2015

²² <http://www.oxfamnovib.nl/Impact-soja--en-suikerrietteelt-in-Brazilie.html>

gemodificeerde, Roundup ready soja) wordt een groeiend probleem. Ook de onschuld van dit middel staat ter discussie. Er hoopt meer Glyphosaat op in de bodem dan voorheen werd verondersteld met gevolgen voor de groei van planten in latere teelten, ook bij teelten van andere gewassen. Verder worden onkruiden op hun beurt weer steeds meer resistent voor Glyphosaat en moet er weer meer gespoten worden. Het lijkt op een neerwaartse spiraal. Bij Europese teelt gelden de Europese regels ten aanzien van gebruik van bestrijdingsmiddelen. Voor onkruid en ziektebestrijding wordt er dan een geselecteerd middel specifiek in kleine doseringen gebruikt.

- Carbon footprint. Grote transportafstanden met grote hoeveelheden soja. Ook dit is een milieu- of duurzaamheidvraagstuk. Wanneer de soja in Europa geteeld wordt zijn de reisafstanden korter. Wel hangt het van meerdere factoren af of de carbon footprint ook daadwerkelijk lager wordt.

Hoofdstuk 4 Stand van zaken ten aanzien het gebruik van soja

Zoals in de aanleiding (3.1.2) al te sprake gekomen is, is de doelstelling dat het aandeel eiwit in Nederlands veevoer uit ten minste 50% regionaal geproduceerde grondstoffen bestaat. Met regionaal geproduceerde grondstoffen wordt Europees geproduceerde grondstoffen bedoeld. Voordat deze doelstelling behaald wordt dient er nog wel een en ander te gebeuren. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van waar men in Nederland en Europa op dit moment staat ten aanzien van doelstellingen om de sojateelt te verduurzamen, minder afhankelijk te zijn van Zuid-Amerikaanse landen en minder afhankelijk te zijn van GMO soja in veevoer. Ten aanzien van de huidige stand van zaken zijn de volgende punten van belang:

- §1 Politieke keuzes
- §2 Ambitie
- §3 Onderzoeken omtrent alternatieve eiwitbronnen

4.1 Politieke keuzes

Zoals al is aangeremd in de introductie (hoofdstuk 1) heeft ook de overheid het doel gesteld om naast het verduurzamen van de bestaande sojastromen ook een toename te zien in de eiwithoudende gewassen geteeld in Nederland en Europa. Op de website van het ministerie van Economische Zaken staat de Uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij. Op pagina 28 van deze Uitvoeringsagenda staat de doelstelling om minder afhankelijk te worden van soja uit Zuid-Amerika. Deze doelstelling is tot stand gekomen door Natuur & Milieu in samenwerking met Nevedi (Nederlandse vereniging veevoerindustrie).²³

Frankrijk

Andere Europese landen hebben vergelijkbare doelstellingen geformuleerd. Frankrijk, waar de overheid biologische landbouw al jaren aanmoedigt, heeft voor het programma "*Ambition bio 2017*" een verdubbeling van het biologisch areaal voor ogen en een groeiende afname van de afhankelijkheid voor eiwithoudende zaden uit Zuid-Amerika.²⁴ Naast biologische landbouw heeft de Franse overheid de ambitie om de teelt van eiwitrijke gewassen een "nieuw elan" te geven. In het voorwoord van "*Plan Protéines Végétales pour la France 2014-2020*", een uitgave van het Franse ministerie van Landbouw (Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt), schrijft de Franse landbouwminister le Foll: "*Met dit plan wil ik een nieuw elan geven aan de plantaardige eiwitproductie door het geven van een impuls en de benodigde*

²³ <http://www.uitvoeringsagendaduurzameveehouderij.nl/files/1013/8268/5066/UDV-voortgangsrapportage-2013.pdf>

²⁴ <http://agriculture.gouv.fr/Programme-national-Ambition-Bio>

*middelen gericht op de tweedelige doelstelling; de economische en de milieukundige.”*²⁵

Onderdeel van het plan in Frankrijk om de teelt van eiwitrijke gewassen te promoten is door naast de bedrijfstoelagen premies per hectare toe te kennen aan grond waar lupinen, veldbonen, erwten en soja geteeld worden.²⁶

Duitsland

Ook in Duitsland leeft de gedachte om minder afhankelijk te worden van (GMO)-soja uit Zuid-Amerika. In Duitsland zijn er al schappen in de supermarkt met regionaal geproduceerd vlees en melk waarbij de dieren gevoerd zijn met uitsluitend regionaal of lokaal geteeld voer. Een voorbeeld hierin is de zuivelonderneming Bechtel in de Duitse deelstaat Beieren. Zij voert producten met het label “Ohne Gentechnik”.²⁷ Ook zet de overheid daar in op het ontwikkelen van de sojaproductie. Bij de ondertekening van de “Berlin declaration” op de afsluitende dag van de “GMO-free European Conference” waren dan ook de secretarissen van de Duitse deelstaten Noord Rijn Westfalen en Hessen aanwezig die dit document ondertekenden (bijlage IV). Eén landbouwbedrijf in Duitsland dat al grote stappen zet in de teelt van soja is het beursgenoteerde KTG Agrar. Het bedrijf exploiteert 40 000 hectare²⁸ en schroeft het areaal soja op naar 12 000 hectare.²⁹

4.2 Ambitie

De in 3.1.4 genoemde organisatie, Donau Soja, is ambitieus wat betreft het zelfvoorzienend worden van Europa ten aanzien van eiwit. Op de conferentie “GMO-free European Conference” gehouden in mei te Berlijn sprak de president van Donau Soja, Matthias Krön, over een “protein crisis”. Hij gaf daarmee aan dat wanneer landen met zo’n groot percentage afhankelijk zijn van eiwit (97%) afkomstig uit landen van ver over zee, er in termen van bijvoorbeeld olie gesproken zou worden van een crisis (bijlage IV). Donau Soja heeft de visie dat er in 2025 20 miljoen ton soja (meer dan de helft van het Europees gebruik) in Europa (inclusief Oekraïne) geproduceerd wordt (bijlage V). Voor overige aanvullingen wordt er gekeken naar beter graslandgebruik en andere eiwitrijke gewassen, soja met het Pro Terra keurmerk (GMO-vrij, maar niet in Europa geproduceerd) en een deel RTRS soja (Niet GMO-vrij en niet in Europa geproduceerd). Een van de nadelen van de stijging van het areaal met soja in

²⁵ Plan protéines végétales pour la France, ministère de l’Agriculture, de l’Agroalimentaire et de la Forêt, pagina 3

²⁶ Plan protéines végétales pour la France, ministère de l’Agriculture, de l’Agroalimentaire et de la Forêt, pagina 18

²⁷ <http://www.privatmolkerei-bechtel.de/organisation/qualitaet-und-zertifikate/>

²⁸ <http://www.ktg-agrar.de/de/>

²⁹ <http://www.boerenbusiness.nl/granenmarkt/artikel/10859571/duits-megabedrijf-zet-groot-in-op-sojateelt>

Europa geteeld is dat het andere gewassen verdringt. Door betere gewasrotatie en dat soja als vlinderbloemige, structuurherstellende plant productie van grond juist verhogen kan, is dit nadeel volgens Matthias Krön beperkt. Verder wordt er in Europa nog grond gebraakt en produceert veel landbouwgrond onder maats (zie bijlage IV, onder het kopje: *Quantity of soya production in Europe*). Ook is er een voorbeeld bekend van een bedrijf in Moldavië dat soja ná de tarwe zaait en datzelfde najaar nog oogst.

4.3 Onderzoeken omtrent alternatieve eiwitbronnen

Al enige tijd worden er onderzoeken gedaan naar andere eiwitbronnen dan de bekende eiwitrijke plantaardige bronnen. Verschillende onderzoeken in dit verband worden er uitgevoerd.

Algen

Onderzoek naar de teelt van algen en het winnen van eiwit hieruit wordt uitgevoerd door de Wageningen Universiteit. In een artikel van Wageningen Universiteit staat dat met name de kosten en het energieverbruik bij het productieproces het voornamelijk onbereikbaar als duurzaam alternatief voor soja.³⁰ Hier wordt verwezen naar studie over de carbon footprint van verschillende vervangers voor de alternatieven van soja uit Latijns Amerika. Deze studie toont aan dat het gebruik van algen met 544-975 gram per kilo veevoer geschikt voor biggen zo'n twee maal hoge CO2 footprint heeft dan de berekende footprint van soja uit Latijns Amerika. De berekende footprint voor soja uit Latijns Amerika is 622 gram/kilo veevoer.³¹ In het gunstigste geval is de footprint lager, in het ongunstigste geval is de footprint bijna twee maal zo hoog, dit hangt af van in hoeverre de eiwit uit algen een bijproduct is van de productie van biobrandstof. Los van de CO2 footprint is er nog het probleem van de te hoge kosten om eiwit uit algen te halen. Er zijn onderzoeken gaande om de productietechnieken dermate te verbeteren om algen tot een volwaardig eiwitleverancier te maken.

Meelwormen

Ook passeert het gebruik van meelwormen regelmatig de revue. Soms als eiwitbron voor humane consumptie, maar ook regelmatig als eiwitbron ten behoeve van diervoer. Omtrent het gebruik van meelwormen is in het bovengenoemde rapport van Wageningen UR (*onder Algen*) beschreven dat de milieubelasting bij gebruik hiervan ook hoog is. De hoofdoorzaak hiervan is de benodigde warmte die nodig is voor de groei en ontwikkeling van de

³⁰<https://resource.wageningenur.nl/nl/show/Nog-geen-duurzaam-alternatief-voor-sojaimport.htm>

³¹ H.C. de Boer, M.M. van Krimpen, H. Blonk, M. Tyszler (2014), Effects on carbon footprint Replacement of soybean meal by compound feed by European protein sources, pagina 28

meelwormen (30 C). Dit maakt het noodzakelijk om de productie van deze interessante eiwitleverancier nog verder te verbeteren.

Hoofdstuk 5 Resultaten onderzoek sojateelt in de Oekraïne

Gezien de ontwikkelingen en de huidige stand van zaken is het noodzakelijk om in te zetten op de teelt van eiwitrijke gewassen in Europa. Omdat soja als eiwitleverancier voor veevoer het meest interessante product is, ligt het voor de hand om de teelt van deze plant in Europa onder de loep te nemen. Zoals in de introductie al is uiteengezet is er in dit verband specifiek gekozen voor Oekraïne. In de volgende paragrafen de PESTEL-analyse, een algemene paragraaf over Oekraïne en een verdere uiteenzetting over de landbouwgrond en het telen van soja in Oekraïne.

- §1 PESTEL-analyse
- §2 Oekraïne
- §3 Landbouwgrond

5.1 PESTEL-analyse

In deze paragraaf is de PESTEL-analyse uitgewerkt van Oekraïne als landbouwland waar soja geproduceerd wordt voor de Europese markt. De analyse beschrijft aan de hand van de verschillende onderwerpen per subparagraaf de ontwikkelingen en trends ten aanzien van de consumptie van soja en de ontwikkelingen en prognose voor Oekraïne. In de subparagrafen:

- 5.1.1 Politiek
- 5.1.2 Economie
- 5.1.3 Sociologie
- 5.1.4 Technologie
- 5.1.5 Ecologie
- 5.1.6 Juridisch (*Legal*)

5.1.1 Politiek

Daar waar het gaat om het produceren van (GMO-vrije) soja voor de Europese markt, om zo als Europa minder afhankelijk te worden van de soja uit de Amerika's, speelt de politiek een hele grote rol. Enerzijds is er de politieke keuze gemaakt in Europa om meer zelfvoorzienend te zijn in eiwit (zie subparagraaf 3.1.2), anderzijds is er de discussie omtrent de TTIP onderhandelingen om de eisen omtrent de te verhandelen producten meer te stroomlijnen. Alhoewel er door onder andere de Nederlandse overheid beloofd wordt dat er niet ingegeven wordt op gezondheidsaspecten en het gebruik van GMO zien critici dit als poging vanuit Amerika om de regelgeving in Europa zoals omtrent het gebruik van GMO te ondermijnen.³² ³³De rol van de politiek is dan ook bijzonder groot wanneer er gekeken wordt naar mogelijkheden om voor de teelt van Europees (GMO-vrije)

³² <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ttip-handelsovereenkomst-tussen-europese-unie-en-de-verenigde-staten/transatlantic-trade-investment-partnership-ttip-helpt-mensen>

³³ <https://milieudefensie.nl/ttip>

soja uit te wijken naar Oekraïne. De politiek is dan ook vaak een onzekere factor. Tot voor kort bestonden er nog regelmatig marktversturende maatregelen in Oekraïne, maar vanaf 1 januari 2016 wordt het vrijhandelsakkoord van kracht tussen Oekraïne en de EU.³⁴ Dit zou kunnen leiden tot meer stabiliteit.

5.1.2 Economie

Vanuit economisch opzicht is het ontwikkelen van Oost-Europese landen belangrijk. Een organisatie als Donau Soja (subparagraaf 3.1.4) focust zich op de Donau regio, om daar de teelt van soja te promoten, te ondersteunen en soja (zowel zaaigoed als eindproduct) te certificeren. Het ontwikkelen van de economieën in Oost-Europese landen is hierbij een belangrijk speerpunt. In de Donau Regio is het verschil in inkomen groot. In het oostelijk deel van dit gebied ligt het inkomen op (bijv. Roemenië) €150 per maand en in het westelijke deel (Zwitserland of Oostenrijk) het tienvoudige of meer. De Oost-Europese landbouw is een belangrijk focuspunt om de economieën in die landen verder op gang te brengen. Dit geldt in zeer grote mate ook voor Oekraïne. Momenteel wordt er 35 miljoen ton bewerkte sojaproducten geïmporteerd naar de EU. Een vergelijkbare hoeveelheid graan wordt er geëxporteerd vanuit de EU, dit is onbewerkt product. In feite kost dit Europa banen. Volgens Matthias Krön, oprichter en CEO van Donau Soja, kan Europees geteelde soja Europa tot wel 150 000 banen opleveren, en dan met name in de Oost-Europese landen. Markontwikkeling tussen Oost- en West-Europa is belangrijk voor de Oost-Europese economieën. GMO-vrij, duurzaam geteeld Europees soja kan hierin een voortrekkers rol spelen (zie bijlage IV GMO-free European Conference held the 6th of Mai 2015).

5.1.3 Sociologie

In de rijke West-Europese landen is een trend gaande om meer regionaal, meer duurzaam geproduceerd voedsel te kopen. Ook is de markt voor biologisch voedsel een groeiende markt wat gezien de recessie opmerkelijk te noemen is.³⁵ Dit is ten eerste zichtbaar aan de vele producten die tegenwoordig in de supermarkten verkrijgbaar zijn met een label wat duidelijk maakt dat het in de regio geproduceerd is. Hieraan gekoppeld is ook de trend om minder vlees te eten en om Genetic Modified Organism (GMO) uit de weg te gaan. Met name bij jonge gezinnen waar ouders hoger opgeleid zijn is een groeiende groep te onderscheiden die deze zaken belangrijk vinden. De trends naar meer duurzaam geproduceerd voedsel (en biologisch) is zichtbaar, zo schrijft een onderzoek uitgevoerd door Capgemini.³⁶ Dit zou een mogelijkheid in de markt kunnen zijn om Europees geteelde soja in producten te verwerken en (voor hogere prijs dan wereldmarktprijs) te verkopen. Belangrijk hierbij is om in te kunnen schatten

³⁴ http://www.europa-nu.nl/id/vjeveyp2hkjv/vrijhandelsakkoord_eu_oekraïne

³⁵ <http://www.bionext.nl/zakelijk/feiten-cijfers>

³⁶ Berger, L.J.W. Trends in retail 2013-2014, Capgemini

welke lagen in de bevolking en de aantallen daarvan daadwerkelijk bereid zijn dit regionaal en duurzamer geproduceerd voedsel te kopen. Dit is een onderzoek op zichzelf waard, maar de trends naar meer duurzaam en regionaal voedsel is al wel waarneembaar. Een onderzoek gedaan door Anne Uhl, Josef Schnell van "Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte" in Beieren, Duitsland, heeft uitgewezen dat van de ondervraagden 15% vindt dat al het voer dieren krijgen afkomstig moet zijn uit de deelstaat Beieren (bijlage VII). Als pilot lijkt dit redelijk representatief voor aangrenzende gebieden zoals Oostenrijk. In Oostenrijk zijn alle verkrijgbare eieren uitsluitend gevoerd met regionale voedermiddelen en dragen de eieren het keurmerk "zonder overzeese soja".³⁷ Ook al gaat het leeuwendeel van de bevolking voor goedkoop voedsel, en is voor de meeste mensen het gebruik van soja of gentechniek geen issue, voor een groeiende populatie is het duurzamere, GMO-vrije en regionale product belangrijk. Veelal zijn dit de mensen met de betere inkomens en mensen die ook daadwerkelijk bereid zijn om meer te betalen als zij er eenmaal van overtuigd zijn dat ze daarmee een bijdrage leveren aan iets goeds. Zoals reeds genoemd bij *economie*, kan het verbinden van de West-Europese markten met de Oost-Europese bijdragen aan het ontwikkelen van deze landen. In Oekraïne leven de meeste mensen op het platteland, is de werkloosheid hoog en leven veel mensen onder het bestaansminimum. Ontwikkeling van landbouw en de verwerking van landbouwproducten kan dit land een impuls geven.

5.1.4 Technologie

Technologisch gezien loopt Oekraïne achter bij West-Europa. Het is daar moeilijk om aan machines te komen, net als bestrijdingsmiddelen en meststoffen (bijlage VI). De belangrijkste reden hiervan is het gebrek aan financiële middelen. Om de landbouwproductie aan te wakkeren en om in Oekraïne daadwerkelijk een grootschalige sojaproductie op te zetten is het nodig dat er geïnvesteerd wordt. Ook al zijn er investeringen nodig, waarbij politieke stabiliteit een harde eis is, er zijn ook grote mogelijkheden. Het land en de indeling van de percelen leent zich uitstekend voor grootschalige landbouw. Hierbij is de werkwijze *no tillage*, zijn machines mogelijk tot werkbreedtes van 25 meter en is door de vruchtbare grond het gebruik van meststoffen laag te houden. Het bedrijven van landbouw lijkt dan ook on Europees, maar heeft meer gemeenschappelijk met het Amerikaanse model van landbouw bedrijven. Dit kan, door erin te investeren, het land van een technologische achterstand naar een technologische voorsprong helpen. Dit is een belangrijke reden waarom de teelt van soja ook goed zou passen. Teelt van soja past uitermate goed in een grootschalig landbouwsysteem van voornamelijk granen. De vlinderbloemige plant heeft weinig of geen stikstof nodig, weinig bestrijdingsmiddelen (eenmaal tegen onkruid) en brengt stikstof in

³⁷ <http://www.donausoya.org/Seiten/Wo-finde-ich-Donau-Soja-Produkte.aspx>

de grond waar volggewassen weer van profiteren. Qua klimaat ligt Oekraïne op dezelfde noorderbreedte als Noord-Amerika en zijn er dezelfde opbrengsten mogelijk als in Noord-Amerika (zie bijlage VI, verslag van interview Kees Huizinga).

Infrastructuur

In tegenstelling tot veel ontwikkelingsgebieden is de infrastructuur door de spoorlijnen in Oekraïne en de haven van Odessa behoorlijk sterk. Verder zijn er ontwikkelingen gaande die de infrastructuur en daarmee de handel naar West-Europa verder versterken. Een voorbeeld is het ontwikkelen en verder afstemmen van de Oekraïense spoorwegen.³⁸ Hierbij is het verschil in spoorbreedtes (Europees spoor versus Sovjet spoor) een issue. Boris Pogoriler, business developer van Zlote-Ziarno, werkt aan een overslag (van Sovjet spoor naar EU spoor) in het zuiden van Polen, dichtbij Oekraïne om goederen geproduceerd in het zuiden van Polen en het westen van Oekraïne af te kunnen zetten naar West-Europa. Behalve dat dit een stimulans is voor het gebied neemt dit ook enkele nadelen weg die transport via het water (de haven van Odessa, over de Zwarte Zee en de rivier de Donau) met zich meebrengt, zo stelt Pogoriler in een interview (bijlage VIII). Ten eerste is de Donau niet altijd diep genoeg voor de grote schepen en dient er een omweg gemaakt te worden. Ten tweede is boottransport geschikt voor veel grootschaliger transport dan de trein. Terwijl er soms iets minder grote hoeveelheden getransporteerd dienen te worden en als laatste beperkt dit de risico's van het alleen afhankelijk zijn van Odessa, aldus Pogoriler. Dit met het oog op de eerdere onrusten in Odessa tussen het Oekraïense leger en de pro-Russische Separatisten.

5.1.5 Ecologie

De aanleiding van dit onderzoek is ecologisch van aard. Het terugkerende beeld van bulldozers in het tropisch regenwoud waaraan de sojateelt gekoppeld is, het gebruik van GMO, de niet gesloten kringloop en de megatransporten die plaatsvinden met de huidige schaal van import zijn redenen genoeg om uit te wijken naar alternatieven. Hierbij is het belangrijk te weten dat soja telen in Europa niet eenvoudigweg alleen voordelen oplevert. Onderzoek uitgevoerd door de Universiteit van Wageningen heeft aangetoond dat de CO2 footprint van soja geteeld in Oekraïne, hoger is dan die geteeld in Brazilië. Geteelde sojabonen in Oekraïne hebben een CO2 footprint van 542 tegenover 491 in Brazilië. Oorzaken zijn de lagere opbrengsten in Oekraïne met hogere stikstofgiften, meer brandstofverbruik tijdens de teelt, meer elektriciteitsverbruik bij de opslag en voornamelijk door de veel hogere uitstoot bij het genereren van elektriciteit (kolen,gas) in Oekraïne ten opzichte van Brazilië dat de elektriciteit hoofdzakelijk

³⁸ <http://euukrainecoop.com/2013/12/06/railway/>

wint door middel van stuwmeren.³⁹ Echter, bij investeringen in Oekraïne kan de productie op korte termijn efficiënter. Een belangrijke oorzaak van de hoge CO2 footprint is de lage opbrengst per hectare. Er zijn ook bedrijven die richting vier ton per hectare opbrengsten realiseren in plaats van het gemiddelde van twee ton/hectare. Verder is er in de opslag en verwerking een modernisering gaande waardoor op termijn de CO2 footprint veel lager kan worden. Een voorbeeld dat in de vorige subparagraaf al beschreven is, is de ontwikkeling van een spoorweg vanuit het westen van Oekraïne richting West-Europa. Dit is in samenwerking met buurland Polen.

5.1.6 Juridisch

Geschat wordt dat er in Oekraïne 40-70% GMO-soja geteeld wordt. Dit is juridisch een probleem omdat in Oekraïne net als in de EU de teelt van GMO verboden is. Echter hierop wordt nauwelijks gecontroleerd. Dit houdt in dat wanneer er soja geteeld wordt in Oekraïne voor Europees gebruik deze soja extra gecontroleerd dient te worden. Een organisatie als Donau Soja kan hierin een partner zijn voor zowel de teler, handelaar als de afnemer. Donau Soja werkt als Non Profit Organisatie samen met andere soortgelijke organisaties en onafhankelijke bedrijven die zich certificeren om zo een transparant, duurzaam en GMO-vrij product te leveren. Ook kan zij voorzien in gecontroleerd zaaigoed. Wanneer Oekraïne de sojaschuur van Europa wil worden, dan is dit nog een grote hobbel. Verder is het zo dat Europa geen alleen recht heeft op Oekraïne. Het land heeft nauwe banden met Oosterse, Arabische en Aziatische landen waar het nu ook al veel (ook veel soja) naar toe exporteert.

5.2 Oekraïne

Oekraïne is de laatste tijd veel in het nieuws. De onrusten in het zuidoostelijke deel van het land en op het schiereiland de Krim hebben Oekraïne in een toestand van oorlog gebracht. Met daarbij het neerhalen van het vliegtuig de MH117 waarbij bijna 200 Nederlanders omkwamen en in totaal bijna 300 mensen is er een beeld ontstaan waarbij men op z'n zachtst gezegd niet direct warm loopt om te investeren in dit land. Laat staan om zich er te vestigen. Toch zou dit een misvatting zijn en een misplaatste angst ten eerste al vanwege het feit dat Oekraïne een heel groot land is. Het westelijke deel is vanouds al meer op Europa gericht en het oostelijke deel op Rusland. Niet voor niets dat Oekraïne, Oekraïne heet. Oekraïne betekent letterlijk "grensland". Puur wat oppervlakte van dit immens grote land betreft ligt verreweg het grootste deel in het meer westelijk georiënteerde gedeelte van Oekraïne. Hierbij komt dat de overheid in Oekraïne toenadering zoekt naar de EU, Oekraïne deelneemt aan

³⁹ H.C. de Boer, M.M. van Krimpen, H. Blonk, M. Tyszler (2014), Effects on carbon footprint Replacement of soybean meal by compound feed by European protein sources, pagina 19

WTO en ook deel gaat nemen aan de open markt voor agrarische producten in Europa. Oekraïne is het grootste land dat in het geheel ligt op het Europees continent. De EU (en in het algemeen westelijk) georiënteerde overheid, de spanningen vanuit de pro-Russische separatisten en het gegeven dat het land bankroet is maakt dat het min of meer geduwd wordt in de richting van de EU. Het grote land met grootschalige akkerbouw kan met het uitbouwen van haar landbouw(export) de economie en de bevolking de reddende hand bieden. Dit is broodnodig voor het land en creëert enorme kansen en potentie ten aanzien van voedselzekerheid, de Oekraïense economie en de dynamiek van de agrarische sector in Europa. De Oekraïense overheid zet in op landbouw.⁴⁰

5.3 Landbouwgrond

In Oekraïne is ongeveer 42 miljoen hectare landbouwgrond waarvan 32,5 miljoen voor akkerbouwmatig gebruik. Ter vergelijking, Nederland heeft 700 000 hectare grond voor akkerbouwmatig gebruik. Met recht dat Oekraïne een akkerbouwreus genoemd wordt. Ook de term "Oekraïne, graanschuur van Europa" een bekende term. De metersdiepe vruchtbare zwarte aarde, ook wel "*tsjernoziem*" genoemd, maakt dat Oekraïne tot de vruchtbaarste gebieden van de wereld behoort. Op het moment van schrijven is Oekraïne de grootste producent van zonnebloemolie wereldwijd en van graan en maïs de vierde exporteur.⁴¹ In deze paragraaf een inleidend stuk over de visie voor de Oekraïense landbouw, dan volgen er verschillende kerncijfers over Oekraïne en vervolgens enkele cijfers ten aanzien van de teelt van soja.

- 5.3.1 Van crisis naar vernieuwing
- 5.3.2 Areaal en grondgebruik
- 5.3.3 Sojateelt

5.3.1 Van crisis naar vernieuwing

In een recent artikel in *Boerderij Ambitie* (april) stond er een interview met de landbouwminister van Oekraïne, Oleksey Pavlenko.⁴² "Land in nood hoopt op landbouw" kopte het artikel. Dit land staat met een pro westerse regering aan de ene kant en de druk van pro Russische rebellen aan de andere kant letterlijk aan de vooravond van vernieuwing. En die vernieuwing is broodnodig. Na de val van het Sovjetregime is de toenmalige landbouw structuur geheel uiteen gevallen. De veelal megagrote bedrijven (kolchozen en sovchozen) werden verdeeld en aan de arbeiders gegeven. Het resultaat hiervan is dat de plattelandsbevolking in Oekraïne gemiddeld twee tot drie hectare grond bezitten. Grond is tot op het heden niet verhandelbaar. Zowel buitenlandse investeerders (bedrijven en particulieren) als autochtone Oekraïners kunnen geen grond kopen nog

⁴⁰ http://www.kmu.gov.ua/control/en/publish/article?art_id=247449710&cat_id=244314975

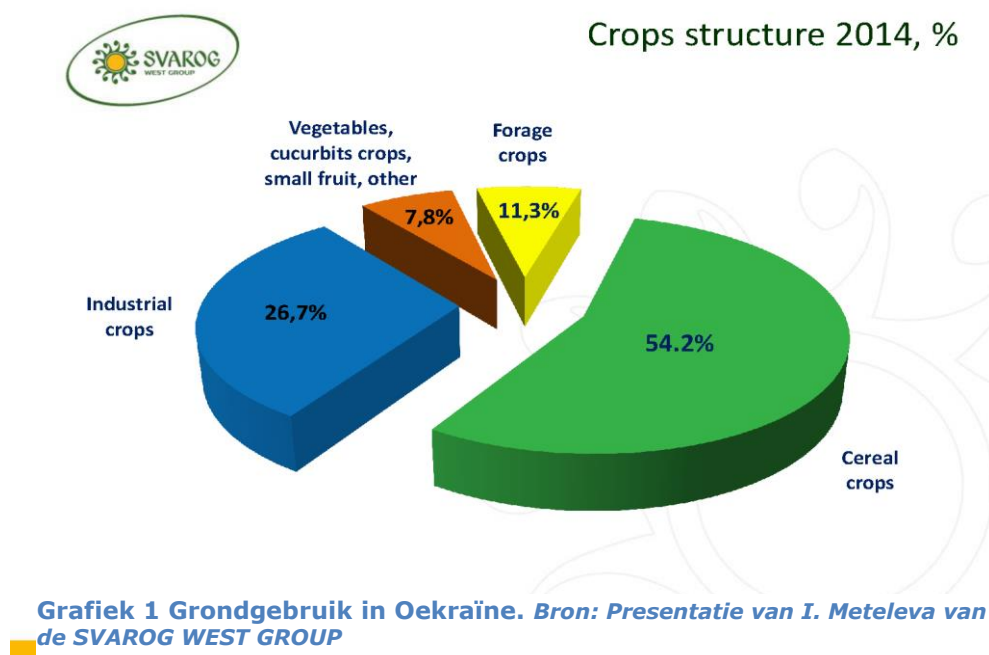
⁴¹ Hahn, G.J. (2015) Land in nood hoopt op landbouw. *Boerderij Ambitie*, pagina 16-19

⁴² Hahn, G.J. (2015) Land in nood hoopt op landbouw. *Boerderij Ambitie*, pagina 16-19

verkoop. Voor investeerders is er wel de mogelijkheid om langdurig te pachten. De gevolgen van dit beleid is dat grote bedrijven (tot wel 80 000 hectare) van honderden of duizenden particulieren een stukje grond pachten voor €50,-/ha/jaar met een termijn van vijftig jaar. Door het uiteenvallen van de Sovjet-Unie is veel grond buiten gebruik geraakt. Dit stelt Kees Huizinga in een reportage over zijn bedrijf in Oekraïne, uitgezonden in 2007 door TV Noord.⁴³ Verder worstelt het land met corruptie, hyperinflatie (1 Grivna=0,04 Euro) en politieke instabiliteit.

5.3.2 Areaal en grondgebruik

32,5 miljoen hectare in Oekraïne wordt akkerbouwmatig gebruikt. Iets meer dan de helft hiervan zijn granen. In Oekraïne wordt veel maïs verbouwd en ook de teelt van zonnebloemen is er groot. Oekraïne is 's werelds grootste exporteur van zonnebloemolie. Voor een beeld van de verhoudingen van de verschillende teelten zie grafiek 1.



⁴³ Portret van de Groningse boer Kees Huizinga, TV Noord.
<http://www.rtvnoord.nl/gemist/gemist.asp?v=3122>

5.3.3 Sojateelt

De teelt van soja wordt steeds populairder in Oekraïne. Oekraïne heeft geen lange geschiedenis wat betreft de teelt van soja. Sinds 2000 is de productie van soja van 64 000 ton gestegen naar 4 miljoen ton in 2014.⁴⁴ Ook de opbrengsten per hectare stijgen. Eerder waren opbrengsten onder de twee ton/hectare, 2,5 met bedrijven die bijna 4 halen is geen uitzondering meer. Dmitry Motuzko van ATK (landbouwbedrijf Oekraïne) raamt dat Oekraïne 12 tot 15 miljoen ton soja gaat leveren. Dit is een derde van de benodigde hoeveelheid in Europa. Een organisatie die ook inzet op Oekraïne als sojaleverancier is Donau Soja (zie 3.1.4). Deze organisatie is iets terughoudender in haar prognose maar niettemin ambitieus. Zij stelt als doel voor het jaar 2025 dat Oekraïne richting de 12 miljoen ton GMO-vrij soja kan produceren.

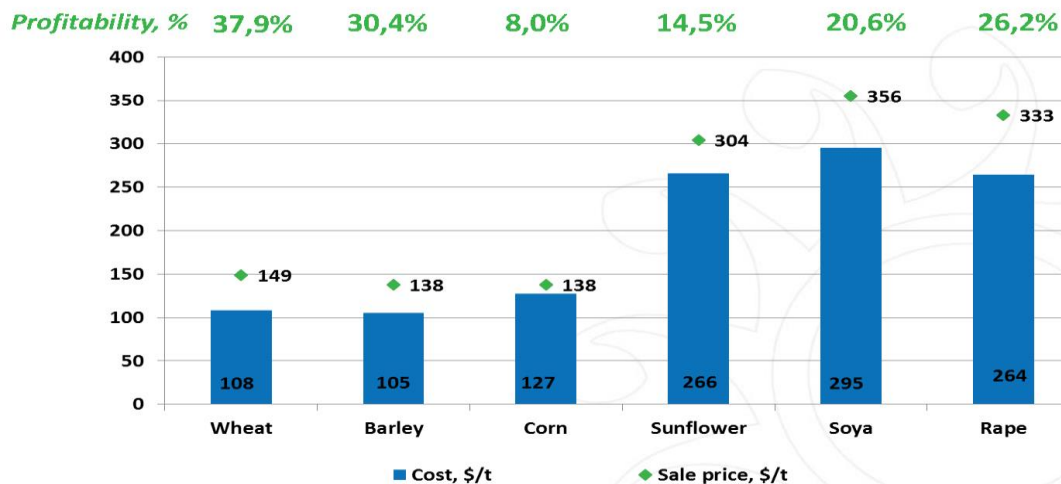
Marges

In Nederland wordt er zoals in hoofdstuk 3 al is uiteengezet volop geëxperimenteerd met de teelt van soja. Gezien de relatief lage opbrengst van soja ten opzichte van bijvoorbeeld tarwe (drie ton soja versus negen of tien ton tarwe hectare) is de teelt in Nederland niet snel interessant. Wanneer de prijs hoog genoeg is, onder andere door te telen voor humane voeding in een nichemarkt, of wanneer de opbrengsten stijgen tot vijf ton/hectare zijn er mogelijkheden. In Oekraïne liggen de verhoudingen anders, ten gunste van soja. De (harde) tarweopbrengst per hectare ligt aanzienlijk lager dan de opbrengsten in West-Europa en Nederland. Dit terwijl soja de potentie heeft om opbrengsten te geven van vier ton/hectare. Ondanks dat het eerder economisch interessant is in dit land om soja te telen is er een betere prijs nodig dan de wereldmarktprijs voor soja om het een echt interessante teelt te laten zijn. De tabel (tabel 2) afkomstig uit een presentatie van Inna Meteleva (SVAROQ WEST GROUP) laat de marges zien van verschillende gewassen. Soja staat nummer vier. Na tarwe, gerst en raapzaad. Soja telen in plaats van tarwe zal niet snel gebeuren, maar opgenomen in de teeltrotatie heeft soja wel degelijk enkele voordelen ten opzichte van maïs. De marge van soja is hoger dan die van maïs en zonnebloem. Ook levert soja stikstof voor de teelt van tarwe die na de oogst van de soja geteeld kan worden. Ten opzichte van raapzaad heeft soja het voordeel in het voorjaar gezaaid te kunnen worden (raapzaad dient gezaaid in najaar), bijvoorbeeld als het jaar ervoor maïs of bieten van het land geoogst zijn.

⁴⁴ Meteleva, I. Soya cultivation and its potential in Ukraine, presentation held on GMO-free European Conference 2015



Crop Efficiency 2014, %



Grafiek 2 Kostprijs versus opbrengstprij in Dollars van verschillende gewassen Bron: Presentatie van I. Meteleva van de SVAROG WEST GROUP

Opbrengst- en kostprijs

In de grafiek is zichtbaar dat de kostprijs van soja hoog is. Dit is een drempel voor telers om over te stappen naar de teelt van soja. Vanuit het vraagstuk naar meer regionaal, duurzaam en GMO-vrij geteelde soja zou het mogelijk moeten zijn om een hogere prijs voor de soja te betalen dan de wereldmarktprijs. Nu is het al zo dat er voor GMO-vrije(uit Brazilië afkomstig) €120/ton meer betaald moet worden. Een hogere prijs om de marges te vergroten zou stimulerend werken. Als commodity is de prijs voor Oekraïens soja de wereldmarktprijs. De prijs voor GMO-vrije soja is €120 hoger. De kostprijs in Oekraïne voor de teelt van soja ligt op 295 dollar per ton tegenover een opbrengst van 386 dollar per ton. Arbeidsloon in de kostprijs meegerekend geeft dit een saldo van €109/ton. Deze raming is gedaan bij de SVAROG WEST GROUP in Oekraïne waar ze bijna vier ton/hectare opbrengst halen. Dit geeft een marge per hectare van ongeveer 400 dollar.

Hoofdstuk 6 Analyse

In de hoofdstukken 3 tot en met 5 zijn de deelvragen beantwoord die gesteld zijn in 1.2.2. In de volgende paragrafen een analyse dat teruggrijpt op de tien deelvragen.

- §1 Experimenten met de teelt van soja in Nederland
- §2 Alternatieven voor soja
- §3 De stand van zaken
- §4 Landbouwareaal en mogelijkheden voor de sojateelt in Oekraïne
- §5 De teelt van soja in Oekraïne
- §6 Kostprijs
- §7 Opbrengstprijs
- §8 Vergroten van het areaal
- §9 Infrastructuur
- §10 Politieke situatie in Oekraïne

6.1. Experimenten met de teelt van soja in Nederland

In de introductie (hoofdstuk 1) en in hoofdstuk 3 is dit uitvoerig aan bod geweest. In het kort komt het erop neer dat er vanuit verschillende kanten een toenemende kritiek is op de huidige invoer en daarmee afhankelijkheid van Zuid-Amerikaanse soja. In de introductie en daarna is subparagraaf 3.1.3 is gesteld dat Nederland nooit een significante bijdrage kan leveren als sojaproductent om minder afhankelijk te worden van soja-import. Wel kan er markt zijn voor regionaal geproduceerde soja dat met hogere marges verkocht kan worden. Dit zou dan in de eerste plaats gaan om soja dat bestemd is voor humane consumptie. Hierbij kan gedacht worden aan marktontwikkeling door bijvoorbeeld soja te telen en te verkopen aan sojaverwerkers die de lokale soja verwerken in onder meer vleesvervangers.

Opmerkelijk

Opmerkelijk is dat de aanleiding van het experimenteren met de teelt voornamelijk te maken heeft met de soja die geïmporteerd wordt voor dierlijke consumptie en dat de kansen voor de teelt van soja in Nederland wellicht meer liggen in de humane consumptie. En dan wel een nichemarkt voor regionaal geproduceerde, GMO-vrij een duurzame sojaproducten en vleesvervangers. Zelfs voor duurzaam geproduceerde dierlijke producten van dieren gevoerd met duurzaam GMO-vrije soja zal in de eerste plaats uitgeweken worden naar gecertificeerde soja dat of een keurmerk heeft van bijvoorbeeld RTRS (Round Table for Responsible Soy), dan wel soja geproduceerd in Europa. Naast Nederlandse sojaproductie ten behoeve van humane consumptie zal het voor individuele agrarische bedrijven interessant kunnen zijn om zo op eigen bedrijf aan de eiwit behoefte te voorzien. Dit zou dan voornamelijk voor extensieve

bedrijven interessant zijn, en/of voor bedrijven die zelf producten aanbieden aan de consument met een regionaal of biologisch label dan wel eigen merk.

Beelddrager

Zoals uiteengezet in subparagraaf 3.2.3 is soja een belangrijk beelddrager. Hiermee wordt bedoeld dat een grote groep mensen een bepaald beeld heeft bij soja, maar nog meer dat bij bepaalde vraagstukken men direct aan soja denkt. Bij het vraagstuk omtrent gebruik van GMO en bij het vraagstuk wereldwijde voedselvoorziening denkt een grote groep mensen direct aan soja. Soja is voor een grote groep mensen het beeld van verkeerd landgebruik, gebruik van GMO en ontbossing. Wanneer dan dit product grootscheeps geïmporteerd wordt door een sector als de agrarische sector is het onvermijdelijk dat dit de sector in negatief daglicht zet. Door in te zetten op de teelt van soja in Nederland, maar ook grootschaliger in Europa, kan dit beeld omgebogen worden.

6.2 Alternatieven voor soja

Deze vraag is grotendeels al beantwoord door de antwoorden op de voorgaande vraag. De achtergrond en de problematiek zijn deels dezelfde. Een belangrijke motivatie is om naast het inperken van de import van soja uit Zuid-Amerika, de afhankelijkheid van eiwit dat geteeld wordt voor diervoer überhaupt in te perken.

Landgebruik

Hier speelt het vraagstuk dat aangestipt is in subparagraaf 3.2.3, namelijk het gebruik van landbouwgrond ten behoeve van de veeteelt. Deze discussie is interessant in zichzelf. Er zijn verschillende visies op dit vraagstuk. Een veel gehoorde visie is dat er meer dan genoeg voedsel geproduceerd kan worden wanneer men minder dierlijke producten consumeert (vlees, melk e.a.) en men meer uitsluitend plantaardig voedsel tot zich neemt. Hier speelt de hoge CO2 footprint dat de productie van vlees (rundvlees en varkensvlees, kippenvlees in mindere mate) een grote rol. Een andere visie is dat er verder ontwikkelt dient te worden in de voedselvoorziening. Een pleidooi voor verdere intensivering van de landbouw. Maar dan wel een duurzame intensivering. Er is nog veel land dat niet gebruikt wordt of waar de productie nog met sprongen op kan worden geschroefd, er zijn nog ontwikkelingen mogelijk op technologisch vlak (in dit kader past ook de ontwikkeling ten aanzien van het onderzoek naar bijvoorbeeld algen als eiwitleverancier) en, hieraan gekoppeld, er wordt eigenlijk wél genoeg voedsel geproduceerd maar het komt niet op de juiste plaatsen.

Economisch

Deze discussie is economisch van aard, maar ook politiek. De vraag is of het minderen van dierlijke consumptie wel daadwerkelijk een bijdrage levert aan de voedselvoorziening wereldwijd. Grote delen van de wereldbevolking die in gebrek leven zijn niet in staat om voedsel te kopen. Politieke instabiliteit speelt in deze

landen een grote rol. Wanneer de rijke landen zich inzetten voor een hogere plantaardige productie ten behoeve van humane consumptie (in plaats van landgebruik voor dierlijke consumptie) komt automatisch het economisch vraagstuk om de hoek kijken. Hoe wordt dat dan weer betaald? Voor agrariërs in het algemeen in het westen én in de ontwikkelingsgebieden is hun bestaan alleen mogelijk wanneer ze rekening houden met de economische basis onder hun bedrijven. Dit betekent concreet dat ze alleen bestaansrecht hebben wanneer ze datgene produceren waar vraag naar is en datgene produceren dat het hoogste saldo biedt. In recente jaren is er in Europa beleid geweest om een deel van de grond te braken, grond te geven aan de natuur, om productie in te perken en om het niet te goedkoop aan te bieden in ontwikkelingslanden. Ook is er tijdens jaren van lage opbrengstprijzen (tarwe en andere granen bijvoorbeeld maïs) een opmars gekomen in de biobrandstoffen. Blijkbaar was de toenmalige economie en politieke dusdanig dat het beter was minder voedsel te produceren dan de voedselzekerheid op wereldniveau veilig te stellen.

Voedselsoevereiniteit

Zoals reeds kort beschreven in 3.2.4, wanneer de economie leidend is kan dit de voedselsoevereiniteit van ontwikkelingsgebieden als de derde wereldlanden en Zuid-Amerikaanse landen in gevaar brengen. Er zijn onderzoeken die aantonen dat voor de productie van soja (maar ook suiker) kleine boerengezinnen verdreven worden van hun grond om zo ruimte te bieden aan grote bedrijven met grondhonger die de productie van soja (maar ook andere gewassen) willen verhogen voor economisch gewin.

6.3 De stand van zaken

Uiteengezet in hoofdstuk 4 staat in navolging van de aanleiding en achtergrond de huidige stand van zaken beschreven. Het is duidelijk dat het vergroten van de onafhankelijkheid van soja uit Zuid-Amerika hoog op de agenda staat van verschillende partijen en belanghebbers. De publieke opinie, de overheid en de politiek uiten zich met hoge frequentie over dit onderwerp. De politiek in samenwerking met verschillende samenwerkende NGO's, belangenbehartigingsorganisaties en veevoerbedrijven hebben ten doel gesteld dat 50% van het eiwit in veevoer op termijn van Europese bodem afkomstig dient te zijn. Dit is opgenomen in het verbond van Den Bosch waar eerder naar verwezen is (3.1.2). In de documentatie opgesteld door de Commissie van Doorn wordt ten aanzien van dit verbond de termijn gesteld op het jaar 2020. In 2011 was slechts 27% van het eiwit in diervoer afkomstig uit de regio, dit betekent dat er nog de nodige maatregelen genomen moet worden. Deelstaten in Duitsland, Frankrijk en andere landen hebben allemaal op de agenda dat er meer eiwitrijke gewassen geteeld dienen te worden. In Frankrijk en Roemenië wordt er een

gekoppelde hectare EU steun gegeven aan de teelt van soja. De neuzen staan allemaal in dezelfde richting: "Meer eiwit afkomstig van eigen bodem".

Protein crisis

De voorman, Matthias Krön, van de in 3.1.4 en 4.2 genoemde organisatie, Donau Soja, geeft in het congres Danube Soya Forum (bijlage IV) aan dat men kan spreken van een eiwit crisis. De afhankelijkheid van overzeese eiwit is meer dan 95%, bij zo'n grote afhankelijkheid ten aanzien van brandstof zou men spreken van een crisis.

6.4 Landbouwareaal en mogelijkheden voor de sojateelt in Oekraïne

Deze eerste vraag in de reeks van de deelvragen toegespitst op Oekraïne geeft op zich al een interessant beeld. Het geeft een beeld van de potentie ten aanzien van de mogelijkheden voor de landbouw van dit land en ook een beeld ten aanzien van de potentie die Oekraïne heeft om een rol te spelen in het vraagstuk ten aanzien van de doelstellingen om meer eiwit in het veevoer afkomstig te laten zijn uit de regio. In §5.3 staat het overzicht van het huidige areaal en de ontwikkeling die er gaande is wat betreft de sojateelt. De sojateelt lijkt te exploderen in Oekraïne. Er zijn verschillende ramingen van Donau Soja en van experts (5.3.3) en over tien jaar is de productie van 12 miljoen ton soja zeer zeker haalbaar. Ervan uitgaande dat de gemiddelde opbrengsten zullen stijgen is dit realiseerbaar op 4 miljoen hectare. Dat is 10% van het landbouwooppervlak en 12,5% van het akkerbouwareaal. Deze ramingen zijn niet onrealistisch. Ten eerste is er een trend gaande ten opzichte van de teelt en ten tweede wil het land zich verder ontpoppen als agrarische grootmacht.

6.5 De teelt van soja in Oekraïne

De ontwikkeling van de teelt is in vijftien jaar tijd gegaan van 64 000 ton naar bijna 4 miljoen ton. De werkwijze is Amerikaans te noemen. De teelt wordt uitgevoerd op grote bedrijven met vaak meerdere duizenden hectaren. Hier zijn ook bedrijven bij met grote Amerikaanse en West-Europese machines uitgerust met zaken als GPS. Wat betreft de verkrijgbaarheid van zaaigoed (zeker GMO-vrij gecertificeerd), kunstmest en bestrijdingsmiddelen is er nog wel een zekere ontwikkeling nodig. Heel grote bedrijven kunnen ruim op tijd hun producten inkopen, maar vooral voor de ontwikkeling van de kleinere bedrijven is dit moeilijk, zeker gezien het ontbreken aan financiële middelen en de moeilijk verkrijgbare bankkredieten.

Genetic Modified Organism (GMO)

De huidige teelt van soja in Oekraïne bestaat bij benadering uit 40 tot wel 70% genetisch gemodificeerde planten. Via andere landen (China) komt dit zaaigoed het land binnen, of boeren houden een deel van hun oogst voor het zaaien van het volgende jaar. Dit is opmerkelijk want het telen van GMO's is verboden. De

controle houdt te wensen over. Om de huidige teelt GMO-vrij te maken en geschikt voor de vraag vanuit de EU naar duurzaam geproduceerde, GMO-vrije soja en daardoor ook een hogere marge te kunnen halen is het noodzakelijk dit aandeel fors te reduceren. Een organisatie als Donau Soja kan hierin helpen. Wanneer de EU een hogere zelfvoorzienigheid graad wil van Europees soja dan is het noodzaak hierin te investeren. Dit vergt samenwerking tussen verschillende partners in de keten (veredelingsbedrijven, telers, zaaigoedleveranciers, handel en afnemer) met behulp van certificeringen en de overheden.

6.6 Kostprijs

Zoals in 5.3.3 in grafiek 2 zichtbaar wordt ligt bij het grootschalig landbouwbedrijf SVAROQ de kostprijs van soja op 295 dollar/ton. In Euro is dit 265 Euro/ton. Dit is inclusief arbeid. In de volgende paragraaf wordt de kostprijs tegenover de opbrengstprijz gezet.

6.7 Opbrengstprijz

Als commodity is de prijs voor Oekraïens soja de wereldmarktprijs. De prijs voor GMO-vrije soja is €120 hoger (5.3.3 onder het kopje *Opbrengst- en kostprijs*). De kostprijs in Oekraïne voor de teelt van soja ligt op 295 dollar per ton tegenover een opbrengst van 386 dollar per ton. Arbeidsloon in de kostprijs meegerekend geeft dit bij een opbrengst van vier ton/hectare een marge van 400 (+/- €350) dollar per hectare. Dit is dan op een groot en goed georganiseerd bedrijf. Wel is de marge van tarwe, gerst en rapzaad hoger (grafiek 2). Wanneer bedrijven in EU landen daadwerkelijk regionaal geproduceerd soja willen gebruiken dienen ze te investeren en een hogere prijs dan de wereldmarktprijs te kunnen bieden. Dit heeft te maken met de open handelsrelaties die Oekraïne heeft buiten de EU dat de mogelijkheden openlaat om niet-gecertificeerde (mogelijk besmet met GMO) te exporteren naar bijvoorbeeld Turkije of China.

6.8 Vergroten van het areaal

De kosten en opbrengsten, oftewel de marge die behaald kan worden op de teelt van soja is een belangrijke factor om het areaal te vergroten. Zoals de omschrijving in 5.3.3 laat zien neemt soja de vierde plaats in wat betreft aantrekkelijkheid als gewas (grafiek 2). Gezien de gestage groei in productie en de ramingen groeit het areaal al aanzienlijk. In dat opzicht is de vraag niet moeilijk te beantwoorden en zou het antwoord kunnen zijn dat er niets nodig is omdat het areaal al groeit. Echter er liggen nog wel degelijk uitdagingen. Ten eerste financiële armslag. Maar een andere uitdaging is wellicht om wanneer de doelstelling van 12 tot 15 miljoen ton/jaar voor het jaar 2025 gerealiseerd is de doelstelling hoger bij te stellen. Met veredeling, teeltadvies, beschikbare financiële middelen en kennistoename kan de productie per hectare fors hoger. SVAROG WEST GROUP laat dit nu al zien. Verder is in paragraaf 6.5, evenals in

de PESTEL-analyse (5.1), al het probleem genoemd van GMO gebruik in Oekraïne (5.1.6). Wanneer Oekraïne een grote rol gaat spelen in de productie van soja voor Europees gebruik dan zal dit opgepakt moeten worden.

6.9 Infrastructuur

Zie de PESTEL-analyse (5.1.4). Momenteel wordt er gewerkt aan een overslag voor transport over spoor. Dit geeft Oekraïne een betere verbinding via Polen naar het westen. Een andere belangrijke route is de haven van Odessa. Voor ontwikkelingsgebieden is Oekraïne goed ontsloten. De haven van Odessa speelt daarin een grote rol. Gezien de grootte van het land is de ontwikkeling van een spooroverslag in samenwerking met buurland Polen een gunstige. Met name product dat in west Oekraïne geproduceerd wordt kan zo op veel eenvoudiger en goedkopere wijze naar het westen getransporteerd worden. Belangrijk voordeel van de samenwerking in noordwest Oekraïne met Polen is dat het de afhankelijkheid in van havenstad Odessa minder maakt. Ook maakt het gebruik van de spoorweg het mogelijk om minder grote vrachten aan te voeren, zeker bij een ontwikkeling van West-Europese landen waarin meer een nichemarkt ontstaat voor regionaal geproduceerde sojaproducten kan dit een voordeel zijn.

6.10 Politieke situatie in Oekraïne

Zowel in de inleiding en in de PESTEL-analyse is de politieke situatie van Oekraïne aan bod gekomen. In vele opzichten biedt de politieke situatie juist kansen. De politiek is meer westers gezind, de meer Rusland georiënteerde Oekraïners zijn in het Krimgebied en in het zuid oosten van het land en het land kiest voor het investeren in de landbouw en in marktsamenwerking met Europa. Volop kansen en dus in een aantal opzichten minder belemmeringen dan voorheen. Dit komt voornamelijk doordat in de afgelopen jaren de politiek meer Rusland gezind was dan nu.

Risico's

Dit gesteld hebbende laat onverlet dat er ook risico's zijn. De onrusten in belangrijke plaatsen als Kiev en Odessa zijn maar kort geleden. Grote bedrijven als Cargill maar ook het Oekraïense ATK hebben bedrijven en akkerbouwgrond verloren aan de Pro-Russische Separatisten. Al lijkt het erop dat de situatie stabiliseert en dat Oekraïne zonder de Krim zich verder ontwikkelt naar een staat naar westers model, dan nog lijkt er een bepaalde dreiging uit te gaan vanuit Rusland. Dit heeft wel degelijk nadelige gevolgen voor Oekraïne als handelspartner of voor een ondernemer om zich er te vestigen. Dit heeft ook weer financiële gevolgen voor Oekraïne die juist investeerders nodig heeft.

Hoofdstuk 7 Conclusies en aanbevelingen

"Kan Oekraïne de sojaschuur van Europa worden?" Ja, dat kan. Gezien de oppervlakte vruchtbare grond die Oekraïne heeft, de huidige ontwikkelingen wat betreft het telen van soja, toenadering tot de EU en het progressiever wordende landbouwbeleid, heeft Oekraïne zeker deze potentie. Sommige prognoses gaan er nu al van uit dat er in 2025 12 tot 15 miljoen ton soja geproduceerd gaat worden. Wanneer de EU dit zou afnemen zou een derde tot bijna de helft van de soja-import die nu nog uit Zuid-Amerika komt afgedekt zijn. In dat scenario is de term "sojaschuur van Europa" een terechte term. Dit rapport is tweeledig van aard: Enerzijds heeft het de achtergrond en de stand van zaken omtrent de problematiek van het grootschalige gebruik van soja belicht en anderzijds de potentie onderzocht die Oekraïne kan hebben als sojaproducerend land.

Noodzaak voor Europese sojaproductie

Gezien het eerste deel van het rapport aan de hand van de eerste drie deelvragen is het belangrijk om op deze plaats de conclusie van dit gedeelte van het onderzoek te geven. Aangezien de bevindingen, zoals beschreven in de hoofdstukken drie en vier en in de eerste drie paragrafen van de analyse in hoofdstuk 6, is het belangrijk om hier te concluderen dat het opschroeven van de Europese sojaproductie noodzakelijk is. Wanneer de sojaproductie in Europa omhoog gaat heeft dit de volgende voordelen:

- Minder afhankelijk soja van uit Zuid-Amerika.
- Minder afhankelijk van GMO-soja.
- In potentie een lagere milieubelasting.
- Een kentering aangaande de negatieve beeldvorming van de veehouderij door het laten zien dat het mogelijk is vee te houden zonder soja dat geteeld is ten koste van oerwoud, mensen en milieu.
- Meer werkgelegenheid voor (Oost) Europa.
- Betere marktwerking tussen Oost- en West-Europa.

Nadelen

Zijn er ook nadelen te bedenken wanneer de teelt van soja in Europa, omhoog gaat? Te denken valt aan de volgende nadelen:

- Verdrukking andere gewassen.
- Alhoewel anders verwacht, tegenvallend effect ten aanzien van afname Carbon footprint.

Wat betreft het eerst genoemde nadeel: Theoretisch zou soja gewassen als tarwe en maïs kunnen verdrukken, waardoor daar de prijs van omhoog gaat of dat deze weer geïmporteerd moet worden naar Europa. Met name in Oekraïne, dit geldt ook voor de Donau regio, is de groei van de teelt van soja hoofdzakelijk mogelijk door meer vruchtwisseling (in plaats van jaren achtereen uitsluitend maïs te telen) en daardoor zal de opbrengst van grond in het geheel juist

toenemen. Verder is er door het beleid in Europa enerzijds en het ontbreken aan middelen in Oost-Europa en Oekraïne anderzijds nog veel grond wat of braak ligt of ver onder de maat produceert. Bij kennistoename in de sector, verduurzaming in vruchtwisseling en productietoename zou de verdrukking van andere gewassen minimaal moeten zijn, maar verdrukking is er wel. Betreft het tweede genoemde nadeel: De uitkomst van onderzoek dat genoemd is in 5.1.5 geeft aan dat de Carbon footprint hoger is dan die van geïmporteerd Zuid-Amerikaans soja. Dit komt vooral door de productiewijze van soja geteeld in Oekraïne. Bij modernisering van productie door middel van opbrengstverhoging, droging, verwerking, opslag en transport is hier verbetering in te verwachten. Blijft het gegeven dat de verwachte voordelen hierin tegenvalt.

Investeer in Oekraïne

Om het plan van Europese sojaproductie te laten slagen is het noodzakelijk dat er geïnvesteerd wordt in (naast andere Europese landen) Oekraïne. De rol van agribusiness en politiek zijn groot hierin. Diepgaande samenwerking in de keten met name op het gebied van het bewaken van de GMO-vrije teelt zijn essentieel, maar ook het investeren in infrastructuur en het ontwikkelen van markten voor voedsel met een regionaal of GMO-vrij label kunnen dit land een boost geven in de landbouw en Europa een boost geven in een grote stap ter verduurzaming van de voedselketen en de veehouderij.

Randvoorwaarden

Belangrijkste randvoorwaarden zijn:

- Borging GMO-vrije productie.
- Politieke stabiliteit om voor investeerders aantrekkelijk te zijn en levering zeker te stellen.
- Voor significante groei is het belangrijk dat er een meerprijs is voor GMO-vrij geteelde soja.

Verder helpt het wanneer opbrengsten hoger worden wat betreft de aantrekkelijkheid van het gewas ten opzichte van graan.

Er liggen kansen in Oekraïne om soja te telen voor Europees gebruik.

Hoofdstuk 8 Discussie

Er zijn een aantal punten van discussie die hier een plaats verdienen. Gezien de afbakening van deze opdracht en het feit dat er meerdere pagina's ter discussie op te voeren zijn, is het aantal punten van discussie beperkt tot vier.

Genetic Modified Organism (GMO)

Dit onderwerp alleen al zou veel stof opleveren om over te schrijven. In de opdracht is er nauwelijks aandacht aan besteed hoe terecht de kritiek op GMO nu eigenlijk echt is. Vanuit de aard van de opdracht, Europa minder afhankelijk te laten zijn van soja uit Zuid-Amerika, is de rol van deze problematiek in beginsel niet heel groot. Maar omdat in Europa uitsluitend de teelt van GMO-vrije soja is toegestaan geeft dit wel direct kansen voor de afzet binnen Europa. Tijdens het onderzoeken van de problematiek werd duidelijk dat er in Europa een groeiende groep is die Europa GMO-vrijwillen houden. Er is ook een groeiende groep, met name in landen als Oostenrijk, Duitsland en Frankrijk die er op letten dat ze producten kopen die GMO-vrij zijn. De controverse omtrent GMO is dus eigenlijk heel erg groot. Enerzijds is er nu al import van GMO-vrije soja dat fors duurder is dan "gangbare" soja, anderzijds mag men in de EU wel dieren produceren met gebruik van GMO soja maar het niet telen. Als de teelt GMO gewassen in Europa ook toegestaan was zou dit voor de agrarische sector eerlijker zijn, maar gezien de publieke opinie en de politiek zal dit niet snel worden toegestaan. Dit geeft uiteraard een kans voor de teelt van GMO-vrijesoja maar dan moet het wel mogelijk zijn om te kunnen concurreren tegen "gangbare soja" uit bijvoorbeeld Brazilië. Deze discussie zal niet snel over zijn. In de opdracht is de insteek geweest dat Oekraïne (en andere Europese sojaproductanten) een meerprijs dient te krijgen voor het GMO-vrijproduceren. Een groot aandeel van de soja dient immers al GMO-vrij te zijn ten behoeve van menselijke consumptie.

Hoe slecht is soja uit Zuid-Amerika nu echt? En hoe groot is de uiteindelijke impact op de bevolking in Zuid-Amerikaanse landen bij een afname van de vraag naar soja?

Dit is ook een discussiepunt. Wanneer Zuid-Amerikaanse soja gecertificeerd wordt en er geen bos voor wordt gekapt is het dan, afgezien van de GMO discussie, écht zo slecht? Gezien de wijde van dit aspect is dit in het onderzoek niet behandeld maar het is interessant om dit te onderzoeken. En, hoeveel impact heeft de teelt van soja in Europa nu ten aanzien van de problematiek in Zuid-Amerika? Deze lijkt beperkt. Feit blijft wel dat in Europa (ook in Nederland) soja uit Zuid-Amerika al heel lang zwaar onder vuur ligt en dat dit negatief is voor het imago van de agrarische sector.

Goodwill veevoersektor?

Ander punt van discussie is de stellingname van de veevoederindustrie. Aan de ene kant lijkt deze welwillend te staan ten opzichte van meer Europees geproduceerd voer, aan de andere kant lijkt deze zich hoofdzakelijk te richten op

gecertificeerd voer uit Zuid-Amerika. Dit levert een spagaat op. Welke kant gaat zij op? In een artikel over gecertificeerd soja stelt Flipsen van Nevedi dat Nederland voorop loopt ten aanzien van duurzaam soja.⁴⁵ Gezien dit rapport en de onderzoeken die in deze genoemd zijn (zie bijvoorbeeld de voorbeelden eerder in dit rapport beschreven van Zuid-Amerikaans soja vrij vlees en zuivel in Duitsland of de Donau Soja eieren in Oostenrijk), lijkt het er op dat de Nederlandse veevoederindustrie vooral inzet op gecertificeerd overzees soja. Dit is niet in lijn met de in hoofdstuk 4 genoemde ambities om 50% van het eiwithoudende veevoer in Europa te telen. Het voorop lopen door Nederland aangaande de verduurzaming van soja lijkt dan ook niet waar te zijn. Oostenrijk, Duitsland en Frankrijk zetten hierin duidelijk grotere stappen en willen de consument voorzien van een duurzamer, GMO-vrij en regionaal geproduceerd alternatief.

Slot

Ondanks de nadelen die in de conclusie al genoemd zijn, en de vragen die bovendrijven in de discussie, zou een toename van de sojaproductie in Europa (met als belangrijk productieland Oekraïne) een kentering van de afhankelijkheid van Zuid-Amerikaans soja en een kentering ten opzichte van het negatieve imago veroorzaakt door soja teweeg kunnen brengen. Dit geeft antwoord op de vraag naar meer regionaal geproduceerd voedsel en ontwikkeld de potentie in Oost-Europa om sterkere economieën te kunnen worden.

⁴⁵ <http://www.boerenbusiness.nl/granenmarkt/artikel/10844699/verantwoorde-soja-vanaf-2015-mainstream>

Literatuur

- Berg, L. et al. Het sluiten van de mineralenkringloop rondom de Nederlandse veevoerproductie, 2013.
- Berger, L.J.W. Trends in retail 2013-2014, Capgemini
- Boer, H.C. de, Blonk, H. Krimpen, M.M. van, Tyszler, M. *Effects on carbon footprint* Replacement of soybean meal by compound feed by European protein sources, 2014
- Commissie van Doorn, *Al het vlees duurzaam*, 2012
- Dongen, van, A. *Koe kan Hollandse soja wel waarderen*, De Stentor, 15 januari 2015
- Hahn, G.J. *Land in nood hoopt op landbouw*. Boerderij Ambitie, pagina 16-19, 2015
- Kamp, J. et al. Perspectieven van sojavervanging in voer, 2008
- Lucas, J. *Nedersoja*. Outlook (Financieele Dagblad), 31 januari 2015
- Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, *PLAN PROTÉINES VÉGÉTALES POUR LA FRANCE 2014-2020*, 2014
- Uitvoeringsagenda duurzame veehouderij 2023, 4^e Voortgangsrapportage, 2013

Websites

Agriculture.gouv.fr	Website van Frans ministerie van landbouw
Agrifirm.com	Nederlandse landbouwcoöperatie
Bionext.nl	Organisatie dat zich sterk maakt voor biologisch voedsel
Boerenbusiness.nl	Agrarische nieuws site
Cefetra.nl	Site van handel- en logistiek bedrijf Cefetra
Compendiumvoordeleefomgeving.nl	Site dat ontwikkelingen natuur en omgeving bijhoudt en publiceert
Corbey.nl	Onderzoekscommissie van duurzaamheidsvraagstukken
Donausoja.org	Site van Donau Soja dat als doel heeft om sojateelt in Europa te ontwikkelen en de sojamarkt te verduurzamen
Eerlijkovervlees.nl	Informatieve site over oa gevolgen vleesconsumptie
europa-nu.nl	Nederlandse site met alle actuele informatie over Europa
euukrainecoop.com	Site van organisatie dat samenwerking bevordert tussen EU en Oekraïne
Kmu.gov.ua	Oekraïense overheid
Ktg-agrar.de	Website van groot landbouwbedrijf KTG-agrar
Milieudefensie.nl	Komt op voor milieu wereldwijd in samenwerking met "friends of the earth"
Nevedi.nl	Overkoepelend orgaan van veevoerindustrie
oxfamnovib.nl	Oxfamnovib zet zich in voor ontwikkelingslanden en sociologische issues wereldwijd
Privatmolkerei-bechtel.de	Website van Duits particulier zuivelbedrijf
Resource.wageningenur.nl	Wageningen UR
Rijksoverheid.nl	Nederlandse overheid
Wageningenur.nl	Wageningen UR

Reportages

Bouwes, M. Vierhout, E. *Groninger in de Graanschuur, Portret van een Groninger boer in Oekraïne*, 2007 uitgezonden door TV Noord website: rtvnoord.nl

Moreira, P. *De Gen-tech lobby*, Zembla, uitgezonden door VARA. 26 februari 2015

Mosley, M. *The truth about meat*. 2014. Uitgezonden door de NTR op 30 nov 2014

Bijlage I Soja in het nieuws

EIWIT VAN EIGEN LAND STIMULEERT EEN DUURZAME SECTOR. DAN IS **MINDER EIWITIMPORT NODIG.**

Koe krijgt soja uit eigen land

Eiwit van eigen bodem, een belangrijk punt in de verduurzaming van de Nederlandse melkveehouderij. De sector gebruikt jaarlijks zo'n 435.000 ton soja als eiwitbron om rantsoenen van rundvee aan te vullen.

Het grootste deel daarvan komt uit Zuid-Amerika. Door de teelt van soja naar Neder-

land – of Noordwest-Europa – te verplaatsen zijn er kansen voor de sector. Vermindering van de import betekent immers minder transport, duurzame productie en het verder sluiten van kringlopen.

Onderzoek

Om de in Nederland geteelde soja een bestemming te geven is afgelopen jaar een proef gestart met drie veehouders om eigen geteelde soja in een bewerkte vorm aan hun eigen koeien te voeren. De proef wordt ondersteund door Agrifirm Feed en Agrifirm Plant, Bel Leerdammer en het Landbouw Innovatie Fonds Brabant (LIB). De proef is onderdeel van het duurzaamheidsbeleid van Agrifirm.



De eigen geteelde soja is bewerkt en wordt in droge vorm gevoerd. FOTO: WIJNAND HOGENKAMP

De voerproef wil op korte termijn de effecten van bewerkte Nederlandse soja op het rantsoen en de prestaties van melkvee onderzoeken. Twee van de drie deelnemende boeren verwerken (een deel) van de melk tot kaas op het eigen bedrijf. Het derde bedrijf levert melk aan Bel Leerdammer. De proef eindigt

rond 1 maart. Daarna wordt de balans opgemaakt.

In een ander, al langer lopend project van Agrifirm Plant zijn nu 35 boeren die gezamenlijk rond 110 hectare soja telen. Het is de bedoeling deze omvang komend seizoen te verdubbelen. In het project wordt de soja grotendeels afgezet voor humane consumptie. ■

Eyeopeners

Nedersoja

Innovatie gaat al lang niet meer alleen om producten die ons leven aangenamer moeten maken. De focus ligt steeds meer op voeding. Deskundigen van Wageningen UR kijken bijvoorbeeld naar soja, een bulkproduct dat uit Noord- en Zuid-Amerika wordt gehaald. Maar in Lelystad wordt nu op grote schaal 'nedersoja' gekweekt. Met een oogst van bijna 4 ton per hectare evenaren zij nu al de overzeese concurrentie. Sojamelk, tofoe en vleesvervangers komen straks dus van eigen bodem. **Jorn Lucas**

BNR Eyeopeners – elke maandag om 19.00 uur.
BNR.nl/eyeopeners



Nedersoja wordt geoogst bij Lelystad.

Bijlage II Leden Donau Soja



Bijlage III Gebied Donau Soja



The following countries and regions belong to the Danube Soya Map:

Austria
Bosnia-Herzegovina
Bulgaria
Croatia
Czech Republic
Germany (Bavaria, Baden- Württemberg)
Hungary
Italy (Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Vallée d'Aosta)
Moldova
Poland (Dolnoslaskie, Opolskie, Slaskie, Swietokrzyskie, Podkarpackie, Malopolske)
Romania
Serbia
Slovakia
Slovenia
Switzerland
Ukraine (Uschgorod, Tschernowzy, Winniza, Odessa, Lwow, Ternopol, Chmelniczki, Iwano-Frankovsk)

Bijlage IV GMO-free European conference held the 6th of Mai 2015

AUTHOR: A.J. VAN BELLE

The Danube-Soya Forum is held the second day of the three day during GMO-free European conference. This is a summary of the notes taken during this conference, it is by no means fully complete, and of course, besides the objective writing about what is been said on the conference, it will reflect the personal interpretation of the writer.

Opening at the Representation of State, North-Rhine Westphalia (NRW)

The opening speech is given by Horst Becker, Secretary of State for the Ministry of Climate Protection, Environment, Agriculture, Conversation and Consumer Affairs of the State of North Rhine-Westphalia. These days at the GMO-free European conference there are 60 countries represented. The conference is organised by four organisations:

- GMO-free Europe
- European-GMO free regions Network
- Ministry of Climate Protection, Environment, Agriculture, Conversation and Consumer Affairs of the State of North Rhine-Westphalia
- Danube Soya

Introduction of Danube Soya by the president of the organisation, Matthias Krön

Danube Soya is a Non Profit Organisation, based in Vienna, Austria. One of the objectives of the organisation is to help farmers in Eastern Europe, for example in Slovenia. Krön wants to emphasise that the organisation is not fighting against GMO, but the organisation he is representing is fighting *for* development of the agriculture in Europe. Partnering together for an internal protein market in Europe. Especially linking West and East Europe in this.

Protein crises?

The import of protein to Europe is high. Soya alone is imported by the EU in quantities up to over 35 million tonnes. This is the equivalent of the total surface of Germany or even more, planted with soy. More than 95% of the needed soya comes from abroad. When, for example, countries are dependent for fuel this high percentages people in general would speak of a crisis.

Soya is an European plant

The overall idea by soya people have is that it is a plant which doesn't grow well in Europe. This is not true. Soya came to Europe in 1873, in fact, the first known country where soya is grown was Austria. Especially Eastern Europe countries are very well suitable to grow soya. This makes soya more an European plant then maize. Like maize is well known to be Southern American, soya should be well known to be European! Make soya an European plant!

View advantages the cultivation of soya could have

It suits perfectly well in crop-rotation. There are areas in Europe where there just cereals cultivated. In fact, in some places there is been grown twenty to thirty years in a row maize. Soya could be a very interesting crop to break that cycle and gives the soil rest. It does help the soil to recover and because soya is a legume which has the capacity to fix nitrogen from the air it brings nitrogen in the soil. This can be profitable to the next crop which would be planted in the field. A huge advantage of developing a "soy growing culture" in Europe is that is can provide jobs. This is hugely important in Eastern European countries. The EU imports roughly the same quantity of soya as it exports wheat. The difference is that the soya comes mainly prefabricated to the EU, while the wheat produced in the EU leaves as a raw material. This in fact costs European citizens jobs.

Advantages in summary:

- Crop rotation
- Fixing nitrogen
- Jobs
- Development of Eastern Europe

Danube Soya and the Danube region

Danube soya has its name after the region where the organisation is actively promoting the cultivation of soya. This region where the river the Danube flows connects seventeen different countries. Interesting to notice is the fact that in the West of the region is for example the rich country Switzerland and in the East there is Romania with an average income of 150 euro. The objective of Danube Soya is to connect mainly poor areas through soya production to the relatively rich West. So it could help to develop the Eastern European countries. At the moment the markets between East en West are not much developed.

Kiev, Ukraine

Matthias Krön is been here two weeks before this conference. This country is in a state of war. It is in need of development, especially the rural areas and the agricultural sector are important to focus on. The cultivation of soya could help in this. Of course there is much larger need then just to develop the cultivation of soya, but it is as well the development of the cultivation of soya as there is need for other developments. Soya could play a part in it. When there is a demand from the EU for GMO-free soya for a better price then world market price, it could bring a stimulant to this country. Also, it could bring a stimulant for other productions as well.

European soya production is increasing

2015 in comparisons to 2014 there will be approximately 600 000 tonnes more soya produced, this in Europe only without Ukraine. With Ukraine it would be more. The goal is, and this the goal of Danube Soya and of this congress, to see

a transition in protein in Europe. This is the aim. Being less dependent on soya from overseas, develop Eastern European countries, supply consumers with European, sustainable produced, GMO-free and safe soya.

European Network of Scientists for Social and Environmental Responsibility

Dr. Angelika Hilbeck is an agricultural scientist and spoke on behalf of the European GMO-Free Regions Network. She spoke about the discontentment about the paradigm shift which has taken place in agriculture the last decades with especially the use of GMO in the modern industrial agriculture. The movement is not mainly *against* the use of GMO, but the organisation is *for* a more responsible, more sustainable and less industrial way of producing food. For example there are a lot of forces trying to get in Africa a similar way of farming as known in the western countries. This organisation wants to make a stand against this. The western world discovered that the western industrial agriculture model has its disadvantages, so do not export this system to countries such as Africa.

Introducing distinguished guests from different countries and associations

Amongst others, introduced where: Dorothea from Poland, representatives from the government of Wales, Christine from Mali who fights against GMO she believes that a small "defect" in GenTech can cause dramatic consequences.

Ukraine, huge potential

From Ukraine was introduced Dmitry Motuzko. He believes Ukraine has the potential to provide GMO-free soya for Europe up to 15 million tonnes, this would almost be half of the required quantity. He works for a large company which is involved in large scale (arable)farming, supplying seeds and fertilizer for farmers and buying products from farmers. The company he works for is also involved in advising farmers. Dmitry adds that soya is not the traditional crop in Ukraine and also a problem is that in the past there has been GMO soya cultivated. Ukraine has a large potential above for example Argentina because of the logistical advantage it has.

Other guests

Arnoud Apoteker from France, Greenpeace. Professor Abib from Brasil. Ronnie from the US, he apologises for his country. Dragos Dima from Romania, former employee of Monsanto works now for Danube Soya. From Argentina a doctor who is specialised in Glyphosate and the damage it causes on the health of people in her country.

Danube Soya Forum on the 7th of Mai 2015

This day is specific for the conference attendees who subscribed to Danube Soya. It is especially relevant and interesting for growers, traders and users (businesses, for example feed suppliers) of soya.

Opening presentation Matthias Krön

Opening by the president of the Donau Soya association Matthias Krön. The presentation is similar as with the opening the day before, except it is more extended. The association is focussing on the Danube area with the seventeen counties plus Ukraine and France. In the region where Danube Soya is active the organisation has a huge support from governments. Danube Soya is a brand and a label which sets the standard for sustainable European soya:

- No land-use change
- Moderated use of pesticides
- Glyphosate is prohibited during cultivation crop

The Danube Region is as big as it is, for the rest of Europe there is another label or brand needed. Danube Soya does set the standard for the whole of Europe and wants to partner with the whole of Europe. Danube Soya is a working model.

Soya has a tradition in Europe

As been said before, unlike the idea most people have, soya does have a history in Europe. It is introduced by Engelbert Keampfer and Friedrich Haberlandt (See presentation of Matthias Krön). Already in 1873 it is been cultivated in Austria. So, unlike for example maize, soya is in fact an European plant.

Soya import

The import of soya is a huge problem. There are some programs to make the production of soya more sustainable and also more fair for the farmers and employees. Programs known in India or Brazil can work quite well and Danube Soya is not against this. Danube Soya wants to *add* to it. First of all, even with the sustainability programs the issue with GMO still exists. It is possible to buy GMO-free soya in for example Brazil, but the extra costs do not get to the original producer. Also, to be able to separate the GMO from the GMO-free soya is not simple. The traceability is another problem in this. From the 35 million tonnes of soya imported in the EU is already seven million tonnes GMO-free. This could be and should be produced in Europe.

Quantity of soya production in Europe

The current exploitation of soya in Europe is 640 000 (without Ukraine) hectares. With Ukraine it is approximately 1 000 000 hectares more. In 2020 the estimated production (included Ukraine) will be between seven or nine million tonnes (see presentation). When it comes to the use of land, the increase of the surface cultivated with soya will not be highly competitive with other crops.

There is still a lot of land which is not or badly cultivated. Also, in areas where there is no crop-rotation soya could increase the production of the crop cultivated after soya.

Big vision 2025

The big picture for the year 2025 is that Europe can be self-sufficient in the supply of protein. By 2025 soya production will be up to 17 million tonnes and five million tonnes will be produced in the Danube area. Important is that there is a need for regulations in a country as Ukraine. Approximately 40-70% of the soya grown in this country is illegally GMO soya. It is important to develop a system by certificating that assures the soya cultivated in Ukraine to be GMO free. The role of politics and a policy linked to that is inevitably large. At the moment the use of GMO is prohibited, but the control on it is lacking. This could undermine the big vision.

Kiev, Ukraine

Matthias Krön went to Kiev, Ukraine, last month. Today he emphasises to make Ukraine a strategic GMO-free soya producer. Invest in this country and invest in the production of soya. The potential Ukraine has is enormous. When it comes to the high estimated percentages of GMO soya, it is important to label the GMO-free soya. Danube Soya can do this. Products can be labelled with the Danube Soya label.

Donal Murphy-Bokern on Protein Policy Europe

Donal Murphy-Bokern did together with Tom Kuhlman from Wageningen University research on the protein policy in Europe. Using a model called CAPRI, they figured out what effects different policies could have. His presentation is very extended so for the whole talk he gave it would be worth looking at the presentation: *Protein policy in Europe by Donal Murphy-Bokern and Tom Kuhlman LEI Wageningen*

His main message was that in the past twenty years the cultivation of legumes dropped (also due to the high yield European farmers have in the production of wheat) and that more is needed to correct this than Common Agricultural Policy (CAP) alone. There is a need for a bolder approach such as a climate change strategy. Also, the work of associations such as Danube Soya could give the production of soya more publicity and help to see the benefits it could give to the farmers.

Cereal Docks, Italy

A big company which processes 1 million tonnes of soya. In Italy GMO is not an issue due to the EU regulations. The plant where the soya is processed has separated channels for GMO-free soya. For the export to Austria, Switzerland and Germany they work with Danube Soya (since 2014). This brand is not in use in

Italy itself. The area planted with soybeans went in 10 years from under 150 000 hectares up to over 300 000 in 2016. The Italian quality is high, almost as high as the Brazilian quality.

SVAROQ WEST GROUP, the largest farm of Ukraine

Inna Meteleva, Deputy Chairman of the SVAROQ WEST GROUP CORPORATION gave a presentation about the development and increase of the cultivation of soya in Ukraine. She is Chairman of SVAROQ WEST GROUP in Ukraine which cultivates 80 000 hectares. They produce this year 15 000 hectares of Danube Soya. This is a pilot for Ukraine. To work with a label and a certification such as Danube Soya is especially important concerning the fact that 40-70% of the Ukrainian soya is GMO. This is illegal, but still happens and there is no hard control on it. For full presentation see also the powerpoint presentation. Interesting to see is that the average yield in Ukraine is a little more than two tonnes/hectare and at the SVAROQ WEST GROUP it is almost four tonnes. In a few years soya producers increased from 4000 to 9000 last year. There are NO export regulations, and the number of processing plants are increasing. Processing companies are lobbying to get a ban (or tax) on the export of raw soybeans, this is because currently they have a overcapacity. But at the moment there is no tax on raw materials.

Pro Terra foundation

Presented themselves as an organisation mainly working in India and Brazil to ensure sustainable GMO-free soybeans and certifies it. The program is different with the RTRS (Round Table for Sustainable Soy) especially concerning the GMO-free production. The program differs from Danube Soya, because it focuses on countries abroad like India and Brazil, whereas Danube Soya focuses on the Danube Region and from there on Europe. Danube Soya, Pro Terra and RTRS are not competitive to each other, but rather complementing one and other to work together towards the future to ensure a more sustainable soy provision in the future.

REWE GROUP, a large retailer in Germany

Makes the stand to label GMO-free produced food. He promises that his company will pay for the extra costs it brings along, unregarded if they can sell the products for a higher price. He compares it with the end of eggs produced in cages.

Danube Soy representatives

Several representatives of country groups in Eastern Europe gave a presentation about the area the work with.

Round table conversation

The seminar ended this day with question and answer in a round table setting. There was some discussion about if the consumer actually is so much worried about GMO's yes or no. One interesting comment in this discussion was for REWE, who presented itself as a company that would make a stand against GMO produced food, is that REWE in this way neglects the fact that she acts on the wishes the consumer has. This basic (marketing) principle is neglected by making such a firm statement. Some other things came up as well. For example Brazil can produce far more GMO-free soya, cutting completely the supply from South America would open doors to imports from China which is even less controllable and the ultimate hope and goal is more regional produced soya.

Last day of the conference, 8 Mai 2015

On this day the Berlin declaration was signed by several ministers and secretaries from states of Germany (North Rhine Westphalia en Hessen), Austria and Italy.

Berlin Declaration⁴⁶

400 participants from 60 countries today concluded the GMO-FREE EUROPE conference and vowed to continue and intensify their cooperation to keep the European Union free of GMOs, to develop a sustainable protein strategy for Europe and to collaborate with GMO FREE movements around the world.

In a joint declaration participants from the "three pillars" of the GMO FREE EUROPE Conference emphasize the four guiding principles and objectives: · Subsidiarity Principle, · Precautionary Principle, · Polluter-pays-Principle, · Freedom of choice for everybody and point out the following:

Opt Out

We accept the compromise reached by the European Parliament and the Council regarding the possibility for Member States to restrict or prohibit the cultivation of genetically modified organisms (GMOs) on their territory. We urge Member States to make the most effective use of this new Directive (EU) 2015/412 within their national, and where appropriate, regional legislation and ensuring legal certainty of territorial bans on cultivation. We emphasise that the adoption and implementation of Directive (EU) 2015/412 does not diminish the necessity to resolve shortcomings of the authorisation and risk assessment procedure at the EU level in any way. Furthermore, making use of the opt-out option cannot reduce a Member States' influence and responsibility within the authorisation procedure.

⁴⁶ <http://www.gmo-free-europe.org/press.html>

European Protein Strategy

The European Union's soya imports are equivalent to 12 million hectares of arable land and account for 97% of its demand. This jeopardizes the independence of the EU food supply and causes destructive land use practices in exporting countries. The widespread absence of legumes from crop rotations in Europe has huge negative consequences for our climate, soil fertility, nitrogen balance and biodiversity.

We demand that the EU Parliament and Commission develop a coherent European Protein Strategy to address all these issues. It should effectively promote the sustainable production and use as food and feed of GMO-free oilseeds, protein crops and legumes in Europe. This requires research, development efforts as well as coherent provisions of the EU's Common Agricultural Policy. Member states should use existing instruments of the CAP and commit sufficient R&D funds to this end.

TTIP

We demand that EU standards on health, the environment, legal certainty and democracy must not be lowered by TTIP or any other free trade agreements. The precautionary principle, as a fundamental principle of EU policies, must not be undermined. We point out that neither existing nor future safety and labelling rules of the EU and its Member States may be restricted or prohibited by the TTIP or other free trade agreements.

Low Level Presence

GMO-free products and seed must remain GMO-free. We therefore demand that no thresholds are established for the contamination of food and feed with GMOs not authorized within the EU. For seeds, not labelled as GMO, the current zero tolerance principle for GMO contamination must be maintained.

Non-GMO-Labeling

Consumers must have a right to full transparency and choice on the use of GMOs in the food they buy. This must also include the use of GMO feed in animal products. We are calling for a European wide harmonized approach to non-GMO-labelling on animal products. In the absence of such a system we ask national governments to implement national labelling systems for animal products fed without GMOs, which already exist in Germany, France, Austria and Luxembourg. Member states should support and participate in drafting an international GMO-free labelling standard, for example the process initiated in Moravske Toplice.

New Technologies

The precautionary principle also should apply for new technologies of genetic modification. New technologies, not yet known when defining GMOs about 25 years ago, have to be

assessed in a common coherent and transparent EU-process and must not be abused to undermine the present EU GMO legislation, safety and international standards.

Participants came from the following countries:

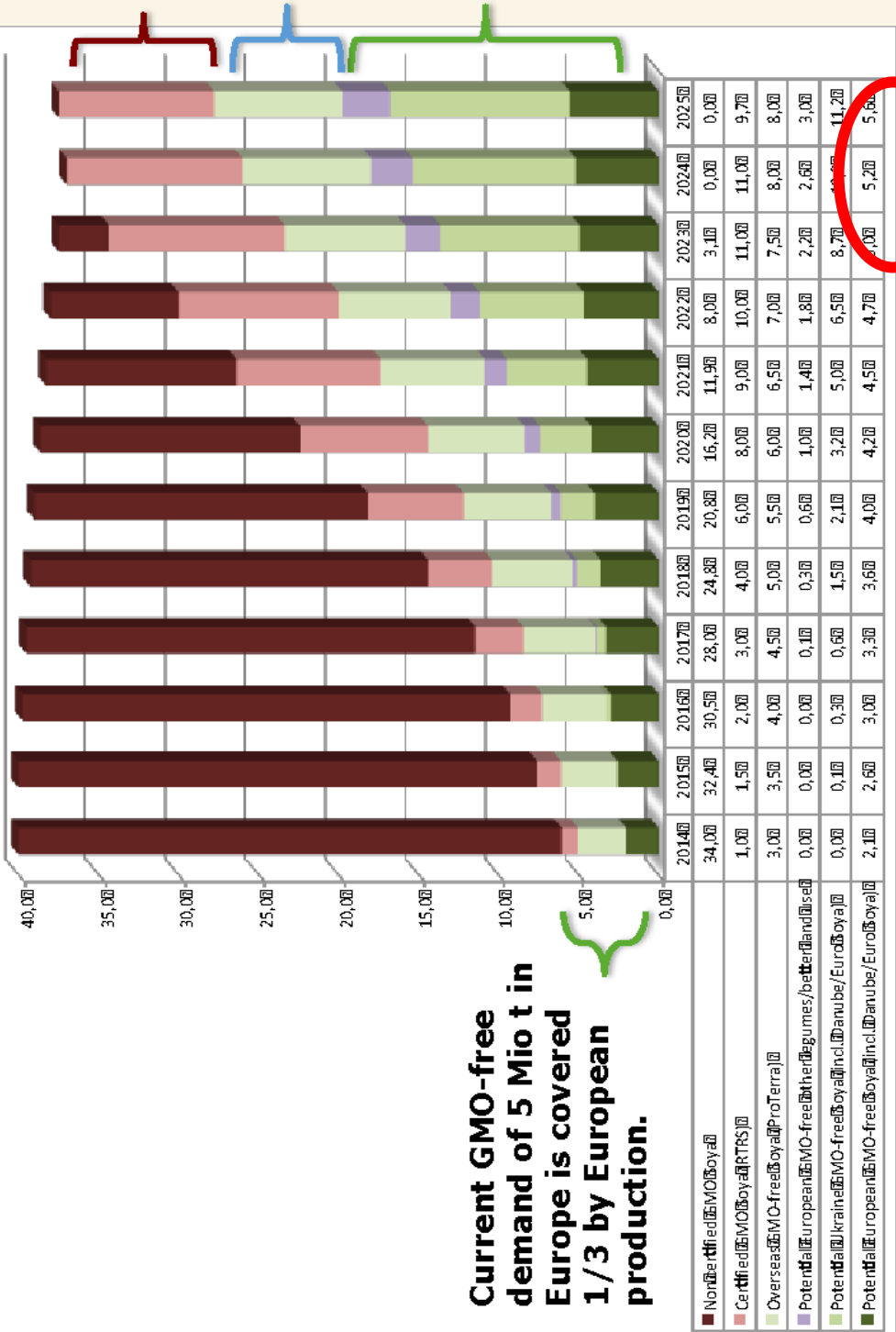
Albania, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Belgium, Benin, Bosnia and Herzegovina, Brazil, Bulgaria, Canada, Croatia, Czech Republic, Ecuador, France, Gambia, Georgia, Germany, Ghana, Greece, Hungary, India, Ireland, Italy, Japan, Kenya, Kosovo, Latvia, Malawi, Malaysia, Mali, Mexico, Nepal, Netherlands, New Zealand, Nigeria, Northern Ireland, Norway, Poland, Portugal, Republic of Macedonia, Romania, Russia, Serbia, Sierra Leone, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Tanzania, Togo, Turkey, Uganda, UK, Ukraine, USA, Uzbekistan, Zambia

Vision 2025. Europe has the potential to become self-sufficient by 50% of current soya meal demand



Bijlage V Visie voor sojaproductie 2025 van Donau Soja

Sourcing of the european Protein (Soya) Feed Demand Scenario until 2025



Rest of demand may be covered by certified (RTRS) sourcing

Current ProTerra certified production from overseas can bridge part of the gap

European protein production is able to fulfil 50% of protein feed (current soya basis).

By pushing also other legumes and better use of land (grass) in a long run even higher self-sufficiency is possible

Current GMO-free demand of 5 Mio t in Europe is covered 1/3 by European production.

Bijlage VI Verslag telefoongesprek Kees Huizinga

In Oekraïne boert Kees Huizinga op een voormalig staatsbedrijf. Hij heeft een bedrijf van duizenden hectaren en verbouwt 3000 hectare soja. Alle soja verkoopt hij via lokale handelaren naar de grote internationale verwerkende bedrijven(bijvoorbeeld Cargill). Gemiddeld brengt soja 3 ton/ha op en het saldo is gemiddeld te vergelijken met maïs.

Mogelijkheden Oekraïne

“Dit land kan met gemak verdubbelen in agrarische productie”, zegt Kees Huizinga. 30 miljoen hectare landbouwgrond telt Oekraïne. Nederland importeert ongeveer 9 miljoen ton (gebruikt zelf 2 miljoen ton), wanneer er uitgeweken wordt naar Oekraïne voor de aanvoer van alle soja zou dit 3 miljoen hectare Oekraïense landbouwgrond in beslag nemen, oftewel, 10% van het areaal. Wanneer deze potentie ontwikkeld wordt kan er ook gekeken worden naar andere ontwikkelingsgebieden zoals het zuiden van Polen, Hongarije, Bulgarije en Roemenië. Qua transport is het goed mogelijk om via vrachtauto's en per spoor de soja te transporteren naar Odessa en vandaar per vrachtschip naar Rotterdam.

Knelpunten Oekraïne

De potentie en de mogelijkheden van het land zijn groot. “Dat weten we al meer dan 25 jaar”, stelt Kees. Wat betreft landbouw in het algemeen is het noodzakelijk dat er lange termijn investeringen gedaan worden. Ten eerste om de grond voldoende vruchtbaar te maken door gebruik van meststoffen en grondbewerking. De tekorten bestaan uit een hele lijst die gelden voor de totale landbouw alsook voor de specifieke teelt van soja. Er is tekort aan:

- Financiële armkracht
- Kunstmeststoffen
- Gewasbeschermingsmiddelen
- Goede zaaizaden
- Machines
- Voorlichting
- Politieke stabiliteit

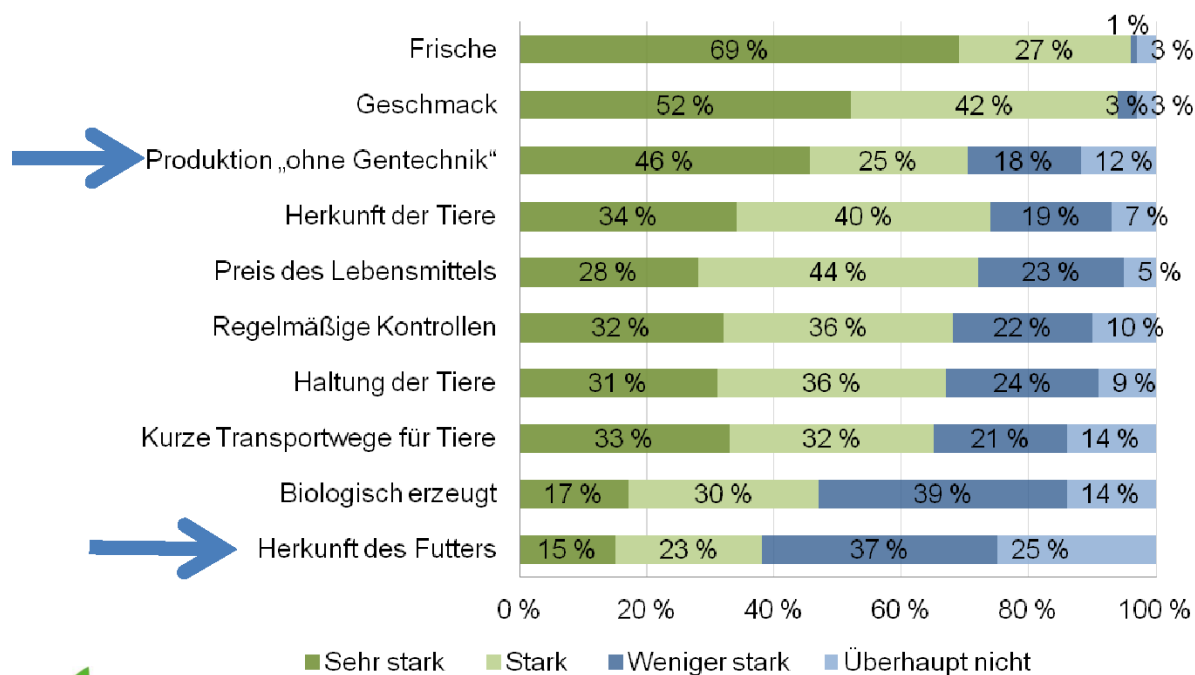
Om het land om te tornen naar een vooruitstrevend agrarische producten exporterend land is een lange termijn visie en een lange adem van 25 jaar nodig. Met klem stelt Huizinga dat ondanks de financiële armkracht die nodig is, er geen subsidies verleent moeten worden in het land. “Subsidies werken corruptie in de hand en doden het initiatief van de boeren.”

Bijlage VII Presentatie Anne Uhl op de conferentie in Berlijn

3. Ergebnisse - Verbraucherbefragung



Rindfleisch, Schweinefleisch, Geflügel, Milchprodukte und Eier sind tierische Lebensmittel.
Wie sehr achten Sie beim Kauf dieser tierischen Lebensmittel auf die folgenden Kriterien?



n = 1.016
LfL
Märkte

Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte

Bijlage VIII Verslag gesprekken met Boris Pogoriler

Boris Pogoriler werkt voor een groot bedrijf in het zuid oosten van Polen dicht bij de Oekraïense grens. Hij is Oekraïens, heeft in Londen aan de Regent`s Business University gestudeerd.

Visie op politiek

Zijn visie op de politieke situatie in Oekraïne is positief. Doordat de pro-Russische separatisten zich hebben afgescheiden is er meer ruimte voor pro-westerse politieke leiders. Dit helpt de ontwikkeling van het land en de jonge generatie wil moderniseren. Zeker met de handelsverdragen met Europa op het oog zijn er kansen voor Oekraïne, met in het bijzonder de landbouw.

Sojateelt in Oekraïne

Ontwikkelingen in de landbouw gaan snel. Oekraïne wil de nummer 1 landbouwexporteur worden. De landbouw is grootschalig en soja past uitstekend in het systeem. De hele teelt moet GMO-vrijworden.

Transport

Wat betreft transport. Via Odessa, de haven, is zeker voor noordelijk en westelijk geproduceerd soja vrij duur. Ook moet er regelmatig omgevaren worden omdat de Donau in de zomermaanden te kampen heeft met lage waterstanden. Voor transport naar West-Europa ziet Pogoriler meer heil in transport via het spoor. Het spoor in Oekraïne is betrekkelijk goed. In Polen wordt er bij de grens en in samenwerking met Oekraïne gewerkt aan een overslag, van Sovjetspoor naar Europees spoor. Verder wordt door middel van deze transportroute de haven van Odessa deels ontzien, dit spreidt het risico wanneer er problemen zijn in deze stad zoals die er geweest zijn tijdens de onrusten in 2014.