



Productie – Minder dierlijk

Betrek vlees- en zuivelsector

✓ Veel maatschappelijk en politiek animo rondom verduurzaming vlees- en zuivelsector

- Klimaatagenda focust op duurzaamheid en circulaire landbouw
- Landbouwsector zelf tevens actief in duurzaamheid (Land- en Tuinbouworganisatie Nederland, Nederlandse Zuivel Organisatie)

✓ Vleessector richt zich meer op plantaardige markt

- Vleesverwerker Encko door als vegetarische Viverra Food Group
- Overname Alpro door Danone

✓ Gestart met *true pricing* initiatief

- Prijs voor vlees waarin de externe effecten zijn verwerkt met een eerlijk inkomen voor de boer
- Project 'True price en True Cost in Food & Agri' van start, als initiatief van Transitiecoalitie Voedsel, True Price, EY, Soil & More en WUR, met subsidiesteun Min LNV

□ Geef in overheidsbeleid meer prioriteit aan eiwittransitie

- Uiteindelijk dient absolute dierlijke productie ingeperkt te worden
- Echter, eiwittransitie nog kleine rol toebedeeld in overheidsagenda
- Anticipeer hier daarom als overheid op: schep duidelijkheid over de beperkte ruimte voor vlees- en zuivelproductie, en faciliteer boeren in een eventuele overstap naar plantaardige productie⁶

□ Geef binnen vlees- en zuivelsector meer prioriteit voor de eiwittransitie

- Dit betreft brancheorganisaties zoals Land- en Tuinbouw Organisatie, Centrale Organisatie Vleessector, Nederlandse Zuivel Organisatie
- Er is aandacht voor duurzaamheid, maar nog weinig voor de eiwittransitie
- Positieve ontwikkelingen in zuivelsector, o.a. met Akkoord Grondgebondenheid en Biodiversiteitsmonitor

□ Neem ook de export in acht bij de eiwittransitie

- Groot deel van NLse vleesproductie bestemd voor export
- Focus daarom niet slechts op minder consumptie en productie dierlijke eiwitten voor nationale markt, maar let ook op rol van exportsector

□ Stimuleer lokale productie van plantaardige alternatieven voor veevoer

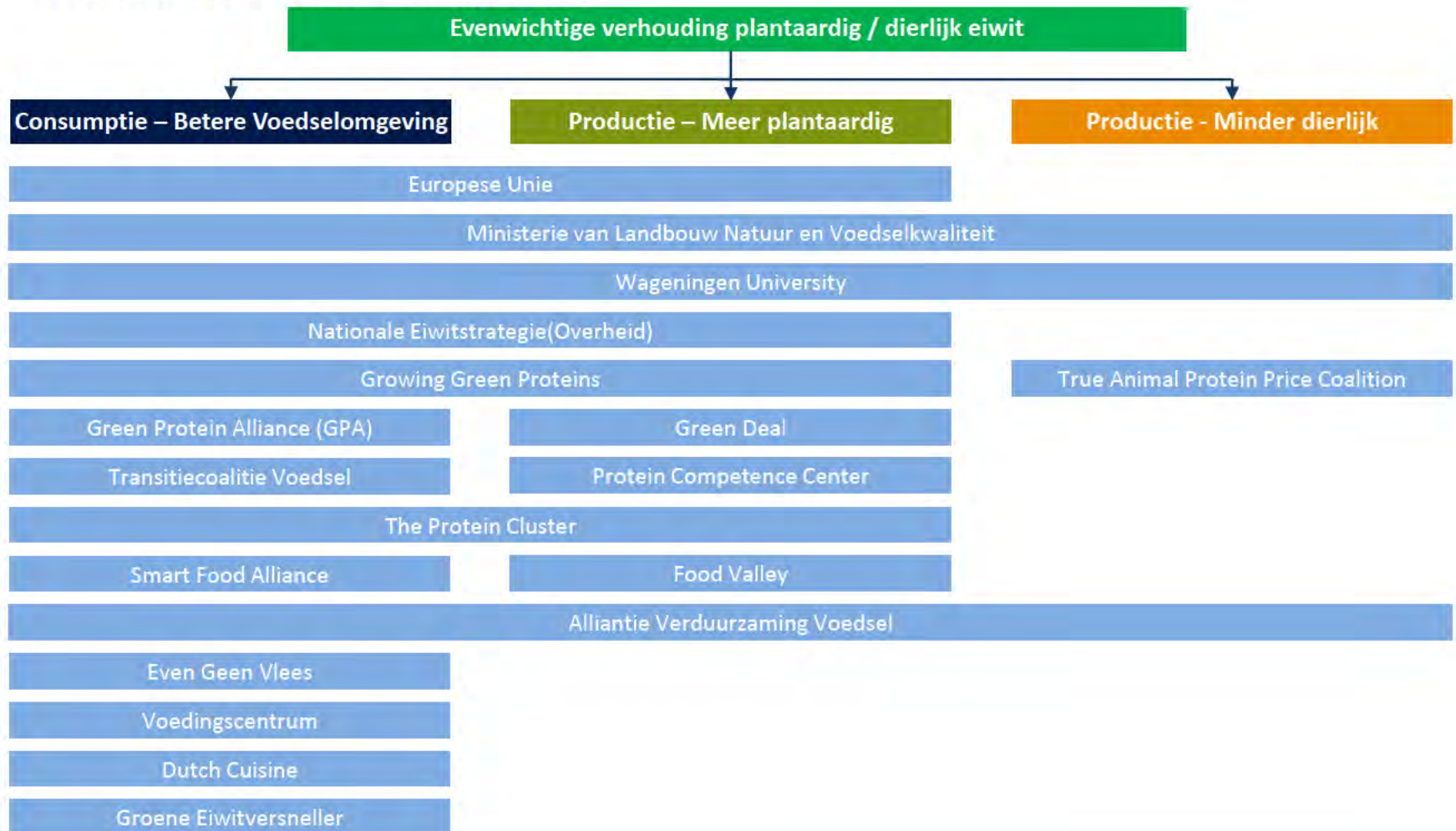
- Betrek de diervoedersector, o.a. Nevedi
- Stimuleer lokale en nieuwe eiwitbronnen voor diervoederteelt, in de vorm van lokale natuurlijke gewassen en diermeel uit dierlijke reststromen

□ Geef ruimte aan productie veevoer uit dierlijke reststromen

- Diermeel uit dierlijke reststromen, zoals slachtbijproducten en kadavers, kan als basis voor veevoer dienen
- Huidige EU-wetgeving verbiedt de meeste van dit soort activiteiten

Er zijn veel aanjagers en coalities actief binnen de eiwittransities

Overzicht van coalities (aanjagers)



Er wordt op dit moment gewerkt aan het formuleren van een Nationale Eiwitstrategie die naar verwachting eind 2019 klaar zal zijn

Nationale Eiwitstrategie (1/3) – introductie

Wat?



Nationale strategie om de lokale productie en consumptie van plantaardige eiwitten te vergroten

- Productie eiwitrijke teelten
- Diervoeders
- Consumptie
- Innovatie en Kennis

Waarom?



- Aanleiding is oproep vanuit de EU aan lidstaten om meer zelfvoorzienend te worden in plantaardige eiwitproductie
- Voor consumptie plantaardige eiwitten (diervoer, humane consumptie) is EU grotendeels afhankelijk van import

Wie?



Huidig proces wordt georganiseerd door:

- Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit en Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
- De provincies Flevoland, Gelderland, Overijssel en Noord-Brabant

Volgende stap?



- Verwachte datum Nationale Eiwitstrategie is eind 2019
- Eerste stakeholdersessie vindt plaats op 26 juni, hiervoor worden circa 50 stakeholders uitgenodigd en zal worden afgestemd hoe het proces zal worden vormgegeven

Het *versnellen* van een transitie heeft enkele uitgangspunten die van toepassing kunnen zijn op de Nationale Eiwitstrategie

Nationale Eiwitstrategie (2/3) – *versnellen* van een transitie



De Nationale Eiwitstrategie is daarom nu het meest logische platform om de eiwittransitie te versnellen, maar er zijn ook risico's

Nationale Eiwitstrategie (3/3) – Kansen en risico's



	Kansen	Risico's
Focus	• Multi-stakeholder aanpak • Integrale samenwerking stimuleren tussen alle stakeholders binnen de productieketen	• Nauwe keten-focus • Uitsluitend focus op landbouw
Paradigma's	• Integreren productie- en consumptie-paradigma • Focus op vraag/aanbod en primaire productie plantaardige productie	• Uitsluitend productie • Focus op vlees- en zuivelsector en primaire plantaardige productie
Beleid	• Integraal beleid dat is afgestemd met verschillende beleidsterreinen en Ministeries zoals - Nieuw Gemeenschappelijk Landbouwbeleid, - Kennis- en Innovatieprogramma's, - Missiegedreven programma's	• Geen afstemming interministerieel beleid
Proces	• Helder proces • Capaciteit om een heldere lange-termijn visie te creëren met duidelijke accountability en monitoring & evaluatie	• Onduidelijk proces • Geen effectief proces, waarin de zes succesfactoren (zie aanbevelingen) niet geïntegreerd worden en rolverdeling niet duidelijk is

Voorlopen in de eiwittransitie

Inhoudsopgave



Introductie



Gewenste situatie – Waar is consensus over?



Huidige situatie – Barrières en stakeholders



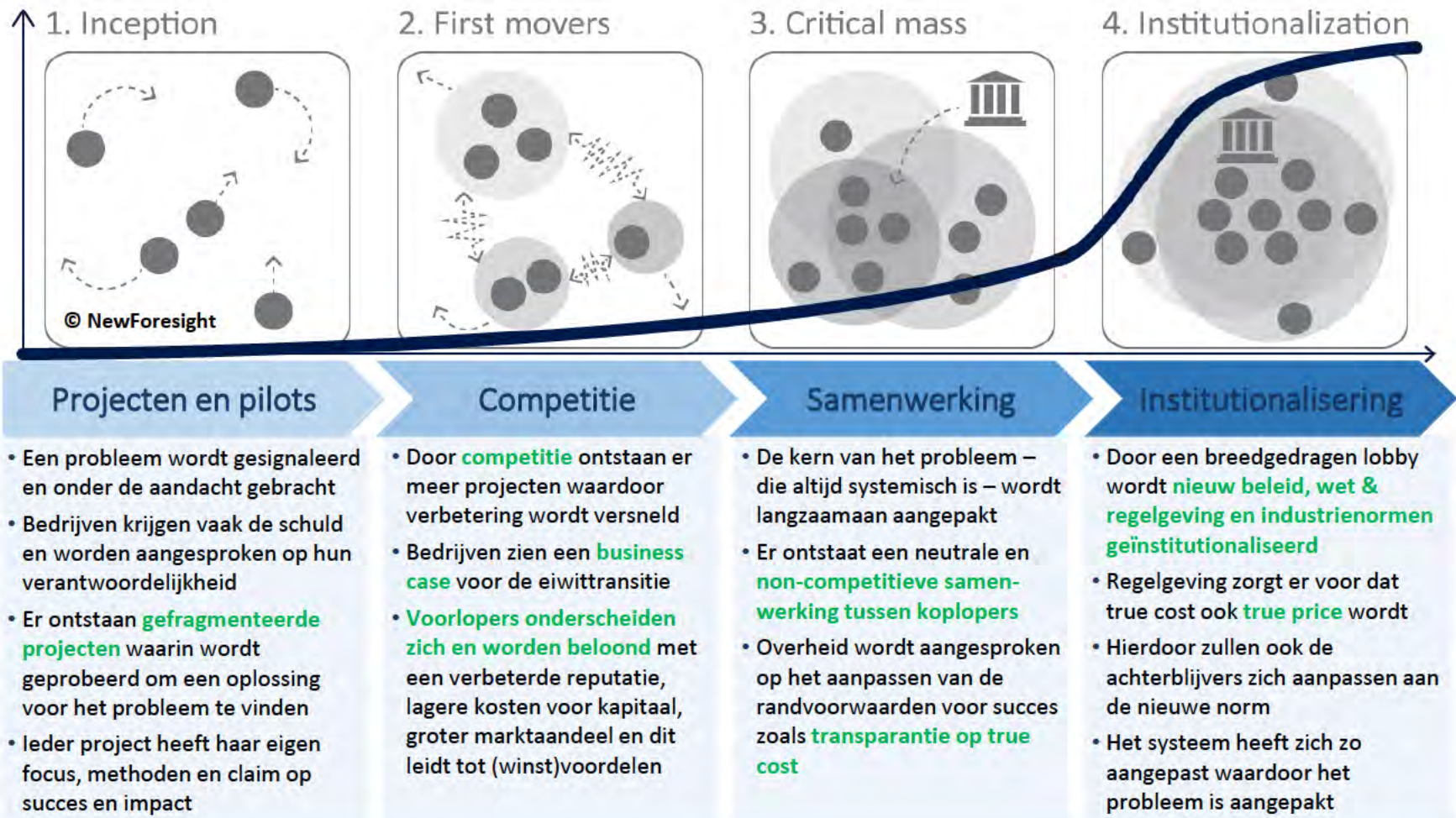
De eiwittransitie – Analyse van de transitie



Toekomst – Conclusies & aanbevelingen

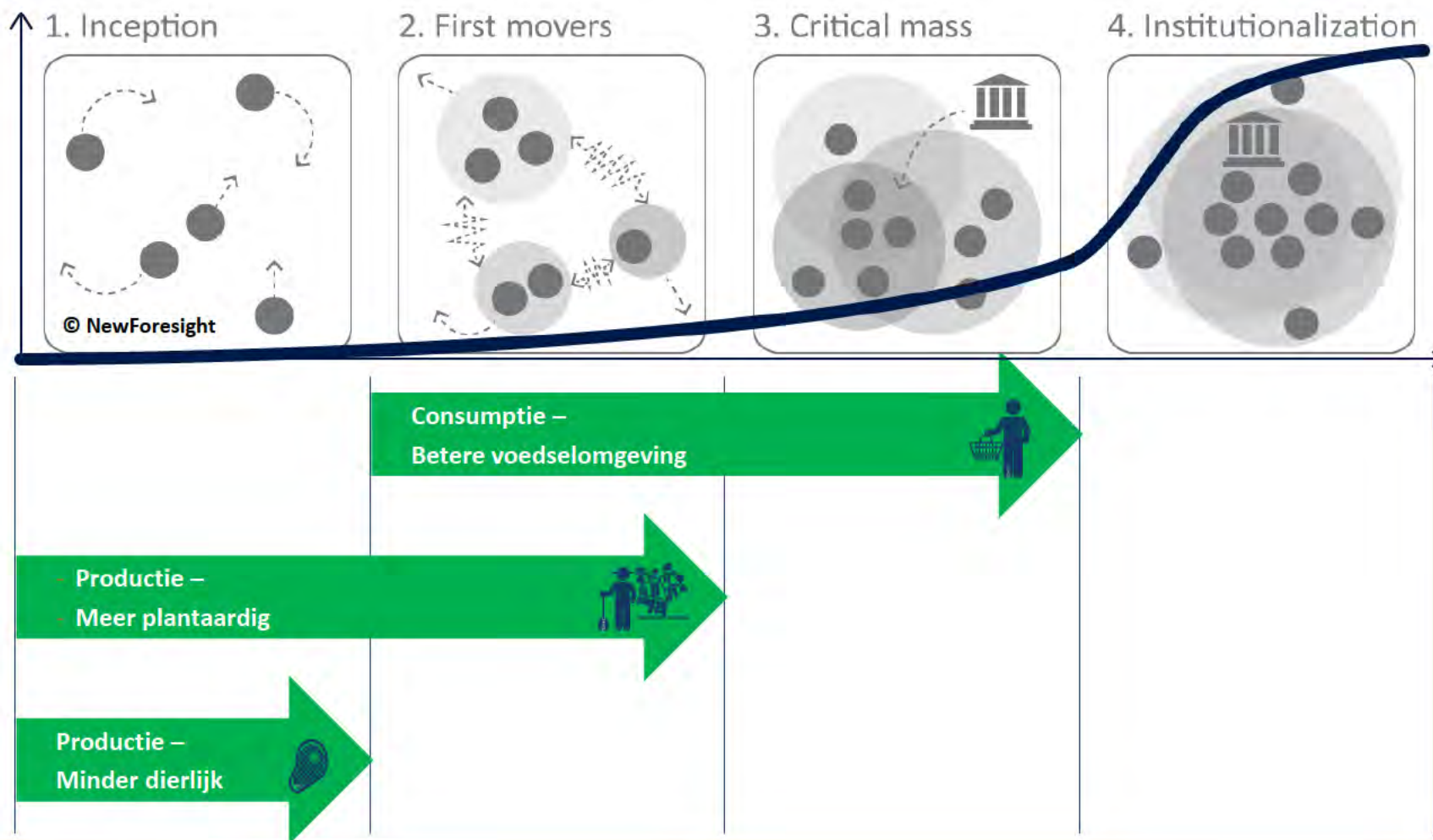
Een transitie (of marktransformatie) is een proces dat vier opeenvolgende fases kent ...

Marktransformatie – de S-curve



Onderdelen van de eiwittransitie bevinden zich in verschillende fases – het maken van dit onderscheid biedt kansen voor een maatwerk aanpak

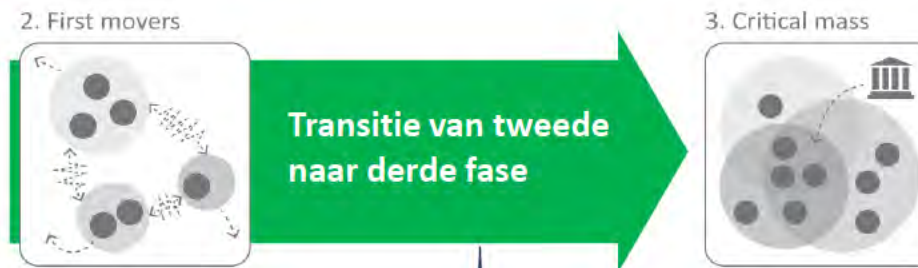
Overzicht s curve en fases verschillende transitiees



Consumptie – Betere voedselomgeving

Deze transitie is op weg van de tweede naar de derde fase

De eiwittransitie – fase op de S-curve

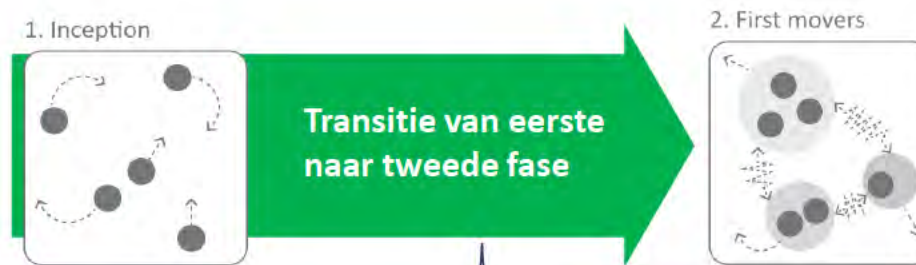


	Kenmerken van de derde fase	Situatie eiwittransitie
Initiële respons en mate van bewustzijn	• Hoog bewustzijn: continuïteit staat op het spel • Belangrijke 'change agents' zijn coalities waarin voormalige concurrenten samenwerken en overheid • Sector en nationale overheden moeten samenwerken, investeren, en de spelregels veranderen	• Gehele voedselsector doordrongen van de urgentie van eiwittransitie en verduurzaming • Nationale en regionale overheden zijn geactiveerd en er zijn veel platforms en aanjagers actief • Er liggen kansen voor intensivering samenwerking
Beperkingen van oplossingen en barrières	• Gebrek aan duidelijkheid waar de sector samenwerkt en concurreert • Gebrek aan vertrouwen tussen partijen om samen te werken en kennis te delen	• Eiwittransitie behelst verscheidenheid aan sectoren: plantaardig, dierlijk, bewerkt, onbewerkt • Er zijn 'eilanden' van coalities en/of stakeholders die nog niet altijd duidelijk weten hoe samen te werken
Wat is belangrijk in deze fase?	• Creëer een overkoepelende visie en duidelijke transitie-paden • Formuleer gedeelde KPI kaders en rollen • Houd spelers verantwoordelijk	• Zie conclusies en aanbevelingen

Productie – Meer plantaardig

Deze transitie is op weg van de eerste naar de tweede fase

De eiwittransitie – fase op de S-curve



	Kenmerken van de tweede fase	Situatie eiwittransitie
Initiële respons en mate van bewustzijn	• Bedrijven zien voordelen van <i>first mover</i> zijn; • Duurzaamheid is gekoppeld aan kernactiviteiten • Achterblijvers: <i>low profile</i> blijven en hopen dat de aandacht verdwijnt. • Belangrijkste 'change agents' zijn koplopers	• Aantal koplopers (boeren) actief in produceren van (droge en verse) soja en andere eiwitrijke gewassen o.a. binnen Green Deal (droge) soja • Daarnaast zijn er ook innovatieve bedrijven die producten maken van algen en zeewier
Beperkingen van oplossingen en barrières	• Verandering landbouw voornamelijk gedreven door beloningen, certificering en steun • Programma's bereiken beperkt aantal boeren	• Teelt veel eiwitrijke gewassen nog niet rendabel; lage saldoberekening en voornamelijk gedreven door programma's (Green Deal soja; 'sojapool') • Schaal is nog relatief laag, zowel qua hoeveelheid boeren als qua totale productie in Nederland
Wat is belangrijk in deze fase?	• Creëer <i>best practices</i> die een competitief voordeel geven aan <i>first movers</i> • Geef positieve aandacht aan <i>first movers</i> en oefen druk uit op achterblijvers • Wakker competitie aan	• Zie conclusies en aanbevelingen

Productie – Minder dierlijk

Deze transitie is op weg van de eerste naar de tweede fase

De eiwittransitie – fase op de S-curve



	Kenmerken van de eerste fase	Situatie eiwittransitie
Initiële respons en mate van bewustzijn	• Problemen worden behandeld met ontkenning, defensieve acties en ongeloof • Problemen worden verkeerd begrepen, alleen de symptomen zijn zichtbaar • Initiële projecten worden gestart	• Overheidsbeleid niet gericht op verkleinen veestapel • Eerste circulaire vleesbedrijven (bijv. <i>Kipster</i>, <i>Herenboeren</i>), <i>true pricing</i> initiatieven • Initiële afspraken zuivelsector: Akkoord Grondgebondenheid
Beperkingen van oplossingen en barrières	• Gefragmenteerde en concurrerende projecten • Beperkte en tijdelijke scope en impact • Niet schaalbaar; geen echte exit strategy • Oorzaken worden niet aangepakt	• Huidig overheidsbeleid gericht op vergroten efficiëntie vlees- en zuivelsector • Informatievoorziening nog vanuit efficiëntie-paradigma (bijv. uitstoot per kilo vlees ipv per ha)
Wat is belangrijk in deze fase?	• <i>Never waste a good crisis</i>: vergroot bewustzijn • Vind drukpunten van dominante spelers in systeem • Maak je eisen uitvoerbaar • Laat de eerste bedrijven 'voldoen', vier hun succes	• Lobby en campagnevoering zijn belangrijke middelen om de heersende opvattingen uit te dagen en draagvlak voor alternatieven te vergroten • Laat zien wat de alternatieven zijn en zet voorlopers in de spotlight

In elke fase zullen de belangrijkste stakeholders een andere rol en verantwoordelijkheid moeten vervullen om succesvol te zijn

Rollen & verantwoordelijkheden per fase

	1. Inception	2. First movers	3. Critical mass	4. Institutionalization
Overheid 	• initieer pilots • stimuleer innovatie • geef subsidies	• maak visie en criteria duidelijk • (h)erken / beloon koplopers • duurzame inkoop	• creëer een visie en platforms • neem beleidsdrempels weg • koop alleen in bij voorlopers • subsidieer onrendabele top	• neem politieke verantwoordelijkheid • zet wet- en regelgeving op / veranker • biedt financiële stimulans
Bedrijven 	• start met MVO • ondersteun goede doelen • neem deel aan projecten	• onderscheidt je van anderen • omarm labels, rankings • werk samen met je waardeketen	• vorm en participeer in platforms • formuleer een sector strategie • stel non-competitieve agenda op	• werk mee aan wetgeving • positieve lobby • zorg dat achterblijvers er bij komen
NGO's 	• voer campagne • participeer in projecten • maak actie-agenda	• beloon koplopers / straf achterblijvers • ondersteun strategie bedrijven • accepteer realiteit bedrijven	• participeer in platforms • speel rol als waakhond • ga voor opschaling	• discussieer met politiek • monitor de ontwikkeling • zorg voor transparantie
Financiële instellingen 	• ondersteun goede doelen • start MVO of eigen stichting • begin projecten	• beloon koplopers • ondersteun je klanten • biedt speciale groene services	• participeer in platforms • help met structureren van oplossingen • positieve engagement bedrijven	• voer (investerings)beleid in • durf ook uit te sluiten • blijf koplopers belonen
Onderzoek 	• geef urgentie aan • formuleer een agenda • bepaal frameworks	• onderzoek best practices • monitor ontwikkeling • geef verbeterpunten aan	• stap in ecosysteem bedrijven • adviseer politiek • monitor ontwikkeling	• hamer op doorgaande verbetering • optimaliseer de instituties • wijs op bijeffecten

Voorlopen in de eiwittransitie

Inhoudsopgave



Introductie



Gewenste situatie – Waar is consensus over?



Huidige situatie – Barrières en stakeholders



De eiwittransitie – Analyse van de transitie



Toekomst – Conclusies & aanbevelingen

Conclusies

De eiwittransitie

- Onderdelen van de eiwittransitie bevinden zich in verschillende fases
- Het maken van dit onderscheid biedt kansen voor een maatwerk aanpak
 - Productie – Meer plantaardig: van 1^e naar 2^e fase
 - Consumptie – Betere voedselomgeving: van 2^e naar 3^e fase
 - Productie - Minder dierlijk: 1^e fase
- In elke fase zullen de belangrijkste stakeholders een andere rol en verantwoordelijkheid moeten vervullen om succesvol te zijn

Huidige situatie

- In de afgelopen jaren is er veel gebeurd in de eiwittransitie en hoewel de transitie in volle gang is zijn er nog de nodige uitdagingen:
- **Consumptie – Betere voedselomgeving**
 - Vergroten beschikbaarheid gezonde bewerkte en onbewerkte plantaardige producten
 - Verbeteren informatie en promotie van goede eiwitbalans consument
- **Productie – Meer plantaardig**
 - Vergroten lokale productie bestaande plantaardige teelt
 - Verbreden productie met nieuwe/alternatieve eiwitbronnen
- **Productie – Minder dierlijk**
 - Betrekken van de vlees- en zuivel sector bij de eiwittransitie

Gewenste situatie

	Consensus	Meerdere visies
Context	• Eiwittransitie onderdeel van transitie naar duurzaam voedsel- en landbouw systeem	• Efficiëntie vs. Regeneratief
Doelstelling	• Behoeftte aan overkoepelende doelstelling • Balans in eiwitconsumptie	• Verhouding • Einddatum • Definities
Inhoud	• Holistische aanpak • Gehele productieketen	• Consumptie vs. productie
Voortgang	• 3 deeltransities	• 'Transitiebril' niet gedeeld

Uit de analyse blijkt dat het raadzaam is op de Nationale Eiwitstrategie in te zetten – hierbij zijn drie aanbevelingen geformuleerd

Aanbevelingen



Zet in op de Nationale Eiwitstrategie

- De Nationale Eiwitstrategie is op dit moment het meest logische platform om te gebruiken om de eiwittransitie te versnellen
- Er wordt momenteel gewerkt aan het opzetten van een proces en het is goed om hier op voort te bouwen en niet om een parallel traject te starten dat verwarring zal veroorzaken
- Creëer duidelijkheid over *wat* de verhouding moet zijn, en per *wanneer* dit bereikt moet zijn



Focus op transitie's die al ver zijn

- Om de transitie's te versnellen is het goed om de focus te leggen op waar er al draagvlak is
- Er zijn 3 deeltransities en op 2 van deze transitie's is veel draagvlak:
 - Consumptie – betere voedselomgeving
 - Productie – meer plantaardig



Verbind de 2 paradigma's en bijbehorende stakeholders

- Een succesvolle transitie vraagt om een holistische aanpak
- Er zijn op het moment twee groepen stakeholders die 2 paradigma's vertegenwoordigen (consumptie is leidend vs. productie is leidend)
- Het is belangrijk dat beide groepen betrokken worden in het ontwerp en de uitvoering



Borg een goed proces

- Borg de zes succesfactoren van een marktransformatie
 - Een gedeelde heldere visie op de eiwittransitie
 - Een actiegerichte strategie
 - Verduidelijking van rollen & verantwoordelijkheden
 - Uitwerking van een duurzame business case
 - Gezamenlijke monitoring & evaluatie
 - Een effectieve organisatie van het proces

De Nationale Eiwitstrategie heeft potentie om de uitgangspunten van een transitie-versnelling te integreren

Aanbeveling 1 – Zet in op de Nationale Eiwitstrategie

Draagvlak

- Met de stakeholder-bijeenkomst van 26 juni kan breed draagvlak gecreëerd worden, mits dit opgevolgd wordt met representatieve werkgroep-sessies

Richting bepalen

- De Nationale Eiwitstrategie kan het proces vormen waarin gezamenlijke doelstellingen worden bepaald

Versnellers stimuleren

- Bestaande coalities als de GPA, Transitiecoalitie Voedsel, en andere kunnen de krachten bundelen in de Nationale Eiwitstrategie

Beperkingen wegnemen

- Met een dialoog tussen alle stakeholders kunnen (wettelijke) beperkingen worden weggenomen



Binnen de deeltransities die al het verst zijn, zien experts nog een groot aantal kansen voor versnelling

Aanbeveling 2 – focus op de transitie die al ver zijn



Consumptie – Betere Voedselomgeving

Vergroten beschikbaarheid gezonde bewerkte en onbewerkte plantaardige producten

- ☐ Richt voedselomgeving in organisaties in met meer plantaardige eiwitten
- ☐ Vergroot gebruik van meetbare doelstellingen voor aanbieders
- ☐ Reguleer voedselomgeving strakker door overheden
- ☐ Vergroot prijs-competitiviteit van bewerkte plantaardige producten t.o.v. vlees

Verbeteren informatie en promotie van goede eiwitbalans consument

- ☐ Stimuleer bewustwording en kennis plantaardige eiwitten bij consument
- ☐ Breng boodschap over plantaardige eiwitten meer genuanceerd en beter geïnformeerd over
- ☐ Pas boodschap aan op doelgroep om de consument echt te bereiken
- ☐ Stimuleer boodschap dat totale eiwitconsumptie ook moet dalen



Productie – Meer plantaardig

Vergroten lokale productie bestaande plantaardige teelt

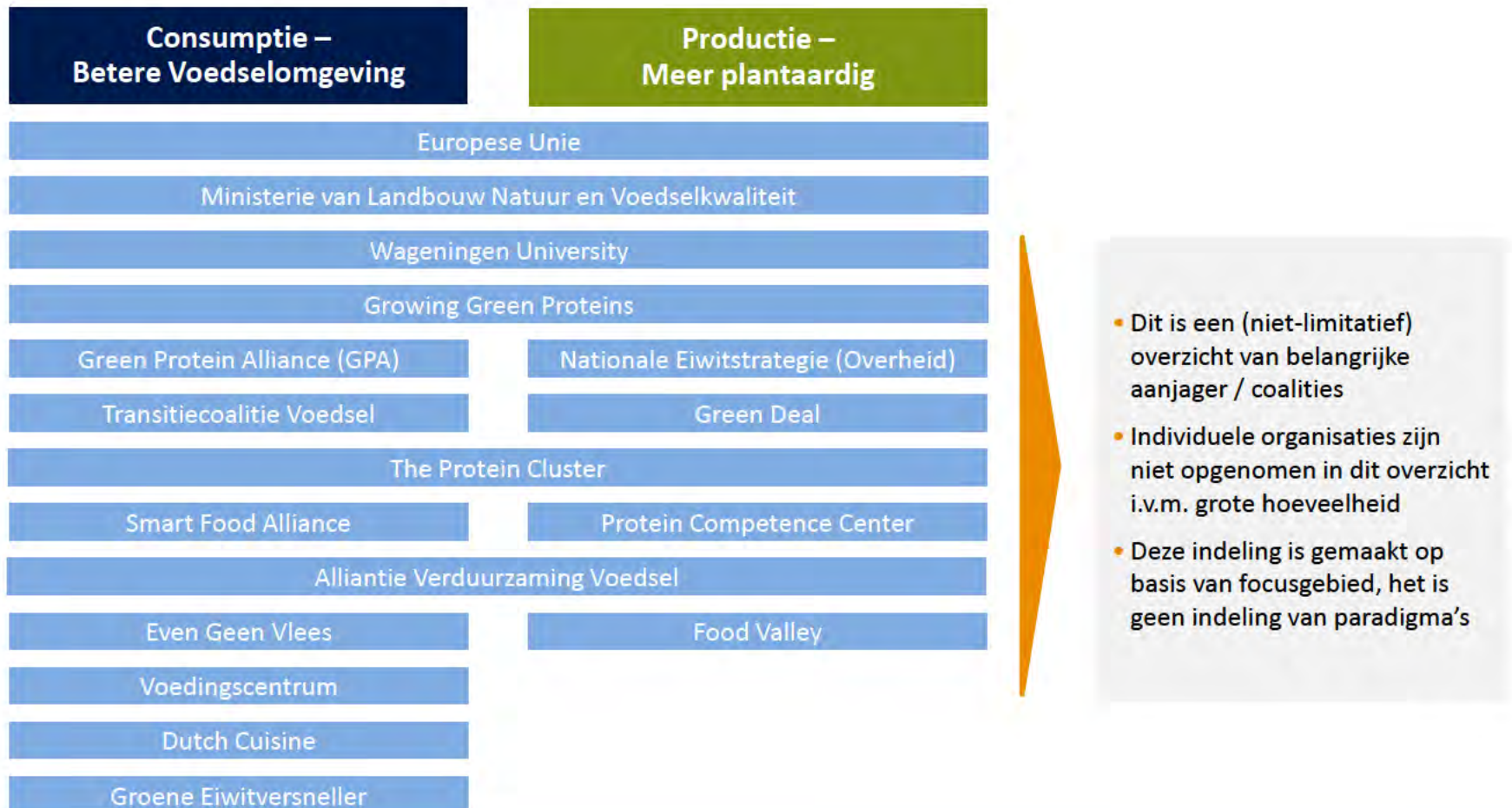
- ☐ Verbeter business case voor boeren van plantaardige eiwitteelt
- ☐ Stimuleer kwaliteitsverbetering bestaande eiwitten

Verbreden productie nieuwe /alternatieve eiwitbronnen

- ☐ Richt wetgeving in op toepassing van nieuwe/alternatieve eiwitbronnen
- ☐ Stimuleer innovatie rondom eiwitbronnen bij koplopers

Een succesvolle transitie vraagt om een holistische aanpak, daarom is het van belang groepen met verschillende opvattingen te verbinden

Aanbeveling 3 – verbind de 2 paradigma's en bijbehorende stakeholders



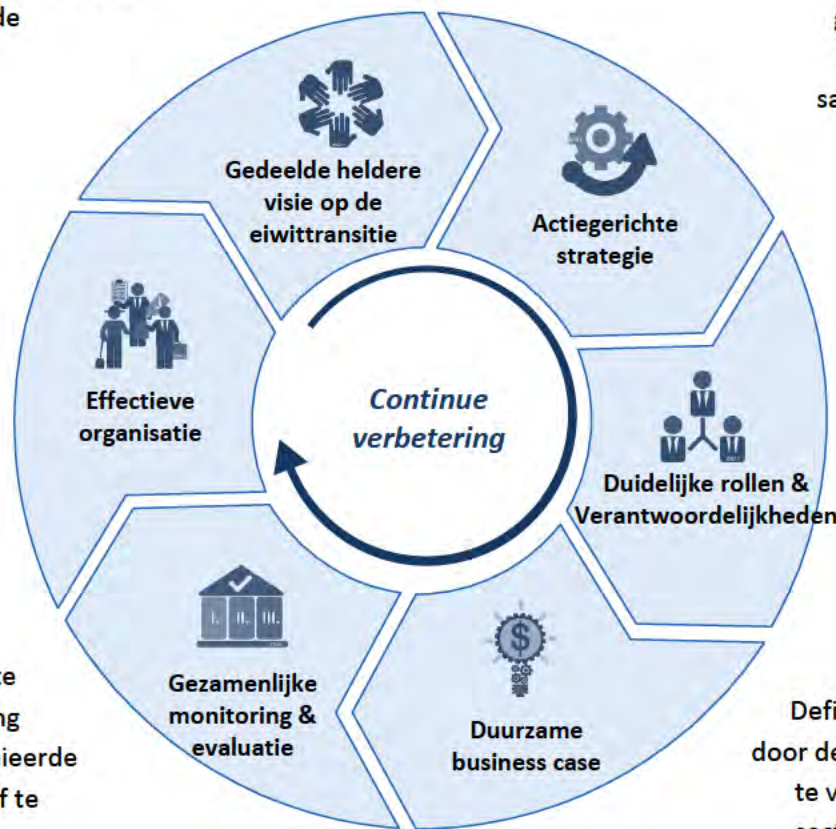
Er zijn 6 succesfactoren die belangrijk zijn bij het inrichten van een proces om de transitie te versnellen

Aanbeveling 4 – Borg een goed proces – de 6 succesfactoren (1/2)

Creëer een **gedeelde heldere visie** op de eiwittransitie zodat alle stakeholders een duidelijk- en geaccepteerd beeld hebben van de eiwittransitie;

Investeer in een **effectieve organisatie** die voldoende tijd, middelen, expertise, mandaat en autoriteit om te interveniëren heeft om de samenwerking tussen de stakeholders te begeleiden, de lange termijn visie te borgen, en sector breed en overstijgend te communiceren over de successen en geleerde lessen.

Co-creëer **gezamenlijke M&E** dat dient als een systeem om collectief te meten en te evalueren hoe voortgang verloopt op basis van helder gedefinieerde uitkomsten, en zo verantwoording af te leggen, freeriders te voorkomen en continue verbetering mogelijk te maken;



© NewForesight

Ontwikkel een **actiegerichte strategie** zodat de hoofdzaken worden geadresseerd, de juiste prioriteiten worden gesteld, en er nauw wordt samengewerkt tussen de belangrijke benodigde stakeholders;

Verduidelijk **de rollen & verantwoordelijkheden** van iedere belanghebbende / stakeholder zodat er synergiën ontstaan, schaalbaarheid mogelijk wordt, kosten eerlijk worden gedeeld, en wordt erkend dat samenwerking hard werk en doorzettingsvermogen vereist;

Definieer een **duurzame business case** door de logica/baten van de eiwittransitie te verduidelijken, en daardoor de hele sector in de gewenste richting te laten bewegen;

De belangrijkste aanbevelingen op een rijtje gezet per succesfactor

Aanbeveling 4 – Borg een goed proces – de 6 succesfactoren (2/2)



Gedeelde visie

- Zorg voor vertegenwoordiging van de belangrijke stakeholder groepen
- Faciliteer een constructieve dialoog die leidt tot een breed gedragen consensus
- Wees ambitieus in het formuleren van de visie
- Zorg ervoor dat de visie gezamenlijk is en dus aansprekend is voor alle partijen
- Formuleer heldere en precieze doelstellingen (smart)



Strategie

- Bouw voort op eerdere resultaten, samenwerkingen en afspraken
- Vertaal de doelstellingen naar outcome, outputs, actions en input
- Denk na over welke middelen (tijd, geld, etc.) er nodig zijn om de gewenste resultaten te behalen
- Formuleer op basis van de interventie logica een concreet actieplan inclusief korte en lange termijn mijlpalen



Rollen & verantwoordelijkheden

- Bepaal de rollen, verantwoordelijkheid en activiteiten van elke partner
- Zet partners in op het gebied waar ze goed in zijn
- Bepaal gezamenlijk op welke manier er wordt samengewerkt om de gedeelde visie te realiseren
- Ontwerp de governance structuur van de samenwerking

© NewForesight



Business case

- Maak voor elke partner concreet wat steun / deelname / inzet betekent
- Creëer waarde voor elke type stakeholder bij deelname
- Zet barrières om in stimulerende maatregelen
- Zorg ervoor dat deelname onderscheidend werkt t.o.v. niet deelname
- Ontmoedig freeriders, meelifters en overvragers om mee te doen



Monitoring & evaluatie

- Zet een gezamenlijk systeem op om voortgang te meten en te evalueren
- Spreek af wat de minimale- en optimale ambities zijn
- Meet en deel de voortgang van de resultaten op regelmatige basis
- Maak een communicatie plan met aangepaste boodschap per belangrijke doelgroep



Effectieve proces organisatie

- Organiseer goede facilitatie om het proces te begeleiden (neutraal en met de juiste ervaring)
- Zorg dat zij zich volledig kunnen focussen op het proces (dus geen extra taak naast andere verantwoordelijkheden)
- Deel financiering over verschillende financiers zodat het niet afhankelijk is van een enkele partij
- Borg lange termijn financiering

Voorlopen in de eiwittransitie

Inhoudsopgave



Introductie



Gewenste situatie – Waar is consensus over?



Huidige situatie – Barrières en stakeholders



De eiwittransitie – Analyse van de transitie



Toekomst – Conclusies & aanbevelingen



Appendix

Gebruikte bronnen

Auteur	Titel	Jaar
ABN AMRO	<u>Sectorprognose april 2018 – Food</u>	2018
Blonk Consultants	<u>Voetafdruk van eiwitconsumptie en – productie</u>	2017
CBS	<u>Teelt eiwitgewassen Nederland toegenomen</u>	2019
EAT-Lancet Commission	<u>Food Planet Health – Summary Report</u>	2018
European Union	<u>Report on the development of plant proteins in the European Union</u>	2018
European Union	<u>Report on a European strategy for the promotion of protein crops</u>	2018
Green Protein Alliance	<u>Green Growth Plan</u>	2017
ING	<u>The protein shift – will Europeans change their diet?</u>	2017
Klimaatberaad	<u>Ontwerp Klimaatakkoord – December 2018</u>	2018
Ministerie van LNV	<u>Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden</u>	2018
Natuur & Milieu	<u>Zeewierteelt op de Noordzee – Quickscan</u>	2018
Planbureau voor de Leefomgeving	<u>The protein puzzle – The consumption and production of meat, dairy and fish in the EU</u>	2011
	<u>De macht van het menu</u>	2013
	<u>Dagelijkse kost - Hoe overheden, bedrijven en consumenten kunnen bijdragen aan een duurzaam voedselsysteem</u>	2019
	<u>Effecten ontwerp Klimaatakkoord</u>	2019
Raad voor Regionaal Veevoer	<u>Naar 100% regionaal eiwit</u>	2016
Rabobank	<u>Vleesvervangers in Nederland: een kip met gouden eieren?</u>	2018
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu	<u>Wat ligt er op ons bord?</u>	2017
Raad voor de leefomgeving en infrastructuur	<u>Duurzaam en gezond – Samen naar een houdbaar voedselsysteem</u>	2018
Rijksoverheid	<u>Transitie-agenda Circulaire Economie – Biomassa & Voedsel</u>	2018
Voedingscentrum	<u>Nieuwe richtlijnen Schijf van Vijf</u>	2016
	<u>Naar een meer plantaardig voedingspatroon</u>	2018
Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid	<u>Naar een Voedselbeleid</u>	2014
Wageningen University & Research	<u>Vleesminnaars, vleesminderaars en vleesmijders</u>	2010



De laatste jaren heeft de eiwittransitie in Nederland een vlucht genomen. De Nationale Eiwitstrategie die is gepland voor eind 2019 biedt zowel een grote kans als risico; het vormt een uitgelezen kans om breed draagvlak te creëren voor een effectief lange-termijn plan. Tegelijkertijd riskeert men juist een vertraging van de eiwittransitie als de strategie onvoldoende inclusief blijkt en sommige partijen slechts voor spek en bonen meedoen. Het is daarom cruciaal dat de Nationale Eiwitstrategie in de komende maanden gevormd wordt door middel van een effectief proces. Om dit te bereiken, zijn zes elementen belangrijk. NewForesight belicht in dit artikel kansen en risico's aan de hand van deze zes succesfactoren.

Een goede eiwitbalans – van niche naar mainstream

De afgelopen jaren is de eiwittransitie (of [eiwitherstel](#)) – de overgang van een overwegend dierlijke naar een meer plantaardige eiwitconsumptie en – productie – zich steeds meer gaan manifesteren. Er gebeurt veel; waar het begon met prikkelende documentaires als *Cowspiracy*, hangen nu bushokjes vol met posters van de recent gelanceerde campagne [Zo kan het ook](#). Daarnaast zijn de afgelopen jaren verschillende adviesrapporten over de eiwittransitie verschenen van onder andere het [RIVM](#) (2017), [RLI](#) (2018) en [PBL](#) (2019). Kortom, er is veel gaande en er liggen net zo veel kansen. De huidige vorming van een Nationale Eiwitstrategie heeft dan ook potentie deze ontwikkelingen verder te versnellen. Maar wat zijn precies deze ontwikkelingen? En wat zijn de belangrijkste factoren die deze eiwittransitie in Nederland verder kunnen versnellen?

In de analyse [Voorlopen in de eiwittransitie – Transitie-analyse](#) werpt NewForesight meer licht op deze vragen. De belangrijkste aanbeveling luidt om de eerdergenoemde Nationale Eiwitstrategie te gebruiken als platform om de eiwittransitie verder te versnellen. Dit plan vormt een antwoord op de [oproep vanuit de EU](#) om een nationale strategie te vormen ter bevordering van de zelfvoorziening in plantaardige eiwitproductie. Op dit moment is de Nationale Eiwitstrategie het meest logische platform dat in potentie het mandaat en de middelen heeft om de eiwittransitie te versnellen, mits het de juiste stakeholders hierbij betreft. Het is zaak voort te bouwen op de deeltransities die het meest ver zijn, om te voorkomen dat een parallel traject wordt gestart dat slechts verwarring kan veroorzaken. Wil dit multi-stakeholderplan echter een succes worden, dan is een goed proces cruciaal.

Versnellen van de transitie – Zes succesfactoren

De zes succesfactoren geven weer wat ervoor nodig is voor succesvol proces om de versnelling van de transitie te bewerkstelligen. Ze hebben betrekking op transities die op weg zijn van 'first movers' naar 'kritieke massa'. Samengevat: een succesvolle transitie met verschillende stakeholders vergt dat een gedeelde, heldere visie vertaald wordt in een actiegerichte strategie, waarbij een goede business case voor alle stakeholders wordt gezocht, rollen en verantwoordelijkheden duidelijk zijn en de voortgang gezamenlijk wordt gemonitord en geëvalueerd (zie **Figuur 1**).

Figuur 1 – De zes succesfactoren van markttransities - © NewForesight



1. Gedeelde heldere visie

Creëer duidelijkheid over de juiste verhouding en terminologie, en per wanneer dit bereikt moet zijn



Een effectieve transitie berust op een gezamenlijke visie die voor alle partijen helder is en wordt geaccepteerd. Waar wil je samen naartoe? Wat betekent dit concreet en wanneer moet dit bereikt zijn? Gebeurt dit niet, dan is er het risico dat plannen vooral plannen blijven.

Geïnterviewde stakeholders binnen de eiwittransitie zijn het op veel vlakken met elkaar eens: er moet een meer gebalanceerde verhouding komen in de consumptie van plantaardige- en dierlijke eiwitten (huidige verhouding is [37:63](#)). Men is het er ook over eens dat de gemiddelde Nederlander in totaal minder eiwitten zou moeten consumeren, aangezien de huidige

gemiddelde consumptie onze gezondheid niet ten goede komt (zie [Voedingscentrum](#)). Er is echter nog een gedeelde behoefte aan afstemming over *hoe* deze verhouding precies vormgegeven dient te worden, en *wanneer* dit dan bereikt moet zijn.

Een ander punt van consensus is dat de eiwittransitie een *holistische aanpak* behoeft: de gehele productieketen moet hierin worden betrokken. Dit betekent dat bij het vormen van de Nationale Eiwitstrategie niet alleen landbouworganisaties of retailers aan tafel zitten, maar ook de verwerkingsindustrie, consumentenorganisaties en andere schakels van de uitgebreide keten waaruit de 'eiwit-sector' bestaat. Om tot een gedeelde, heldere visie te komen dienen zoveel mogelijk stemmen gehoord te worden, zodat voor ieder duidelijke doelstellingen geformuleerd kunnen worden.

2. Actiegerichte strategie

Focus op de transities die al het verst zijn en waar draagvlak voor is



Een actiegerichte strategie zorgt ervoor dat de juiste prioriteiten worden gesteld via een nauwe samenwerking tussen de stakeholders. Breng je geen focus aan, dan loop je het risico te verzanden in een plan dat weliswaar goede woorden bevat, maar noch operationeel noch realistisch is.

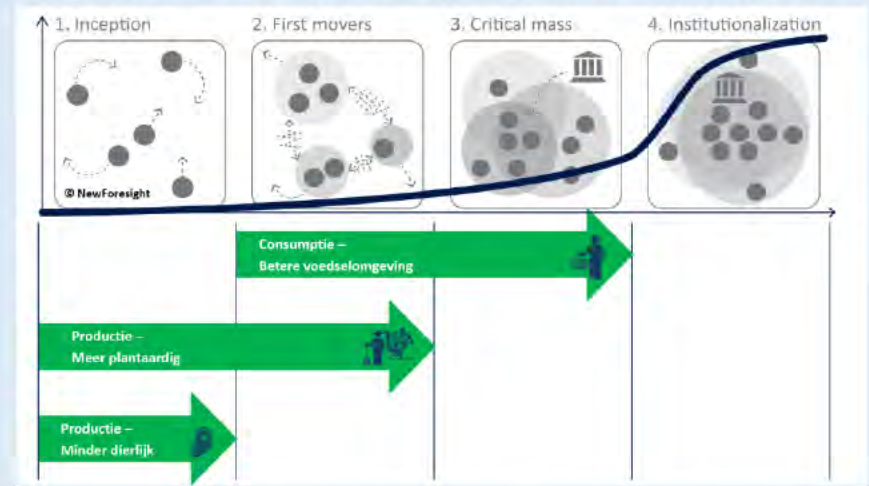
Een markttransitie gaat niet over één nacht ijs, maar beweegt door vier *fases*. Elke van deze fases moet worden doorlopen en geen kan worden overgeslagen; net als dat een baby niet opeens volwassen kan worden maar door eerst bepaalde levensfases groeit, zo ontwikkelt een markt vanuit *ontstaan* (*inception*) zich geleidelijk via *first movers* en *kritieke massa* fase naar een volwassen, geïnstitutionaliseerde markt. Elke fase heeft haar eigen kenmerken en daardoor verschillen ook de rollen en verantwoordelijkheden van verschillende stakeholders (zie voor meer uitleg [NewForesight Insight](#)).

De 'eiwittransitie' is niet één transitie. We zien in Nederland veeleer drie 'deeltransities'; elk bevindt zich in een andere fase (zie **Figuur 2**). Ten eerste onderscheiden we de consumptiegerichte overgang naar een betere, plantaardiger voedselomgeving. Ten tweede de transitie naar een meer plantaardige productie van eiwitrijke gewassen, en tot slot de omslag binnen de vlees- en zuivelsector naar een lagere en meer duurzame productie.

De transitie naar een **betere voedselomgeving** is het verst, en op weg van de tweede naar de derde fase: Er zijn meerdere coalities actief, de behoefte om samenwerking tussen coalities te vergroten groeit en men ziet kansen voor samenwerking met de overheid. Voorbeelden van coalities die voorlopers positief onderscheiden van de achterblijvers zijn de Green Protein Alliance, de Transitiecoalitie Voedsel of en Smart Food Alliance. Tevens is het aantal bedrijven dat een business case ziet voor de eiwittransitie groeiende; van 'specialistische' bedrijven (zoals De Vegetarische Slager), tot *big food* (recente overname van genoemd bedrijf door Unilever). Het groeiende aanbod van plantaardige (bewerkte) producten vertaalt zich echter

nog lang niet altijd in een grotere beschikbaarheid hiervan in publieke ruimtes en horeca, noch in de informatievoorziening naar de consument – hier valt dus nog veel te winnen.

Figuur 2 - De 'eiwittransitie' is niet één transitie, maar bestaat uit verschillende 'deeltransities'



De transitie naar een **verhoging van plantaardige primaire productie** bevindt zich in de overgang van de eerste naar de tweede fase. Dat wil zeggen, er is een [aantal koplopers](#) (zoals boeren) bezig met produceren van soja en andere eiwitrijke gewassen. Daarnaast zijn innovatieve bedrijven volop actief in de ontwikkeling van [algen](#), [zeewier](#) of andere eiwitbronnen. Vaak is de teelt echter nog niet zo rendabel dat een grotere massa ontstaat. Programma's (denk aan de [Green Deal soja](#)) zijn opgericht om het aantal initiatieven te vergroten.

De transitie naar **minder dierlijk** zit nog in de eerste fase. Het huidige systeem in de veeteelt- en zuivel sectoren is geïnstitutionaliseerd en er op gericht om effectief en op grote schaal te produceren. Het verminderen van de productie van dierlijke eiwitten is binnen deze sectoren nog in een beginstadium.

Een gezamenlijke aanpak tussen markt, overheid en andere stakeholders is het meest relevant voor de deeltransitie 'naar een betere voedselomgeving' omdat deze het verst is. De Nationale Eiwitstrategie is in de eerste plaats gefocust op de deeltransitie naar meer plantaardige productie. Ons advies luidt om een actiegerichte strategie te vormen rondom deze twee deeltransities. Een actiegerichte strategie veronderstelt een goede interventielogica, ofwel: wat is het probleem, en hoe ga je dit oplossen? Een concreet actieplan inclusief korte en lange termijn mijlpalen, en realistische outputs, acties en input is hierin cruciaal. Werk samen om non-competitieve uitdagingen op te lossen. Concurrer met elkaar op competitieve gebieden om innovatie en onderscheidend vermogen te stimuleren.

3. Duidelijke rollen & verantwoordelijkheden

Betrek alle groepen bij een holistische aanpak



Binnen een multi-stakeholder strategie moeten ook ieders rollen en verantwoordelijkheden helder zijn; kosten worden eerlijk gedeeld, er wordt samenwerking gezocht, zodat schaalbaarheid mogelijk wordt en synergiën ontstaan.

Op het moment zien we dat er binnen de eiwitdiscussie twee paradigma's zijn: waar de ene groep zich beroept op de veronderstelling dat de eiwittransitie begint met de consument ('verander voedselpatronen, dan verandert ook de productie'), richten andere partijen zich veeleer op de productie ('verander de productie en dus het aanbod, dan volgt ook een verandering in voedselpatroon'). Zo zijn campagnes als *Zo kan het ook* expliciet gericht op bewustwording bij de consument, terwijl de [overheid](#) zich met name lijkt te richten op het vergroten van de lokale productie van soja, veldbonen en/of lupine.

Het is belangrijk dat zowel het consumptie- als productie-paradigma wordt betrokken in het ontwerp en de uitvoering van de Nationale Eiwitstrategie. In het voortraject om tot de Nationale Strategie te komen is het belangrijk dat de juiste mensen aan tafel zitten die het mandaat hebben van de coalitie partners die ze vertegenwoordigen. Zie in figuur 3 een overzicht van actieve coalitie binnen de deeltransities.

4. Duurzame business case

Verduidelijk de logica en voordelen van een eiwittransitie voor de betrokken partijen



Geen transitie zonder business case. Als bedrijven, maar ook overheden en andere partijen, geen baat zien in sectorverandering, dan zal een echte, duurzame transitie uitblijven. Immers, iedereen heeft een incentive nodig.

In zowel de transitie naar een betere voedselomgeving en een verhoogde primaire plantaardige productie (zie succesfactor 2) heerst er een gevoel van urgentie onder de belangrijkste stakeholders. Urgentie alleen is echter niet genoeg. Het is raadzaam voor alle partijen concreet te maken wat een inzet in de Nationale Eiwitstrategie en dus eiwittransitie voor waarde heeft. Wat wint de boer met een extra jaar soja produceren? Welke voordelen biedt het een bedrijf om meer vegetarische snacks aan te bieden aan haar werknemers?

Ten eerste moet deelname aan de eiwittransitie *onderscheidend* werken ten opzichte van niet meedoen. Overheden en bedrijven kunnen bijvoorbeeld lange termijn commitments aangaan, zoals in hun voornemen om alleen nog lokaal geproduceerde soja of vegetarische producten in te kopen. Op deze manier worden koplopers beloond en wordt competitie binnen de eiwittransitie aangewakkerd. De inkopende partij kan op haar beurt beloofd worden middels positieve media-aandacht, denk aan de [loftuitingen](#) die de gemeente Amsterdam recentelijk ontving na bekendmaking van het initiatief om haar catering volledig vegetarisch te maken. Kortom, stakeholders zien een scala aan kansen die deze incentives kunnen vergroten – zie hiervoor Figuur 4.

Figuur 4 - Kansen om incentives te vergroten – Consumptie: Betere Voedselomgeving

Vergroten beschikbaarheid gezonde (on)bewerkte plantaardige producten

- ☐ Richt voedselomgeving in organisaties in met focus op plantaardige eiwitten
- ☐ Vergroot gebruik van meetbare doelstellingen voor aanbieders
- ☐ Reguleer voedselomgeving strakker door overheden
- ☐ Vergroot prijs-competitiviteit van bewerkte plantaardige producten t.o.v. vlees

Verbeteren informatie en promotie van goede eiwitbalans consument

- ☐ Stimuleer bewustwording en kennis plantaardige eiwitten bij consument
- ☐ Breng genuanceerd en geïnformeerde boodschap over plantaardige eiwitten
- ☐ Pas boodschap aan op doelgroep om de consument echt te bereiken
- ☐ Stimuleer boodschap dat totale eiwitconsumptie ook moet dalen

Productie: Meer plantaardig

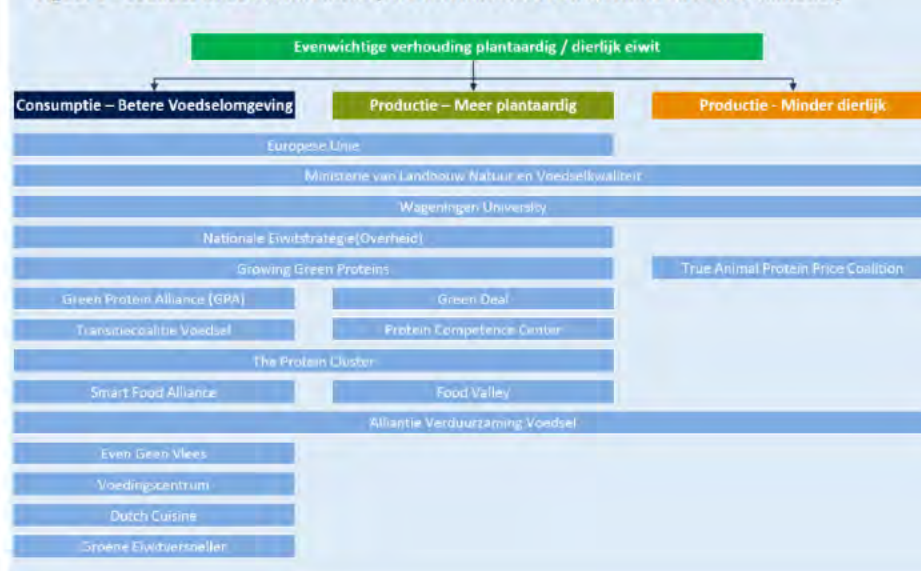
Vergroten lokale productie bestaande plantaardige eiwitten

- ☐ Verbeter business case voor boeren van plantaardige eiwitteelt
- ☐ Stimuleer kwaliteitsverbetering bestaande eiwitten

Verbreden productie nieuwe / alternatieve eiwitbronnen

- ☐ Richt wetgeving in op toepassing van nieuwe / alternatieve eiwitbronnen
- ☐ Stimuleer innovatie rondom eiwitbronnen bij koplopers

Figuur 3 – Coalities in de eiwittransitie (dit overzicht biedt een indicatie en is niet-limitatief)



5. Gezamenlijke monitoring & evaluatie

Co-creër een collectief systeem waarin de voortgang van de eiwittransitie gemeten kan worden door alle betrokken partijen



De doelstellingen zijn duidelijk, de rollen bepaald en de business case bezit de juiste incentives – vervolgens is het zaak een lange-termijn monitoringsplan op te zetten. Hoe evalueer je samen de voortgang? Wat ga je meten? Op deze wijze legt iedereen verantwoording af en voorkom je *free riders* die wel zeggen, maar niet doen.

Bij het vormen van een Nationale Eiwitstrategie is het essentieel dat alle partijen zich kunnen committeren aan voor hen duidelijke en realistische doelstellingen. Het is hierbij belangrijk dat het helder is wat iedereen gaat meten. Het creëren van een gezamenlijke taal of framework is hierin van belang.

Het is de uitdaging om een meetsysteem te creëren dat aansluit op een specifieke doelgroep, en tegelijkertijd het delen van gezamenlijke voortgang mogelijk maakt. Dit vergt een aanpak waarin elke partij haar minimale en optimale ambities deelt, die vervolgens omgezet worden in een coherent systeem van doelstellingen en indicators. De retail kan zich bijvoorbeeld committeren aan een minimaal aandeel van 25% plantaardige producten in het totale schap van de vlees- en zuivelafdeling in 2025. Catering en horeca kunnen deze indicator integreren in hun eigen aanbod.

Het stopt echter niet bij een gezamenlijk monitoringsplan. Vervolgens is het zaak om de voortgang op regelmatige basis met elkaar te evalueren, zodat men van elkaar op de hoogte is en eventuele koerswijzigingen besproken kunnen worden (immers, de context verandert snel). Deze sector-brede monitoring kan het beste uitgevoerd worden door een onafhankelijke partij, om zo transparantie en geloofwaardigheid te waarborgen.

6. Effectieve organisatie

Zorg dat de Nationale Eiwitstrategie gevormd wordt met een organisatie die hiervoor de benodigde middelen en draagvlak heeft



De genoemde succesfactoren moeten geborgd worden door een organisatie die voldoende tijd, middelen, expertise, mandaat en autoriteit heeft om de stakeholders te begeleiden, en de lange-termijn strategie te implementeren.

In de huidige ontwikkelingsfase, wordt de Nationale Eiwitstrategie getrokken door twee ministeries en vier provincies. In deze fase is het belangrijk dat er wordt bepaald hoe de implementatie van de strategie wordt georganiseerd. Het kost tijd en middelen om een transitie te begeleiden.

Het is belangrijk dat de persoon of personen die hiervoor worden aangewezen aan aantal voorwaarden voldoen. De staf heeft de juiste competenties, kan zich focussen op de transitie en is voor een lange termijn beschikbaar. Een dergelijke organisatie kan onafhankelijk optreden om objectiviteit te waarborgen. Door lange termijn financiering vanuit verschillende bronnen wordt continuïteit gewaarborgd.

Conclusie

De Nationale Eiwitstrategie biedt een uitgelezen kans om de eiwittransitie in Nederland te versnellen. Om te voorkomen dat belangrijke stakeholdergroepen voor spek en bonen gaan meedoen, dient men tot een goed creatie- en implementatie proces te komen waarin de in dit artikel genoemde succesfactoren geïntegreerd te worden.

Achtergrond



NewForesight
creating shared opportunities

[NewForesight](#) heeft meer dan 10 jaar ervaring in markttransformaties in meer dan 15 sectoren en 20 landen, en werkt hiervoor samen met bedrijven, NGOs, overheden en multi-stakeholder platforms.

Dit artikel is onderdeel van een transitie-analyse die [hier](#) te lezen is. De analyse was in opdracht van [Stichting DOEN](#), en met inhoudelijke steun van de [Green Protein Alliance](#), [Transitiecoalitie Voedsel](#) en [Provincie Flevoland](#). NewForesight is een onafhankelijke partij die de analyse objectief heeft uitgevoerd op basis van interviews met 26 experts in het veld, zoals landbouw, verwerkingsindustrie, retail, (lokale) overheden, wetenschap, banken en coalities. Genoemde inhoudelijke partners delen dus ook niet alle visies in dit artikel en het rapport.

5.1.2.e



TER ADVISERING

Aan de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

alleen met advies. Denk!

5.1.2.e

5-11

nota

Doelen en focus van de Nationale Eiwitstrategie

Directoraat-generaal Agro
Plantaardige Agroketens en
Voedselkwaliteit

Auteur

5.1.2.e

Datum

15 oktober 2019

Kenmerk

DGA / 19221172

Bhm: 19221819

Kopie aan

5.1.2.e

Bijlage(n)

Parafenroute

5.1.2.e

PAV

5.1.2.e

PAV

5.1.2.e

DAD

5.1.2.e

SKL

5.1.2.e

EIA

5.1.2.e

BPZ

5.1.2.e

Aanleiding

De EU wil minder afhankelijk worden van de import van eiwitrijke gewassen als soja, om in de behoefte aan plantaardig eiwit te voorzien (resolutie EP 17 april 2018; EC 2018). De Commissie roept lidstaten op maatwerk te leveren met een nationale eiwitstrategie (NES). In Nederland heeft de TK een motie dd. 15 feb. 2018 van De Groot aangenomen, die oproept tot 'verbreding naar bronnen' en bijv. ook te kijken naar kweek van insecten en benutting van reststromen. U heeft in lijn hiermee in het Realisatieplan Visie LNV aangekondigd een NES te ontwikkelen, om 'de productie van plantaardige eiwitten en benutting van eiwitten uit reststromen en andere bronnen te vergroten'.

Advies

U wordt gevraagd akkoord te gaan met de volgende focus en werksporen binnen een op Nederlandse situatie toegesneden NES. Focus ligt op het stimuleren van productie van eiwitten in Nederland en/of elders in Europa ter vervanging van importen, met aandacht voor gelijktijdige verduurzaming en vraaggerichte innovatie. Er kan langs drie sporen gewerkt worden aan productievergroting:

1. selectieve inzet op teelt van bepaalde eiwitrijke gewassen, in Nederland of, met export van Nederlandse kennis, elders in Europa;
2. ontwikkeling van nieuwe, alternatieve eiwitbronnen;
3. benutting van reststromen.

Kernpunten

- De EU is voor zijn behoefte aan plantaardig eiwit, voornamelijk bestemd voor dierlijke consumptie, mede afhankelijk van importen. Dat geldt met name voor sojaproducten, waar de import uit landen van buiten de EU buitengewoon belangrijk is (EC 2019). Die afhankelijkheid is kwetsbaar, zowel in geopolitiek opzicht als vanwege voorzieningszekerheidsrisico's voor Europa en Nederland.

Ontvangen BPZ

Het is verder niet duurzaam, o.m. vanwege het beslag van de teelt van bijv. soja in importlanden op beschikbaar water en land, druk op natuur en biodiversiteit, ontbossing en uitstoot van broeikasgassen.

- We kunnen langs drie sporen werken om onze afhankelijkheid van import van eiwitrijke gewassen te beperken:
 1. Selectief stimuleren van teelt van bepaalde gewassen, bijv. vlinderbloemigen. Selectief, o.m. vanwege de beperkt beschikbare ruimte in Nederland en ook elders in Europa.
 2. Ontwikkeling van nieuwe alternatieve eiwitbronnen, bijv. zeewier, een product met een hoog eiwitgehalte dat nutriënten gebruikt die alsnog, als residu, met rivieren in zee stromen.
 3. Benutting van reststromen, als grondstof voor de productie van nieuwe eiwitten met behulp van bijv. insecten, schimmels, wormen en algen. Dit in het kader van de algemene inzet op optimale verwaarding van reststromen.
- Deze drie werksporen zijn in lijn met uw antwoorden op Kamervragen tijdens een recent AO dd. 12 juni jl., en genoemde motie De Groot die oproept tot verbreding van de NES naar bronnen.
- Voor alle drie sporen geldt dat we gelijktijdig inzetten op verduurzaming. In het eerste werkspoor is dit nodig om geen negatieve effecten te veroorzaken op landgebruik, milieu en biodiversiteit. Dat kan door de ontwikkeling en toepassing van nieuwe teeltkennis, variëteiten en natuurinclusieve productietechnieken als strokenteelt. Voor het tweede werkspoor geldt dat bijv. zeewier weliswaar geen beslag legt op schaarse ruimte op land, maar wel goed moet combineren met andere functies op de Noordzee. Ook ontwikkelingen binnen het derde werkspoor kunnen leiden tot verduurzaming. Zo wordt momenteel door ketenpartijen gewerkt aan een visie op insectenkweek om reststromen om te zetten in hoogwaardige eiwitten.
- Voor alle sporen geldt verder dat productie in Nederland en Europa moet kunnen concurreren met import van buiten de EU. Dan is het nodig de vraagzijde tijdig mee te nemen: gebruikers van nieuwe producten, zoals boeren voor nieuwe diervoeders of consumenten/horeca/retailers voor plantaardige producten, moeten aan de voorkant meesturen op nieuwe ontwikkelingen. Als zij voldoende waarde zien in nieuwe producten, ontstaan concurrentiekracht, betalingsbereidheid en goede verdienmodellen.
- Aan de andere kant zal in de nabije toekomst significante afhankelijkheid van derde landen blijven bestaan. LNV en NL zal zich daarom blijven inzetten voor verduurzaming van de internationale keten, o.a. via het Amsterdam Declaration Partnership, IMVO, het Nederlandse Sojaplatform, en via inzet op adequate EU-maatregelen t.a.v. de duurzaamheid van de import van agrogrondstoffen. Dat komt het level playing field ten goede.
- Indien een bepaalde optie binnen Nederland onvoldoende kans maakt, bijv. door gebrek aan ruimte, hoge kosten (grond, arbeid) of andere factoren, kan export van kennis helpen om in andere Europese landen zaken aan te jagen, bijv. teelt van nieuwe hoogproductieve rassen die gedijen in een landklimaat.
- Redenerend vanuit de LNV-visie is belangrijk dat de NES bijdraagt aan het sluiten van kringlopen en winst voor ecosystemen, met vernieuwing van verdienvermogen: voor boeren en andere ketenpartijen. Hiermee is de NES primair de verantwoordelijkheid van LNV. Ontwikkeling van de strategie vergt echter samenwerking met externe partijen, incl. provincies, en ook afstemming binnen LNV en met andere departementen. Er is al het nodige gaande in de samenleving op het onderwerp van de eiwitvoorziening. Een multi-stakeholder traject is nodig om te komen tot een gedragen strategie die kan rekenen op uitvoering. Doel is de NES in Q4 van 2020 af te ronden.

- Met een focus op *productie* zet u niet in op een andere mogelijke insteek: een gelijktijdige verschuiving in de *consumptie* van dierlijke naar plantaardige eiwitten voorbij de nieuwe Schijf van Vijf. Daarvoor is momenteel weinig politiek draagvlak, zo blijkt ook uit het verslag van genoemd AO, terwijl maatschappelijk meningen uiteenlopen. Bovendien loopt al het nodige op dit gebied, bijv. in missiegedreven innovatieprogramma's, onze voorlichting via het Voedingscentrum, het Nationaal Adviesprogramma Groente en Fruit, Dutch Cuisine en de New Food Challenge. In het kader van de NES zal daarom op dit terrein vooralsnog geen nieuw beleid worden gemaakt. Dat heeft twee nadelen: het kan schuren met de insteek van stakeholders met wie we optrekken bij het ontwikkelen van de NES, en het scheelt in impact, bijv. op duurzaamheid (ontbossing, klimaat).

Toelichting

- De EU wil eiwitproductie in Europa stimuleren via bestaande en nieuwe instrumenten, zoals het GLB en het R&D-instrument Horizon Europe. De EC roept lidstaten op maatwerk te leveren middels een NES, en deze een plek te geven in de Nationaal Strategische Plannen voor het nieuwe GLB. Ook Duitsland, Oostenrijk, Denemarken, Frankrijk en België lijken deze opdracht op te pakken. Deze landen staan open voor samenwerking met Nederland.
- Ontwikkeling en uitvoering van een NES zoals beschreven kan bijdragen aan andere beleidsdoelen, bijv. rond gezonde en duurzame bodems; gewasbescherming; stikstof; klimaat; natuur/biodiversiteit; vitaal platteland en regiobeleid (deals en experimenten); kennis en innovatie; en nieuwe verdienmodellen. Dat gaat niet altijd vanzelf, vandaar de nadruk op verduurzaming van productie in de focus van de NES. In andere gevallen is synergie sneller te bereiken, bijv. met het doel in de transitieagenda Biomassa/Voedsel binnen het Rijksbrede programma Circulaire Economie (CE) om de productie van duurzame biomassa te vergroten.
- Ontwikkeling en uitvoering van de NES vergt externe samenwerking, publiek met andere EU-landen, departementen en provincies, en privaat met bedrijven, ngo's, burgers en kennisinstellingen. Samenwerking met:
 - a. andere landen vergroot opties om productie te stimuleren;
 - b. andere departementen is nodig voor synergie in beleid en uitvoering, bijv. met EZK voor klimaatbeleid en missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid, IenW voor de CE transitieagenda Biomassa en Voedsel, BZ voor initiatieven om importen te verduurzamen, en VWS voor de relatie met gezondheid;
 - c. provincies is belangrijk om nationale doelen te verbinden met initiatieven in regio's, richting te geven, ruimte te maken, private actoren te betrekken bij innovaties, en kennisuitwisseling mogelijk te maken voor versnelling en doeltreffendheid van innovatieprocessen.
- Een aantal provincies (Noord-Brabant, Flevoland, Overijssel, Gelderland en Zeeland) is actief op en werkt ook al samen aan verduurzaming van de eiwitvoorziening. Zij hebben LNV gevraagd samen te werken aan de NES. Gesprekken hierover lopen. Insteek is dat Rijk en provincies samen optrekken bij het vormgeven en uitvoeren van de NES.



TER ONDERTEKENING

Aan de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

5.1.2.e

antwoord

6-3

nota

Brief TCV dd. 2 december 2019 inzake Aanpak Nationale
Eiwitstrategie

Directoraat-generaal Agro

Auteur

5.1.2.e

Datum

27 januari 2020

Kenmerk

DGA / 20027589

BHM: 19293894

Kopie aan

5.1.2.e

Parafenroute

5.1.2.e

PAV

5.1.2.e

PAV

5.1.2.e

PAV

5.1.2.e

BPZ

5.1.2.e

Aanleiding

Op 2 december 2019 heeft u een brief ontvangen van de Transitie Coalitie Voedsel, mede namens 35 andere organisaties en personen, met als onderwerp "Aanpak Nationale Eiwitstrategie". Uw antwoord op deze brief vindt u in de bijlage.

Advies

U wordt verzocht kennis te nemen van uw antwoord op de brief van voornoemde organisatie, en deze te ondertekenen.

Kernpunten

Kern van uw antwoord op de brief van de Transitie Coalitie Voedsel is dat u hen uitnodigt voor een gesprek over hun voorstellen met enkele ambtenaren van het departement LNV. Dit om te bezien hoe de voorstellen zich verhouden tot huidig beleid en lopende trajecten ter versterking van dat beleid.

Toelichting

Er zijn al contacten geweest met de Transitie Coalitie Voedsel over het eiwit vraagstuk. Voor dit jaar is afgesproken een beperkt aantal bijeenkomsten te organiseren over specifieke, eiwit gerelateerde onderwerpen. De brief die de Transitie Coalitie Voedsel op 2 dec. jl. heeft verstuurd, kan aan de orde komen tijdens één van die bijeenkomsten.

Ontvangen BPZ



Aan
Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Mevrouw Carola Schouten
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Betreft: Aanpak Nationale Eiwitstrategie

Utrecht, 02-12-2019

Geachte Minister Schouten,

De stakeholderbijeenkomst "Naar een Nationaal Eiwitplan" op 26 juni 2019 in Almere hebben ondergetekenden als veelbelovende start ervaren om te komen tot een nationale eiwitambitie waarin overheden, ondernemers, onderzoekers, opleiders en ngo's zich verenigen om de transitie naar een gezonde en duurzame balans in eiwitproductie én -consumptie te versnellen.

Wij waarderen het dat het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de betrokken provincies zich bereid hebben getoond het advies in te winnen van een brede groep experts en actoren, om zo toe te werken naar een Eiwitplan dat een solide basis heeft in de meest actuele kennis en inzichten uit het wetenschappelijke en maatschappelijke veld, en kan rekenen op een breed maatschappelijk draagvlak.

De eiwittransitie is één van de meest belangrijke interventies om te komen tot een houdbaar voedselsysteem. Het is alom bekend dat de huidige wijze van productie en consumptie van ons voedsel gepaard gaat met negatieve effecten, zoals ontbossing, het verlies van biodiversiteit, de uitstoot van stikstof en broeikasgassen en een toename van ziektebelastingen als gevolg van ongezonde voeding. Het RIVM stelt dat zes miljard euro per jaar aan zorgkosten hiervoor nodig zijn¹. De Transitieagenda Biomassa & Voedsel, maar ook het Preventieakkoord, de LNV-visie "Waardevol en Verbonden" en het Klimaatakkoord erkennen dat er trendbreuken nodig zijn. De eiwittransitie is tevens in lijn met SDG# 12, Duurzame Consumptie en Productie waarbij productie volgend is op (duurzamer) consumptiegedrag.

Met deze brief willen wij de urgentie benadrukken van een Nationale Eiwitstrategie, die de gehele keten alsmede verschillende beleidsdomeinen verbindt. Concreet willen wij de volgende punten onder uw aandacht brengen en oproepen om naast productie ook consumptie leidend te laten zijn in beleid:

1. Verbinding van deeltransities
2. Integrale / beleidsdomein-overstijgende aanpak
3. Bijzondere aandacht deeltransitie 'consumptie';
4. Bijzondere aandacht deeltransitie 'productie - minder dierlijk'

¹ RIVM (2018), Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018. Een gezond vooruitzicht. Bilthoven: RIVM.

1. Verbinding van deeltransities

De eiwittransitie vergt een systeemverandering² in ons voedselsysteem waarbij beleid gericht op ecologische houdbaarheid zich niet alleen op de productie, maar ook op de retail en consumptie van voedsel moet richten. Recente analyses van instituten als de Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur³, het Planbureau voor de Leefomgeving⁴ en New Foresight⁵ laten zien wat dit betekent: een transitie over de gehele keten, die zowel het productie-, verwerking-, aanbod- als consumptieniveau omvat. Wij onderscheiden vier deeltransities die samen de eiwittransitie vormen:

1. Consumptie – Herstel van een gezonde en duurzame balans dierlijk/plantaardig in het voedselpatroon van de Nederlandse consument
2. Consumptie – Een voedselomgeving die een gezonde en duurzame balans stimuleert
3. Productie – Meer plantaardig
4. Productie – Minder dierlijk

Deze vier onderdelen beïnvloeden en versterken elkaar en hebben hun eigen kansen en obstakels om bij te dragen aan een evenwichtige eiwitverhouding. Wij verzoeken u deze vier deeltransities expliciet uit te werken in de Nationale Eiwitstrategie, met extra aandacht voor consumptie.

2. Integrale / beleidsdomein-overstijgende aanpak

Onder meer de stikstof- en fosfaatproblematiek, het klimaatprobleem, de negatieve effecten van ons voedselsysteem op o.a. het land- en watergebruik en de volksgezondheid tonen de noodzaak aan van integrale maatregelen die verschillende beleidsdomeinen overstijgen. Hiervoor is nodig:

- Overkoepelende doelstelling: Het formuleren van een gezamenlijke, breed gedragen en onderbouwde doelstelling door LNV, VWS, BuZa en I&W voor productie- en consumptieverhoging van plantaardige eiwitten alsmede voor de vermindering van productie- en consumptie van dierlijke eiwitten in beleid, is essentieel. Dit biedt stakeholders duidelijkheid en draagt bij aan coherent beleid. Het ligt voor de hand aansluiting te zoeken bij de al breed gedragen ambities zoals onder meer geformuleerd door de Green Protein Alliance, het RIVM en de Transitieagenda Biomassa & Voedsel: een eiwitbalans van 50/50 in 2025 en 60/40 (plantaardig/dierlijk) in 2050 waarbij de totale eiwitconsumptie per persoon in 2050 met 10-15% is gedaald⁶.
- Gezamenlijke inzet: Ministeries moeten gezamenlijk optrekken bij de inzet van adequate (financiële) ondersteuning aan koplopers en sector brede initiatieven, alsmede voor publiekscommunicatie, experimenteerruimte, nudging en voorlichting aan zowel de productie- als consumptiekant en voor onderzoek.
- Koppeling verwante dossiers:

² <https://www.wrr.nl/binaries/wrr/documenten/rapporten/2014/10/02/naar-een-voedselbeleid/naar-een-voedselbeleid.pdf>

³ https://www.rli.nl/sites/default/files/duurzaam_en_gezond_samen_naar_een_houdbaar_voedselsysteem_def_1.pdf

⁴ <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/PBL-2019-dagelijkse-kost-bijdragen-aan-duurzaam-voedselsysteem-2638.pdf>

⁵ <https://www.newforesight.com/wp-content/uploads/2019/07/NewForesight-Voorlopen-in-de-Eiwittransitie-Transitie-analyse-2.pdf>

⁶ Greenpeace pleit voor een reductie van vleesconsumptie naar maximaal 16kg pp/jaar in 2050 en een zuivelconsumptie van maximaal 33kg pp/jaar. Zie het rapport [Minder is Meer](#).

- Het eiwitvraagstuk kan niet los gezien worden van de uitdaging, zoals onder meer verwoord in het Preventieakkoord, om te komen tot gezonde eetkeuzes en voedselomgeving. Het is nodig dat hierop door LNV en VWS coherent beleid wordt gevormd.
 - Graag onderstrepen wij het belang om het internationale beleid inzake ontbossing, mensenrechten en autonome voedselvoorziening te koppelen aan eiwittransitie. Dit kan door op Europees en nationaal niveau ontbossings- en conversievrije verantwoorde soja en andere plantaardige eiwitten met robuuste duurzaamheidsnormen te stimuleren.
 - Het beleid rond voedselverspilling en eiwittransitie kunnen elkaar meer versterken. De productie van met name dierlijke eiwitten gaat gepaard met grote verspilling van land, water en energie. Het consumeren van meer plantaardige en minder dierlijke eiwitten, voorkomt grote verliezen die gepaard gaan met de productie van dierlijke eiwitten. Doelstellingen rond de vermindering van productie en consumptie van dierlijke producten kunnen worden gekoppeld aan al bestaande doelstellingen rond voedselverspilling en hieraan een belangrijke bijdrage leveren.
 - Benut de eiwittransitie in de aanpak van de stikstofproblematiek. Het bevorderen van plantaardige productie en vermindering van de dierlijke productie kan de overschakeling naar minder stikstofuitstoot in Nederland ondersteunen. De teelt van eiwitgewassen of oesterzwammen kan perspectief bieden voor veehouders die willen stoppen of omschakelen.
- Aanvulling van wetenschappelijke onderbouwing eiwitbeleid:
Als basis voor een gedragen en coherent langetermijnbeleid is het wenselijk om de noodzakelijke wetenschappelijke basis te versterken en het benodigde wetenschappelijke en praktijkgerichte onderzoek op een gecoördineerde manier uit te voeren. Een samenhangend, multidisciplinair onderzoeksprogramma als PROFETAS (1999-2006), met input van verschillende universiteiten, wordt node gemist.

Tevens is er een kennishiaat in onder andere de relatie tussen gezondheid en ons eetpatroon. Het uitbreiden van wetenschappelijk, praktijkgericht onderzoek en de gezamenlijke financiering hiervan is wenselijk om de transitie te versnellen en de overheid en bedrijfsleven – verwerking, retail, primaire producenten – van de gewenste adviezen en handvatten te voorzien.
 - Monitoring van het transitieproces: Bij langdurige transitieprocessen als de eiwittransitie is het verliezen van momentum een groot risico. Tevens is het voor de voortgang van belang dat het proces rondom de transitie doorlopend wordt gemonitord en geborgd.

3. Bijzondere aandacht deeltransities consumptie

Specifiek benadrukken wij dat de deeltransities op consumptie in dit stadium van de eiwittransitie veel kansen bieden. Onderzoek⁷ wijst er op dat voor deze deeltransitie (evenals voor “Productie - Meer plantaardig”) veel draagvlak is. Bevolkingsonderzoek laat al jaren op rij zien dat de bereidheid van Nederlanders om minder dierlijk en meer plantaardig te eten hoog is⁸. Van een algehele sterke daling in de vleesconsumptie is echter nog geen sprake⁹. Er is algemeen consensus dat (nog) meer aandacht voor de

⁷ <https://www.newforesight.com/wp-content/uploads/2019/07/NewForesight-Voorlopen-in-de-Eiwittransitie-Transitie-analyse-2.pdf>

⁸ <https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2019/11/Vegamonitor-2019.pdf>

NuPanel (2019), <https://www.nu.nl/eten-en-drinken/5689823/dit-is-waarom-meer-mensen-minder-vlees-eten.html>

Motivation

⁹ WUR (2019) <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/499852>

voedselomgeving kansen biedt voor een verdere versnelling van het herstel, zonder daarbij de keuzevrijheid van de burger te beperken. Onze concrete aanbevelingen hierbij zijn:

- Gestelde doelen breed uitzetten: Doelstellingen ten aanzien van de gewenste verhouding dierlijke en plantaardige eiwitten in samenwerking met het bedrijfsleven laten doorwerken in aanbod en marketing van retail, horeca, (bedrijfs-)kantines, scholen, zorg, overheid.
- Bijdragen aan voorlichting en campagnes: Het faciliteren van voorlichting en campagnes (in lijn met eerdere acties tegen roken en kindermarketing) ten behoeve van een meer plantaardig en minder dierlijk voedselpatroon, zoals www.zokanhetook.nu. Hieronder valt tevens de informatievoorziening over de definitie van dierlijke eiwitten en de consumptie daarvan (vlees, vis, kaas, zuivel en eieren).
- Stimuleren lokale overheid: Ondergetekenden zien een expliciete rol voor gemeenten en provincies in het creëren van een duurzame en gezonde voedselomgeving. De omgevingswet biedt gemeenten en provincies de mogelijkheid om de eiwittransitie integraal op te nemen in het lokale voedselbeleid.

4. Bijzondere aandacht deeltransitie 'Productie - Minder dierlijk'

Een daling van de dierlijke productie en een toename in de plantaardige productie betekent niet dat er een daling hoeft te zijn van het aantal producenten. Wel moet er een omschakeling plaatsvinden naar een ander productiesysteem. Om boeren en voedselverwerkers te verleiden over te stappen naar plantaardige producten zijn incentives nodig en zal er een wijziging moeten plaatsvinden in geldstromen en subsidies. Waar nu relatief veel subsidie verstrekt wordt aan dierlijke sectoren, kan deze incrementeel worden afgebouwd en doorgesluisd naar producenten van plantaardige producten. Onze aanbevelingen zijn:

- Overgangstrajecten: Vermindering van de dierlijke productie vraagt een aanpassing in de bedrijfsvoering van veehouders. Veehouders die met dieren blijven werken, kunnen mogelijk omschakelen naar regeneratieve landbouwmethodes zoals permacultuur en voedselbossen. Boeren dienen een duurzaam toekomstperspectief te krijgen en voldoende middelen om de vereiste investeringen te kunnen maken. Met veehouders kan bekeken worden waar de voornaamste kansen liggen voor een (gedeeltelijke) transitie naar plantaardige productie, en zij kunnen hierin worden ondersteund met speciale overgangstrajecten.
- Herziening geldstromen: Overheden, in samenwerking met andere financiële instellingen, moeten ten tijde van de omschakeling deze producenten financieel tegemoet komen. Zo kunnen hectaretoeslagen worden omgezet naar duurzaamheids- en gezondheidsprestaties, en bonus/malus-systemen voor pachtprizen gekoppeld aan de toegevoegde waarde voor duurzaamheid en gezondheid.
- Stimuleringsregeling plantaardige eiwitten: Subsidies kunnen tijdelijk worden ingezet voor de verdere uitrol van plantaardige eiwitten die dienen als vervanger voor dierlijke producten. In lijn met de eerdere regeling voor Stimulering Duurzame Energie, kan een Stimuleringsregeling Plantaardige Eiwitten afnemers van plantaardige vervangers compenseren voor de meerprijs die zij betalen ten opzichte van vergelijkbare dierlijke producten.

Ondergetekenden zijn van mening dat het eiwitdossier kan leiden tot aanzienlijke winsten in de klimaat-, milieu-, biodiversiteits-, en gezondheidsdossiers. Om deze redenen roepen wij u via deze brief op tot een Nationale Eiwitstrategie, met gebruik van de kennis en inzichten, die tijdens de stakeholderbijeenkomst naar voren zijn gebracht, en met benutting van alle kansen die de verschillende deeltransities bieden.

Wij zijn gaarne bereid deze punten nader toe te lichten. Wij zien uit naar uw reactie

Hoogachtend,

Transitiecoalitie Voedsel

Green Protein Alliance

The Protein Cluster

Dutch Cuisine

De Dierencoalitie

MVO Nederland

TAPP coalitie

Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit van Amsterdam

Dr. Ir. Fred van de Velde, Lector Eiwittransitie in Voeding, Has Hogeschool

Dr. Ir. Nel Zoon, Chief Scientific Officer, NIZO food research B.V.

IUCN NL

Koppert Cress B.V.

Stichting Noordzeeboerderij

Hutten

Schouten Europe b.v.

Foodstep

NewForesight

Natuur en Milieu

Greenpeace

Louis Bolk Instituut

Slow Food Youth Network

Questionmark

Urgenda

Federatie voor Gezondheid

Herenboeren NL

Stichting Demeter

Nudge

Caring Farmers

Vereniging voor Biologisch-Dynamische landbouw en voeding

Netwerk Biocyclische-Veganlandbouw

ProVeg

Smaackmakers

Greendish

Stichting DOEN

Keetsmakelijk

Beefy Green

Rieneke Dijkings, auteur en voedingsdeskundige



Aan
MT-PAV

Directoraat-generaal Agro
Directie Plantaardige Agroketens
en Voedselkwaliteit

Behandeld door

5.1.2.e

Datum

3 maart 2020

Kenmerk

DGA-PAV / 20055999

Kopie aan

5.1.2.e

memo

Voortgangsrapportage Nationale Eiwitstrategie (NES)

3 sporen

Op 5 november heeft de minister akkoord gegeven op de NES-opzet volgens 3 sporen:

1. Teelt eiwitrijke gewassen
2. Ontwikkeling eiwitrijke alternatieven
3. Reststromen tbv veevoer

Het projectplan is 5 februari in MT-LNV besproken en daarna aangepast (zie bijlage). Belangrijkste wijziging daarbij was dat er voor de zomer een voortgangsbrief aan de Kamer wordt gestuurd, waarin ook de LNV-inspanningen op het zogenaamde 4^e spoor (Consumptie) worden benoemd.

Projectteam

In november is het projectteam opgezet: 5.1.2.e (DAD); 5.1.2.e (EIA); 5.1.2.e (PAV); 5.1.2.e (SKI), 5.1.2.e (DB);

Er wordt nu nog bekeken of er een projectteamlid zou moeten worden toegevoegd vanuit Visserij of Regio. Vanuit EZK Regio wordt er al actief meegedacht met de NES door oa 5.1.2.e. Vanuit Visserij (suggestie MT-LNV) bleek er echter te weinig capaciteit hiervoor (na contact met 5.1.2.e).

Kennis en netwerk

De afgelopen maanden hebben de projectteamleden veel energie gestopt in kennisontwikkeling en netwerken: Op 18 november vond een strategie-ontwikkelingsessie onder leiding van 5.1.2.e plaats. Er is een samenwerking opgezet met de vakgroep Proteins for Life van de WUR. De nationale eiwitstrategieën van Denemarken, Vlaanderen, Frankrijk en Duitsland zijn opgevraagd en worden bestudeerd. En er zijn werkbezoeken gebracht aan oa TKI Agri Food, ADM, WUR, Schouten, Ojah, Food for the Future, Louis Bolk, Sojatafels, Heineken, Ekoboerderij De Lingehof, Centrico en Food Valley. Deze vinden ook plaats in samenwerking met de provincies Gelderland, Overijssel, Brabant, Zeeland en Flevoland.

MMIP A3 en A4 Topsectoren PPS

Vanuit de Topsectoren Agri & Food, Water & Maritiem en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen wordt een gezamenlijke Publiek Private Samenwerking (PPS)-call opgezet. Daarbij zijn 2 Meerjaren Missiegedreven Innovatieprogramma's (MMIP) relevant die nauw aansluiten bij de NES:

A3 Hergebruik organische zij- en reststromen

A4 Eiwitvoorziening voor humane consumptie uit (nieuwe) (plantaardige) bronnen.

5.1.2.e en 5.1.2.e zitten in de stuurgroep voor beoordeling van de PPS-projecten 2020 A4. 5.1.2.e voor A3. Hoe deze stuurgroepen tot stand zijn gekomen (oa via SKI) was verschillende collega's niet duidelijk. Wellicht dat het MT-PAV hier een meer sturende rol in zou kunnen nemen, aangezien via deze PPS ook PAV-gerelateerd beleid en budget wordt gestuurd.

Kweekvleesdebat en moties

Naar aanleiding van het kweekvleesdebat in de Tweede Kamer van 30 januari zijn 2 moties aangenomen die relevant zijn voor de NES.

De motie Weverling (VVD) over meer regie op kweekvleesdossier en de motie Moorlag (PvdA) over het stimuleren van alternatieven voor vlees.

De minister heeft toegezegd dit mee te nemen in de Nationale Eiwitstrategie (NES) en voor het zomerreces hierover een voortgangsbrief aan de Kamer te sturen.

Grote stakeholderbijeenkomst 21 april

Om stakeholders uit de gehele keten te betrekken, wordt een 2^e stakeholderbijeenkomst opgezet (de eerste was op 26 juni 2019). Deze wordt georganiseerd i.s.m. 5.1.2.e (provincie Gelderland) en 5.1.2.e (Food Valley).

Naast 3 plenaire sprekers wordt een aantal workshops georganiseerd voor max 150 deelnemers over thema's m.b.t. nieuwe en plantaardige eiwitten. Output wordt een Big 5 van acties die de deelnemers adviseren voor overheid, onderzoek en (agrarische) ondernemers. Deze output wordt tevens verwerkt in de voortgangsbrief aan de Kamer.

Hoewel er een risico is dat er weinig animo is voor een bijeenkomst, omdat deelnemers wellicht geen evenementen willen/mogen bezoeken i.v.m. Corona, is er in overleg met 5.1.2.e en 5.1.2.e besloten om de bijeenkomst niet pas in mei te organiseren, om het traject niet te vertragen.



Plan van Aanpak

Opdracht voor: LNV/PAV

67

Opdracht:

Nationale Eiwitstrategie

Import-afhankelijkheid van eiwitrijke gewassen van
buiten de EU beperken

Werkwijze

De opdrachtnemer zorgt voor:

- Verslaglegging in dit formulier
- Registratie in DOMUS
- Agendering van dit plan in MT-PAV en MT-LNV

Auteur 5.1.2.e

Versie 1.5

Datum 17 maart 2020

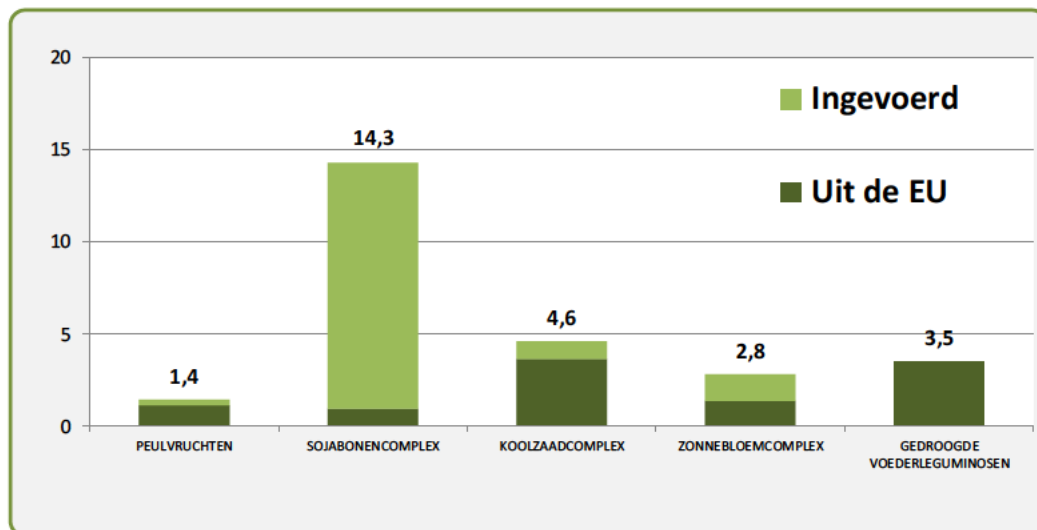
1 Inleiding

De EU is voor zijn behoefte aan plantaardig eiwit -voornamelijk bestemd voor dierlijke consumptie- mede afhankelijk van importen. Dat geldt in zeer sterke mate voor sojaproducten, waar import uit landen van buiten de EU (met name Brazilië en VS) buitengewoon belangrijk is. Die afhankelijkheid is kwetsbaar, zowel in geopolitiek opzicht als vanwege voorzieningszekerheidsrisico's voor Europa en Nederland. Het is daarnaast niet duurzaam, onder meer vanwege het beslag van de teelt van bijvoorbeeld soja in importlanden op beschikbaar water en land, druk op natuur en biodiversiteit, vervoer, ontbossing en daarmee uitstoot van CO₂ en broeikasgassen. Bovendien is het niet in lijn met het kringlooplandbouwbeleid.

Soja-import ¹	EU	NL	NL in EU
bonen	15 Mt	4,3 Mt	29%
meel	19 Mt	2,7 Mt	14%
olie	350 kt	200 kt	57%

De EU is na China de grootste importeur van soja. Nederland heeft daarin een zeer groot aandeel, zie de tabel hierboven. Nederland importeert met name soja uit Brazilië en de VS. Circa 35% van de soja in Nederland wordt gebruikt voor veevoer (waarvan globaal driekwart voor exportvee). Circa 60% van de soja wordt via Nederland geëxporteerd naar andere EU-landen. En circa 7% van de geïmporteerde soja wordt geconsumeerd.

Menselijke consumptie van plantaardige eiwitten is aan een opmars bezig in West- en Noord-Europa. Vooral de *markt voor vlees- en zuivelvervangers* is veelbelovend, met een jaarlijkse groei van respectievelijk 14% en 11%



Bron: Europese Commissie. Onder "complex" vallen melen, zaden en bonen.

¹ Bron: Concept factsheet soja LNV/EIA September 2019

Tegelijkertijd is de eiwitconsumptie in Nederland zeer hoog: we consumeren per persoon de meeste zuivel en eten ook het meeste vlees van de EU, zie onderstaande tabel. In Nederland eten we bovendien veel meer eiwit dan we nodig hebben: gemiddeld 78 gram eiwit per dag, maar we hebben slechts 10-47 gram per dag nodig.

Ook produceren we zeer veel vlees, zuivel en eieren waarvan driekwart voor export. De belasting hiervan op het klimaat is hoog. In het kader van de stikstofmaatregelen die het kabinet in november 2019 heeft aangekondigd, is ook als doelstelling genoemd dat het gehalte eiwit in veevoer verminderd moet worden.

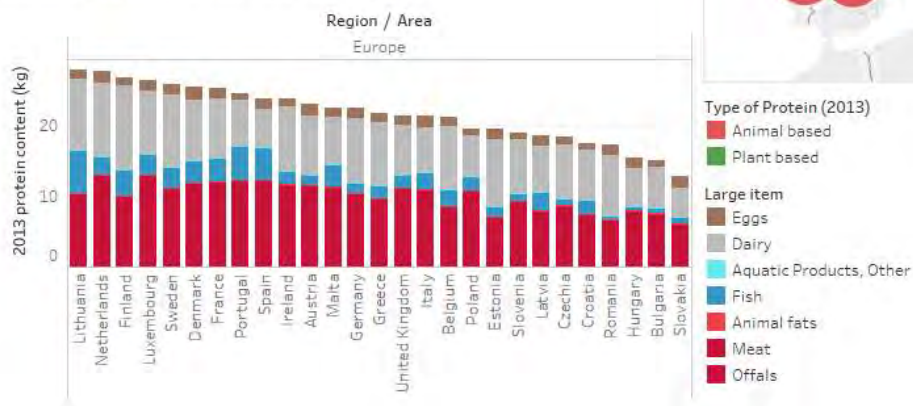
EU intake of Plant and Animal based protein



EU map of Plant and Animal protein



EU intake of Animal based protein



Humane eiwitinname in EU²

In de context van bovenstaande feiten, heeft de Europese Commissie de vraag- en aanbodsituatie voor plantaardige eiwitten in de EU geëvalueerd en de mogelijkheden onderzocht voor verdere ontwikkeling ervan op economisch en ecologisch verantwoorde wijze. In dat kader heeft de Commissie ook de lidstaten opgeroepen om een Nationale Eiwitstrategie te ontwikkelen. Daarom wordt in 2020 een Nederlandse Eiwit Strategie opgesteld. Deze NES-strategie is niet alleen een onderdeel van de Europese strategie, maar ook een belangrijke *episode* in het langer lopende verhaal van de globale eiwittransitie.

² WUR Jim Groot: Comprehensive data sets and future scenarios for Protein

2. Probleem of uitdaging

Nederland en de EU zijn niet zelfvoorzienend als het gaat om soja en andere eiwitrijke gewassen, maar zeer afhankelijk van import van buiten de EU.

3. Aanleiding voor de opdracht

3a. Primaire aanleiding: verzoek EC aan lidstaten

De EU wil minder afhankelijk worden van de import van eiwitrijke gewassen als soja, en meer zelfvoorzienend worden om in de behoefte aan plantaardig eiwit te voorzien³. De Commissie roept lidstaten op maatwerk te leveren met een nationale eiwitstrategie (NES). Minister Schouten heeft hieraan gehoor gegeven en in het Realisatieplan Visie LNV aangekondigd een NES te ontwikkelen, om de productie van plantaardige eiwitten en benutting van eiwitten uit reststromen en andere bronnen te vergroten.

Uit het Verslag van de Commissie aan de Raad en het Europees Parlement over de ontwikkeling van plantaardige eiwitten in de EU (22 november 2018): Er is een hoge vraag naar plantaardige eiwitten in EU. De EU gewasproductie is niet genoeg om in de groeiende vraag te voorzien en is afhankelijk van import uit met name Noord- en Zuid Amerika. Daarom wil het EP proteïneproductie in de EU stimuleren. Bijvoorbeeld door:

1. Agrarische ondernemers ondersteunen bij telen plantaardige proteïne via GLB;
2. Kennis & Innovatie: verdubbelen budget programma Horizon 2021-2027;
3. Verbeteren marktanalyse door betere monitoring tools;
4. Promoten van het nut van plantaardige proteïne d.m.v. Commissies promotieprogramma 200 mio euro in 2019;
5. Delen van kennis.

Het aantal hectaren sojagewassen in de EU is verdubbeld sinds 2013, bij peulvruchten is dit verdrievoudigd. Diervoeder is de belangrijkste afnemer (93%) van plantaardige eiwitgewassen, maar de vraag naar high value diervoeder en voedsel groeit hard. De vraag naar plantaardige eiwitten voor voedsel groeit hard, vooral voor alternatieven voor zuivel en vlees.

3b. Gerelateerde toezeggingen van het kabinet m.b.t. de eiwittransitie

In juli 2017 hebben 14 EU-lidstaten, waaronder Nederland de "Europese sojaverklaring"⁴ ondertekend, waarmee ze zich ertoe verbonden duurzame sojaproductie in geschikte delen van Europa te bevorderen, soja op te nemen in verschillende gewasrotaties en duurzame markten voor soja en andere leguminosen te ontwikkelen in Europa.

Kamerbrief bij de Transitieagenda Biomassa en Voedsel (2018). Deze is door SI&W en mEZK aan de Kamer gestuurd op 15 januari 2018.

Aangenomen Motie De Groot (15 februari 2018), waarin de Kamer de regering verzoekt om bij de Europese Commissie aan te dringen op verbreding van het eiwitplan tot andere beschikbare eiwitbronnen, zoals biomassa van het land, kweek van insecten, benutting van reststromen en het tegengaan van voedselverspilling.

³ Resolutie EP 17 april 2018; EC 2018

⁴ http://www.donausoya.org/fileadmin/user_upload/Activity/Media/European_Soya_signed_declaration.pdf

Brief Schouten aan Kamer (16 april 2018) over accenten in het voedselbeleid, waarbij zij o.a. aangeeft dat het kabinet zich niet alleen richt op de productie van voedsel, maar op de gehele keten en duurzame voedselsystemen (waaronder consumptie), geworteld in duurzame economische ontwikkeling.

Kamerbrief over het missie-gedreven innovatiebeleid van 28 april 2019.

Klimaatakkoord (juni 2019), waarin o.a. is opgenomen:

- "Partijen streven ernaar om in 2050 een gezonde balans te hebben in de verhouding van dierlijke en plantaardige eiwitten in ons dieet, conform de adviezen van het Voedingscentrum. Daarnaast is gemiddeld een reductie van 10-15% van de totale eiwitinname wenselijk."
- "In het bijzonder dragen [supermarkten] bij aan de eiwittransitie en het verleiden van de consument om meer plantaardige eiwitten ten opzichte van dierlijke producten en producten uit de Schijf van Vijf conform het preventie-akkoord te consumeren."
- De voedingsmiddelen- en akkerbouwsector verkennen voor 2021 samen de verdere afzetmogelijkheden van eiwitgewassen voor de humane consumptie in de periode tot 2021.
- De BO Akkerbouw, LTO Nederland en de Rijksoverheid gaan in overleg met de veredelaars gericht op het bereiken van een versnelling van de veredeling van deze gewassen tot gewassen met een hogere saldo-opbrengst. Doel is dat eiwit- en rustgewassen per 2030 kunnen concurreren met het saldo van andere akkerbouw- en groentegewassen
- BO Akkerbouw en Nevedi verkennen in 2019 de mogelijkheden om de teelt van eiwithoudende gewassen voor diervoeder te stimuleren.

Toezeggingen Minister LNV in AO TK 12 juni 2019.

Kamerbrief over innovatie op het boeren erf 19 juli 2019.

Brief Minister Schouten aan Kamer (29 aug 2019) waarin zij aangeeft dat -in het kader van het Realisatieplan en volgend op het eiwitverslag van de Europese Commissie- zij de komende tijd zal werken aan een Nationale Eiwitstrategie om de productie van plantaardige eiwitten en benutting van eiwitten uit reststromen en andere bronnen te vergroten.

Uit de LNV-visie:

Waar het gaat om de aanvoer van grondstoffen uit het buitenland hebben producenten, consumenten en maatschappelijke organisaties voor de meest gevoelige producten al duurzaamheidscriteria opgesteld. In een aantal gevallen heeft de Nederlandse industrie zich via convenanten verplicht enkel deze duurzaam gecertificeerde, op circulariteit gebaseerde producten te gebruiken. Dankzij de sterke Nederlandse positie in deze ketens kunnen wij meepraten over de duurzaamheid van de teelt in andere delen van de wereld en zo een gunstig hefboomeffect hebben op internationale milieu- en natuurdoelen en biodiversiteit. Onverminderd geldt de inzet om de reststromen die samenhangen met deze import circulair te verwerken. In dat opzicht verschillen grondstoffen niet van eindproducten die in grote hoeveelheden in ons land worden ingevoerd en geconsumeerd.

Realisatieplan Visie LNV: Op weg met nieuw perspectief:

Volgend op het eiwitrapport van de Europese Commissie, ontwikkel ik een nationale eiwitstrategie om de productie van plantaardige eiwitten en de benutting van eiwitten uit reststromen en andere bronnen te vergroten. Ik wil in 2020 een strategie presenteren.

Overige toezeggingen en politieke kaders voor de Nationale Eiwit Strategie zullen in het project nader worden uitgewerkt.

3c. Interne aanleiding: verzoek minister Schouten

In oktober 2019 is minister Schouten akkoord gegaan met de nota DGA/19221172 waarin wordt voorgesteld om met de Nationale Eiwit Strategie (NES) langs 3 sporen te werken aan productievergroting: 1. teelt eiwitrijke gewassen in NL en EU, 2. alternatieve eiwitbronnen en 3. benutting van reststromen.

Op 26 juni 2019 heeft PAV hiertoe reeds een stakeholderbijeenkomst "Naar een Nationaal Eiwitplan" georganiseerd in Almere. Daar hebben overheden, ondernemers, onderzoekers, opleiders en ngo's zich verenigd om de transitie naar een gezonde en duurzame balans in eiwitproductie én -consumptie te versnellen.

Deze strategie betreft binnen LNV een directie-overstijgende opgave. Daarom werd door het MT-PAV een verzoek bij DB/POOL ingediend voor een projectmanager. De projectmanager heeft vervolgens een directie-overstijgend team samengesteld.

4. Doel project

Hoofddoel: meer zelfvoorzienend worden binnen de EU op het gebied van (plantaardige) eiwitten

De NES is hiermee tevens een -beperkte maar belangrijke- bijdrage aan de eiwittransitie op langere termijn in Nederland.

We kunnen langs drie sporen werken om onze afhankelijkheid van import van eiwitrijke gewassen te beperken en onze zelfvoorzieningsgraad voor diervoeder en humane consumptie te vergroten.

Deze drie sporen zijn in lijn met de antwoorden van de minister LNV op Kamervragen tijdens het AO van 12 juni 2019:

1. Selectief stimuleren van teelt van bepaalde gewassen, bijv. vlinderbloemigen. In Nederland en vanwege beperkt beschikbare ruimte ook elders in de EU m.b.v. Nederlandse kennisexport (food).
2. Ontwikkeling van alternatieve eiwitbronnen, bijv. zeewier, algen, insecten, kweekvlees, schelpdieren (food & feed).
3. Benutting van reststromen, als grondstof voor de productie van nieuwe eiwitten met behulp van bijv. insecten, schimmels, wormen en algen. Dit in het kader van de algemene inzet op optimale verwaarding van reststromen (feed). Omdat de soja van buiten de EU voornamelijk wordt geïmporteerd voor diervoeder, zal de belangrijkste focus binnen de NES komen te liggen dit spoor.
4. Ook sluit de NES aan bij de lopende LNV-trajecten om plantaardige eiwitconsumptie te stimuleren. Deze zullen worden genoemd in de Kamerbrief over de NES.

5. Beoogde resultaat

Resultaat is een met stakeholders en mede-overheden afgestemde Nationale Eiwitstrategie.

Een eerste Kamerbrief op hoofdlijnen wordt eind Q2 voor het zomerreces aan de Kamer gestuurd.

Eind 2020 of op een ander politiek opportuun moment volgt een meer uitgewerkte strategie⁵.

Hierin zullen de 3 sporen uitgewerkt worden, evenals de wijze van realisatie van het beleid en welke middelen nodig zijn om de business cases van alternatieve eiwitbronnen rond te krijgen.

Componenten zijn bijvoorbeeld: subsidie, fiscale regelingen, aanpassen regelgeving, bijdragen aan onderzoek, kennisnetwerken, voorlichting.

De scope is afhankelijk van de benodigde interventies en ontwikkelingen, bij veredeling moet bijvoorbeeld gedacht worden aan circa 10 jaar.

Deelresultaten project:

Om tot een Nationale Eiwitstrategie te komen, zullen eerst de volgende bouwstenen worden opgeleverd:

- Kennisoverzicht eiwittransitie
- Tabel met relevante cijfers m.b.t. import/export eiwitrijke gewassen en eiwitproductie/consumptie NL/EU
- Overzicht relevante politieke toezeggingen
- Overzicht huidige en benodigde K&I financiering
- Overzicht lopende programma's en staand beleid gerelateerd aan NES
- Stakeholdersanalyse
- Stakeholderscontactenlogboek
- Stakeholdersbijeenkomsten, waaronder 1 grote bijeenkomst
- Overzicht speerpunten eiwitstrategieën van andere EU-landen/internationale link
- Matrix met opties, issues en mogelijke oplossingen binnen de 3 sporen
- Kamerbrief NES op hoofdlijnen Q2
- Uitwerking NES in Q4

6. Afbakening van het project

De NES richt zich middels de 3 sporen primair op de *productiekant* van de eiwittransitie en de verlaging van de importafhankelijkheid van de EU.

Tevens zal worden aangehaakt bij de lopende programma's t.b.v. verschuiving in de *consumptie* van dierlijke naar plantaardige eiwitten. Zoals bijvoorbeeld de nieuwe Schijf van Vijf, missiegedreven innovatieprogramma's, het traject Waardering Voedsel, voorlichting via het Voedingscentrum, het Nationaal Adviesprogramma Groente en Fruit, Dutch Cuisine en de New Food Challenge.

Doel voor de projectmanager is het opleveren van de NES aan de Kamer, dus geen lijnwerkzaamheden m.b.t. eiwitten (zoals coördinatie Kamervragen, WOB-verzoeken). Uiteraard wel input leveren als werkzaamheden de NES betreffen.

7. Randvoorwaarden

Randvoorwaarden project:

- De projectteamleden uit de verschillende directies kunnen voldoende tijd en kennis in dit project steken en worden hierin ondersteund door hun directeuren.

⁵ Besluit MT-LNV Beleid 5 februari 2020

- De benodigde kosten van stakeholderbijeenkomsten en buitenlandse bezoeken kunnen worden bekostigd door PAV (cq de directies van de projectteamleden als het reizen betreft), ook al is er formeel geen budget voor de NES.
- Onderzoeksbudget SK&I (gereserveerd budget in 2020: €200.000) is beschikbaar voor benodigde kennis en innovatie-onderzoeken in het kader van de NES.

Randvoorwaarden strategie:

De Nationale Eiwitstrategie zal moeten zijn afgestemd met stakeholders uit de gehele keten (van import/productie t/m dierlijke en humane consumptie) en in samenwerking met andere overheden, zodat deze een solide basis heeft in de meest actuele kennis en inzichten uit het wetenschappelijke en maatschappelijke veld, en kan rekenen op een breed maatschappelijk draagvlak.

Het eindresultaat (ic de NES) zal afgestemd moeten zijn met en versterkt door andere programma's binnen LNV, zoals H-GLB, NSP, Belemmerende regelgeving, Klimaat, Kringlooplandbouw etc.

Redenerend vanuit de LNV-visie is belangrijk dat de NES bijdraagt aan het sluiten van kringlopen en winst voor ecosystemen, met vernieuwing van verdienvermogen voor boeren en andere ketenpartijen.

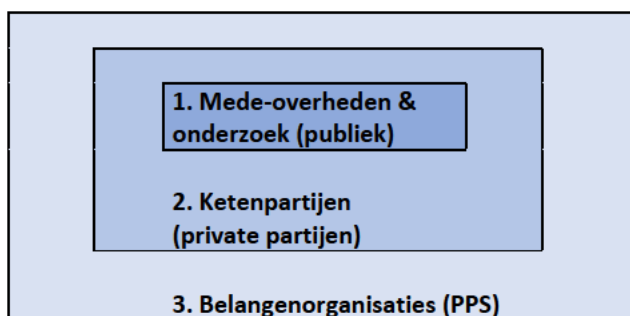
8. Werkwijze en fasering

Het project bestaat uit 5 fases:

1. Kennisvergaring en doelstelling (reeds gestart)
2. Stakeholders betrekken en input verzamelen
3. Strategie globaal opstellen
4. Voortgangsbrief naar Kamer
5. Strategie uitwerken
6. Strategie naar Kamer

9. Stakeholders

De stakeholders bij de NES betreffen 3 categorieën:



De stakeholders in de 1^e schil (opdrachtgever/werkgroepen) betreffen *LNV en mede-overheden*:

Minister Carola Schouten (CU)

Tweede Kamer

Provincies Noord-Brabant, Overijssel, Gelderland, Zeeland & Flevoland

Ministeries EZK, VWS, BZ en I&W

Voedingscentrum

Onderzoeksinstituten (WUR, RIVM, HAS, PBL etc. t.b.v. kennis aan tafel)

Landbouwraden EU en PV-EU

Andere EU-landen (met name Denemarken, Frankrijk, Duitsland)

De stakeholders in de 2^e schil betreffen *partijen uit de gehele waardeketen*:

1 Telers van (alternatieve) eiwitbronnen, plantaardig en dierlijk;

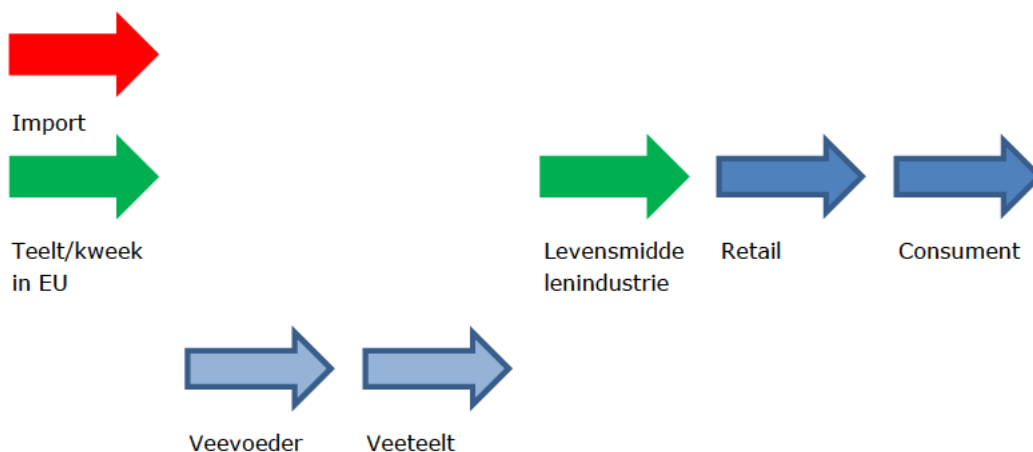
2 Verwerkende industrie veevoer (B2B);

3 Veehouders;

4 Voedingsmiddelenindustrie (B2B);

5 Supermarkten/retail (B2C);

6 Consumenten.



Ook de toeleverende industrie, banken en onderwijs zijn stakeholders uit de 2^e schil van ketenpartijen.

De stakeholders uit de keten die betrokken zullen worden, zullen nog nader gespecificeerd worden (deelresultaat project). DC zal hier ook bij worden betrokken. Van belang is dat hierbij niet enkel progressieve vernieuwende partijen worden uitgenodigd, maar ook kritische boeren of soja-importeurs met hun eigen belangen.

De 3^e schil van stakeholders betreft de verschillende lobby- en *belangenorganisaties*, zoals LTO, Transitiecoalitie Voedsel en Nevedi. Hoewel er ook veel adviesclubs actief zijn rondom de eiwittransitie, worden deze niet gezien als directe stakeholders in de eiwitwaardeketen.

Naast een grote brede stakeholdersbijeenkomst t.b.v. draagvlak, kunnen er kleinere stakeholderbijeenkomsten worden georganiseerd met de focus op één onderwerp (bijvoorbeeld alternatieve eiwitbron zeeteelt of diervoeder uit reststromen), waarbij een beperkt aantal (dus werkbaar) partijen, maar wel uit de gehele keten, zal worden uitgenodigd. Daarbij kunnen kansen en belemmeringen worden besproken, en worden gekeken naar hoe de overheid (ic de NES) kan bijdragen in de vorm van subsidies, regelgeving, onderzoek of andere interventies, zoals aandringen bij EU op bepaald beleid.

Er zal zoveel mogelijk worden aangehaakt bij reeds bestaande werkgroepen via de LNV-contactpersonen (bijv Werkgroep Insecten via DAD 5.1.2.e), Samenwerkingsverband Noordzee via SKI 5.1.2.e of Sojaplatform via EIA 5.1.2.e.

De stakeholdersbijeenkomsten dienen dus als doel om draagvlak bij de uitvoerende partijen te verkrijgen, maar ook om op een waarderende open werkwijze een goed beeld te krijgen van de knelpunten in de keten en de mogelijkheden voor nieuw beleid.

Projectorganisatie

Rol	Naam	Taak / verantwoordelijkheid / bevoegdheid
Opdrachtgever	<u>5.1.2.e</u>	• Stelt het benodigde budget beschikbaar • Levert materiedeskundigen • Accepteert de eindproducten
Gedelegeerd opdrachtgever	<u>5.1.2.e</u>	• Stelt het benodigde budget beschikbaar • Levert materiedeskundigen • Accepteert de eindproducten
Projectleider	<u>5.1.2.e</u>	• Krijgt van de opdrachtgever de verantwoordelijkheid en bevoegdheid voor de dagelijkse gang van zaken in het project. • Kan beslissingen nemen binnen de grenzen zoals aangegeven door de opdrachtgever (tolerantie). • De belangrijkste verantwoordelijkheid van de projectleider is het zekerstellen dat het project de gewenste producten oplevert, binnen tijd, binnen budget en volgens de afgesproken kwaliteit. • Rapporteert aan de opdrachtgever.

Projectteam	5.1.2.e	• De projectteamleden zijn binnen de grenzen van het project verantwoordelijk voor de inbreng m.b.t. hun onderwerp aan de NES. • De projectteamleden stemmen regelmatig met elkaar af en nemen deel aan stakeholderbijeenkomsten. • De directeuren van de projectteamleden zeggen via deze medewerkers de benodigde medewerking vanuit hun directie toe aan het project. • De projectteamleden werken tevens als 'draaischijf' naar overige relevante kennis binnen het departement
Werkgroep	Stakeholders 1e schil	• De 1^e schil stakeholders leveren als mede-overheden tevens benodigde expertise. Waar nodig zal bijvoorbeeld een beroep worden gedaan op de WUR of op collega's met specifieke kennis, zoals financieel adviseurs PAV via 5.1.2.e , 5.1.2.e van EIA

10. Tijdsbeheersing

Fasen, activiteiten, mijlpalen	Resultaat	Deadline	Verantwoordelijk
Fase 1 Kennisvergaring en doelstelling		Q4 2019 Q1 2020	
Kennisvergaring	Samenvattingen SKI-documenten	Q4 2019	5.1.2.e
PSU		19 dec 2019	5.1.2.e
Project opzetten	Projectplan naar MT-LNV	5 feb 2020	5.1.2.e
Overzicht politieke toezeggingen kabinet		Feb 2020	5.1.2.e
Nulmeting relevante data soja import, eiwitgewassen in NL etc	Tabel met cijfers	Feb 2020	5.1.2.e
Overzicht gerelateerde programma's binnen LNV	Tabel met contactpersonen	Feb 2020	5.1.2.e
Overzicht LNV bijdragen aan eiwit-onderzoek	Tabel met subsidiebedragen	Mei 2020	5.1.2.e
Fase 2 Stakeholders betrekken en input verzamelen		Q1 & Q2 2020	
Stakeholderanalyse	Tabel stakeholders per spoor/optie	Feb 2020	5.1.2.e
Samen met WUR opties binnen 3 sporen uitwerken	Matrix met opties en issues	Feb 2020	5.1.2.e
Stakeholders consulteren	Werkbezoeken Logboek	Q1 en Q2	Allen
Voortgangsnota aan minister		maart	5.1.2.e
	Grote stakeholderbijeenkomst	begin april	Allen
Afstemmen andere EU-landen ⁶	Overzicht wat andere EU-landen doen	april	5.1.2.e
Fase 3 Hoofddlijnen NES opstellen		Q2/Q3	
Inleiding	Achtergrond soja		5.1.2.e
Spoor 1	Paragraaf teelt en verwerking eiwitgewassen		5.1.2.e
Spoor 2	Paragraaf alternatieve eiwitbronnen		5.1.2.e
Spoor 2	Paragraaf insecten		5.1.2.e
Spoor 2	Paragraaf kweekvlees		5.1.2.e
Spoor 2	Paragraaf visserij		VLG
Spoor 3	Paragraaf reststromen		5.1.2.e
Spoor 4	Paragraaf gerelateerde consumptieprogramma's		5.1.2.e

⁶ Primair Denemarken, Vlaanderen, Frankrijk en Duitsland

Fase 4		Q2	
Voortgangsbrief naar Kamer			
Input brief inhoudelijk		april/mei	allen
Brief opstellen		Mei	5.1.2.e
Afstemmen intern en interdepartementaal		Mei 2020	5.1.2.e
Brief aan TK		Juni 2020	5.1.2.e
Fase 5 NES uitwerken		Q3 & Q4	
Koerswijzer sessie (iteratief proces)			
NES strategie/actieplan verder uitwerken			
Fase 6 NES naar Kamer		Q4	
NES afstemmen intern en interdepartementaal			
Brief met NES aan TK			
Afronden en overdragen aan lijn PAV			

11. Capaciteit

Rol	Medewerker
Projectmanager	5.1.2.e
PAV Keten productie	5.1.2.e
PAV Consumptie	5.1.2.e
PAV Reststromen	5.1.2.e
SKI Alternatieve eiwitbronnen	5.1.2.e
SKI Stakeholderanalyse	5.1.2.e
EIA Soja & EU	5.1.2.e
DAD Insecten & diervoeders	5.1.2.e

12. Geldbeheersing

Doel	Toelichting	Geld (in €)
Zaalhuur stakeholder-bijeenkomsten in provincies	PAV budget	15000
Lunch stakeholder-bijeenkomsten bij LNV	PAV budget	1000
Reiskosten binnenland	OV-kaarten projectleden	0
Reiskosten buitenland tbv EU-afstemming	Op kosten directie betreffende medewerker/PAV	4000
Verblijfskosten buitenland tbv EU afstemming	Op kosten directie betreffende medewerker/PAV	5000
Inhuur projectondersteuner	DB	0
Inhuur projectmanager	DB	0
Totaal bestedingsplan PAV		25.000

13. Kwaliteitbeheersing

De kwaliteit van de uitvoering van deze opdracht wordt geborgd door de inzet van een projectpeer van POOL (5.1.2.e). De projectpeer fungeert als klankbord voor de projectleider

bij de uitvoering van deze opdracht, zowel op inhoud, proces als op voortgang.

Tevens adviseert 5.1.2.e

Ook zal de *Koerswijzer* worden toegepast bij het vormgeven van de strategie. De projectmanager zal hiertoe regelmatig 5.1.2.e bij het strategievormingsproces betrekken.

Ten behoeve van de kwaliteit van het resultaat zal draagvlak gecreëerd cq input opgehaald moeten worden bij mede-overheden en stakeholders uit de gehele keten⁷ van import en teelt via veevoer naar boer, industrie en voeding voor consument.

14. Informatiebeheersing

Het projectteam komt wekelijks bij elkaar in het Eiwitoverleg, deelt kennis en houdt een logboek bij van stakeholdercontacten.

Hiertoe is een projectwerkrumte op DoMus aangemaakt met de volgende mappen:

Kennis 19298283

Stakeholders 19298259

Politiek kader 19298261

Projectdocumenten 19298265

EU 19298304

Projectmanager en opdrachtgever hebben een maandelijks bilan. Daarnaast zal de projectmanager regelmatig/bij mijlpalen een korte rapportage per e-mail sturen aan opdrachtgever en betrokken collega's.

Dit projectplan wordt in Q1 2020 aan MT-LNV gestuurd via MT-PAV.

Daarna zal aan het einde van elk kwartaal (cq bij belangrijke mijlpalen) een korte rapportage aan MT-PAV en MT-LNV worden gestuurd.

Het projectteam stuurt via MT-PAV minimaal 2 nota's met tussentijdse rapportage aan de Minister LNV. De projectmanager stemt hiertoe af met de adviseur van de minister.

15. Communicatie extern

Externe communicatie zal plaatsvinden middels stakeholderbijeenkomsten, rapportagemails aan 1^e schil, tussenrapportage aan betrokken stakeholders en eventuele bijdragen aan spreekteksten MinLNV. Indien nodig zal DC hierbij worden betrokken.

16. Risico's

Risico	Kans	Schade bij optreden	Rang	Maatregelen
Stakeholderbijeenkomsten zijn niet productief ivm weerstand tegen verandering of werkwijze LNV	groot	groot	1	Creatieve werkvorm inzetten om het los te trekken. Kleine werkbare bijeenkomsten. Verwijzen naar andere programma's binnen LNV
Projectteam niet voldoende capaciteit	groot	groot	1	Commitment MT-PAV & LNV
Strategievorming vindt plaats binnen LNV en bestaande contacten in de buitenwereld, waardoor draagvlak, co-creatie en	groot	groot	1	Overzicht relevante stakeholders en contacten met 'buiten' goed bijhouden en daarop sturen.

⁷ Frankrijk had bijvoorbeeld al een eiwitstrategie 2014-2020. Lessons learned daarbij waren het belang van waardeketenbenadering, belang multistakeholderbenadering en focus leggen op zowel voedsel als veevoer.

vernieuwing niet optimaal worden ingezet.				
Betrokken overheden wensen andere koers	gemiddeld	gemiddeld	2	Goed overleg waar we wel kunnen samenwerken
Commitment LNV directeuren voor de inhoudelijke opvolging van de strategie				Directeuren en MT-leden betrekken bij de stakeholderbijeenkomsten
Het strategievormingsproces wordt vertraagd door werkdruk uit de omgeving, zoals WOB-verzoeken.	groot	gemiddeld	2	Gesprek aangaan, maar niet de planning van de stakeholderbijeenkomsten laten vertragen
Focus op het doel wordt niet goed vastgehouden, omdat bij de strategievorming vanuit de omgeving over de gehele brede eiwittransitie wordt gediscussieerd	groot	gemiddeld	2	Focus vasthouden in de discussie. Duidelijke keuzes maken bij bijeenkomsten en stakeholders. Verwijzen naar andere programma's binnen LNV
Niet voldoende financiële middelen om bijeenkomsten te organiseren	klein	groot	2	Commitment MT-PAV
Economische belangen soja im-/export belemmeren het proces	gemiddeld	klein	3	Keuzes aan MT-PAV en Minister voorleggen
Politieke koerswijziging: 3 sporen moeten worden bijgesteld	klein	gemiddeld	3	Strategie aanpassen, afstemmen 5.1.2.e
Trade off: minder import soja betekent minder invloed op duurzame import	klein	groot	3	Dit zal worden benoemd in de communicatie, trade off zal echter minimaal zijn ivm grote hoeveelheden soja-import.

17. Overdracht

In december 2020 nadat de NES naar de Kamer is, worden de projectdocumenten overgedragen aan de lijn via 5.1.2.e

PAV.
De projectteamleden dragen zorg voor continuïteit van het onderwerp binnen hun directie.

18. Evaluatie

Aan het eind van 2020 zal een projectevaluatie worden opgeleverd in de vorm van lessons learned m.b.t. het strategievormingsproces.

Stakeholderbijeenkomst Nationale Eiwitstrategie

Marktontwikkeling nieuwe en plantaardige eiwitproductie in Nederland Werkconferentie voor ketenpartners

Datum: dinsdag 21 april of 19 mei

Locatie:

Arendshoeve Aalsmeerderbrug , Ede of Baarn

Dagvoorzitter: niet van LNV/geen direct betrokkene met agenda, algemeen bijv journalist

Start

Dagvoorzitter

Intro LNV-er 5 min : Getting the facts right / NES (5.1.2.e)

Goed om ook weer even een update te geven van de EU-cijfers mbt eiwitvoorziening voor food en feed.

Terugblik sessie 26 juni 2019 5 min:

- > Afzet garanderen, veredelen
- > Wet en regelgeving
- > Holistische benadering
- > Stakeholders uit gehele keten
- > Kenniscentrum
- > Innovatie en technologie faciliteren
- > Experimenteerruimte
- > GLB
- > Team met partners met verschillende netwerken

Hoofdvraag:

Hoe te profiteren van plantaardige en nieuwe eiwitten uit Nederland?

Doel : meer plantaardige en alternatieve eiwitproductie in NL tbv vele doelen: eiwittransitie, verminderen afhankelijkheid soja-import, minder belasting klimaat, economische kansen, gezond voedsel, biodiversiteit, verdienmodel. En opgedane kennis en inzichten (mondiaal/Europees) verwaarden.

Kansrijke alternatieven bespreken die nog onvoldoende worden opgepakt, daarom bijv geen workshop over insecten. Insecten als voorbeeldcasus noemen.

Zaal

Loskrijgen met online Kahoot/ Mentimeter enquête oid en fysiek reageren op vragen (hand opsteken oid)

Cabaretopstelling met podium en 10 tafels

Plenaire sprekers:

1. 5.1.2.e of iemand anders van WUR Proteins for Life 5.1.2.e nodigt deze uit)

2. Ondernemer akkerbouw/vleesindustrie? 5.1.2.e nodigt deze uit)
3. Ondernemer uit andere positie in keten B2B en ander product 5.1.2.e nodigt deze uit)
4. Voedingscentrum/PBL over consumenteninzichten?

Na presentaties gelegenheid voor vragen stellen

Deelnemers

Tbv werkbaarheid max 150

Uitnodigen:

160 namen op LNV NES stakeholderlijst, aanvullen met genodigden provincies en Protein Cluster en lacunes opvullen, nog bijv te weinig veehouders en telers (oa via NAJK boeren en LTO)

Online uitnodiging via social media

Categorieën:

Akkerbouwers

Veehouders

Diervoederproducent/toeleverancier

Productie plantaardige producten

Productie alternatieve eiwitbronnen

Retail

NGO/Branche/Belangenorganisatie

Beleid Rijk

Beleid lokaal

Onderzoek & onderwijs

Vleessector/-industrie (zit heel veel kennis van eiwitten én reststroomverwaarding)

Consumentenorganisaties

Aanmelden via mail

Van elke categorie max 12 deelnemers om focus goed te verdelen.

Van elke organisatie max 2 deelnemers.

Max 10 workshops met deelnemers uit gehele keten per onderwerp:

2 Begeleiders: overheid (provincie of LNV) en extern

max 10 deelnemers per workshop, vertegenwoordiging uit hele keten

Per onderwerp bedenken de begeleiders 3 prikkelende vragen of andere creatieve werkvorm die wordt uitgewerkt.

Aanmelden workshop ter plaatse.

Output: per workshop: Big 5 adviezen voor de Nationale Eiwit strategie in de vorm van concrete acties die de overheid of het bedrijfsleven of onderzoeksinstituten zouden moeten ondernemen, bijvoorbeeld GLB-subsidie per hectare veldbonen, of vleestax invoeren, of meer onderzoek naar biobased of veredeling lupine of lobby in Europa voor soepelere wetgeving insecten/novel food of kennisnetwerken faciliteren.

Terugkoppeling einde dag aan zaal kort bijvoorbeeld met cartoons

Output plenair: Big 5 acties: aan welke knoppen moet concreet gedraaid en wie moet dat doen?

	Onderwerpen workshops	Begeleider overheid (LNV of Provincie)	Moderator extern
--	-----------------------	---	------------------

1	Horeca- en supermarktafval tbv veevoer	5.1.2.e	
2	Strategie kennisverwaardig	5.1.2.e	5.1.2.e
3	Retail & consumentenmarketing van plantaardige eiwitten		CBL?
4	Aquacultuur en zilte reststromen (zeewier, schaal- en schelpdieren, eendenkroos, micro-algen)	5.1.2.e	Stg Noordzeeboerderij?
5	Teeltoptimalisatie & veredeling		
6	Biomassa en microbial sources		WUR?
7	Start-ups, eiwit-innovatie en regelgeving		
8	De internationale dimensie van de eiwittransitie en soja- import/export	5.1.2.e	TCV / 5.1.2.e ?
9	Opzetten eiwitrijke gewasketens: peulvruchten, erwten, bonen, quinoa, lupines	5.1.2.e	5.1.2.e (Louis Bolk Instituut)?
10	Reststromen uit afval primaire en verwerkende productie (bijv. aardappelzetmeel, suikerbietenblad, visafval)	5.1.2.e	Avebe?
	Reserve	5.1.2.e	5.1.2.e

Per workshop de volgende dimensies meenemen:

1. Regelgeving
2. Technologisch
3. Verdienvermogen
4. Duurzaamheid
5. Wat er nodig is om verder te komen (#hoedan?)
6. Specificaties
7. Belang/rol startups
8. Termijn waarop wat te verwachten is
9. Food-feed ratio
10. Taakverdeling EU-Rijk-regio / overheid/bedrijfsleven?

Netwerken

Lunch en borrel met visitekaartjeskwartet:

doel is met 4 gesprekspartners kaartjes uitwisselen tbv protein network

Carpoolen

Stands

Is mogelijk als men dit vraagt

Planning

Week (maandag)	Algemeen	Deelnemers	Workshops	Locatie
2 maart	Opzet (allen)			Offertes locaties (5.1.2.e)
9 maart	Dagvoorzitter regelen (5.1.2.e)	Save the date uitnodiging (5.1.2.e)	Workshops vaststellen en collega's koppelen (5.1.2.e)	Locatie vastleggen (5.1.2.e)
16 maart	Plenaire sprekers uitnodigen (5.1.2.e)	Uitnodigingen versturen met programma (5.1.2.e)	Externe moderatoren workshop koppelen (workshop organisatoren)	
23 maart		Aanmeldingen registreren (5.1.2.e) en afstemmen met 5.1.2.e	Workshops voorbereiden (workshop organisatoren met externe moderatoren)	
30 maart		Aanmeldbevestigingen versturen (5.1.2.e)		
6 april				
13 april				
20 april	Werkconferentie			



Stakeholder-consultatie

De Nationale Eiwitstrategie

Deelverslag 1:

Welke inzichten, ideeën en ervaren belemmeringen zijn gedeeld?

Inhoudsopgave

Leeswijzer.....	5
Deel 1: samenvatting per onderwerp	7
Deel 2: integraal verslag	15
1. Algemene vragen	15
1.1 Wat is voor u de belangrijkste motivatie om na te denken over mogelijkheden van plantaardige en nieuwe bronnen van eiwitten?	18
1.2 Heeft u naast de drie sporen (Teelt, Innovatie en Nevenstromen) nog andere ideeën om de markt voor plantaardige en nieuwe eiwitbronnen te versterken in Nederland en de EU?.....	26
1.3 Welke ontwikkelingen en innovaties zijn relevant voor de productie van alternatieve eiwitten voor diervoeder in Nederland en wat zijn daarbij de kansen en belemmeringen?	33
1.4 Welke ontwikkelingen en innovaties zijn relevant voor de productie van alternatieve eiwitten voor menselijke consumptie in Nederland en wat zijn daarbij de kansen en belemmeringen?.....	39
2. Internationale afhankelijkheid van de soja-import/export	46
2.1 Hoe kan volgens u op korte termijn duurzame, ontbossingsvrije productie van soja in de Amerika's worden gestimuleerd?	48
2.2 Wat zijn volgens u belangrijke aandachtspunten m.b.t. soja-import in Nederland voor de korte termijn?	51
2.3 Wat zijn volgens u belangrijke aandachtspunten m.b.t. soja-import in Nederland voor de lange termijn?	54
3. Teeltoptimalisatie & veredeling eiwitgewassen.....	58
3.1 Wat is de mogelijkheid voor andere verwerking zodat de producten met meer waarde in de markt kunnen worden gezet?	58
3.2 Welke gewassen hebben het meeste perspectief op korte termijn (<5 jaar)?	61
3.3 Welke gewassen zijn kansrijk voor de langere termijn (> 5 jaar)?.....	63
4. Opzetten eiwitrijke gewasketens: bijvoorbeeld peulvruchten, erwten, bonen, quinoa, lupines, maar ook eendenkroos	65
4.1 Wat is nodig om een keten rond de teelt van een eiwitgewas voor food of feed economisch duurzaam te ontwikkelen?	65
4.2 Hoe kunnen we opgedane kennis en inzichten (Europees) verwaarden?	69
4.3 Hoe kunnen we in Nederland en de EU de productieketen van plantaardige eiwitgewassen voor diervoeder versterken?.....	71
5. Microbiotische biomassa en microproteïnen (schimmels, bacteriën, gisten en algen)	73
5.1 Hoe kunnen schimmels, bacteriën, gisten en algen ingezet worden voor diervoeder als alternatief voor import van buiten de EU?.....	73
5.2 Welke partijen spelen volgens u een essentiële rol in de ontwikkeling en opschaling van deze eiwitbronnen voor toepassingen in veevoer?	75

5.3 En welke partijen spelen een essentiële rol in de ontwikkeling en opschaling van deze eiwitbronnen voor toepassingen in voor humane consumptie?	76
5.4 Hoe schat u de kansen in dat deze eiwitbronnen daadwerkelijk succesvol kunnen worden?	77
5.5 Wat is nodig om de potentie van deze bronnen te realiseren? Op welke termijn is dit reëel?	79
6. Start-ups, eiwit-innovatie en regelgeving.....	81
6.1 Welke innovaties zijn veelbelovend om bij te dragen aan de eiwittransitie?	81
6.2 Waar lopen start ups tegenaan bij de ontwikkeling van nieuwe eiwitbronnen?	85
6.3 Is er regelgeving die u als belemmerend ervaart bij de ontwikkeling van nieuwe eiwitbronnen?	88
7. Aquacultuur op land en maricultuur (zeewier, schaal- en schelpdieren, kweekvis).....	90
7.1 Welke uitdagingen zijn er als we gaan experimenteren met Maricultuur op de Noordzee?	90
7.2 Wat is de haalbaarheid van Maricultuur op de Noordzee (zowel dichtbij de kust- als verder weg van de kust)?	93
7.3 Wat is er nog nodig om een goede afweging te maken tussen mariene bronnen onderling, zodat het ecosysteem in de zee intact kan blijven?	95
7.4 Aquacultuur op land kan veel plantaardige eiwitten opleveren, maar wordt nog niet veel gedaan. Heeft dit potentie in Nederland en welke uitdagingen komen kijken bij de opschaling hiervan?	97
7.5 Welke ontwikkelingen zijn nodig om maricultuur op te werken naar plantaardig eiwit of als bijvoorbeeld food en feed?	99
7.6 Van welke internationale samenwerkingsverbanden met betrekking tot aqua- (of mari-) cultuur zou Nederland kunnen leren?	99
8. Precision Proteins - Nieuwe technologie	100
8.1 Welke sleuteltechnologieën zijn van belang voor eiwitextractie?	100
8.2 Welke hiaten ervaart u in de eiwitproductieketen?	102
9. Slachtafval in diervoeder	104
9.1 Hoe ziet u de mogelijkheden om varkens- en kippen PAP's te (laten) verwerken in de verschillende diervoeders?	104
9.2 Hoe denkt u over de borgingsaspecten (transparantie/controleerbaarheid)?	106
9.3 Wat is volgens u de rol en verantwoordelijkheid van de verschillende spelers in de keten?	106
9.4 Hoe beïnvloedt het denken van consumenten het toekomstige gebruik van PAP's in diervoeders?	107
10. Eiwit uit nevenstromen en bijproducten.....	108
10.1 Welke rest- en zijstromen acht u kansrijk hiervoor?	108
10.2 Wat is er volgens u nodig voor het optimaler gebruiken van rest- en zijstromen voor eiwitrijk diervoeder en/of voor humane consumptie?	110
10.3 Welke regelgeving werkt volgens u belemmerend bij het optimaal gebruiken van nevenstromen en bijproducten?	112
11. Keukenafval en voormalig voedingsmiddelen uit horeca en supermarkt t.b.v. veevoer	113

11.1	<i>Welke belemmeringen ervaart u of kent u bij het gebruik van voormalig voedingsmiddelen in diervoeder?</i>	113
11.2	<i>Wat is er volgens u nodig om het aandeel voormalig voedingsmiddelen in diervoeders te vergroten?</i>	114
11.3	<i>Wat is er volgens u nodig om keukenafval (met daarin dierlijke producten) te kunnen gaan gebruiken in diervoeder?</i>	114
12.	Vraag naar nieuwe eiwitproducten: rol van ketenpartijen, retail en consument	116
12.1	<i>Hoe zouden eiwitgewassen uit de EU toch kunnen concurreren met goedkopere soja uit de Amerika's?</i>	116
12.2	<i>Wat is nodig om consumenten, retailers en andere ketenpartijen te betrekken bij nieuwe eiwitproducten in Nederland?</i>	120
12.3	<i>Wat is volgens u belangrijk bij het ontwikkelen van de vraag naar duurzame eiwitproducten?</i>	125
12.4	<i>Welke factoren zijn belangrijk voor consumenten om een hogere prijs voor duurzame Europese producten te betalen?</i>	129
12.5	<i>Wat is volgens u de rol van retailers bij het koopgedrag van consumenten?</i>	133
12.6	<i>Welke rol kan de horeca bij uitstek vervullen bij het vergroten van de eindvraag naar nieuwe eiwitrijke producten?</i>	136

Leeswijzer

Beste lezer van dit verslag,

Voor u ligt het eerste (deel)verslag van de online consultatie voor de Nationale Eiwitstrategie.

Wat gaat Nederland doen om Europa meer zelfvoorzienend te maken in haar behoefte aan plantaardig eiwit? Hoe kan de markt voor plantaardige en innovatieve eiwitten worden versterkt?

In de periode april – mei 2020 zijn diverse stakeholders uitgenodigd om hun ideeën en kennis hierover te delen tijdens deze online stakeholdersconsultatie, georganiseerd door het Ministerie van LNV.

We doorlopen vier stappen tijdens deze consultatie:

Stap 1: Inlezen en instructie

We bieden de deelnemers aan de consultatie de gelegenheid om zich goed in te lezen en voor te bereiden aan de hand van beschikbare informatie over De Nationale Eiwitstrategie en de instructie van de tool die we voor de consultatie gebruiken: MeetingSphere.

Stap 2: Deelnemen idee-generatie

De deelnemers kunnen hun inzichten, ideeën en ervaren belemmeringen delen en op elkaars inbreng reageren via de dialoogtool MeetingSphere. Er zijn 12 verschillende onderwerpcategorieën waarbinnen een aantal vragen worden gesteld.

Stap 3: Kiezen

De resultaten van stap 2 zijn geclusterd en samengevat in een lijst van circa 10 aandachtspunten per onderwerpcategorie. De deelnemers krijgen de gelegenheid om per onderwerpcategorie aan te geven welke aandachtspunten voor hen het meest belangrijk worden geacht als onderdeel van de Nationale Eiwitstrategie. De deelnemers wordt tevens gevraagd hun keuze te onderbouwen.

Stap 4: Reflecteren en verdiepen

De resultaten van stap 3 zijn verwerkt tot een geprioriteerde lijst van aandachtspunten, waarbij een top 3 zichtbaar is geworden. De deelnemers krijgen de gelegenheid om te reflecteren op het resultaat van het keuzeproces en om hierop voort te borduren door verdieping aan te geven welke ideeën en suggesties zij hebben bij het verder onderzoeken, bespreken en/of realiseren de top 3 hoofdaandachtspunten.

Dit verslag bestaat uit 2 delen.

In deel 1 vindt u een samenvatting van de door alle deelnemers ingebrachte onderwerpen in de vorm van een lijst van 10 (meest benoemde) aandachtspunten, per onderwerp. We hebben zorgvuldig alle reacties bekeken, geduid en geclusterd om tot de lijst van 10 aandachtspunten per onderwerpcategorie te kunnen. Indien deelnemers van mening zijn dat ze graag nog (extra) aandacht willen geven aan hun ideeën en/of meningen bestaat er in stap 4 daartoe nog een mogelijkheid.

Ook is er een overzicht gemaakt van de verschillende stakeholdergroepen die hebben geparticipeerd en de daarbij corresponderende aantallen.

In deel 2 vindt u alle ongecensureerde antwoorden op de gestelde vragen van stap 2 van dit consultatieproces. U ziet welke antwoorden zijn ingebracht door vertegenwoordigers van de verschillende stakeholdergroepen en welke reacties daarop zijn gegeven.

Deel 1: samenvatting per onderwerp

Hieronder vindt u de samenvatting van de door alle deelnemers ingebrachte ideeën, suggesties en ervaren belemmeringen per onderwerpcategorie, in de vorm van een lijst van 10 (meest benoemde) aandachtspunten:

1) Algemene vragen

- Bij de productie van (plantaardige, dierlijke en alternatieve) eiwitten is duurzaamheid (impact op klimaat, bodem en biodiversiteit) van belang.
- Gezondheid voor mens en dier is een voorwaarde bij de productie van eiwitten
- Om de zelfvoorzieningsgraad van de EU te verhogen, zijn interventies nodig (bijvoorbeeld subsidie, importrestricties, true pricing). Het is voor Europese gewassen en innovaties immers ingewikkeld om te kunnen concurreren met overzeese eiwitten.
- Het is belangrijk dat spelers in de eiwitketen elkaar opzoeken voor samenwerking. Bijvoorbeeld food en feed industrie of veehouders en akkerbouwers.
- Focus op innovatie is belangrijk: het ontwikkelen van nieuwe technieken en eiwitbronnen vergt kennis, opschaling en consumentenacceptatie.
- Circulariteit is het uitgangspunt bij eiwitproductie in de toekomst: kringlooplandbouw, grondgebonden feed en nevenstromen.
- Om de voedselproductie te verduurzamen, zal er een verschuiving naar minder dierlijke en meer plantaardige consumptie moeten plaatsvinden.
- Door in te zetten op de teelt van eiwitgewassen in de EU kunnen verdienmodellen worden versterkt.
- Om alternatieve eiwitten te kunnen toepassen is verruiming van de afval-wetgeving nodig.
- Bij het eventueel verder ontwikkelen van viskweek (op land en zee) worden er zorgen geuit over de onduidelijkheid van het dierenwelzijn en duurzaamheid. Hoewel het een goede eiwit- en olie bron kan zijn, kan er misschien beter ingezet worden op plantaardige alternatieven.
- De derogatie-eis van veehouders dat zij 80% grasland hebben en 20% maisland. Als er van de 80 % grasland 10% ruimte komt voor alternatieve gewassen, zal dit de productie van eiwitgewassen en andere alternatieve gewassen een boost geven.

2) Internationale afhankelijkheid van de soja-import/export

- Het terugdringen van de afhankelijkheid van soja-import door over te stappen op alternatieve eiwitbronnen. Genoemd wordt de teelt van gras, het herintroduceren van diermeel en kringlooplandbouw op EU en nationaal niveau.
- Om de internationale afhankelijkheid van soja import te verminderen, worden veel marktmaatregelen genoemd die zich niet in een zin laten samenvatten. Het gaat om overheidsmaatregelen om de soja import verplicht te limiteren, te belasten en aan kwaliteitseisen te verbinden in NL en de EU. Dit moet worden gecompenseerd door overheidssteun aan vergroting van Europese soja productie en soja vervangers.
- De gevolgen van een verminderde soja import voor de boeren in productielanden niet vergeten; aandacht voor de lokale economieën inclusief duurzame landbouw zonder ontbossing.
- Nederland moet in Europees verband actief bijdragen aan initiatieven gericht op het creëren van een gelijk speelveld van kwaliteitsstandaarden soja, en aan Europese maatregelen

(regelgeving) om ontbossing door soja productie tegen te gaan. Samenwerking met China, als grootste importeur van soja, is daarbij van groot belang.

- Niet alleen aandacht voor import van sojabonen, meel en olie, maar ook voor import van embedded soja in vlees, zuivel, eieren en in verdere verwerkingen zoals in pizza's.
- Nederlanders moeten minder vlees eten.
- De gezamenlijke Europese marktvraag naar soja uit de Amerika's inzetten om de wereldvraag naar ontbossings- en conversievrije productie te stimuleren, inclusief betere traceerbaarheid, en van credits naar fysieke stromen soja.

3) Teeltoptimalisatie & veredeling eiwitgewassen

- Veldboon wordt door de deelnemers als meest potentieel eiwitgewas gezien voor de teelt in Nederland. Er is een nadere uitwerking nodig op thema's teelt, veredeling, ketenontwikkeling en business-case.
- Naast de veldboon is er een heel scala aan andere (potentiele) eiwitgewassen die kunnen bijdragen aan de winning van eiwitten voor food of feed toepassingen. Ook hiervoor geldt dat op verschillende thema's (teelt, etc. tot en met business-case) nadere uitwerking nodig is. Genoemd zijn o.a. bonen, erwten, quinoa, lupine, gras, klaver, haver, luzerne, eendenkroos, aardappelen en bieten. Nederland kan hierbij inzetten op kennisontwikkeling en innovatie die ook buiten Nederland van waarde kan zijn. Nederland als pilotland.
- Om business-case voor eiwitteelten beter op orde te krijgen is veel aandacht nodig voor de zogenaamde vierkantsverwaarding van gewassen of geoogste producten. Daarbij speelt ook het teeltdoel een belangrijke rol (zaaizaad, grondstof voor industrie, verse markt, feed, food).
- Als we willen dat eiwitrijke gewassen succesvol worden, is het zaak dat niet alleen in teelt en veredeling wordt geïnvesteerd, maar vooral ook in de verwerkende industrie. Het maken van concentraten, isolaten en texturaten brengt de meerwaarde, noodzakelijk om met de duurdere Europese productiemiddelen een concurrentiepositie op te kunnen bouwen.
- Vlinderbloemigen dragen ook bij aan verbetering bodemstructuur, biodiversiteit en kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de verdere ontwikkeling van duurzame bedrijfssystemen. Ook gezondheidsaspecten spelen een belangrijke rol bij de keuze voor vlinderbloemigen. Daarmee hebben vlinderbloemigen meervoudige effecten voor andere ontwikkelingen. Selecteer op win - win: verbind winst voor bodem, natuur en mens.
- New Plant Breeding Techniques (NBTs) kunnen een belangrijke rol spelen bij de verduurzaming van de landbouw en bij een grotere zelfvoorziening van eiwit in Europa. Hier moet dan ook de mogelijkheid voor zijn. De huidige EU GMO wetgeving zal daarvoor moeten worden aangepast
- Belangrijk dat de eerste stap in de verwerking van de grond komt: van boon tot ingrediënt voor levensmiddelen. Hier is fractionering nodig, mogelijk niet tot zuivere isolaten, maar wel tot ingrediënten met een hoger eiwitgehalte dan in het meel zelf. Hier zit momenteel de beperking in. Daarnaast is meer kennis nodig tussen welke samenstelling of eiwitgehalte je nodig hebt om een goed product te maken.
- Ga bij het opzetten van een keten uit van de gewenste of verwachte consumentenbehoefte (product), werk dan terug via alle benodigde schakels naar de basis: de teelt van de grondstoffen. Borg daarbij voor alle schakels in de keten een gezond verdienmodel. Identificeer lacunes in kennis en technologie. Mobiliseer onderzoek en stimuleer innovaties.

4) Opzetten eiwitrijke gewasketens: bijvoorbeeld peulvruchten, erwten, bonen, quinoa, lupines, maar ook eendenkroos

- Om de teelt van eiwitgewassen in Nederland een kans te geven moet het level playing field hersteld worden. Dit kan door het instellen van tariefmuren langs de EU grenzen in combinatie

met gelijktrekken van teeltondersteunende subsidies. Een andere mogelijkheid is om het principe van true cost and true pricing toe te passen.

- overweeg het instellen van een heffing op kunstmest, dat geeft een stimulans voor de teelt van vlinderbloemigen en verlaagt ongewenste emissies
- Bij het opzetten van (nieuwe) duurzame eiwitketens zou in plaats van economische duurzaamheid meer aandacht voor ecologische duurzaamheid moeten zijn bijvoorbeeld in de vorm van kringlooplandbouw, biologische landbouw en of samenwerkingsvormen tussen groepen agrariërs bijvoorbeeld in de vorm van voer mest contracten. Hierbij speelt ook een verdere uitwerking van combinatie teelten met o.a. vlinderbloemigen (bijv. veldbonen/tarwe).
- Regelgeving als instrument inzetten om het aandeel eigen geteeld eiwit in voerderrantsoenen voor het vee om hoog te krikken en het instellen van een bodemgrens van bijvoorbeeld 70% eigen eiwit in de melkveehouderij. Hierbij push en pull instrumenten inzetten.
- Focus op onderscheidende kwaliteit in de zin van specifieke rassen, eiwitsamenstelling, verwerkingseigenschappen, enz. Daarmee geef je een nationale keten een duurzame basis weg van de anonieme bulk op de wereldmarkt. Daarbij is van belang dat alle schakels in de keten tegelijk worden geoptimaliseerd, en dat vraagt een gecoördineerde aanpak, bijvoorbeeld een Green Deal Veldbonen.
- Een belangrijke randvoorwaarde voor het opzetten van ketens voor eiwitproductie is het ontsluiten en samenvoegen van de kennis bij kennisinstellingen en private partijen. Dit geldt vooral voor de kennis die nodig is voor het extraheren, bewerken en opwaarderen van proteïnen tot (half)producten voor de verwerkende industrie. Ook van belang om in EU verband de samenwerking te intensiveren op R&D als het gaat om bioraffinage, veredeling en eiwitopwerking. Via Living Labs kan daarnaast praktijkkennis getest en verspreid worden.
- start-ups en innovaties in processing en products kunnen gefaciliteerd worden via gedeelde platfora, labs en pilotplants waar op praktijkschaal getest kan worden zoals bv al opgenomen in Regiodeal Foodvalley.
- Creëer een platform (Sustainable) Protein NL, geïnspireerd door bv Team NL (Olympisch team) en Invest NL. Gebruik dit als de etalage voor internationale zichtbaarheid van NL. Dit is een cruciaal element t.a.v. de rol die NL kan spelen op Europees vlak. Gebruik hiertoe bv evenementen als de Floriade 2022 in Almere om dit te lanceren/daar te promoten

5) Microbiotische biomassa en microproteïnen (schimmels, bacteriën, gisten en algen)

- Laagwaardigere veevoerstromen meer eiwitrijk maken door fermentatie of gebruik als groeimedium voor schimmels en algen. Bijvoorbeeld laagwaardig gras of stro met een natuurlijke bewerkingslag gebruiken als groeimedium voor organismen die wel eiwitrijk zijn. Suikerrijke waterige reststromen gebruiken voor algen en bacterieteelt etc.
- Het is wel interessant om te kijken hoe micro-organismen kunnen bijdragen aan het conserveren en geschikt maken van reststromen/nevenstromen. Een probleem bij het gebruik van reststromen uit gewassenteelt is de hoge bederfelijkheid. Wellicht dat middels micro-organisme deze reststromen bij de boer op een simpele manier geconserveerd kunnen worden
- Gisten kunnen ingezet worden om direct dierlijke eiwitten zoals kippenei-eiwit en melkeiwit te produceren, zonder tussenkomst van een dier. Verschillende Nederlandse startups lopen voorop in de ontwikkeling van deze technologie, die de productie van dierlijk eiwit duurzamer kan maken en ook potentie biedt voor vegetarische producten.
- Nieuwe start-ups die gesteund door de overheid de ruimte krijgen om te investeren in innovatieve productie capaciteit. Zolang, specifiek voor micro-algen geen stimulans komt om in productie capaciteit te investeren, zal Chinese import altijd goedkoper blijven. Dit omdat de Chinese regering al in 2004 massaal boeren heeft ondersteund in de investering in productie

capaciteit. In 1 jaar is er daar toen 10.000 ton DW productie capaciteit bij gezet. Zonder een EU/NL plan om daar een disruptieve verandering in te brengen is opschaling voor humane consumptie lastig.

- Voor microbiële productie van dierlijke eiwitten en cell-based voedselproductie in het algemeen geldt dat een open en ondersteunende houding van de overheid nodig is, in de vorm van (financiële) ondersteuning van primair onderzoek, het positief deelnemen aan de maatschappelijke discussie, faciliteren op het gebied van regelgeving en (indien nodig) Europese goedkeuring. De verwachting is dat de eerste producten op basis van celkweek, en zeker die op basis van microbiële productie, in de komende vijf jaar al marktklaar zullen zijn.

6) Start-ups, eiwit-innovatie en regelgeving

- EFSA novel foods procedure heeft een lange doorlooptijd, is duur en complex
- Startups lopen aan tegen grote risicovolle investeringen en er wordt veel tijd gevraagd (en een lange aanlooperperiode voor één opschaling)
- Marktontwikkeling en een goed businessplan, ontbreken van kennis, netwerk en ondernemerschap zijn uitdagingen voor startups
- Het bestaande systeem (gewoontes, gebruiken en samenwerkingen, conservatisme) is een grote belemmering voor startups.
- Startups hebben geen toegang tot laagdrempelige onderzoeks- en productiefaciliteiten
- Aandachtspunten bij belemmerende wet- en regelgeving zijn ongelijkheid subsidies en behandeling dierlijke producten vs. plantaardige producten;
- Veelbelovende innovaties zijn eiwitten uit micro-organismen, microproteïnen, kweekvlees en precisie-eiwitten.
- Kansen voor innovaties in technische verwerking liggen op gebied van fermentatie, bioraffinage en technieken voor eiwitextractie
- Verbod gebruik diermeel, verbod gebruik minerale mest voor aquatische teelt en afvalwetgeving zijn belemmerend voor eiwitinnovatie.

7) Aquacultuur op land en maricultuur (zeewier, schaal- en schelpdieren, kweekvis)

- De mogelijke ecologische impact en de verdeling van beschikbare mineralen vormt nog een grote uitdaging rondom het opschalen van Maricultuur op de Noordzee.
- Bij het eventueel verder ontwikkelen van viskweek (op land en zee) worden er zorgen geuit over de onduidelijkheid van het dierenwelzijn en duurzaamheid. Hoewel het een goede eiwit- en olie bron kan zijn, kan er misschien beter ingezet worden op plantaardige alternatieven.
- Er is meer investering nodig in R&D. Er worden verschillende onderzoek- en ontwikkeltrajecten genoemd, o.a.: een vergelijking van productie door visserij, zeewier en schelpdier in relatie tot eiwit- en olie opbrengst; het in kaart brengen van alle risico's; onderzoek naar de ontwikkeling van zowel plantaardige als 'cultured' vis.
- Er moet vanuit de overheid ondersteunend beleid komen voor ondernemers, zodat zij kunnen investeren in testen, opschalen (vergunningen) en verbetering van technieken.
- Bedrijven moeten zich specialiseren in een bepaald onderdeel van de kweek en vervolgens samenwerken. Een klein bedrijf hoeft niet alle stappen van de kweek zelf te ontdekken en uit te voeren. We kunnen hierin ook leren van, en samenwerken met, Europese (bijv. Noorse) bedrijven en projecten.
- Aquacultuur op land heeft zeker potentie, met name door de mogelijke betere kwaliteit die het kan opleveren en een hogere productie. Echter, moet er wel aandacht zijn voor barrières als een hoge kostprijs en beperkte ruimte.

- Er dient verder te worden gekeken dan alleen de eiwitten die schelpdieren, zeewier of vis op kunnen leveren. De balans van de nutriënten en de toepasbaarheid in ons voedselsysteem speelt ook een grote rol.

8) Precision Proteins - Nieuwe technologie

- Systeemkaders beperken vaak de echte innovatie. Om nieuwe technologieën te ontwikkelen moeten partijen uit de keten daarom nauwer samenwerken, o.a. middels shared pilot facilities en het combineren van eiwitbronnen. Dat verbetert tevens de concurrentiepositie van ondernemers over de hele eiwitketen.
- Gericht elimineren van onderdelen die smaak functionaliteit en nutritionele waarde negatief beïnvloeden, zodat nieuwe eiwitproducten beter worden geaccepteerd door consumenten.
- Inzetten op verwerkingstechnologie om efficiënter eiwitten te kunnen produceren uit restfracties en vlinderbloemigen, vanwege hun bijdrage aan kringlooplandbouw en klimaat. Vierkantsverwaarding is daarbij cruciaal.
- Omdat er droge eiwitten nodig zijn voor de mengvoederindustrie, zijn droogtechnieken (tbv waterige eiwitstromen zoals gras en luzerne) en raffinage van groot belang om te kunnen concurreren met soja.
- Investeren in life science technologie (bijv. veredeling, biotechnologie, eiwitextractie) zijn essentieel voor eiwitproductie in Nederland (en EU), zowel voor teelt, alternatieve eiwitten als reststromen.
- Veredelingsprocessen verdienen primair aandacht, aangezien de vraag vanuit de markt en de productontwikkeling nu sneller gaan dan de veredelingsprocessen.
- Nutrientstromen die (nog) niet toegelaten zijn, zouden beperkt moeten worden toegelaten. Dat biedt de mogelijkheid voor ontwikkeling van technologieën die deze stromen rendabeler kunnen maken.

9) Slachtafval in diervoeder

- Samenwerking en informatie-uitwisseling binnen de keten belangrijk bij het gebruik van diermeel/slachtafval in diervoeder
- Het gebruik van slachtafval/diermeel is een belangrijke stap naar kringlooplandbouw
- Bij voorlichting aan de consument moet vooral duurzaamheid gebruik diermeel/slachtafval benadrukt worden.
- Insecten moeten als tussenstap bij de verwerking van slachtafval/diermeel in diervoeders worden gebruikt in plaats van het direct voeren van slachtafval/diermeel aan dieren.
- Kannibalisme moet voorkomen worden, goede detectiemethoden dierlijke eiwitten zijn noodzakelijk
- Het gebruik van slachtafval/diermeel in diervoeders moet Europees geregeld worden
- Het gebruik van diermeel/slachtafval in diervoer moeten we niet doen in verband met dierziekten/voedselveiligheid.

10) Eiwit uit nevenstromen en bijproducten

- Vrijwel alle producten worden al benut (als diervoeder). (Ook veel vochtrijke producten worden al worden verwerkt in de diervoeder. Kijk eens op de site van de OPNV voor voorbeelden.) Daarbij worden prijzen door handelaren op schaduwprijs van soja gezet. Dus geen stimulans voor veehouders om dat en masse te gebruiken.

- Een opwaardering van benutting van producten voor voer naar benutting als voedsel, lijkt meer perspectief te bieden dan het vinden van stromen die nu nog niet worden benut.
- De PPS Voedselveiligheid van wettelijke beperkte reststromen, waarin vele partijen participeren (diervoeder, retail etc.) geeft veel informatie over het kijken naar nog niet gebruikte reststromen en welke beperkingen zij kennen en hoe die opgelost zouden kunnen worden.
- Voor nog niet benutte stromen zijn innovatieve processen nodig, o.a. voor variatie in beschikbaarheid en relatief kleinere stromen.
- Er is behoefte aan een algemeen experimenteer / oefen / ontwikkel / test- faciliteit (mede voor nog niet benutte reststromen)
- Geen eisen stellen aan de kwaliteit van insecten als dat nog niet nodig is. Bij veevoer uit insecten, op dat moment testen of het aan de eisen voldoet. Niet het voer voor de insecten al testen op veevoerkwaliteit, zoals nu vereist is. (Insecten op GFT alles wat nu nog gecomposteerd wordt geeft kansen.)
- Het gebruiken van diermeel toestaan (onder voorwaarden) zou ons minder afhankelijk maken van de import van soja.
- De erkenning-systematiek vereenvoudigen. Erkenning is soms heel specifiek. Niet algemeen voor het middel maar specifiek voor de toepassing van het middel. Dit vraagt heel veel testen en kosten ed. EFSA, afvalstoffenwetgeving, mestwet.
- Single cell protein waarbij laagwaardige biomassa ingezet wordt. Kunnen we rest- en zijstromen gebruiken als grondstof voor fermentatie en productie van eiwitten met schimmels en micro-organismen?
- Meer aandacht voor de verduurzaming van de verwerking ketens in de vorm van oa. elektrificatie van processen

11) Keukenafval en voormalig voedingsmiddelen uit horeca en supermarkt t.b.v. veevoer

- De veiligheid van het gebruik van voormalig voedingsmiddelen (VVM) en keukenafval in diervoeder moet geborgd worden
- Er moet onderzoek gedaan worden naar de mogelijkheden van verwerking van keukenafval zoals in Japan gebeurt.
- Het aanbod van VVM voor diervoeders is versnipperd en beperkt waardoor geen constante toevoer mogelijk is.
- Verpakkingsmateriaal van VVM beperkt het gebruik van VVM in diervoeders.
- De wisselende samenstelling van VVM en keukenafval maakt het moeilijk om voer van consistente samenstelling en kwaliteit te maken.
- Gebruik insecten voor diervoer als tussenstap, als verwerker van VVM en keukenafval.

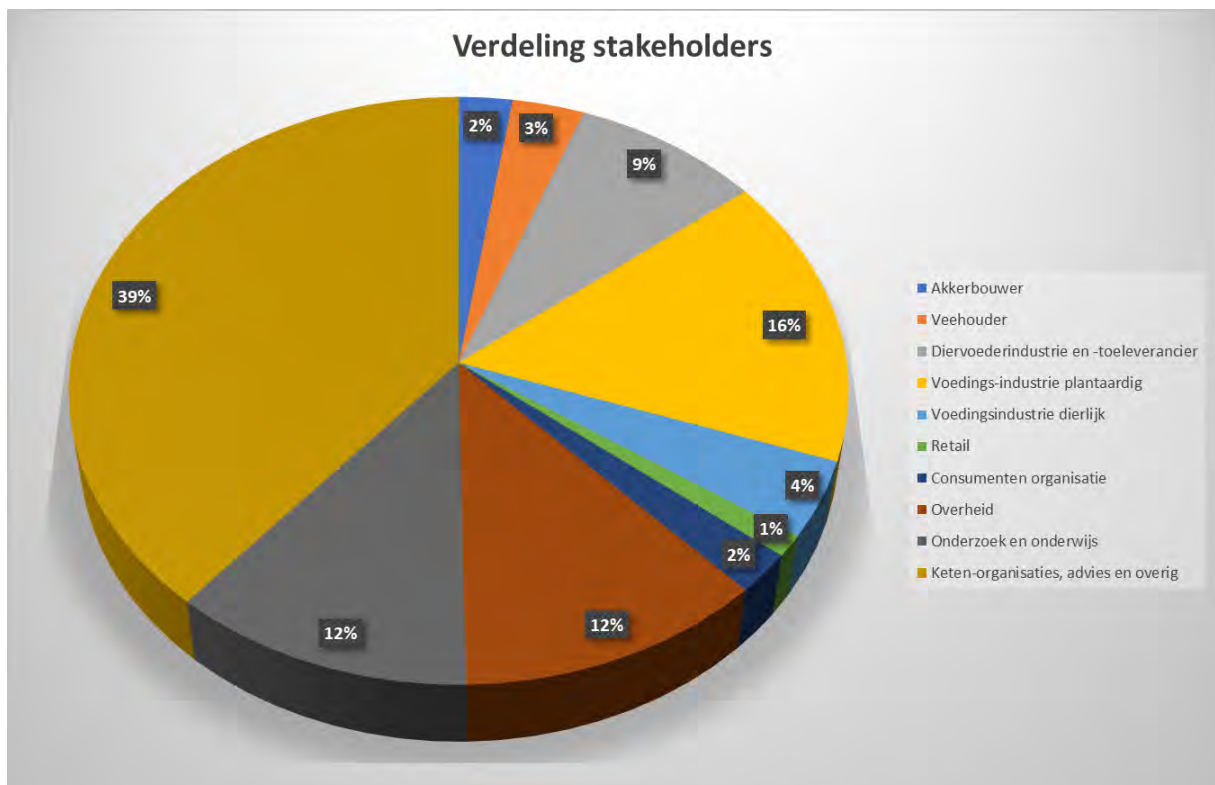
12) Vraag naar nieuwe eiwitproducten: rol van ketenpartijen, retail en consument

- Een gelijk speelveld tussen Amerikaans en Europees eiwit vergt slim samenspel van maatregelen. Als we importen stevig afremmen met importtarieven of zelfs verboden, betekent dat de Amerika's doorgaan met niet-duurzame productie en verkoop in China. Als we blijven importeren uit Zuid-Amerika, kunnen we deze positie gebruiken als hefboom om productie en handel te verduurzamen. Slim combineren van beide opties is het meest effectief.
- Subsidie is tijdelijk nodig ter stimulering van eiwitproductie in Nederland/Europa. Ondernemers verlagen bijvoorbeeld de kostprijs door innovatie en opschaling van productie. Daarmee is in de energietransitie goede ervaring opgedaan (SDE+). Zoiets kan ook in de

financiering van eiwitproductie in Nederland/Europa (Stimuleringsregeling Duurzame Eiwitten).

- Aanbod en vraag moeten in tandem ontwikkelen: er moet een markt zijn voor in Nederland/Europa ontwikkelde producten. Veel innovatie blijft steken in beginfasen van de ontwikkeling. Vraaggericht werken vergroot de kans dat producten gaan vliegen in de markt. Een expliciete focus op bijv. de Duitse markt kan helpen. Dat kan een sleutel tot succes zijn.
- De eiwittransitie begint aan de consumptiekant, met een verschuiving van dierlijke naar plantaardige consumptie. Dat kan bovendien de vraag naar soja verlagen: minder vee voor consumptie, dus minder veevoer nodig.
- Consumenten zijn de belangrijkste bepalende factor voor de vraag naar nieuwe eiwitproducten: hun dagelijks koop-, kook- en eetgedrag bepaalt de eindvraag naar nieuwe producten en verdienkansen voor ondernemers.
- Ketenpartijen moeten de consument helpen bij verandering in hun koop-, kook-, en eetgedrag. De bijdrage die de consument zelf direct levert aan vergroting van de vraag naar nieuwe producten is beperkt. Ketenpartijen (winkelbedrijven, horeca, kantines, voedsel-verwerkende bedrijven) zijn bepalend voor de voedselomgeving en daarmee naar de vraag naar nieuwe eiwitproducten. Kortom: indirecte sturing van consumentengedrag, via deze partijen (met hun kennis van de consument, marketing tools, schapruimte, productpositionering), is van groot belang.
- Ketenpartijen halen niet het onderste uit de kan als het gaat om sturen van consumentengedrag. De overheid (EU, Rijk, provincies en gemeenten) moet de ketenpartijen daartoe stimuleren.
- Een doel stellende, richtinggevende, sturende en meesturende rol van de overheid is het meest effectief om de potentie van ketenpartijen maximaal te benutten. Dat begint bij doelen stellen voor de langere termijn op gezond en duurzaam, en actief participeren in keteninitiatieven en meesturen op doelbereik. Maar kan ook betekenen dat we instrumenten inzetten als true costing en true pricing als stok achter de deur.
- Voedsel is een domein waarover mensen zelf beslissen, en afwegingen maken. In dat licht is een faciliterende rol van de overheid verstandig en effectief. Dus een overheid die samenwerkt met bijvoorbeeld retail, waar veel consumentenkennis zit en zo samen inzetten op flankerende informatievoorziening en bewustwording.
- Geïmporteerde GMO soja gebruiken voor veevoeder is toegestaan terwijl de teelt van GMO eiwitrijke gewassen in de EU niet toegestaan is. Voor een gelijk speelveld is het nodig om aan geïmporteerde soja dezelfde eisen te stellen als aan Europese gewassen.

13) De deelnemers aan deze stap



Deel 2: integraal verslag

In deel 2 vindt u alle ongecensureerde antwoorden en reacties van de deelnemers aan deze stap.

Deel uw visie, ervaring en mening over verschillende onderwerpen

- ① *Hieronder vindt u een palet van onderwerpen met enkele gerelateerde vragen. U kunt zelf kiezen voor welke onderwerpen u wilt deelnemen. Zou u de vragen concreet vanuit uw ervaring willen beantwoorden, waarbij u rekening houdt met de 4 aspecten Regelgeving, Technologie, Verdienvermogen en Duurzaamheid?*

1. Algemene vragen

TOELICHTING: Om minder afhankelijk te worden van import van plantaardige eiwitten wordt in de Nationale Eiwitstrategie ingezet op drie sporen: teelt van eiwitrijke gewassen in Nederland (en EU), op innovatie van nieuwe eiwitbronnen en op verwaarding van nevenstromen.

- Los van minder afhankelijk worden van de Amerika's, moet er vanuit de behoefte gedacht worden. Laten we niet proberen de huidige soja te kopiëren naar EU. We moeten uiteindelijk naar een andere manier van (eiwit) eten en welke functionaliteiten van plant aardige eiwitten zijn daar voor nodig. Zowel voor plant aardige vlees als zuivel alternatieven (#276 | Voedingsindustrie plantaardig)
- er is behalve een transitie van voedselteelt op land ook een transitie van land naar zee nodig (#393 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - eens, ook om kringlopen (beter) te sluiten (#767 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - eens (#1089 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De efficiëntste manier voor de productie van dierlijk eiwit, is gras zwaarder bemesten met stikstof. Hierdoor zal er meer eiwit in het gras zitten en zal er minder soja geïmporteerd moeten worden uit Amerika. Soja en palmpitten wordt grotendeels geproduceerd voor oliewinning voor consumptie en alternatieven producten. Stimulering voor genetisch betere olieproducten en aanpassing van de koolzaadrasen voor een betere kwaliteit olie. Olie is de basis van onze eiwitaanvoer (lees soja) vanuit zuid Amerika. Stimulatie van olieproductie werkt koolzaadproductie in de hand en wellicht kan door beperking aanvoer sojaolie ook gelijk de productie van sojaschroot verminderd worden. Tuurlijk is het zo dat sojaolie interessant is door het nevenproduct van olie, maar dit moeten we als EU zien te doorbreken. Olie van eigen bodem ipv soja van eigen bodem. Vooral zuid en oost Europa stimuleren voor productie olie i.p.v. granen. De denkwijze moet anders. Eerst eigen EU olie produceren en de koolzaadproductie verhogen en de kwaliteit van de koolzaadschoot d.m.v. genetische vooruitgang (veredeling) verbeteren. (#422 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Ik zie kansen om onderzoek te doen naar de juiste bemesting, gebieds- en grondgericht. Ook een betere samenwerking tussen akkerbouw en veeteelt. Maak dierlijke mest van waarde en stap af van het idee dat het afval is. Onderzoek bemestende waarde van urine en mest apart (quick release vd slow release), bekijk of bemesting met dierlijke mest/urine verhoogd kan worden en kunstmest verlaagd. Door de juiste bemesting toe te passen wordt een product geteeld dat een hogere voedingswaarde heeft. Dan is gras een jaar rond groeiend prachtig eiwitrijk gewas voor vee: zet gras centraal (#461 | Veehouder)
- Al het beleid moet gericht zijn op meer plantaardige consumptie met herkomst uit EU en op de afbouw van dierlijke consumptie. Het realiseren van een plantaardige kringloop (N+K) uit

groenbemesting en retour van menselijk fosfaten (P). (#676 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Wat inderdaad belangrijk is, is dat consumptie een belangrijke plek moet innemen in de eiwitstrategie: een betere balans in ons dieet, minder dierlijk eiwit, een grotere aandeel plantaardig eiwit voor menselijke consumptie. En -naast veevoer- moet ook DAT eiwit verantwoord geproduceerd zijn irt natuur/milieu en mensenrechten. Waar ook vandaan (Europa of elders), Met dat pakket snijden we echt hout qua duurzaamheid. (#1101 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Een zekere afhankelijk van overzeese eiwitten zal blijven bestaan. Belangrijk is vooral om duurzaam (ontbossingsvrij en sociaal) grondstoffen in te kopen. Door actief te blijven in Zuid-Amerika (soja) en Zuid-Oost Azië (palmpitschilfers) kan NL een bijdrage leveren aan de verduurzaming van deze grondstofketens. Bedenk dat deze import van hoogwaardige eiwitten, het mogelijk maakt laagwaardige producten te verwerken tot gezonde diervoeders. Alle drie de genoemde sporen zijn relevant, elk met hun kansen en beperkingen. Overall is het echter van belang dat deze omslag zoveel mogelijk door de markt gedreven (en dus betaald) kan worden. Dat betekent ook dat de import van dierlijke producten, geproduceerd met eiwitbronnen die NL veehouders niet meer mogen gebruiken, zoveel mogelijk beperkt moeten worden en, aan de andere kant, dat de NL exportmarkten - die zich vooral in NW Europa bevinden, de nieuwe eiwitbronnen (foodwaste, processed animal protein, insecten, etc.) accepteren. (#689 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Eens; grotendeels. Het is belangrijk verantwoorde productie van veevoer te vereisen in NL op EU niveau dus ook irt import van "embedded" soja of veevoer in dierlijke producten, maar ook bij onze export naar derde landen. Ontbossings/conversievrij en verantwoord ook irt sociale normen. RTRS, Proterra en Donau Soja zijn bv goede keurmerken. Dit zou moeten gelden waar ook vandaan, dus ook uit de Ukraine, Roemenië etc. Europa is niet perse beter qua naleven van wet en duurzaamheidsnormen dan Brazilië. Duurzaamheid, niet protectionisme zou het doel moeten zijn. (#1095 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De Noordzee is onder benut voor het produceren van hoogwaardige en plantaardige eiwitten voor ons voedselsysteem. Teelt op zee van zeewieren zou hieraan kunnen bijdragen. Ook om kringlopen te sluiten. Juist niet met gesloten systemen op land. Maar open, extensieve systemen op de Noordzee welke ook waarde toevoegen aan de omgeving (habitatfunctie, biodiversiteit). (#778 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Zeker interessant om verder in te investeren. (#1097 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De focus zou moeten liggen op het duurzaam krijgen van de eiwitproductie en daarmee - consumptie. Daarvoor is ongetwijfeld nodig dat we niet meer (zoveel) importeren, maar dat is niet het uiteindelijk te bereiken doel. De vraag is ook wat gedaan kan worden aan eiwit-efficiëntie: eiwitbronnen die met zo min mogelijk 'verlies' geschikt zijn voor menselijke consumptie. (#924 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Eens, maar consumptie heeft daar wel een heel belangrijke rol in als aanjager. Daarin belangrijke rol retail om duurzaam eiwit te regelen-vereisen (waar onzichtbaar voor consument, zoals soja als diervoer), en actief aan te prijzen-stimuleren waar wel zichtbaar (zoals vega producten). De overheid kan daarin ondersteunen door regelgeving en samenwerking in EU: minimum duurzaamheids voorwaarden aan producten en belasting/financiële prikkels tbv klimaat en grondstoffen efficiëntie. (#1107 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Bij innovatie nieuwe eiwitbronnen is het interessant om te kijken naar lokale hoogwaardige productie van zowel plantaardige als gecultiveerde eiwitten. In de laatste categorie kent Nederland een aantal spelers van wereldformaat zoals Mosa Meat en Meatable. (#928 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Quinoa is een interessant eiwitrijk gewas aangezien de kwaliteit van het eiwit zeer hoogwaardig is (100% amino acid score), dit rotatie gewas de bodemkwaliteit verbeterd,

- quinoa kan goed tegen droogte en verzilte grond (nu al van belang aan de Nederlandse kust) en er geteeld kan worden zonder pesticiden. Er is inmiddels een breed scala aan toepassingen ontwikkeld en het past binnen de trend dat consumenten een steeds grotere voorkeur voor gezonde lokale producten hebben. Dit wordt nog verstrekt door de Corona uitbraak. (#1063 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Nieuwe eiwitbronnen in de vorm van insecten kweken voor Food geeft een kortere keten in de voedselproductie. Omzetten van niet direct consumeerbare eiwitten in direct consumeerbare eiwitten geeft de kortste en meest efficiëntste keten in voedselproductie. (#1145 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - We waarderen de mogelijkheid om mee te denken met dit online stakeholdersconsultatie - NES en informatie te leveren over kweekvlees (gecultiveerd vlees) en de ontwikkeling / potentie ervan. Kweekvlees is een nieuwe duurzame bron van eiwitten. (#1179 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Prima, maar dit moet gepaard gaan met concrete doelen voor import van grondstoffen. Niet focus op EU, maar voor NL (ook vanuit opgave voor stikstof is dit relevant). Leg doelen bij veevoerproducenten. Bouw import grondstoffen af naar nul. (#1203 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De eiwittransitie is één van de meest belangrijke interventies om te komen tot een houdbaar voedselsysteem. Daarmee is het ook een speerpunt vanuit de Transitiecoalitie Voedsel waarin ruim 150 partijen vertegenwoordigd zijn. Het is alom bekend dat de huidige wijze van productie en consumptie van ons voedsel gepaard gaat met negatieve effecten, zoals ontbossing, het verlies van biodiversiteit, de uitstoot van stikstof en broeikasgassen en een toename van ziektebelasting als gevolg van ongezonde voeding. Het RIVM stelt dat zes miljard euro per jaar aan zorgkosten hiervoor nodig zijn. De Transitieagenda Biomassa & Voedsel, maar ook het Preventieakkoord, de LNV-visie "Waardevol en Verbonden" en het Klimaatakkoord erkennen dat er trendbreuken nodig zijn. De eiwittransitie is tevens in lijn met SDG# 12, Duurzame Consumptie en Productie waarbij productie volgend is op (duurzamer) consumptiegedrag. Wij willen de urgentie benadrukken van een Nationale Eiwitstrategie die de gehele keten alsmede verschillende beleidsdomeinen verbindt. Naast productie moet ook consumptie leidend zijn in beleid. Immers: De eiwittransitie vergt een systeemverandering in ons voedselsysteem waarbij beleid gericht op ecologische houdbaarheid zich niet alleen op de productie, maar ook op het aanbod en consumptie van voedsel moet richten. Sterker: de belangrijkste transitie nú is die van consumptie, namelijk naar 30% minder consumptie van eiwitten, en een eiwitbalans van 60/40 (plantaardig/dierlijk). Een Nationale Eiwitstrategie zou dan ook bijzondere aandacht moeten hebben voor consumptie en aanbod. Daarnaast zou er aandacht moeten zijn voor expliciet de vermindering van zowel de consumptie als de productie van dierlijke eiwitten en het produceren van gewassen voor diervoeder, dat concurreert met gewassen voor humane consumptie. (#1244 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Met de huidige prijzen, richt je op teelt in Europa en probeer in Nederland nog een meerwaarde te krijgen door de teelt van zaaizaden. Zorg dat veredelingsfirma's hierop kunnen en willen inspelen. Je kunt je afvragen of de huidige prijs niet te laag is gezien de positieve effecten van plantaardige eiwitten. Zorg voor een goede geldelijke opbrengst voor de primaire producent die ligt in de buurt van suikerbieten (met een hoger wereldmarktprijs dan de afgelopen jaren en nu). zeg €4000,-/ha. (#1322 | Akkerbouwer)
 - De gehele keten, van akkerbouw tm verkoop van dierlijke eiwitten dient in ogenschouw te worden genomen. Bv de teelt van soja in zuid-Marke is efficiënter dan die in Europa en in Nederland zijn we weer heel goed in het (efficiënt) houden van vee. Suboptimalisatie is één van de grootste valkuilen in deze uitdaging. (#1411 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

1.1 Wat is voor u de belangrijkste motivatie om na te denken over mogelijkheden van plantaardige en nieuwe bronnen van eiwitten?

- minder inzetten op vlees, plantaardige bronnen anders inzetten (meer bioraffinage/fractioneren) (#1 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Deels vervangen van dierlijk eiwit door plantaardig eiwit is belangrijk (#142 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - uiteindelijk moet het consumenten gedrag ook veranderen, anders verplaatsen we het probleem naar EU. Welke eiwitten hebben we nodig voor gezonde voeding en hoe kunnen we hier goede producten van maken (niet alleen vlees vervangers) en daarmee de consument veranderen (#277 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Dreigend tekort aan eiwitten bij groeiende wereldbevolking (#30 | Onderzoek en onderwijs)
- Minder dierlijk en meer consumptieve plantaardig eiwit. (#31 | Onderzoek en onderwijs)
- Duurzaamheid (#60 | Onderzoek en onderwijs)
 - Is vervanging van dierlijk door eiwit altijd beter? (#100 | Veehouder)
- nieuwe verdienmodellen voor boeren (#61 | Overheid)
 - Kringloop landbouw is volgens mij vooral op je eigen bedrijf kringlopen sluitend maken. Anders is er altijd ergens op de wereld een combi en dus een sluitende kringloop. (#101 | Veehouder)
 - Eiwitgewassen kunnen een welkome aanvulling zijn van het pallet aan gewassen dat de NL akkerbouw kan telen, zowel voor humane consumptie als voor diervoeders. (#143 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - is ook weer goed voor duurzaamheid aan de telerskant, rotatie van de gewassen. (#412 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - sluit ik me bij aan, als we naar het verleden kijken was er een goede teelt (ook qua inkomen) van erwten en bonen van 10.000 hectares. Daarnaast dragen deze gewassen ook bij aan de biodiversiteit, bieden weer mogelijkheden voor akkervogels, kleinwild en insecten. Plantaardige eiwitten zijn ook zeer gezond naast natuurlijk ook dierlijke eiwitten. Daarnaast geeft het ook invulling aan de kringlooplandbouw, is één van de weinig concrete voorbeelden dus zou ook vanuit die kant gepromoot moeten worden. (#1354 | Akkerbouwer)
- Terugdringen welvaartsziekten door het stimuleren van een (meer) plantaardig voedingspatroon (#62 | Overheid)
- Toekomstbestendigheid van ons voedselpatroon (#63 | Overheid)
 - De massale internationale transporten van voedsel en diervoeders levert een fragiel systeem op. Hoe lokaler de grondstoffen en afzet, hoe minder gevoelig voor rampen zoals de huidige coronacrisis. (#96 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Duurzaamheid / klimaatimpact van dierlijk productie (#81 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Zeer eens (#1111 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Gezamenlijke verantwoordelijkheid om dit op te pakken. (#105 | Veehouder)
- Het is onvermijdelijk dat we in de toekomst meer voedsel met minder grondstoffen en energie zullen moeten maken. In andere woorden, efficiëntere productie is noodzakelijk om een toenemende bevolking in een gezonde leefomgeving te voeden. Ik zie dierlijke eiwitten als een onderdeel van het dieet, maar denk dat een hoger aandeel plantaardige voeding een bijdrage kan leveren aan een duurzamer voedselproductiesysteem. Een verschuiving van dierlijk naar plantaardig zie ik daarom als wenselijk en economisch kansrijk. (#113 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Het is zijn heel veel motieven ineen, samengevat in gezondheid. Gezond bodem (wisselteelt), gezond eetpatroon (minder dierlijke eiwitten), gezonde omgang met dieren (diervriendelijkheid), gezonde bedrijfsvoering (kringloop), gezonde omgeving (lokale (lees Nederland) inkomsten blijven lokaal), gezonde basis voor verwerkende industrie (volledige traceerbaarheid) (#149 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Verlies aan biodiversiteit en het veranderend landgebruik, vaak ten koste van oerbossen. Deze bossen zorgen voor leefruimte van vele diersoorten en hebben daarnaast een cruciale rol in de (drink-)watervoorziening op groot afstand van hun ligging. (#150 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- De te hoge consumptie van dierlijk eiwit heeft een onacceptabele impact op de menselijke gezondheid en met name het klimaat. Daarnaast is de manier waarop wij omgaan met dieren in veel gevallen niet ok. Verder zijn we sterk afhankelijk van import van plantaardig eiwit hetgeen onze economie kwetsbaar maakt (#188 | Voedingsindustrie plantaardig)
- De ontwikkeling van alternatieven draagt bij aan de verduurzaming van de voedselketen maar is vooral ook een marktkans voor Nederland met haar sterke landbouw- en verwerkingsketen (#192 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Hoofddoel: meer plantaardig, minder dierlijk. Dit vanwege duurzaamheid van het voedselsysteem, gezondheid van consumenten en onacceptabele wijze van huidige veeteelt. (#195 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Huidige voedselsystemen zijn niet duurzaam, er is een transitie van het voedselsysteem nodig van dierlijke naar plantaardige eiwitten. Dit sluit aan bij het Amsterdamse gezondheidsbeleid en de voedselstrategie. (#243 | Overheid)
- Het huidige voedselsysteem loopt tegen de tekortkomingen aan en op haar einde. Dieren blijven een rol houden in het voedselsysteem en de vraag is volgens mij hoe producer je voedsel met zo'n min mogelijk impact op het milieu en hoe kringlopen in het hele systeem verder gesloten kunnen worden. (#260 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Belangrijkste vind ik de efficiëntie waarmee eiwit kan worden geproduceerd. Willen we de wereld kunnen voeden zullen we op langere termijn eiwit direct uit een plant moeten consumeren en niet (alleen) via een dier. (#268 | Voedingsindustrie plantaardig)
- het belangrijkste is om een shift te krijgen in consumenten gedrag. En hoog functioneel eiwit te produceren met de juiste functionaliteit die smakelijke producten op levert, zodat de gemiddelde consument ook zijn gedrag gaat aanpassen (#278 | Voedingsindustrie plantaardig)
- verschuiving moet en gaat plaatsvinden richting minder dierlijk / meer plantaardig - belangrijk om nieuwe duurzame verdienmodellen te ontwikkelen gericht op plantaardige en alternatieve eiwitten om ook in de toekomst een rol te spelen in deze keten. (#303 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Het voorzien in de eiwitbehoefte in de toekomst en het duurzamer produceren van eiwitten. Insecten zijn een alternatief voor gangbare eiwitbronnen zoals vismeel of soja. Insecten als alternatieve eiwitbron helpen zo overbeveiliging in oceanen en boskap voor sojateelt tegen gaan en kunnen op een duurzame manier lokaal worden geproduceerd. Laagwaardige reststromen kunnen zeer efficiënt worden omgezet in hoogwaardige eiwitten voor humane consumptie of voor diervoeder. Insecten brengen de voedselketen terug in balans met de natuur. Insecten zijn een natuurlijke schakel in het sluiten van kringlopen en zijn daarmee een grote kans voor de ontwikkeling van de kringlooplandbouw. (#317 | Onderzoek en onderwijs)
 - Volledig mee eens! Er valt nog heel veel te onderzoeken op dit vlak, met ongekende mogelijkheden en toepassingen, en ook een economisch perspectief op termijn. (#989 | Onderzoek en onderwijs)
- Om de milieuimpact van de productie van eiwitten te verminderen. Over het algemeen is de productie van plantaardige eiwitten minder milieubelastend dan de productie van dierlijke eiwitten. (#318 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Minder dierlijk eiwit en meer plantaardig eiwitconsumptie is zowel gezonder als beter voor biodiversiteit, milieu en verdienvermogen voor Europese boeren. (#324 | Onderzoek en onderwijs)
- Duurzaamheid, impact op het milieu, ontbossing / biodiversiteit, dierenwelzijn (#355 | Retail)

- Onze sector (zetmeel) ziet groeimogelijkheden in eiwittransitie op basis van een bestaande infrastructuur gebaseerd op bioraffinage van granen, mais en tarwe alsook van aardappelen. In het kader van de Nationale Eiwit Strategie zien wij deze groeimogelijkheden voor productie van eiwitten voor menselijke voeding als ook voor o.a. koolhydraten als grondstof voor productie van alternatieve eiwitten en vezels als voedingsbodem voor productie van o.a. insecten. (#671 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Verduurzaming van ons voedselsysteem is belangrijk. Nederland is een topspeler in de wereld als het gaat om Agri & Food. Die positie willen we niet verliezen. Ook in onze provincie is de sector cruciaal voor de economie, de leefbaarheid en het landschap. 70% van de landbouwgrond in Overijssel is in beheer van agrariërs. Samen met de foodsector en de hele keten is de sector verantwoordelijk voor 10% van onze inkomsten, 15% van de werkgelegenheid. We zien in deze tijd negatieve effecten van de schaalvergroting en intensieve productiesystemen. Het vraagstuk hoe we de snelgroeiende wereldbevolking op een duurzame manier kunnen voeden is uitdagend. Daarbij is bekend dat de teelt en verwerking van dierlijke eiwitten in principe een grotere impact op het milieu heeft dan de teelt en verwerking van plantaardige eiwitten. Aan de andere kant hebben dieren hebben wel weer een belangrijke rol in de kringloop. Deze aspecten moeten we dus goed afwegen, zodat we eiwitten zo duurzaam mogelijk gaan produceren. Zie in dit kader ook de onderzoeken van Imke de Boer c.s. van Wageningen UR. Duidelijk is verder dat we vanuit voedingskundig perspectief vandaag de dag in de Westerse wereld gemiddeld te veel eiwitten eten. Deze hoeveelheid moeten we volgens de deskundigen terugbrengen tot ongeveer 60 gram per persoon per dag. Daarnaast is het belangrijk dat we de balans in de consumptie van dierlijke en plantaardige eiwitten herstellen. Op dit moment eten we namelijk circa 40% plantaardige eiwitten en 60% dierlijke eiwitten. Dit zouden we moeten omkeren naar 60% plantaardige eiwitten en 40% dierlijke eiwitten, omdat uit onderzoek blijkt dat dit meer duurzaam is. Dat betekent wel dat we voldoende plantaardige producten moeten gaan ontwikkelen en produceren. (#402 | Overheid)
- De zelfvoorzieningsgraad in eiwit binnen Europa verhogen, omdat er waarschijnlijk beperkingen komen op de aanvoer van producten uit het buitenland. (#424 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Verduurzaming voedselsysteem. Omdenken: zout water niet als bedreiging voor productie zien maar juist als kans (nu nog onderbenutting) (#450 | Onderzoek en onderwijs)
- Uitdaging om ons voedselsysteem minder verspillend te maken. Teel voedergewassen waar je geen plantaardig kunt telen, gebruik voedergewassen als wisselteelt, zorg vervolgens voor zo goed mogelijke verwaarding van die voedergewassen. Directe uitdaging als veehouder: eiwit is duurste voercomponent, dus interessant daar zo efficiënt mogelijk mee om te gaan (#462 | Veehouder)
- Tegengaan klimaatverandering en milieueffecten door veehouderij, terugdringen welvaartsziekten, terugdringen verspilling van voedselgewassen door deze aan dieren te voeren. Plantaardige eiwitten zijn een prima vervanger en de belangrijkste daarvan zijn van oudsher bekende gewassen die in Nederland echter veel te weinig op het menu staan: de peulvruchten. (#475 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Verduurzaming van het voedselsysteem. Bijdragen aan de groeiende behoefte naar eiwit. Verbeteren van de balans tussen de consumptie van dierlijke en plantaardige eiwitten. (#508 | Onderzoek en onderwijs)
- Om het voedselsysteem veerkrachtiger en toekomstbestendig te maken zullen we over grote veranderingen na moeten denken. Plantaardige eiwitten kunnen een grote rol spelen in de benodigde verandering. (#518 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Een verschuiving in de richting van een meer plantaardig en minder dierlijk voedingspatroon is bevorderlijk voor de gezondheid en duurzamer. Dat geldt ook voor een verschuiving naar meer plantaardige en minder dierlijke eiwitten. De huidige consumptie van dierlijk eiwit is boven de aanbevolen hoeveelheden. De Gezondheidsraad adviseert in de Richtlijnen goede

voeding: "Eet volgens een meer plantaardig en minder dierlijk voedingspatroon conform de richtlijnen." Die verschuiving is nog onvoldoende terug te vinden in het huidige consumptiepatroon en kan nog meer gestimuleerd worden. (#521 | Consumentenorganisatie)

- Het verduurzamen van het Nederlandse voedselpatroon door meer plantaardig te gaan consumeren, met het streven dat 65% van de geconsumeerde eiwitten van plantaardig bron is. Dit draagt bij aan het tegen gaan van klimaatverandering. (#549 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- We hebben 1 aarde waar we zuinig op moeten zijn. De vleesconsumptie kan zo niet langer doorgaan. We moeten vlees gaan zien als een luxe en onze eiwitintake anders inrichten. We moeten boeren helpen in de transitie van vleesboer naar plantaardige boer. Alleen op deze manier krijgt de eiwittransitie draagvlak bij de Nederlandse bevolking. (#579 | Retail)
- Het kunnen aanbieden van een grond ongebonden schaalbaar en reproduceerbaar productie systeem voor gesloten verticale autotrofe micro-algen teelt, gebruik makend van alle Nederlandse kennis (glastuin bouw, LED licht kennis, Nutriënt utilisatie). Gestandaardiseerde productie van in de EU toegestane algen kan een forse eiwit bijdrage leveren omdat micro-algen uit de fotosynthese eigenlijk hoofdzakelijk goed door de mens verteerbaar eiwit produceert. (#585 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Zorgen dat onze voeding (dierlijk of plantaardig) op een meer duurzame manier en binnen redelijke afstand geproduceerd wordt. Dat op een "redelijke afstand" kan per productieketen verschillende zijn (op schaal van eigen regio tot Europa). (#662 | Overheid)
- Kansen voor de plantaardige sector in Nederland. Telers zijn op zoek naar gewassen die voldoende rendement opleveren en passen in het bouwplan. Eiwitgewassen zouden hier mogelijk een rol in kunnen vervullen. (#677 | Voedingsindustrie plantaardig)
- De diervoederindustrie is een belangrijke schakel in de voedselketen en een onmisbare schakel in de kringlooplandbouw. Tegelijkertijd is het van groot belang dat de NL dierlijke productie verduurzaamd - in vele opzichten (klimaat, biodiversiteit, emissies) - en bijdraagt aan een duurzame landbouw in Nederland. (#692 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Om verantwoorde dierlijke eiwitten te blijven produceren zijn duurzame eiwitten nodig in het voer. Duurzaamheid is een breed begrip, met onder andere sociale, milieu en economische aspecten. Nieuwe eiwitbronnen zullen dus aan die verschillende aspecten positief moeten bijdragen. (#703 | Onderzoek en onderwijs)
- Vanuit oogpunt van milieu en dierenwelzijn moeten er minder dierlijke eiwitten worden geproduceerd en geconsumeerd. De veehouderijsector moet integraal duurzamer produceren, met een integrale benadering van verbetering van dierenwelzijn, natuur en milieu. Er moet minder én beter (integraal duurzamer) vlees en zuivel geconsumeerd worden. (#715 | Consumentenorganisatie)
- Klimaat impact, volhoudbaarheid verdienmodel en schaal (intrinsieke waarde product) en draagvlak/vraag markt/consument (#753 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Lokale sourcing van grondstoffen én eindproducten te maximaliseren (#787 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Dierenwelzijn en duurzaamheid van de wereldwijde voedselproductie. Hele bevolkingsgroepen kunnen gezond leven op enkel plantaardige bronnen en Westerse wereld is veel te ver opgeschoven naar een dierlijk dieet met eerder gezondheidsproblemen dan voordelen. De dierhouderij en verwerkende industrie gaat voorbij aan dierenwelzijn en alle daaraan verbonden problemen van lage conversie factoren, verslepen van voer, verslepen van dieren, verslepen van pathogenen. We mogen dierlijke producten best consumeren maar dan als luxe, niet als stapel daarvoor kunnen we ons beter tot duurzame plantaardige producten richten. (#865 | Onderzoek en onderwijs)
- Onze motieven zitten primair in het volgende: a) Ons huidig voedselsysteem is niet duurzaam en toekomstbestendig. We zullen ervoor moeten zorgen dat we voedsel duurzamer gaan produceren, verwerken en consumeren en we efficiënter met schaarse grondstoffen omgaan. b) Wij streven naar een circulaire economie, waarbij wij uitputting van

- schaarse grondstoffen voorkomen en denken en handelen vanuit regionale kringlopen. Het huidige voedselsysteem -met een relatief hoog aandeel consumptie van dierlijke eiwitten- vraagt tot een factor 25 meer grondstoffen vergeleken met plantaardige eiwitten. De grootschalige import van eiwitten draagt bij aan ontbossing in N en Z Amerika en tot CO₂-emissies c) De veehouderij draagt relatief meer bij aan negatieve klimaateffecten via de uitstoot van broeikasgassen. Een hoger aandeel duurzaam geteelde, alternatieve eiwitten in onze consumptie en meer lokale/regionale productie van eiwitrijke gewassen en alternatieve bronnen dragen bij aan een duurzamer voedselsysteem. d) Verder zien wij in deze maatschappelijke uitdagingen kansen voor het versterken van onze regionale economie en het verdienvermogen van de agrarische- en voedingssector; de vraag naar duurzaam geproduceerd, gezond voedsel zal wereldwijd alleen maar toenemen. (#873 | Overheid)
- Onze doelstelling is de footprint-vrije productie van voedsel in 2050. Dit vereist een stevige verschuiving van het gebruik van dierlijke naar plantaardige eiwitten en het verduurzamen van de teelt van plantaardige eiwitten (#925 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Het biedt de akkerbouwer een goede aanvulling in de te telen gewassen. Eiwitgewassen bevorderen de bodemvruchtbaarheid en kunnen bijdragen aan een verdienmodel. (#929 | Akkerbouwer)
 - Eiwitgewassen zijn voor akkerbouwers prima rustgewassen, goed voor de bodem en vormen een groep gewassen waarmee extensivering van de teelt kan worden bereikt. Bovendien vinden wij het ongewenst dat er producten over de hele wereld worden versleept die ook hier kunnen worden geteeld. (#930 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Akkerbouwers kunnen daarmee hun bouwplan uitbreiden met een rustgewas wat heel goed is voor de bodemvruchtbaarheid. Gaat uiteraard alleen maar lukken als er een faire prijs op de markt valt te behalen. (#978 | Akkerbouwer)
 - Voedselzekerheid maakt verschuiving van dierlijk naar plantaardig noodzakelijk (#1015 | Overheid)
 - De problemen met stikstof, biodiversiteit, klimaat en volksgezondheid (waaronder ook antibioticaresistentie en zoönoses) door intensieve dierlijke productie. (#1017 | Onderzoek en onderwijs)
 - Volksgezondheid vraagt om andere eiwit balans met meer plantaardig en minder dierlijk eiwit (#1019 | Overheid)
 - Het is in meerdere opzichten belangrijk dat we nadenken over de mogelijkheden van nieuwe bronnen van eiwitten. Kweekvlees (gecultiveerd vlees) * Kweekvlees is een nieuwe duurzame bron van eiwitten. * Kweekvlees is een toevoeging aan het keuzepalet van de consument. * Kweekvlees helpt mee om het op een duurzame manier voeden van de snel groeiende wereldpopulatie mogelijk te maken. * Kweekvlees is milieuvriendelijk product en helpt met het verduurzamen van onze landbouw. * Kweekvlees is een stap vooruit in dierenwelzijn. Onze afhankelijk van het grootbrengen van vee op grote schaal wordt minder, evenals de bijwerkingen die vaak met deze manier van intensieve landbouw worden geassocieerd. (#1055 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Veranderende markt vraag van dierlijke eiwitten (#1058 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Een bijdrage leveren aan het verduurzamen van het voedselsysteem. (#1067 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Plantaardige eiwitten zijn belangrijk voor de productie van voedsel en diervoeder. De EU is hiervoor nog verre van zelfvoorzienend, maar kan zich wel bezinnen over hoe het gat kleiner te maken, hetzij door meer eigen productie ofwel door minder en/of efficiënter verbruik (#1081 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Ons eiwitsysteem terug in balans brengen, in lijn met SDG#12 (Duurzame Consumptie & Productie): als mensen weer minder eiwit consumeren, waarvan meer plantaardig dan dierlijk (behoefte = leidend), met eiwitproductie die daarbij past (aanbod = volgend). Minder eiwit consumeren waarvan minder dierlijk = minder plantaardig eiwit nodig. (#1085 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Motivatie: voedzame en lekkere producten introduceren obv voornamelijk in EU gegroeide eiwitten. Ik geloof dat er meer oog moet zijn voor meer plantaardige grondstoffen in het diet, dat deze op een goede en smakelijke manier dierlijke eiwitten kunnen vervangen. Voor de toekomst meer inzetten op clean indoor farming. (#1094 | Voedingsindustrie plantaardig)
- De motivatie binnen Mosa Meat om vlees te cultiveren (kweekvlees) is dat we zien dat consumenten massaal willen blijven genieten van echt dierlijk vlees, en dat zowel de incrementele verduurzaming van onze huidige voedselproductie als het massaal veranderen van consumentengedrag wereldwijd niet afdoende zijn om de komende decennia op een verantwoordelijke manier aan de vraag van consumenten te voldoen. Daarom maken we als oplossing echt vlees, geproduceerd op een efficiënte, duurzame en diervriendelijke manier. (#1096 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Bijdragen aan verduurzaming van de dierlijke productie. Integrale benadering waarin ook aandacht is voor effecten van alternatieve eiwitbronnen op de gezondheid en het welzijn van landbouwhuisdieren. Hoewel sojaschroot zeker nadelen heeft is het vanuit nutritioneel oogpunt en ketenbeheersing (voedselveiligheid) nog steeds een waardevol product. Bij de zoektocht naar alternatieven moeten effecten op darmgezondheid van dieren (en mogelijk antibioticagebruik), contaminatie van ongewenste stoffen en overdracht van zoönosen bijvoorbeeld ook worden meegenomen. (#1102 | Onderzoek en onderwijs)
- Het is in meerdere opzichten belangrijk dat we nadenken over de mogelijkheden van plantaardige en nieuwe bronnen van eiwitten. We staan in Nederland en wereldwijd voor grote maatschappelijke uitdagingen op het gebied van klimaat en duurzaamheid, en nieuwe vormen van eiwitten kunnen een deel van de oplossing bieden. Neem bijvoorbeeld kweekvlees dat in Nederland door koplopers als Meatable wordt ontwikkeld. Naast dat het een nieuwe eiwitbron is, helpt het ook met het verduurzamen van onze landbouw en voedselvoorziening en het vergroten van dierenwelzijn. Een ander voorbeeld is de inzet van innovaties uit (industriële) biotechnologie waarmee bedrijven als BioscienZ/The Protein Brewery, DSM, Enza Zaden en Keygene die ook zorgen voor robuustere gewassen en minder of duurzamer gebruik van grondstoffen. (#1103 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - We ondersteunen deze opmerkingen. (#1155 | Voedingsindustrie dierlijk)
- De respons hier is bijzonder rijk, en onderstreept hier het belang van verschuiving naar meer plantaardig menselijk dieet. Het telen alleen heeft echter niet zoveel zin als we niet stevig inzetten op dat consumptiepatroon: financiële prikkels, voorlichting-reclame, actieve stimulans door retail/horeca en overheid horen daar bij. (#1116 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De grote uitdagingen die er liggen op gebied van klimaat en duurzaamheid en de toenemende vraag naar eiwitten vormen belangrijke reden om op zoek te gaan naar duurzame eiwitbronnen. Daarnaast zou dit ook kunnen bijdragen aan gezondere voeding. (#1125 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Om voeding te ontwikkelen die geliefd en toegankelijk is voor iedereen, m.a.w. alleseters, flexitariërs, vegetariërs en veganisten. Om producten te ontwikkelen die qua smaak iedereen verbindt en de maatschappelijke, ecologische en gezondheidsvoordelen als bonus worden geleverd. Dit motiveert ons, omdat we zeker weten dat het mogelijk is. Hoe meer bronnen van proteïnen hoe meer en betere producten we kunnen ontwikkelen die aan deze eisen voldoen. (#1152 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Eiwitten produceren met zo min mogelijk afvalstoffen en om een bijdrage te leveren aan de CO2 vermindering in de voedselketen (#1149 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Grondstoffenprobleem, klimaat, stikstof, biodiversiteit, dierenwelzijn, volksgezondheid. De onhoudbaarheid van het intensieve dierlijke productiesysteem. (#1184 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - eens - dit moet onderdeel van integrale aanpak voor een natuurvriendelijke kringlooplandbouw, waarbij kringloop op nationaal niveau wordt gesloten. (#1206 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Veel van 's werelds meest urgente problemen hebben een gemeenschappelijke oorzaak: onze voedingskeuzes. ProVeg is toegewijd aan het vergroten van het bewustzijn aanpassing hoe deze problemen middels ons dieet aangepakt kunnen worden. Onze belangrijkste motivatie om na te denken over de mogelijkheden van plantaardige en nieuwe bronnen van eiwitten: een voedselsysteem dat minder afhankelijk is van (op intensieve wijze geproduceerde) dierlijke eiwitten is duurzamer, // bron van nieuwe ziekteverwekkers // volksgezondheid // zorgen om dierenwelzijn. **ONZE VOEDSELKEUZES ZIJN EEN OPLOSSING VOOR MEERDERE PROBLEMEN**
1. Pro Gezondheid Verbeter je gezondheid Het is nu wereldwijd geaccepteerd dat een plantaardig dieet voordelen heeft ten opzichte van andere diëten. Terwijl diëten gebaseerd op dierlijke producten verschillende gezondheidsrisico's met zich meebrengen, kan een rijk en gevarieerd plantaardig dieet een groot aantal moderne ziekten voorkomen.
2. Pro Dieren Een beter leven voor de dieren Of het nu varkens, koeien, kippen of vissen zijn, de intensieve veehouderij veroorzaakt miljarden dieren jaarlijks onnodig veel leed. Dit zijn allemaal voelende wezens met sociale vaardigheden en de wil om te leven. Een plantaardig dieet zorgt ervoor dat het aantal dieren dat in deze omstandigheden leeft afneemt. Dankzij het stijgende aanbod aan vlees- en melkvervangers is het tegenwoordig veel makkelijker om over te stappen op plantaardige producten die goed zijn voor mens én dier.
3. Pro Milieu Red de wereld Een plantaardig dieet heeft tal van positieve effecten op het milieu, inclusief het behoud van de biodiversiteit, effectiever gebruik van natuurlijke grondstoffen en het bestrijden van klimaatverandering.
4. Pro Rechtvaardigheid Help een eerlijke wereld te creëren Naarmate de wereldbevolking groeit wordt de vraag hoe we de wereld eerlijk en duurzaam kunnen voeden steeds urgenter. Een plantaardig dieet kan bijdragen aan een eerlijkere wereld en een duurzamere voedselvoorziening voor ons allemaal.
5. Pro Smaak Geniet van heerlijk eten Met de grote verscheidenheid aan beschikbare groenten en het toenemende aantal veganistische producten op de markt, is een plantaardig dieet zeer smaakvol. (#1232 | Consumentenorganisatie)
- Het is duidelijk dat planteiwitten cruciaal zijn voor de voedsel en diervoeder productie. De EU importeert dit vnl. uit derde landen. Het is belangrijk om deze afhankelijkheid te bezien in het licht van (huidige en toekomstige) handelsafspraken en ontwikkelingen rondom ideeën over voedselveiligheid en teeltinnovaties. (#1302 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Eiwitbehoefte van de groeiende wereld bevolking. Competitie tussen humaan voedsel en diervoeding. Efficiënte inzet van beschikbare eiwitbronnen. Versterking circulariteit in voedselproductie. (#1339 | Onderzoek en onderwijs)
- De problemen met stikstof, biodiversiteit, klimaat en volksgezondheid (waaronder ook antibioticaresistentie en zoonoses) door intensieve dierlijke productie. (#1342 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- ombuigen subsidiestromen en stimuleringsprogramma's (landbouw- en visserijsubsidies, schoolmelkprogramma, CHAFEA reclamesubsidies) (#1362 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- We staan voor de zeer urgente uitdaging van de eiwittransitie. Dit is niet alleen een productie- maar vooral een consumptievraagstuk. Het is keihard nodig dat we met z'n allen inzetten op een verandering van ons eetpatroon en onze productie richting veel minder dierlijk. Dit om te zorgen dat we de planetary boundaries niet verder overschrijden en dat we een beweging maken naar een eetpatroon dat dichterbij de Schijf van Vijf ligt en onze gezondheid tegemoet komt (#1383 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Als diervoederleverancier heb ik een grote rol in de productie van dierlijk eiwitten. In NL worden er al heel veel restproducten gevoerd waardoor de productie van vlees, melk en eieren relatief weinig speciaal voor diervoer geteelde gewassen vraagt. Door de uitstekende prestaties van de boer en zijn partners zijn dieren in NL gezond en in staat om heel efficiënt te produceren. We werken continu aan verbetering daarvan en als we daarmee ook kunnen werken aan bv minder soja in het voer zullen we dat zeker doen. Interessant is om te zien waar de grootste winst te behalen is: bij andere plantaardige eiwitbronnen

Deel 2: integraal verslag

(geraffineerd gras is bv zeer veelbelovend), andere dierlijke eiwitbronnen (zoals insecten) of meer nevenproducten (wat soja eigenlijk ook is). Waarschijnlijk is het een combinatie van die drie plus een steeds verbeterende veehouderij. (#1413 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

1.2 Heeft u naast de drie sporen (Teelt, Innovatie en Nevenstromen) nog andere ideeën om de markt voor plantaardige en nieuwe eiwitbronnen te versterken in Nederland en de EU?

- wellicht GMO aanpak. Dat kan in de vorm van wat bv bioscienz/DDNA doet (#2 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Consumentengedrag; tax op broeikasgasemissie (#32 | Onderzoek en onderwijs)
 - Sturen van consumentgedrag (maar ook ketens). (#755 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Focus op gezondheid (terugdringen welvaartsziekten) (#64 | Overheid)
 - Eens. Zou eigenlijk een integraal onderdeel van het voedselsysteem moeten zijn. (#783 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Afstemming op Interregionaal niveau: NW Europa en NL<> België en NL<>Duitsland (#82 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Bewustwording in combinatie met regulering kunnen het gedrag van industrie en consument beïnvloeden. Gedetailleerd heb ik daar geen plan voor, maar het feit dat we dit soort discussies voeren helpt om mensen bewust te maken van de impact die bepaalde processen hebben op onze maatschappij en leefomgeving. De snelste manier om te veranderen is economische prikkels creëren, maar dat vergt ingrijpende verandering van de huidige systematiek. (#116 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Wat mij betreft is de aanpak compleet, die 3 richtingen zijn in grote lijnen voldoende. Wat er mist is de nadruk op het verminderen van de consumptie van dierlijk eiwit. Alleen het stimuleren van lokaal plantaardig eiwit is dweilen met de kraan open. (#189 | Voedingsindustrie plantaardig)
- extra productie van plantaardig eiwit zal leiden tot meer en andere reststromen die de basis kunnen zijn voor verdere verwerking in de vorm van extra duurzame energie en/of bouwsteen voor de chemische industrie (#193 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Consumptie: consumenten focus ontbreekt in de 3 sporen. De acceptatie van consumenten begint langzamerhand te veranderen, maar er moet ook echt worden gefocust op gedragsverandering bij de consument. Plantaardig is de betere keuze (gezonder & duurzamer). (#197 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Impact-based pricing stimuleren of een statiegeld systeem op nutriënten die 'teruggegeven' worden. Hiermee wordt een incentive gecreëerd voor nieuwe eiwitten. (#261 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Wil je de transitie naar meer plantaardig stimuleren is kennis nodig. Als de consument begrijpt wat de impact is op duurzaamheid en gezondheid is hij eerder bereid de stap te maken. Dit begint bij het onderwijs op de basisschool. Daarnaast is ervaring heel belangrijk. We moeten consumenten stimuleren om het een keer te proberen. Stimulatie van plantaardige opties in de Foodservice. (#270 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Het consumenten spoor. Deze kan vanuit innovatie worden bekeken. Maar een push is minder sterk dan een 'pull' van de consumenten. Begrijpen we goed genoeg waar zij naar zoeken en vanuit dat punt de keten in richten. Laten we niet de fout maken en alleen te kijken naar wat we kunnen telen. Uiteindelijk moet de consument het eten. (#279 | Voedingsindustrie plantaardig)
- 1. Als het belangrijkste doel is minder afhankelijk te worden van de import van soja van buiten de EU - zou de eerste actielijn moeten zijn hoe om te gaan met de dierlijke keten en partijen in Nederland welke nu voor een groot deel de vraag naar soja bepalen. 2. Belangrijk is voor bedrijven om stimulans te krijgen om te experimenteren met nieuwe technologieën en grondstoffen om tot stromen te komen welke toepasbaar zijn in producten voor alternatieve eiwitten - en dan niet alleen in de hoge TRL niveaus, maar ook in de hogere TRL niveaus - alleen dan kunnen we tot meer circulaire en hoogwaardigere toepassingen komen van grondstoffen. 3. markt voor dierlijke eiwitten is enorm - potentie voor plantaardige en alternatieve eiwitten dus ook, deze markt groeit hard maar is nog steeds een niche - ga juist

ook aan de slag vanuit markt kant en niet alleen vanuit wat je kunt telen en wat technologisch mogelijk is. (#308 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- In de strategie zoals die er nu ligt is de eindgebruiker - lees consument - geen partij. Zowel als koper/ gebruiker van de producten die voortkomen uit de omschakeling als wel als opinievoller is de consument heel belangrijk. Insights in consumenten houding zijn dan ook vereiste om doelen te kunnen bereiken. Zelfs als het om diervoeders gaat. (#343 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Eens met bovengenoemde comments; naast verduurzaming van de eiwit consumptie ook inzetten op verandering van consumptiepatroon (#356 | Retail)
- In mijn ogen dragen de drie sporen niet per se bij aan het versterken van de markt. Ze lijken vooral te zijn gericht op een hogere eigen productie en verwerking van plantaardige eiwitten. Eén van de oorzaken van de uitdagingen waar de sector nu voor staat is juist dat er juist zo 'monomaan' op productie en efficiëntie is gestuurd en minder in balans met (maatschappelijke) vraag en markt. De marktkant ontwikkelen is daarom heel erg belangrijk als trekkracht om ook regionaal geproduceerde eiwitten te gebruiken en te verwaarden: verminderen van import van eiwitten staat of valt bij de afzet en vraag uit de markt naar regionale eiwitproducten. The Protein Cluster (nieuwe productmarktcombinaties) en de Green Protein Alliance werken hier heel actief aan. Dit onderwerp mag an sich meer aandacht hebben in de strategie! Dat brengt mij ook op het punt dat de bij vraag 1 genoemde verlaging van de consumptie van eiwit niet is meegenomen. Dit zou ook een hele grote bijdrage kunnen leveren aan een verminderde afhankelijkheid van plantaardige eiwitten van buiten Europa. (#403 | Overheid)
- De consument: gedrag, acceptatie, voorkeuren,... (#451 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens met deze opmerking. Wil er in de diervoederketen iets veranderen, dan zal de consument ook moeten veranderen. (#708 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens. (#759 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens. Populatie vegetariërs en veganisten wordt steeds groter. Push en pull komen daar samen. (#866 | Onderzoek en onderwijs)
- Beter benutten van huidige eiwitproductie. Zet bijvoorbeeld (benutting) gras centraal in melkveevoeding (#463 | Veehouder)
- Verandering consumentenpatroon zoals hierboven ook al wordt genoemd. En vergeet niet, er is al behoorlijk wat in beweging. Het aanbod van plantaardig eiwitproducten lijkt met de dag te groeien. Veganistische producten vallen inmiddels onder de categorie hip and happening. Steeds meer spraakmakende koks stappen over. Be good and tell it. Naast de ambassadeurs die op de televisie verschijnen zou de aandacht veel meer gericht kunnen worden op de influencers, op social media. (#482 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Onder innovatie moet fermentatie, het genereren van eiwitrijke biomassa, een duidelijke plaats krijgen. (#509 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens - technologie met veel potentie (#539 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eens - Ook mogelijkheden voor vergroten van toepassingsmogelijkheden van gewassen die al relatief veel eiwit bevatten (#583 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#591 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Veel potentie. Denk hierbij aan veldbonen/erwten die veelal in Europa groeien. (#593 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Zoals velen al antwoorden zou er meer aandacht mogen zijn voor de rol van de consument. Het is zeker niet nodig om plantaardige eiwitten te positioneren als vleesvervangers. Dan wordt het een surrogaat, terwijl er voldoende mogelijkheden zijn om uit te gaan van de rijkdom van deze plantaardige voedingsmiddelen i.p.v. ze zoveel mogelijk te laten lijken op vlees. (#519 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens, niet te veel inzetten op surrogaat vlees. Planten bieden de mogelijkheid om door middel van directe menselijke consumptie voor een groot gedeelte aan de eiwitbehoefte te voldoen. Eventueel aangevuld met wat vlees zijn alle aminozuren afgedekt. Graag zie ik wat meer pleitbezorgers opstaan voor de consumptie van pure, plantaardige producten.

- De vegetariër c.q. de veganist zit niet te wachten op iets wat op vlees lijkt, maar het niet is. De carnivoor overigens ook niet.. (#526 | Onderzoek en onderwijs)
- De vraag naar plantaardige eiwitten te stimuleren met voorlichting en gedragsveranderingscampagnes. De gezonde en duurzame keus de makkelijke keus maken: de omgeving zo inrichten dat dit de consument helpt om gezonde, plantaardige eiwitbronnen te kiezen (prijs, positie, promotie) en breder aanbod/ keuzearchitectuur in de eetomgeving, zoals bedrijfsrestaurants, horeca en schoolkantines. (#524 | Consumentenorganisatie)
 - Eens (#594 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - De wereld verandert en ik denk dat dit nog beter gecommuniceerd kan worden. (#595 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Er moet naast het stimuleren van Europese / Nederlandse productie ook worden gewerkt aan het ontmoedigen van import van buiten Europa. Import van eiwitten voor diervoer moet worden uitgefaseerd. (#551 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Oneens (#596 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eiwitten buiten Europa hebben gewenste eigenschappen waar EU eiwitten niet aan voldoen. Daarnaast is de beschikbaarheid in EU niet groot genoeg om de transitie te dragen. (#597 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Met de juiste technologie is het mogelijk om eigen eiwitbronnen te ontwikkelen binnen de EU. Ontmoediging van buiten EU zou hierbij kunnen helpen (#684 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Onze eiwitintake moet drastisch worden herzien en we moeten consumenten minder vlees laten consumeren. Tegelijkertijd moeten we plantaardige eiwitten, zoals soja massaal in West-Europa gaan verbouwen. (#580 | Retail)
 - Eens (#598 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Kwaliteit van het eiwit is hierbij erg belangrijk. Zodat deze goed inzetbaar is voor bijv. vleesvervangers. (#599 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Ontmoediging lijkt mij niet de juiste weg. Er moet worden ingezet op smakelijke vleesvervangers obv plantaardig eiwit (#685 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eens (#711 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - eens (#870 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Huidige Geopolitiek ontwikkelingen met een versnelling van deglobalisatie en handelspanningen gecombineerd met COVID, doen de vraag opkomen wat is de strategische positie van Nederland als het gaat om eiwitten. Feitelijk is een goed doordachte Nationaal Eiwit Strategie een vorm van industriepolitiek. Daar mag Nederland wel meer aan doen zeker als de belangen (zie soja introductie) zo wezenlijk fors zijn. (#587 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#600 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Op dit moment zijn producenten erg afhankelijk van eiwitten buiten de EU (#601 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Het antwoord hierop is lokale eiwitproductie. Dit is ook nog eens goed voor het milieu en verstevigt lokale sociale structuren. Met de juiste technologie is dat mogelijk. Gras produceert twee keer zoveel eiwit per hectare dan soja, het is overal voor handen en is non-GMO. Eiwit uit gras is een goede optie voor de eiwit transitie (#687 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Stimuleren van plant-based eten (bijv. vleesvervangers). Met het vervangen van vlees door plant-based ingrediënten kun je twee vliegen in 1 klap slaan. enerzijds neemt de behoefte aan eiwitten voor diervoeding af. Daarnaast biedt het mogelijkheden om de gewassen die voor deze ingrediënten nodig zijn lokaler te telen. (#679 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Mee eens. (#693 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De drie sporen zijn productie-gedreven. Aandacht voor de consumentenkant zou zeer op z'n plaats zijn. Daarnaast vraagt, bij alle genoemde sporen, het verdienmodel in de keten veel

- aandacht. Een duurzame transitie - van welke aard dan ook - zonder een duurzaam verdienmodel, is onmogelijk. (#695 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Probeer de consument via verschillende sporen te bewegen om over te schakelen op plantaardige / alternatieve eiwitbronnen. Zo stimuleer je de vraaggestuurde markt. (#710 | Overheid)
 - Eens (#716 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Een zeer duidelijke financiële/beleidsmatige impuls vanuit de overheid. Wanneer we lokale eiwitten willen gebruiken om te concurreren in een globale markt of zelfs op zee onze eiwitten oogsten. Dan moeten we constateren dat er vooralsnog een groot gat zit qua volume en prijs. De overheid zal hier een rol in moeten nemen om ondernemers te stimuleren hierin te stappen vergelijkbaar zoals met wind op zee is gegaan en de SDE+ regeling. De overheid overbruggt een financieel gat in het verdienmodel van de ondernemer omdat de productie nog duurder is. Uiteindelijk verbeteren we de processen, wordt het gat kleiner en kunnen we met nieuwe kennis en technologie markttechnisch goed presteren. (#794 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - a) Verlagen van de (eiwit)consumptie: In ontwikkelde (westerse) landen eten we 25% meer (eiwit) dan nodig, met alle bijbehorende consequenties van dien. b) Toewerken naar een andere balans in dierlijke en plantaardige eiwitten in ons eetpatroon: de productie van dierlijke eiwitten kost tot een factor 25 meer grondstoffen, stoot veel meer broeikasgassen uit en vraagt een hoger landgebruik. Dat vraagt om gedragsverandering ten aanzien van ons eetpatroon, wat overigens nog niet zo eenvoudig is. Er zijn diverse regionale initiatieven, die hier aan werken; die zou je nationaal kunnen opschalen. c) Hoger aandeel eigen/regionale teelt aan eiwitgewassen/-bronnen in veevoer. d) Boeren op een andere manier te belonen voor hun bijdrage aan maatschappelijke doelen (i.p.v. alleen via de opbrengst van de kwantiteit van dierlijke producten); e) Onafhankelijke voorlichting van boeren over kringlooplandbouw die niet is gericht op maximalisatie van de omzet (via maximaal krachtvoer), maar op maximalisatie van het rendement (met minder krachtvoer) en bijvoorbeeld langere levensduur van vee, meer (eigen) ruwvoer, lagere voerkosten, lagere dierenartskosten, minder antibiotica c.a. (#874 | Overheid)
 - Sturing op de vraag via gedrag en beïnvloeding van gedrag van consumenten. Sturing op aanbod door de focus in de innovatie vooral te leggen op de vermarkting en het wegnemen van belemmeringen die dat mogelijk maken (#926 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Een doorbraak binnen de akkerbouw van de teelt van eiwitgewassen is als de vermarkting in de EU plaats vindt op basis van kostprijzen en niet op basis van de wereldmarktprijzen. Op basis van wereldmarktprijzen komt de teelt van eiwitgewassen nooit van de grond. (#931 | Akkerbouwer)
 - Wij pleiten er voor om het 'Gat van Rotterdam' te dichten: geen vrije import van eiwit in ruil voor hele andere zaken via vrijhandelsverdragen. In het Blair House akkoord in 1992 is de vrije import van soja uit de VS gebruikt voor toegang van banken op Wall Street, recent is in de Juncker-Trump deal heffing op staal voorkomen door vrije invoer van meer soja, enz. Daardoor moeten Nederlandse akkerbouwers concurreren op wereldprijs niveau, terwijl hier de kostprijs hoger ligt. Daardoor is het in Nederland/EU niet rendabel om deze gewassen te telen zonder gekoppelde steun of importheffing aan de Europese buitengrenzen. (#932 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Consumptieverandering is belangrijker dan productieversterking. (#1018 | Onderzoek en onderwijs)
 - Truecosting (#1023 | Overheid)
 - Regelgeving, importheffing (#1059 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - De (plantaardige) eiwit-zelfvoorzienendheid kan via twee routes worden vergroot: (1) door de behoefte te verkleinen: inzet op een evenwichtig voedselpatroon waarin plantaardige eiwitten weer de hoofdrol spelen (net als 2 generaties geleden) en (2) door zelf meer plantaardig eiwit te produceren. De huidige opzet zet in op route (2), waar juist inzet op

- route (1), aanbodverkleining, logisch is. De twee routes moeten minimaal in balans zijn. (#1088 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Aanvullende ideeën: werken aan bewustwording over nieuwe duurzame eiwitbronnen als kweekvlees of product(ingrediënten) die tot stand zijn gebracht met (industriële) biotechnologie bij zowel consumenten als stakeholders/ketenpartners zodat zij een geïnformeerde keuze kunnen maken. Ook zou het goed zijn als er meer aandacht komt voor Publiek-Private Samenwerkingen op dit vlak. Deze consultatie is wat dat betreft al een goede eerste stap in die richting. Een laatste idee is meer gerichte (financiële) ondersteuning voor startende, innovatieve ondernemingen die zich toeleggen op nieuwe eiwitbronnen, bij voorkeur in de vorm van grants of subsidies. Ook beprijzing van nieuwe en plantaardige eiwitbronnen kan een aanvullend idee zijn, bijvoorbeeld door de vraag te stimuleren door hiervoor een lager BTW-tarief te hanteren. (#1104 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - We ondersteunen deze opmerkingen. (#1224 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Het aanpakken van voedselverspilling is ook belangrijk. We gooien nog steeds wereldwijd 1/3 voedsel weg (dit is exclusief alle nevenstromen). Daarmee gooien we ook een hoop eiwit weg. Om aan de groeiende vraag aan eiwit te voldoen moeten we ook zorgen dat wat we al hebben niet onnodig verspild raakt. (#1119 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Onderwijs (vooral praktijkgericht HBO/MBO). (#1124 | Onderzoek en onderwijs)
 - Wijziging van voedselpatroon/ we moeten toe naar minder inname van "bulk" voeding en inname van voedselproducten met een hoge voedingsdichtheid (#1153 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Wijziging van Voedselpatroon. (#1154 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Wijziging van voedselpatroon. We gaan toe naar minder inname van "bulk" voeding en inname van minder producten met een hoge voedingsdichtheid gaan bijdrage aan vermindering van voedingsgerelateerde ziektes. (#1161 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Innovatie is een containerbegrip, het gaat uiteindelijk om de keuze welke technologieën of marktstrategieën als innovatief en kansrijk worden bestempeld, dus de criteria zijn van belang. Bijvoorbeeld een technologie als Cultured Meat (kweekvlees) staat nog in de kinderschoenen, maar heeft een enorme potentie; niet alleen om meerdere maatschappelijke problemen (die mede uit de bestaande eiwitketens voortkomen) op te lossen, maar ook gewoon als toekomstige peiler onder de NL economie. Dat gaat decennia duren, maar zou nu al echt serieus moeten worden genomen. (#1178 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Accent op productie alleen biedt onvoldoende resultaat; inzet op consumptieverandering is noodzakelijk (#1187 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Stel doelen voor import van soja en gebruik kunstmest. Deze moeten stapsgewijs gereduceerd worden (ook vanuit stikstofopgave). Stel reductiedoelen voor veevoerproducenten voor gebruik van niet-NL grondstoffen, laat veevoerproducenten een heffing betalen voor niet NL-grondstoffen. (#1212 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - We waarderen de mogelijkheid om mee te denken met dit online stakeholdersconsultatie - NES en informatie te leveren over kweekvlees en de ontwikkeling / potentie ervan. Enkele specifieke voorbeelden hoe de markt / consumptie / innovatie van nieuwe duurzame eiwitten in Nederland en de EU (naast innovatie) verder kan worden ondersteund, zijn: * Consumenten bewust maken van kweekvlees als een nieuwe duurzame bron van eiwitten (en de voordelen voor het milieu en dierenwelzijn), zodat zij een geïnformeerde keuze kunnen maken. * Het bewustzijn van belanghebbenden (ketenpartijen, retailers en andere stakeholders) over kweekvlees als een nieuwe duurzame bron van eiwitten (en de voordelen voor milieu en dierenwelzijn) vergroten en mogelijkheden voor synergie/samenwerking te zoeken. (#1228 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - - ombuigen subsidiestromen en stimuleringsprogramma's (landbouw- en visserijsubsidies, schoolmelkprogramma, CHAFAEA reclamesubsidies) - ondersteuningsprogramma's (financieel en onderzoek) van veehouders die geheel of gedeeltelijk willen overschakelen naar de

- productie van plantaardige eiwitten of paddestoelen - prijsbeleid (eerlijke vleesprijs, verbod op stunten met vlees) - regelgeving (beschermde benamingen openstellen voor andere grondstoffen) - cultuurverandering (voorbeeldfunctie overheid, carnivoor-geef-het-door) - sectorafspraken (% plantaardig/dierlijk vastleggen in aanbod, portiegroottes, reclames) (#1233 | Consumentenorganisatie)
- De eiwittransitie is één van de meest belangrijke interventies om te komen tot een houdbaar voedselsysteem. Daarmee is het ook een speerpunt vanuit de Transitiecoalitie Voedsel waarin ruim 150 partijen vertegenwoordigd zijn. Het is alom bekend dat de huidige wijze van productie en consumptie van ons voedsel gepaard gaat met negatieve effecten, zoals ontbossing, het verlies van biodiversiteit, de uitstoot van stikstof en broeikasgassen en een toename van ziektebelastingen als gevolg van ongezonde voeding. Het RIVM stelt dat zes miljard euro per jaar aan zorgkosten hiervoor nodig zijn. De Transitieagenda Biomassa & Voedsel, maar ook het Preventieakkoord, de LNV-visie "Waardevol en Verbonden" en het Klimaatakkoord erkennen dat er trendbreuken nodig zijn. De eiwittransitie is tevens in lijn met SDG# 12, Duurzame Consumptie en Productie waarbij productie volgend is op (duurzamer) consumptiegedrag. Wij willen de urgentie benadrukken van een Nationale Eiwitstrategie die de gehele keten alsmede verschillende beleidsdomeinen verbindt. Naast productie moet ook consumptie leidend zijn in beleid. Immers: De eiwittransitie vergt een systeemverandering in ons voedselsysteem waarbij beleid gericht op ecologische houdbaarheid zich niet alleen op de productie, maar ook op het aanbod en consumptie van voedsel moet richten. Sterker: de belangrijkste transitie nú is die van consumptie, namelijk naar 30% minder consumptie van eiwitten, en een eiwitbalans van 60/40 (plantaardig/dierlijk). Een Nationale Eiwitstrategie zou dan ook bijzondere aandacht moeten hebben voor consumptie en aanbod. Daarnaast zou er aandacht moeten zijn voor expliciet de vermindering van zowel de consumptie als de productie van dierlijke eiwitten en het produceren van gewassen voor diervoeder, dat concurreert met gewassen voor humane consumptie. (#1235 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Consumptieverandering en productievermindering van dierlijke eiwitten is belangrijker dan productieversterking. We moeten omwille van bovengenoemde uitdagingen zo snel mogelijk naar een eetpatroon waarin we niet alleen 30% minder eiwitten eten, maar waarin ook de verhouding plantaardig - dierlijk in ons eetpatroon het tegenovergestelde van de huidige verhouding. Dat betekent van 38% plantaardige eiwitten en 62% dierlijke eiwitten, naar 40% dierlijk en 60% plantaardig. En naar een minimale halvering van de dierlijke productie. De voorgestelde sporen zijn daarmee niet alleen op geen manier afdoende, ze missen ook de kern van de uitdaging van de eiwittransitie (#1242 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Inzetten op duurzame eiwitvoorziening. Vanuit de behoefte van de consumenten (die nu ook nog graag vlees eet) inzetten op de duurzame veehouderij, duurzame plantaardige productie en duurzame verwerking. Hierbij is circulair in brede zin van belang en duurzaam in brede zin van belang. (#1319 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Consumptieverandering is belangrijker dan productieversterking. (#1346 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - ondersteuningsprogramma's (financieel en onderzoek) van veehouders die geheel of gedeeltelijk willen overschakelen naar de productie van plantaardige eiwitten of paddestoelen - prijsbeleid (eerlijke vleesprijs, verbod op stunten met vlees) (#1363 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - cultuurverandering (voorbeeldfunctie overheid, carnivoor-geef-het-door) (#1367 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - sectorafspraken (% plantaardig/dierlijk vastleggen in aanbod, portiegroottes, reclames) (#1369 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - ombuigen subsidiestromen en stimuleringsprogramma's (landbouw- en visserijsubsidies, schoolmelkprogramma, CHAFAE reclamesubsidies) (#1372 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Veredeling van eiwitgewassen veel meer stimuleren, bedenk dat een veel geteeld bruine bonenras Narda uit 1976 stamt! en Berna zelfs uit de jaren zestig! (#1375 | Akkerbouwer)
- Er zou een focus moeten komen op het voedselaanbod, de voedselomgeving, als allersterkste mechanisme om onze eetcultuur, onze normaal en ons eetpatroon aan te passen. Door te sturen op een andere vraag, laten we onze koploperspositie als NL zien. We dragen bij aan onze duurzaamheidsdoelstellingen en gezondheidsdoelstellingen. Door te focussen op gedrag aanpassen via onze voedselomgeving geven we gehoor aan de laatste inzichten mbt ons consumentengedrag. daarnaast zouden we veel meer aandacht moeten geven aan de balans tussen productie en consumptie en productie afstemmen op hoe we zouden moeten eten, in plaats van op hoe we als land, ten koste van natuur, gezondheid, klimaat, dierenwelzijn, de toekomst van volgende generaties, zoveel mogelijk geld verdienen. (#1384 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - als ketenorganisatie of advies organisatie kan het wel een tandje minder om zoveel mogelijk geld te verdienen. Maar voor de primaire producent zijnde de boer is dit bittere noodzaak om klappen op te vangen. Zie ook nu weer met de droogte, veel akkerbouwers zijn dag en nacht bezig om hun gewassen boven te krijgen en ze moeten nog maar afwachten wat ze er in het najaar aan verdienen, dus een eerlijke verdeling in de kolom is van harte welkom! (#1390 | Akkerbouwer)
- In NL zetten m.n. varkens en kippen heel efficiënt plantaardig materiaal om in hoogwaardig dierlijk eiwit. Dat doen we zo goed dat het ook een grote bijdrage heeft aan onze export. Naast het kijken naar alternatieve voeders voor deze dieren (zoals gras en nevenproducten) heeft een verbetering van de efficiëntie van de omzetting van voer naar vlees, melk en eieren misschien wel de meeste potentie. Speciale aandacht vraag ik voor het terugbrengen van diermeel als toegestane grondstof voor voer voor omnivoren. (#1414 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

1.3 Welke ontwikkelingen en innovaties zijn relevant voor de productie van alternatieve eiwitten voor diervoeder in Nederland en wat zijn daarbij de kansen en belemmeringen?

- Niet meer investeren in diervoeders; aflopende zaak zeer resource inefficiënt (#26 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#602 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Mee eens (#694 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Mee oneens (#699 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens, NL zou zich meer moeten richten op plantaardige productie en eigen diervoeding produceren en dan veestapel afbouwen tot in de verhouding van eigen draagkracht door alle producten die daarvoor geschikt zijn weer te gebruiken en daarbij vermindering van conversies en optimale productie van dieren voor lief nemen. klanten gewoon eerlijke prijs laten betalen, dan maar hogere prijs voor dierlijke producten. (#872 | Onderzoek en onderwijs)
 - mee oneens (#1082 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eens; maar wel blijven vereisen van duurzame productie voor ELK soort EIWIT en waar ook vandaan. (#1122 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Kostprijs is erg belangrijk. En ook toepassing in mengvoeders. Je moet kijken naar de voordelen van soja om kansen in te schatten voor alternatieven. Hoog eiwitgehalte en lag drogestofgehalte, goede lysine verteerbaarheid en aminozuursamenstelling. (#33 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#603 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#700 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Op tijd betrekken van de diervoeder industrie (#83 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#701 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Ja en nee, zitten in een soort lock-in ivm hun eigen high volume-low cost ketens waar steeds wordt gesproken over te weinig ruimte voor duurzaamheid. (#1130 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Bouwplan in combinatie met derogatie geeft niet veel ruimte. En 'vrije' gronden zonder vee/gestopte veehouders wordt alleen maar mais verbouwd (hoogste marktwaarde). Kan ook eiwit op geteeld worden. (#106 | Veehouder)
- Geld. Er wordt vaak weinig gekeken naar economische haalbaarheid. De markt is competitief en als je zonder overheidsregulering iets wilt veranderen, moet je vooral ook kijken naar de concurrentiepositie van een nieuwe innovatie of initiatief. Anders is innovatie te vrijblijvend en gaat snel de kant uit van wensdenken. (#117 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#604 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#702 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - eens (#980 | Akkerbouwer)
 - Eens, maar hoe dan?? (#1169 | Overheid)
 - Door bijvoorbeeld oneerlijke concurrentie aan te pakken. Zorg voor een heffing op het gat van Rotterdam en benut dit geld voor de economische haalbaarheid van eiwitgewassen in Nederland (eventueel krijg je een biodiversiteitstoelag als je bijvoorbeeld 6 verschillende gewassen teelt inclusief een peulvrucht). (#1382 | Akkerbouwer)
- Eiwitgewassen zijn prima te telen onder NL klimatologische omstandigheden. Cruciaal is echter het saldo dat de teler er mee kan halen. Met behulp van subsidie hebben we een flink areaal gekend in NL eind vorige eeuw. Met wegvallen subsidie kon saldo niet meer wedijveren met granen. Wellicht dat toepassingen in humane consumptie een hogere prijs per kg en daarmee een hoger saldo kunnen opleveren. Hoger opbrengende rassen kunnen hier ook bij helpen (#144 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens, en ik denk dat dit voorbeeld ook laat zien dat een subsidie op eiwitgewassen geen duurzame oplossing is. De eiwittransitie moet echt marktgedreven en

- consumentengedreven zijn. Stimuleren van interessante projecten waarbij de verwerkende industrie/retail betrokken kan een rol van de overheid zijn. (#717 | Voedingsindustrie plantaardig)
- inzetten van dierlijke eiwitten die momenteel niet toegelaten zijn. Daarnaast synthese van eiwitten uit grondstoffen die niet geschikt zijn voor humane of dierlijke consumptie. Daarnaast het gebruiken van het surplus gras uit de grasrijke gebieden in Nederland. (#151 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eens (#705 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Enerzijds moet naar de echte kosten / echte prijs van dierlijk eiwit en import van plantaardig eiwit worden gekeken. Het is een heikel pijnpunt maar landbouw subsidies moeten worden aangepast aan de huidige realiteit en dat betekent minder naar de veehouderij en meer naar de ontwikkeling van plantaardige bronnen. Het gaat om het creëren van een nieuwe balans. (#190 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Nederland moet zich richten op hoge toegevoegde waarde producten in de vorm van plantaardig eiwit voor humane voeding. Reststromen zullen zeker ingezet kunnen worden als lokaal geproduceerd diervoeder. (#194 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Mee eens. Anders blijven we inefficiënt bezig. (#484 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens. Veehouderij als klein aandeel in het voedingssysteem betekent dat we land en voer gebruiken voor dieren dat we niet op een andere manier kunnen gebruiken in de voedselketen. (#520 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Mee eens. (#592 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens, er is hoogstwaarschijnlijk meer toegevoegde waarde (prijs/marge) voor producent, handel/retail en consument in plantaardige eiwitconsumptie (#1084 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Er kunnen grote stappen gemaakt worden door de methode van voeren aan te passen. De veehouderij doet wat de mengvoederindustrie dicteert. Ze doen dus dingen die in het belang zijn van de mengvoeder industrie en niet (altijd) in het belang van de veehouder en het dier. Dit geldt vooral voor de herkauwers. Het unieke is dat herkauwers zelf eiwit synthetiseren, microbieel eiwit. Deze productie moet je optimaliseren. Daarnaast kunnen herkauwers van bijproducten waar de mens niet zoveel mee kan prachtig vlees maken en ook van gras wat op land groeit wat niet geschikt is voor akkerbouw. Als we dan ook de omstandigheden voor de bacteriën in de pens optimaliseren en ook het productie niveau dan kan er m.i. wel 10-15% bespaart worden op eiwit inname. (#271 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - We moeten veel breder kijken dan diervoeder. Waarom is het dier in de keten nog steeds nodig? Ik snap het economisch belang. Maar we moeten deze denkwijze door breken, om tot een veel efficiëntere voedselketen te komen (#280 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - alleen voor die grondstofstromen die in potentie niet toepasbaar zijn voor humane voeding. Er zijn nog veel nevenstromen beschikbaar - ook regionaal welke mogelijk toepasbaar zijn richting veevoeding - help bedrijven door ruimte te bieden hierin te experimenteren om nieuwe mogelijkheden te ontdekken. (#309 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De vraag is of we willen investeren in eiwitten voor diervoeding. Zou het niet mooi zijn als de diervoederindustrie enkel gaat werken met reststromen, ik denk dat dit een kans is? Dan kunnen we de kostbare grond in zetten voor plantaardige eiwitten voor de mens. De belemmering is o.a. wetgeving (reststromen inzetten voor de voedselketen) en een goede scheiding van organisch afval (idealiter twee stromen, een voor dierlijk, een voor plantaardig). (#319 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#1086 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Inzet op reststromen als diervoeder (#357 | Retail)
 - Eens (#706 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Hier liggen heel veel mogelijkheden ook vanuit de gedachte dat dieren eiwitten zouden moeten nuttigen die niet direct door mensen kunnen worden gegeten. Een aantal voorbeelden: - Dieren nemen (net als mensen) vaak teveel eiwitten in. Het verlagen van de

- inname van eiwitten, veelal ook via krachtvoer, kan nog aanzienlijk omlaag met behoud van de productie van melk en vlees. Hiermee wordt gelijktijdig ook de stikstofuitstoot van de veestapel aangepakt (win-win). Zie ook: <https://buurtenregio.nl/geen-halvering-melkveestapel-wel-van-de-input-stikstof/> - Daarnaast kan er meer eiwit worden geproduceerd van eigen grond in de (melk)veehouderij. Dit kan deels functioneren als krachtvoervervanger. Hierbij kan worden gedacht aan kruidenrijk grasland: dit kan bijdragen aan meer eiwitproductie ook omdat het grasland daarmee robuuster is (beter bestand tegen droogte bijv.). In Overijssel is 70% van de oppervlakte in beheer van de agrarische sector, ik meen dat landelijk 40-50% van de grond in beheer is van de melkveehouderijsector. Dit kan daarmee een enorme impact hebben. - Door de teelt van meer (vlinderbloemige) eiwitrijke gewassen op landbouwgrond (akkerbouw en veehouderij) heeft daarnaast verschillende voordelen zoals: o Goed voor de bodemvruchtbaarheid o Betere eiwitefficiëntie (vastlegging stikstof uit de lucht), daardoor minder kunstmestgebruik. o Positieve bijdrage aan biodiversiteit en landschap o Verminderd kunstmest en krachtvoer gebruik leidt ook tot minder CO2 productie. Het concept kringlooplandbouw wordt volledig ondersteund. - Daarnaast kunnen de reststromen uit de voedingsmiddelen industrie wellicht nog beter worden benut. Op dit moment worden al veel reststromen benut zoals bietenpulp, aardappelpersvezel en bierbostel. Ik kan me goed voorstellen dat het mogelijk is om nog meer reststromen te benutten, bijvoorbeeld reststromen uit restaurants e.d. (mits veiligheid kan worden geborgd). Onderzoek hiernaar lijkt me nuttig. (#404 | Overheid)
- De derogatie eis van 80% gras 20% mais moet naar 70% grasland, 10% alternatieve gewassen en 20% procent mais. Bemestingsnormen voor grasland verhogen zodat er meer stikstof gegeven kan worden stikstof=eiwit. Tarwe en graan productie: Wetgeving aanpassen om tarwe van akkerbouwer te gebruiken voor dierlijke consumptie . Tarwepercelen op naam van veehouder zetten zodat mestproductie zonder of weinig beperkingen kan worden toegediend op desbetreffende tarwepercelen en dat dit niet ten nadelen komt voor derogatie. Dus dat derogatie in zulke gevallen niet vervalt. Het stimuleren van samenwerking veehouderij / akkerbouwer. Nu moet alles nog via weegsysteem en handel afgewikkeld worden. De huidige samenwerking tussen akkerbouw en veehouderij wordt tegengewerkt door de derogatieregels. Deze regels / eisen t.a.v. samenwerken versoepelen. (#426 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eis bij derogatie ook dat er bijvoorbeeld 10% eiwitgewassen geteeld worden bij akkerbouwers en zorg dat minas weer terugkomt. (#1385 | Akkerbouwer)
 - zeewier (#452 | Onderzoek en onderwijs)
 - eens (#796 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Insecten (#464 | Veehouder)
 - reststroomverwaarding voor levensmiddelen industrie via micro organismen en insecten. Beperking: foodregelgeving werkt beperkend (#984 | Overheid)
 - naast de inzet van reststromen als veevoer direct, is insectenkweek een kans. Echter vergt het wel aanpassing van wetgeving, veel onderzoek naar de veiligheid, en tegelijkertijd een opschaling van de insectenkweek. Die opschaling vergt een aanpak vergelijkbaar met de veeteelt, met een gedegen fokdoel, specialistische lijnen voor verschillende reststromen, en een duurzaam maar efficiënt fokprogramma zodat de populaties gezond blijven. Ook hier is onderzoek nodig omdat fokkerij technieken uit de veeteelt niet 1 op 1 vertaalbaar zijn naar insecten. (#510 | Onderzoek en onderwijs)
 - De huidige marktdynamiek houdt zichzelf in stand. De import van soja is zo goedkoop dat alternatieven er slecht mee kunnen concurreren. Er moet geïnvesteerd worden om lokale en regionale productie een kans te geven. De slechte reputatie van Zuid-Amerikaanse soja (gelinkt aan oa ontbossing) zorgt voor stimulansen en impulsen aan eiwitten 'van eigen bodem'. (#552 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Bioraffinage is de meest efficiënte technologie voor de productie van plantaardig eiwit die binnen handbereik ligt. Gras is een enorme onaangeboorde bron van eiwit dat op deze manier gewonnen kan worden. (#690 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

- Inzet van insecten om een meer circulaire productie van diervoeder te ontwikkelen (#713 | Overheid)
- Inzet van reststromen, insectenweek, algenweek. Een integrale benadering is een kans voor deze initiatieven. Dat betekent als eerste dat er gekeken moet worden naar de hele keten. Maar ook naar de verschillende aspecten van duurzaamheid, niet alleen klimaat, maar ook economie bijvoorbeeld. (#714 | Onderzoek en onderwijs)
- De veehouderij in NL speelt een belangrijke rol in het verwaarden van stromen die humaan niet (meer) gebruikt kunnen of mogen worden. Men is zich bewust van de urgentie om te werken naar 100% non food grondstoffen. Voor diverse reststromen liggen er in Brussel ernstige beperkingen van de gebruiksmogelijkheden (food waste, verwerkte dierlijke eiwitten). In de Green Deal en de Farm to Fork Strategy van de EC moet sterk ingezet worden op het opheffen van de ze belemmeringen. Ook moet er gekeken worden naar de verruiming van de mogelijkheden voor insectenteelt. Mogelijkheden als insecten voeren met food waste of mest zouden meer en serieuze aandacht moeten krijgen. Bedenk bij dat alles dat we in NL voor een NW Europese markt produceren en dat het terugtrekken op de postzegel NL (Of Europa) betekent dat onze mogelijkheden om via onze inkoopkracht landen in Zuid-Amerika of Azië iets te bereiken (tegen ontbossing, verlies van biodiversiteit, opgeven. (#727 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Het gaat bij de teelt van eiwitrijke gewassen om de ontwikkeling van nieuwe gewassen, het ontwikkelen van nieuwe productie-consumptieketens en verbetering/areaalvergroting van bestaande teelten en gewassen (veredeling/teeltoptimalisatie). Dat vraagt om: a) Kennis uitbouwen en benutten; b) Faciliteiten voor het testen en opschalen van innovaties en productie; c) Verhogen eiwitpercentage in gewassen door veredeling en teeltoptimalisatie; d) Proeftuinen waar feedback op nieuwe producten en productiemethoden wordt opgehaald bij (eind)gebruikers; e) Ontwikkelen nieuwe extractie-technologieën; f) De visie en uitwerking van de kringlooplandbouw; g) Marktperspectief voor telers en producenten; h) Samenwerking met en tussen de bestaande leveranciers van eiwitrijke diervoeders. Streven is de (nieuwe) toepassing van eiwitrijke gewassen vraag gestuurd te gaan ontwikkelen met betrokkenheid van consumenten en eindgebruikers in het bedrijfsleven (productie, retail). Een grote belemmering voor succesvolle innovatie is de lage prijs van importsoja, de hoge grondprijs in Nederland en druk vanuit andere beleidsopgaven op de grondmarkt. (#875 | Overheid)
- -nieuwe bronnen 'aanboren' door watercultuurvoeding (#982 | Overheid)
- Dieren voeren met geteelde gewassen zou stapsgewijs moeten worden verboden. Gras en reststromen zou genoeg moeten zijn en veroorzaakt geen competitie met productie van voedsel voor mensen. Volgens Smil (2014) in Global Food Security 3, 67-71 kan op basis van gras en reststromen bijna 70% van de wereldwijde vleesproductie in 2010 verzorgd worden. (#1016 | Onderzoek en onderwijs)
- Vertical farming (#1060 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Ontwikkeling van oplossingen voor opwaardering van nutritioneel minderwaardige grondstoffen (bijv. door schimmels). (#1127 | Onderzoek en onderwijs)
- Oplossingen creëren door gewassen die in Nederlands efficiënt kunnen worden geproduceerd beter beschikbaar te maken voor veevoer (denk aan bietenblad, gras) via opwaardering van nutritionele waarden middels technologie. (#1132 | Onderzoek en onderwijs)
- Belemmeringen zijn vaak wet- en regelgeving, en ontbreken van (goede en doeltreffende) samenwerking tussen bedrijfsleven, onderzoek en overheid. Dit hoeft niet enkel grootschalig (via bijv. PPS), maar moet ook in kleine consortia worden gestimuleerd. (#1134 | Onderzoek en onderwijs)
- Het voordeel van nieuwe teelten is dat deze meteen getoetst kunnen worden op 'duurzaamheid'. Met andere woorden gewassen kiezen die niet alleen eiwitrijk zijn, maar ook een positief effect hebben op de bodem, minder bestrijdingsmiddelen nodig hebben of beter hitte-resistent zijn. Je kunt als ware met een schone lei beginnen en die gewassen

- kiezen die passen bij de omgeving en toekomst-bestendig zijn. (#1135 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- NA (#1136 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Het volledig verwaarden van het gewas is ook van belang om voor het succesvol slagen van nieuwe gewassen (#1137 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Wet- en regelgeving en de uitvoering daarvan vormt zeker een belemmering. We hebben goede wet- en regelgeving nodig om de veiligheid te beschermen, maar deze zouden wel wat flexibeler mogen en meer ruimte bieden voor innovaties. Zeker wat betreft nieuwe eiwitten vormt de afval-wetgeving en Novel Food wetgeving een belemmering. Een procedure voor een novel food is tijdrovend en kostbaar. Een startende onderneming (waar vaak innovaties vandaan komen) overleeft zo'n procedure niet. (#1140 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Inzet zou moeten zijn op de productie voor humane voeding. (#1188 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De feed industrie kan relevant blijven omdat ze gespecialiseerd is in het grootschalig selecteren, inkopen en verwerken van primaire nutriënten bronnen, en ook in de logistiek naar daar waar die stromen worden verwerkt tot producten voor menselijke consumptie. Dat kan (en zal voorlopig) diervoeder zijn, maar kan ook richting de plantaardige vleesvervangers gaan (een industrie die nu nog klein is maar enorm zal groeien en dan haar eigen vraagstukken zal krijgen op het gebied van duurzaamheid, efficiency, etc.), of op langere termijn naar de cellen waarmee kweekvlees wordt gemaakt (ook die hebben hun feed nodig....en het moet op termijn ook grootschalig worden geproduceerd). (#1190 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Veevoerb企业 moeten transitie doorlopen of stoppen. Zij zullen een hele andere rol moeten krijgen. Geen import van grondstoffen, maar hergebruik van reststoffen uit voedingsmiddelenindustrie (voor kippen en varkens). Voor melkveehouderij zal melkveehouder kennis moeten krijgen in eigen teelt (meer gras, minder soja). Kijk bij reststoffen ook naar gehele systeem-effect. Suikerbietenpulp en bierborstel zijn restproducten uit een productieketen die nu niet de gezondste producten opleveren (we moeten minder suiker consumeren en minder alcohol drinken). en ook niet alle restproducten moeten van het land gehaald worden. Eiwit halen uit bietenblad, bv, kan ook op het land blijven (koolstof voor bodem). (#1218 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Insecten: onvoldoende duidelijkheid over risico's voor de volksgezondheid en het milieu van het op grote schaal kweken van insecten (zoals uitbraken van nieuwe zoönosen, naar de omgeving ontsnappen van insecten uit geteelde lijnen) (#1237 | Consumentenorganisatie)
 - Dieren voeren met geteelde gewassen zou moeten worden verboden. Gras en reststromen uit de voedingsmiddelenindustrie zou genoeg moeten zijn en veroorzaakt geen competitie met productie van voedsel voor mensen. Alle acties en zeker een Nationale Eiwitstrategie zou daarop gericht moeten zijn. (#1248 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Zoals weergegeven in het rapport van de EC (https://ec.europa.eu/agriculture/cereals/development-of-plant-proteins-in-europe_en) is het van belang de drie verschillende markten en de respectievelijke ontwikkelingen in ogenschouw te nemen. Daarnaast is het belangrijk op te merken dat oliezaden naast eiwit ook olie bevatten. Het is voor producenten belangrijk om voor beide producten een rendabele afzetmarkt te hebben. De EU is niet zelfvoorzienend wat betreft eiwitbehoefte. Er is wellicht ruimte om meer eiwitgewassen in EU te telen, maar het is niet realistisch te veronderstellen dat dit in de plaats zal komen voor het geïmporteerde volume. Daarom is het ook van belang te blijven werken aan verduurzaming van geïmporteerde eiwitgewassen in de wereld. (#1305 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Nieuwe producten insecten, nieuwe eiwitten als algen, kweekvlees, Nieuwe productie/verwerkingstechnologie: biotechnologie, fermentatie etc.. (#1329 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Dieren voeren met geteelde gewassen zou stapsgewijs moeten worden verboden. Gras en reststromen zou genoeg moeten zijn en veroorzaakt geen competitie met productie van

voedsel voor mensen. Volgens Smil (2014) in Global Food Security 3, 67-71 kan op basis van gras en reststromen bijna 70% van de wereldwijde vleesproductie in 2010 verzorgd worden. (#1348 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- - regelgeving (beschermde benamingen openstellen voor andere grondstoffen) (#1365 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Onze focus moet helemaal niet liggen op wat we doen duurzamer doen. we negeren hiermee de vraag of we wel het juiste doen. het antwoord op die vraag weten we al met alle onderzoeksrapporten en wetenschappelijke onderbouwing: we moeten vooral naar minder dierlijke productie, naar stoppen met gewassen telen voor dieren en we moeten veel en veel minder dierlijk eten. Daar zou onze focus op moeten liggen. We kunnen de voedselomgeving aanpakken en zorgen dat mensen een nieuwe normaal krijgen, gezonder en duurzamer gaan eten door veel minder dierlijk te eten. daarmee stimuleren we producenten tegelijk om op de markt van plantaardig te richten. en we zouden moeten stoppen om ons af te vragen hoe we geld kunnen verdienen met de export van datgene wat we minder zouden moeten produceren en minder in de schijnwerpers zouden moeten zetten. we zouden een verbod moeten hebben op het maken van gewassen voor dieren. we zouden moeten stoppen met reclames van producten die we volgens de schijf van vijf veel en veel te veel eten. Een nationale eiwitstrategie zou moeten focussen op wat echt dringend aangepakt zou moeten worden: andere consumptie en voedselomgeving en minder productie van dierlijk en geen productie van gewassen voor dierlijk (#1387 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Raffineren van gras zoals bijvoorbeeld Grassa dat doet. Op dit moment zijn de kosten van raffineren nog hoog en is de techniek nog niet helemaal uitontwikkeld. Insecten kunnen interessant zijn voor vooral jonge dieren en vissen. Voor het vervangen van bv soja-eiwit in grote varkens is insecteneiwit te duur. (#1415 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

1.4 Welke ontwikkelingen en innovaties zijn relevant voor de productie van alternatieve eiwitten voor menselijke consumptie in Nederland en wat zijn daarbij de kansen en belemmeringen?

- Voor feed: opname in het voerpatroon van dieren samen met kostprijs. Voor food: ontwikkeling van alternatieven voor vlees die makkelijk passen in ons voedingspatroon en dieet. (#34 | Onderzoek en onderwijs)
- Voor teelt: kennisontwikkeling eiwitrijke gewassen die in ons klimaat goed gedijen, beschikbaar zaaigoed in Europa e/o Nederland (#65 | Overheid)
 - Commerciële veredelaars hebben weinig belang bij deze "kleine" teelten en zullen dus niet makkelijk investeren terwijl dit voor succes van de transitie wel een noodzaak is. (#257 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - dit terwijl er wel geld beschikbaar is voor dit onderzoek, maar omdat het inderdaad klein is en er te weinig 'belang' aan zit is dit vaak niet interessant. goede opbrengst voor de teler is hierbij ook belangrijk, onderzoek naar nieuwe rassen in deze veranderende klimaatomstandigheden worden belangrijk. maar ook het gesprek met de keten om ook de producten met scheuren, halve of gedeukte als voedsel te zien, dit levert de teler ook betere opbrengst op, omdat deze afgerekend wordt op 'goed' product. iedere oogst is echter weer anders. (#420 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Hebben deze firma's geen duurzaamheidseisen? neem in hun duurzaamheidscertificaat op dat ze ook een % moeten besteden aan bijvoorbeeld eiwitgewassen. (#1392 | Akkerbouwer)
- Food: consumentenbewustzijn vergroten plantaardige eiwitten voor een duurzaam en gezond voedingspatroon (#66 | Overheid)
 - Essentiële rol voor de overheid! (#258 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens! (#720 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens, consument is key! (#797 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Bio-opneembaarheid van plantaardige eiwitten t.o.v. dierlijke eiwitten (#84 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Voor diervoeder is de concurrentiepositie key. Voor humane voeding gaat de ontwikkeling van volledig plantaardige producten voorspoedig, maar te langzaam om echt invloed te hebben op de productie van dierlijke producten. Creatieve gedachten zoals mengvormen ("blended" of "hybride") kunnen belangrijk helpen om het volume naast volledig plantaardige alternatieven sterk te vergroten. Op dit moment bedraagt de consumptie van plantaardige alternatieven slechts enkele procenten van het volume in vleesproductie. Ook bij een relatief hoge jaarlijkse stijging vindt geen significante verschuiving plaats. (#118 | Voedingsindustrie plantaardig)
- In de industrie bestaat grote belangstelling voor de toepassing van eiwitgewassen in allerlei producten voor humane consumptie. Dit is ook centrale doel in een groot H2020 project SMART Protein, dat onlangs is gestart. (#145 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- inzetten op eiwitproductie gebaseerd op bijvoorbeeld eendenkroos en vergelijkbare planten die in gecontroleerde omstandigheden een grote bijdrage kunnen leveren. Daarnaast eiwitten uit fermentatie en van schimmels groeiend op laagwaardige biomassa. (#152 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Nieuwe eiwitbronnen moeten door goedkeuringsprocedures die erg lang kunnen zijn. Wat zijn mogelijkheden om dit te versnellen zonder aan consumenten veiligheid te tornen? Welke procedures kunnen weg of zijn achterhaald? Programma's om plantaardige eiwitten te ontwikkelen met specifieke eigenschappen die nu nog vooral door dierlijk eiwit worden bereikt. Dat zou kunnen betekenen dat genetische technieken als Crispr-CAS toegelaten moeten worden. Dat zou snelheid en kwaliteit opleveren in alternatieve eiwitten. (#191 | Voedingsindustrie plantaardig)

- EFSA Novel Food is een langdurige en kostbare procedure die ook veel kennis vraagt van de bedrijven. Dit is een drempel voor vernieuwing. (#259 | Voedingsindustrie plantaardig)
- productie van plantaardig eiwit obv nieuwe bronnen wordt belemmerd door regelgeving (Novel Food), door aan te sluiten bij huidige voedsel gewassen kan deze last verminderd worden en snelheid in de ontwikkeling van nieuwe concepten bereikt worden.
Grootschalige inpassen van vlinderbloemigen in het NI bouwplan is een uitdaging die op duurzame wijze plaatsvinden en niet moet leiden tot nieuwe ziekten en plagen en/of verslechtering van de bodemgezondheid schadelijk voor huidige gewassen. (#196 | Voedingsindustrie plantaardig)
- - novel food belemmeringen - ivm duurzaamheid/ internationale (on)afhankelijkheid op import is er vraag naar lokale(re) teelt. Hier komt een meerprijs bij kijken. Deze meerprijs zie je concreet terug in inkooprijzen, maar eigenlijk is het krom: voor de planeet is dit de betere keuze (dus een lagere sociale prijs). Retail wil vaak de meerprijs niet betalen, drukt weer op de prijs en hierdoor blijft ingrediënten differentiatie uit. Er is een algehele focus op duurzaamheid nodig, ook in deze plantaardige keten die al duurzamer is t.o.v. de dierlijke keten. (#198 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De consumptie moet dan ook worden gestimuleerd door middel van een ander belastingbeleid op voedingsmiddelen. (prijs-belemmering opheffen) en voorbeeldgedrag van overheden en onderwijsinstellingen bij het aanbod van kantoor-/schoolcatering (kans). . (#244 | Overheid)
- Er moet meer worden geïnvesteerd in fermentatie. (#272 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Start vanuit de consument. Wat voor soort producten willen we maken. Welke eiwit functionaliteit is daar voor nodig, bijvoorbeeld water oplosbaarheid en emulgerende eigenschappen. Vanuit die functionaliteiten, welke eiwitten kunnen we het meest geschikt maken en gaan verbouwen (#281 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - eens, een productontwikkeling is alleen zinnig als het eindproduct verkoopbaar is aan de consument. Alleen dan kan de ontwikkeling tot succes leiden. (#354 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - eens (#453 | Onderzoek en onderwijs)
 - Natuurlijk heeft de consument een belangrijke rol. De vraag "welke producten willen we maken" is daarbij mijns inziens minder relevant dan de vraag: "hoe willen we produceren en welke effecten willen we terugzien in onze omgeving (bodem, biodiversiteit, uitstoot etc. etc.) De consument is heel belangrijk, maar soms schiet de voedselketen in een kramp door de consument altijd te laten dicteren hoe snel of langzaam een verandering kan gaan. Van productgericht denken naar procesgericht denken. (#522 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- als het gaat om toepassing vanuit rest en nevenstromen - wet en regelgeving - naast plantaardig uitwerken anders horizons (recombinante eiwitten, niet-dierlijke celkweek en dierlijke celkweek) om te voorzien in vraag naar eiwitten (#310 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De consumptiekant is doorslaggevend. Producten met alternatieve eiwitten zijn veelal duurder dan vergelijkbare producten met dierlijke eiwitten. Een belemmering kan zijn dat dierlijke eiwitten te goedkoop zijn. Daarnaast moeten we de productie van alternatieve eiwitten op kunnen schalen zodat daar de prijs daalt. Ook is het van belang dat er producten worden ontwikkeld die naast een lage kost prijs, ook lekker en gemakkelijk te bereiden zijn. Er zijn de laatste tijd erg veel producten op de markt gekomen die ook wel aanslaan. Maar in de foodservice merken we dat de producten gewoon te duur zijn. (#320 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Vergeet de peulvruchten niet. Niet duur, heel voedzaam, en inmiddels legio goede recepten. (#488 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#605 | Voedingsindustrie plantaardig)

- Die belemmering is er zeker. In heel veel sectoren (niet alleen het voedselsysteem) is het nodig dat consumenten gaan kijken naar "the true cost". Daar zouden we met de gehele voedselketen ook meer op kunnen inzetten. (#523 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Kijk, als het om de consument gaat, ook naar ontwikkelingen op langere termijn. Zo verandert het kook-en eetpatroon met de instroom van jongere generaties drastisch. Zo ook het gebruik van alternatieve (plantaardige) eiwitbronnen. Vleesvervangers is één stroom, maar in de toekomst zijn er veel meer, waar de vergelijking met vlees totaal niet van toepassing is. (#344 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- consumenten waardering van seafood en eerlijke overheidsvoorlichting daarover (#395 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Dit is een hele 'grote' vraag. Er zijn oneindig veel ontwikkelingen en innovaties denkbaar op dit terrein. Een aantal noem ik er: - Een heleboel technische oplossingen en kennis voor het ontsluiten, verwerken, oogsten, telen van alternatieve eiwitgewassen. Hoe kunnen we eiwitten uit die gewassen zo goed mogelijk geschikt en toegankelijk maken voor humane consumptie. Daarbij dient te allen tijde wel de afweging te worden gemaakt tussen input (energie, geld, grond) in relatie tot de output van eiwitten. Met andere woorden: de winst die het oplevert als eiwit voor humane productie mag aan de andere kant niet verloren gaan door een hogere CO2 uitstoot, energieverbruik en andere negatieve effecten. - De ontwikkeling van een grotere markt voor plantaardige eiwitproducten naast vlees (consumenten) de ontwikkeling van een grotere markt voor regionaal geteelde gewassen en producten (dit vraagt ook iets van de verwerkers/inkopers). (#405 | Overheid)
- Voor de menselijke consumptie biedt het eiwit van veldbonen de meeste potentie. Na gras en luzerne niet geschikt voor menselijke consumptie is de eiwit productie van de veldboon het hoogste. De teelt van veldbonen in Nederland brengt alleen een te laag saldo op voor de telers. Veldbonen kunnen verwerkt worden tot vegaburgers of andere vleesvervangers. (#433 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Samenwerking akkerbouw en veeteelt: kijk goed naar bouwplannen van veehouders en akkerbouwers, worden nu wel alle gronden voor menselijke consumptie ingezet die daarvoor geschikt zijn? Valkuilen: prijs voor dierlijke productie interessanter, te weinig kennis bij veehouder, vrees dat grond wordt uitgemijnd door akkerbouw bij ruil. Oftewel; zoek naar win-win model en maak dit ook in regelgeving eenvoudiger (fosfaatreferentie / grondgebondenheid / derogatie-stikstof). Veel regelgeving is gericht op specialisme per bedrijf, waar hernieuwde landbouw vraagt om kringloopdenken (#465 | Veehouder)
 - mee eens, is ook nog veel beter voor de biodiversiteit. Stel eisen aan een kringloopboer, bijvoorbeeld zoveel verschillende gewassen. Een akkerbouw met bijvoorbeeld 200 hectare aardappelen valt hier niet onder, deze kiest puur voor de markt en dan is dan ook prima. (#1397 | Akkerbouwer)
- food: insecten als eiwitbron vergt aanpassing van wetgeving en veel onderzoek naar voedselveiligheid. (#511 | Onderzoek en onderwijs)
- Vooral de kansen benutten van ontwikkelingen die al de innovatie voorbij zijn en goed lopen: doorzetten promotie peulvruchten, noten, eiwitgewassen die al in Nederland geteeld worden. Focus op producten die al een hoge acceptatiegraad bij consumenten hebben of verwachten te krijgen, denk ook aan hybride toepassingen. De trends in consumptie gaan al de goede kant op. Belemmering is onduidelijkheid over de voedselveiligheid en de inhoudstoffen van nieuwe eiwitbronnen. (#525 | Consumentenorganisatie)
- Voor een verdere verschuiving naar nieuwe eiwitbronnen, processen en gewassen moet er ook nog uitvoeriger worden gekeken naar de effecten van specifieke eiwitbronnen op het milieu. Er zijn grote verschillen in effect op het milieu tussen de verschillende dierlijke eiwitbronnen en de verschillende plantaardige eiwitbronnen. Gezond en duurzaam en veilig altijd samen laten gaan: nieuwe eiwitproductie die op de markt komen moeten ook bijdragen aan gezondheid en aan de voedselveiligheidseisen voldoen. (#541 | Consumentenorganisatie)

- In de afgelopen decennia is er niet genoeg geïnvesteerd in het doorontwikkelen van eiwitrijke gewassen en het optimaliseren van de teelt. (#553 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Alles valt samen op prijs en kwaliteit. Op dit moment zijn de vleesvervangers op basis van de import eiwitten nog erg duur. Dat heeft te maken met productiecapaciteit, innovatiekracht, innovatiekosten en gebrek aan concurrentie. Deze zaken zullen de komende jaren hopelijk allemaal snel voorwaarts gestuwd worden en er voor zorgen dat de prijzen gaan dalen. Lagere prijzen betekent al snel grotere acceptatie. Als de prijs gelijk is tussen een vleesvervanger en een vleesproduct gaat het puur om een smaak of milieu/gezondheidsoverweging. Dit moeten we op het netvlies houden en dus zoeken naar gewassen die een zeer goede opbrengst aan eiwit geven, maar anderzijds ook smaakvol te verwerken zijn. Als we een product maken wat niet smaakvol is blijven we kijken naar lage aantallen in de verkoop. Steeds meer mensen proberen nu de vleesvervangers. Alleen bij positieve ervaringen zorgt dit voor herhalingsaankopen. Wanneer men een paar negatieve ervaringen heeft, zal men voorlopig niets meer kopen en terugvallen in de gangbare consumptie patronen. (#581 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Een productiviteitssprong in de autotrofe cultivatie van micro-algen door het gebruik van kunstlicht en het optimaliseren van de fotosynthese in schaalbare en reproduceerbare verticale reactoren (gelijk fermentors). Dit is een Nederlandse vinding, geproduceerd door een cluster van Nederlandse bedrijven en kan een schaalbaar EU / Mondiaal export product worden mist goed ingebed in de NES. Inbedding resulteert in vraag naar hoogwaardig aquatisch eiwit voor Food en Feed doelen, die commercieel interessant met deze technologie geproduceerd zouden kunnen worden (#589 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Technologische ontwikkelingen voor verdere optimalisatie en verduurzaming van het bioraffinage process. Het ontwikkelen van kennis op gebied van functionaliteit, kwaliteit en nutritionele aspecten van plantaardige eiwitten in humane voeding als zodanig en in combinatie met dierlijke eiwitten. Verbetering van zaden en stabiliseren van opbrengsten van gewassen met verbeterde ziekteresistentie. (#675 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Rubisco uit vers groen blad. Het kan functioneel gewonnen worden zodat het in alle voedsel verwerkt kan worden. Maar ook niet functioneel baldeiwit kan ontkleurd worden zodat het verwerkt kan worden in voedsel. Het heeft een gunstig aminozuurprofiel. De winning ervan kan concurreren met soja. (#691 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Er komt vanuit vele beleidsvelden een grote ruimteclaim. Wellicht dat vertical farming nog oplossingen biedt als we genoeg plantaardige eiwitbronnen willen produceren. (#718 | Overheid)
- Het gaat bij de teelt van eiwitrijke gewassen om de ontwikkeling van nieuwe gewassen, het ontwikkelen van nieuwe productie-consumptieketens en verbetering/areaalvergroting van bestaande teelten en gewassen (veredeling/teeltoptimalisatie). Dat vraagt om: a) Kennis uitbouwen en benutten; b) Faciliteiten voor het testen en opschalen van innovaties en productie (dat laatste niet noodzakelijkerwijs in Nederland); c) Verhogen eiwitpercentage in gewassen door veredeling en teeltoptimalisatie; d) Proeftuinen waar feedback op nieuwe producten wordt opgehaald bij (eind)gebruikers e) Minimaliseren gebruik bronnen die ook voor humane voeding geschikt zijn te maken. f) Garanties voor de voedselveiligheid; g) Ontwikkelen nieuwe extractie-technologieën; h) Clean label producten; i) Marktperspectief voor telers en producenten. (#876 | Overheid)
- Ontwikkelen nieuwe gewassen, teeltsystemen en veredel/selecteer meer op eiwit content van rassen geschikt voor NL klimaat, ook kleinere gewassen. Minder processen en gewassen meer 'as is' gebruiken of milder processen met minder verliezen en onrendabele co-producten. Meer valorisatie van co-producten, hou in food keten wat in food keten kan en keur niet te snel af. Stimuleren van minder over-consumptie. (#891 | Onderzoek en onderwijs)

- Technische problemen bij de extractie moeten worden opgelost, dit geldt bijvoorbeeld voor lupine. Ook kan onderzoek naar verhogen van eiwitpercentages in geoogst product helpen. (#933 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De opwerkingsmethoden van bv veldbonen moeten worden verbeterd. (#934 | Akkerbouwer)
- Smeerwortel heeft naar verluid een hoger eiwit gehalte dan soja, toch wordt hier weinig mee gedaan (#969 | Veehouder)
- reststroomverwaarding voor levensmiddelenindustrie via micro organismen en insecten (#983 | Overheid)
- acceptatie en juiste producten aanbieden (smakelijk, gezond) in combinatie met gedragsverandering. Belemmering: true pricing. Kansen: bewerkingsmethoden die energetisch gezien beter zijn, minder gebruik van water hebben. Fermentatie: verder ontwikkelen en nóg slimmer maken (#985 | Overheid)
- Innovatie in consumptieverandering is belangrijker dan in productie. (#1020 | Onderzoek en onderwijs)
- regelgeving novel foods (#1024 | Overheid)
- Vertical farming (#1061 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Ketensamenwerking, zoals hierboven al benadrukt vanuit de (gewenste) consumentenbehoefte, is een innovatie op zich. Denk bij ontwikkeling en innovatie niet alleen aan eiwitgewassen en producten, ook aan innoverende manieren om ketenpartners samen te laten werken. (#1090 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- In de sector zijn verschillende relevante ontwikkelingen en innovaties te zien als het gaat om nieuwe eiwitbronnen. Een bredere trend die te zien is de nadruk op duurzaamheid en het bewustzijn dat we het hoofd moeten bieden aan klimaatverandering. De Sustainable Development Goals zijn daaruit een voortvloeisel. Innovaties kunnen een aanzienlijke bijdrage leveren aan deze maatschappelijke uitdagingen. We hebben in Nederland een fantastische uitgangspositie, als je kijkt naar waar een bedrijf als Meatable mee bezig is in Nederland als het gaat om kweekvlees of DSM en The Protein Brewery rond industriële biotechnologie. Er zijn daarmee kansen te over. Belemmeringen: Pre-markt autorisaties bij EFSA en EC kennen heel lange doorlooptijden (in vergelijking met markten buiten Europa). Draagvlak en steun vanuit nationale autoriteiten en instituten op nationaal en Europees niveau is van enorm belang om deze producten op een efficiënte manier naar de Nederlandse/EU markt te krijgen binnen het daarvoor geldende regulatoire raamwerk. Op die manier kunnen we in Nederland en Europa werken aan een gelijk speelveld en ruimte geven aan innovaties van nieuwe duurzame eiwitbronnen als kweekvlees, etc. Ook het bewustzijn onder consumenten en ketenpartners kan een mogelijke belemmerende factor zijn. (#1105 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - We ondersteunen deze opmerkingen. (#1173 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Een relevante innovatie is het cultiveren van vlees (kweekvlees) waarbij de consument hetzelfde vertrouwde vlees kan eten, maar dat genoemde knelpunten worden opgelost d.m.v. innovatie in het productieproces. In Nederland is 74% van de bevolking al positief over kweekvlees en geeft meer dan de helft aan het te kopen, veelal bereid om een hogere prijs te betalen (flycatcher, 2018). Deze cijfers zijn uitzonderlijk hoog voor een product dat nog niet verkrijgbaar is en geven aan wat de potentie is, zodra dit product op de markt komt (schatting: 2022). Het vasthouden van een voortrekkersrol op dit gebied in Nederland kan ons goed positioneren in grondstof- en voedselstromen in de toekomst. (#1114 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Menselijke eiwitconsumptie moet duurzamer, maar zonder ook de emotionele en/of culturele waarde van voeding te verliezen. Kansen zijn er voor lokale (Europese) - maar wel efficiënte - productie van eiwitbronnen, nieuwe technologieën op het gebied van plantaardige vleesvervangers, en op langere termijn zeker ook kweekvlees. Het zou goed zijn als de overheid de grote veranderingen in de eiwitproductie die ongetwijfeld gaan komen actief omarmt en helpt deze onderdeel te maken van de Nederlandse landbouweconomie

van de toekomst. Die hulp kan financieel zijn, maar bijvoorbeeld ook op het gebied van wetgeving, of bij het omvormen van de bestaande eiwitketen(s). (#1148 | Voedingsindustrie dierlijk)

- Insectenweek voor Food is een manier om in korte efficiënte keten duurzame hoogwaardige consumeerbare eiwitten te produceren voor directe of indirecte consumptie. Uitdaging is draagvlak creëren voor directe consumptie in EU. (#1174 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Belemmerend is het consumptiegedrag. Overheid moet inzetten op innovaties en ontwikkelingen transitie in consumptie (#1193 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Gezondheid - meer plantaardig dieet. Maar ook stikstof! Meer peulvruchten eten en minder dierlijke producten. Ook in de productieketen zijn stikstofbinders (peulen, klover, etc) onderdeel van de oplossing voor stikstofopgaven. (#1219 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Belangrijk bij de ontwikkeling van nieuwe plantaardige eiwitproducten is het perspectief op export. Duitsland is een grote afzetmarkt, je moet bij productontwikkeling heel goed rekening houden met de Duitse smaak én ook de houding van Duitse consumenten tav plantaardige 'vervangers'. Een goede afzetstrategie dus belangrijk bij de productontwikkeling! (#1222 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- - de snelle ontwikkeling in kwaliteit en beschikbaarheid van plantaardige vlees- en zuivelvervangers. belemmeringen: ongelijke marktpositie (benaming, beprijzing, subsidiestromen) - cellulaire landbouw (dierlijke eiwitten geproduceerd door gisten of celkweek), belemmering: technische uitdagingen, juridisch kader (novel foods, productlabeling) - tekort aan grondstoffen, veel bedrijven te maken met beperkte productiecapaciteit - kippenei-eiwit is één van de duurste ingrediënten van vleesvervangers, en tevens het meest milieu- en dierbelastende. de vervanging van kippenei-eiwit in vleesvervangers is een technische uitdaging, waar op dit moment nog beperkte oplossingen voor zijn. er wordt o.a. gebruik gemaakt van een gepatenteerd aardappeleiwit, er is hiervan onvoldoende beschikbaar om aan de vraag te voldoen. verschillende nieuwe technieken zijn in ontwikkeling (op basis van o.a. gisten, bietenblad) (#1240 | Consumentenorganisatie)
- Dit gaat voorbij aan de vraag welke ontwikkelingen en innovaties belangrijk zijn om de noodzakelijke eiwittransitie te bereiken. Innovatie in consumptieverandering is zeer urgent en belangrijker dan in productie. Om consumptie en productie in balans te brengen is het nodig dat we 30% minder eiwitten gaan eten en dat de verhouding in eiwitconsumptie 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal) is. (#1250 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Kweekvlees (gecultiveerd vlees) * Kweekvlees is een nieuwe duurzame bron van eiwitten. * Kweekvlees is een toevoeging aan het keuzepalet van de consument. * Kweekvlees helpt mee om het op een duurzame manier voeden van de snel groeiende wereldpopulatie mogelijk te maken. * Kweekvlees is milieuvriendelijk product en helpt met het verduurzamen van onze landbouw. * Kweekvlees is een stap vooruit in dierenwelzijn. Onze afhankelijk van het grootbrengen van vee op grote schaal wordt minder, evenals de bijwerkingen die vaak met deze manier van intensieve landbouw worden geassocieerd (#1276 | Voedingsindustrie dierlijk)
- - de snelle ontwikkeling in kwaliteit en beschikbaarheid van plantaardige vlees- en zuivelvervangers. belemmeringen: ongelijke marktpositie (benaming, beprijzing, subsidiestromen) (#1373 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- - cellulaire landbouw (dierlijke eiwitten geproduceerd door gisten of celkweek), belemmering: technische uitdagingen, juridisch kader (novel foods, productlabeling) (#1376 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- - tekort aan grondstoffen, veel bedrijven te maken met beperkte productiecapaciteit (#1378 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- - kippenei-eiwit is één van de duurste ingrediënten van vleesvervangers, en tevens het meest milieu- en dierbelastende. de vervanging van kippenei-eiwit in vleesvervangers is een

technische uitdaging, waar op dit moment nog beperkte oplossingen voor zijn. er wordt o.a. gebruik gemaakt van een gepatenteerd aardappeleiwit, er is hiervan onvoldoende beschikbaar om aan de vraag te voldoen. verschillende nieuwe technieken zijn in ontwikkeling (op basis van o.a. gisten, bietenblad) (#1379 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- de ontwikkeling van consumenten en organisaties die duurzaamheid en gezondheid steeds belangrijker vinden. van retailers en out of home food kanalen die steeds meer richten op duurzaamheid en gezondheid. het is aan de overheid om dit verder te belonen, te stimuleren en in lijn te brengen met alle doelstellingen in wetenschappelijke rapporten die laten zien dat we drastisch moeten verminderen in de consumptie en productie van dierlijk. dat is veel en veel belangrijker dan verduurzamen wat we nu (totaal verkeerd) doen. (#1391 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Belangrijk overkoepelend punt van aandacht is dat het stimuleren van plantaardige eiwit consumptie en aanbod bij voedselaanbieders (supermarkt, catering, horeca, foodboxen zoals hello-fresh etc) een veel te klein onderdeel uitmaakt en 80/90% van de discussie en vragen gaat over productie stimuleren. Dit kan leiden tot overschotten en voedselverspilling en niet aansluitende vraag en aanbod. (#1401 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Minder verspilling (#1416 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

2. Internationale afhankelijkheid van de soja-import/export

TOELICHTING: De afhankelijkheid van soja-import/export voor veevoer uit Noord- en Zuid Amerika blijft voorlopig bestaan. Dat betekent dat we oplossingen voor de korte en lange termijn moeten onderscheiden.

- Waarom blijft deze afhankelijkheid bestaan? Ik heb het idee dat dit snel om kan slaan als we radicale beslissingen durven nemen. (#321 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Oneens (#606 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - De kwaliteit van soja producten uit niet EU landen is erg hoog, beschikbaarheid is goed. Wanneer dit in EU niet het geval is kan het proces niet worden versneld. (#607 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Op korte termijn, tussen nu en 5 jaar, zal de oplossing moeilijk zijn. Daarna zal gras in bijna de gehele EU eiwitbehoefte kunnen voorzien. Raffinage maakt efficiënter gebruik van eiwit mogelijk waardoor er minder stikstof als ammoniak vervliegt, maar juist als eiwit beschikbaar komt. Met grasraffinage blijft de productie van melk mogelijk, het wordt zelfs 20% efficiënter. (#696 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- De afhankelijkheid van NL en Europa van soja wordt vaak schromelijk overdreven. Ja, EU import zo'n 35 Mton soja (10% wereldproductie) en NL is een belangrijke Europese doorvoerhaven, maar de het overgrote deel van het plantaardig eiwit voor de dierlijke sector komt uit Europa (check de Protein Balance Sheets van de EU). Het gaat er niet om, om soja af te schaffen in NL, want ons eigen gebruik (1,8 Mton) legt internationaal geen gewicht in de schaal. Daarentegen is het NL sojagebruik volledig volgens de duurzaamheidscriteria van de FEFAC Soy Sourcing Guidelines, en is een belangrijk deel volledig ontbossingsvrij (NL is verantwoordelijk voor 40% van de aankoop van alle ontbossingsvrije RTRS soja). Het gaat erom om de soja-keten te verduurzamen en te zorgen dat er geen ontbossing plaats vindt, door duurzame soja te stimuleren, door in te zetten op een transitie naar duurzame soja in China, 's wereld grootste sojaconsument. (#764 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Dit hoeft helemaal niet te blijven bestaan, maar hier is politieke moed voor nodig. Importheffingen op soja van buiten de EU, eisen aan de productiemethode (geen GMO-Roundup Ready soja) en stimulering van de teelt hier. (#935 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- We zouden best snel kunnen stoppen met die grootschalige import. NL-Akkerbouwers kunnen de import bestemd voor NL best snel invullen als er een behoorlijk verdienmodel voor is. Dat laatste vereist politieke en bestuurlijke moed waaraan het tot nu toe ontbreekt! (#936 | Akkerbouwer)
- Ik weet dat het verminderen van de Europese afhankelijkheid een doel is van deze eiwit strategie. Echter, duurzaamheid zou het hoofddoel moeten zijn, waaronder bescherming van biodiversiteit, grondstoffen efficiëntie, klimaatmitigatie, maar ook hrt waarborgen mensenrechten. Is dit geen hoofddoel; dan moeten deze zaken minimaal condities zijn voor elke ingezette weg. Dat wil zeggen: steun de eiwittransitie als overheid op zowel productie als de consumptie kant maar stel tevens stel duurzaamheidseisen zowel aan veevoer als aan plantaardige eiwitketens voor menselijke consumptie. En laat die certificeren door kwaliteitslabels. Waar ook vandaan: Latijns Amerika, Zuid of Oost Europa of elders. (#1143 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- eens (#1176 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Waarom blijft afhankelijkheid bestaan? We hebben grote opgave voor stikstof. Dit vraagt om drastische reductie van stikstof uitstoot. De kraan voor de landbouw zit in de import van veevoer en gebruik van kunstmest. Er zijn ook op korte termijn maatregelen te nemen om soja-import te reduceren (#1223 | Ketenorganisaties, advies en overig)

Deel 2: integraal verslag

- Het gaat wel om de uitstoot van ammoniak en niet van kunstmest. (#1403 | Akkerbouwer)
- Import soja ed is voor zo'n lage prijs (uitbuiting land en mensen) mogelijk, dat in Nederland de boer goedkoper krachtvoer kan voeren dan eigen geteeld gras. Vandaar dat veehouders massaal hun land verhuren voor veel geld aan bloembollen -, spruiten en aardappeltelers (#1314 | Ketenorganisaties, advies en overig)

2.1 Hoe kan volgens u op korte termijn duurzame, ontbossingsvrije productie van soja in de Amerika's worden gestimuleerd?

- inzetten op fermentatieconversie uit suiker hoger opbrengst per hectare en grote duurzaamheid en gezondheidsimpact met minder water en minder biodiversiteitsverlies en wereldwijde lokale productie op eigen suikergewassen (#9 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Lagere consumptie wereldwijd van dierlijke eiwitten (#35 | Onderzoek en onderwijs)
- certificeringstrajecten in combinatie van betere landbouwtechnieken op locatie (#158 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Dit lijkt mij ook de beste aanpak op korte termijn. (#273 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - eens (#323 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens voor traject korte termijn (#358 | Retail)
 - Certificeringstrajecten kunnen hier zeker helpen. Voor de NL Retail is RTRS de norm, idealiter wordt dit EU-breed ook uitgerold. Een tussenstap in certificering kan hierbij helpen zodat meer boeren de mogelijkheid hebben om te werken aan verduurzaming. (#566 | Retail)
 - Eens (#608 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Op deze manier wordt de herkomst van het eiwit beter inzichtelijk en kunnen de voor en nadelen goed naar de consument worden gecommuniceerd. (#609 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens. (#1146 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Eisen zullen ook gesteld moeten worden aan dierlijke producten die de EU / NL binnenkomen waarbij niet aan eisen rondom ontbossing voldaan moet worden. Als EU de standaard verhoogd ook voor deze producten komt er meer vraag naar wat het zal stimuleren. (#262 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - eens (#322 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Alle veevoer is al RTRS in NL. Maak dit een EU-eis. (#466 | Veehouder)
 - Eens. Stel minimeisen op gebied natuur/milieu en mensenrechten en leg robuuste standaarden daarnaast om ze te controleren. RTRS behoort tot de beste, daarnaast Proterra (non GM fysieke stroom soja) en voor Europese soja bv Donau Soja bv. Zie introfimpje van IUCN NL bij deze consultatie. Rainforest Alliance of andere ISEAL conforme duurzaamheids standaarden bv geschikt voor andere eiwit producten. (NB: Zie fimpje IUCN NL bij de intro van deze consultatie, en zie paper over de minimeisen op EU niveau "EU Footprint agrocommodities" op IUCN NL site.) (#1150 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De vereisten van RTRS kunnen verder worden aangescherpt mbt ontbossing, landgebruik, bestrijdingsmiddelen en werkomstandigheden. Het is belangrijk om continue verbetering sterker in te bouwen in het keurmerk en het breed te laten gelden voor de EU. (#554 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Het inzetten van eiwit uit dierlijke reststromen is vanwege veiligheidsredenen (gekke koeienziekte) verboden. Dit zou deels weer ingezet kunnen worden mits er goede voorzorgsmaatregelen worden getroffen. Hiermee wordt de landbouw efficiënter en zal er minder noodzaak zijn voor de import van overzeese eiwitten. (#698 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Daarvoor zijn diverse sporen. Wettelijk via de EU (Green Deal, Farm to Fork strategy, Communication on Deforestation). Belangrijk is om de import van dierlijke producten, geproduceerd met niet-duurzame soja (bijv. pluimveevlees) , te verbieden of te belasten. Ook de consumentenmarkt moet worden bewerkt zodat consumenten betalen voor producten met duurzame soja: er is amper marktvraag naar duurzame soja!! Daarom is het voor Zuid-Amerikaanse boeren niet interessant om om te schakelen. Er zal op korte termijn ook het gesprek moeten worden aangegaan met China, om het sojagebruik daar te verduurzamen - zij zijn 's werelds grootste soja-importeur. Een andere belangrijke stap , is het voorkomen dat Zuid-Amerikaanse boeren hun legale rechten (ja, volgens de wetgeving in

- Brazilië, Argentinië, Paraguay) om nog meer dan een miljoen hectare bos te kappen voor sojateelt, gaan uitvoeren. Daar moeten we gewoon cash tegenover zetten.. (#782 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Voor de NL markt, ook als is impact relatief klein, informatie verschaffen aan consument hoeveel soja nodig is geweest voor het produceren van het stukje vlees of per liter melk. Daarnaast ook de herkomst vermelden en/of traceerbaar maken voor consument. Verder ook inzetten op directe plantaardige consumptie. (#848 | Veehouder)
 - a) True pricing, waarbij ook de kosten voor milieubelasting zijn verdisconteerd; b) Kwalitatieve voorwaarden stellen aan de teelt van eiwitgewassen die we importeren in handelsakkoorden; c) Veevoederindustrie aanspreken op hun maatschappelijke verantwoordelijkheid; d) Met de agrarische sector en verwerkende industrie verdienmodellen ontwikkelen voor teelt van eiwitrijke gewassen (bv via ontwikkelfonds). NB Het gaat daarbij niet alleen om soja, maar ook om andere eiwitgewassen en niet alleen om de soja voor dierlijke consumptie, maar ook om de soja voor menselijke consumptie waarvan de reststromen worden ingezet als veevoer. (#877 | Overheid)
 - Dat moet je daar helemaal niet doen. Je moet het in NL en de EU stimuleren. Dan vermijdt je al het gesleep over de wereld en kun je bovendien beter controleren dat het duurzaam en veilig wordt geteeld. Iedereen blij! (#937 | Akkerbouwer)
 - Waarom zou je dat willen stimuleren? Het zou toch veel beter zijn om minder met dit soort producten over de wereld te slepen en zelf te telen? Besteed daar de energie aan, dat is ook veel duurzamer en je voorkomt dan oncontroleerbare certificaten etc. (#938 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Duurzame soja (RTRS) als import voorwaarde EU (#1026 | Overheid)
 - Ja, als import voorwaarde, maar ook Europese teeltvoorwaarde. Daar heb je ook andere standaarden die worden toegepast zoals het Europese label Donau Soja, of Pro terra (non GM). (#1157 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - VN resolutie voorwaarden duurzame soja teelt (#1027 | Overheid)
 - Boeiend, hier horen we graag meer over! (#1160 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - importheffing (#1062 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - De NES moet zich wat betreft ontmoedigen van ontbossing vanwege sojaproductie zich zo snel mogelijk aansluiten bij de discussie rondom "Deforestation and Forest degradation - taking up EU action". Beleidsinitiatieven om ontbossing een halt toe te roepen moeten in ieder geval aansluiten op bestaande private initiatieven zoals bijvoorbeeld de FEFAC soy sourcing guidelines. EU maatregelen om de consumptie van duurzaam geproduceerde soja te versterken moeten hand in hand gaan met initiatieven in landen van oorsprong (#1083 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - FEFAC soy sourcing guidelines spelen rol zeker in in Europese landen waar nog geen stappen worden gezet; maar EU en NL kunne beter gaan voor ontbossings vrij en ook conversievrij (dwz geen omzet van savannes, natuurlijke graslanden zoals in Cerrado en Chaco etc) Daar is RTRS en enkele andere standaarden (als sub categorie van FEFAC) meer geschikt voor. Plus steun aan landschapsprogramma's die ontbossing en conversie actief tegengaan: belangrijk om juist ook handen uit te steken naar risico gebieden. (#1166 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Investeren in de lokale economie daar. Het wegnemen van de incentive om bossen te kappen. In veel arme gebieden in Latijns-Amerika is het ontbossen een manier om het hoofd boven water te houden. Als je geen geld hebt om rond te komen dan is de verleiding om mee te werken aan illegale ontbossing groot. (#1163 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Op korte termijn aan de slag met reductie van import van soja/veevoergrondstoffen (#1225 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Het lijkt raadzaam dat de Nationale Eiwit Strategie zich wat betreft ontmoedigen van ontbossing vanwege sojaproductie in subtropische gebieden zich zo snel als mogelijk aansluit bij de discussie rondom "Deforestation and forest degradation - Stepping up EU action". EU-beleidsinitiatieven om ontbossing een halt toe te roepen moeten in ieder geval aansluiten op

bestaande private initiatieven zoals bijvoorbeeld de FEFAC soy sourcing guidelines. EU-maatregelen om de EU-consumptie van duurzaam geproduceerde soja te versterken zouden hand in hand moeten gaan met initiatieven om landen van oorsprong van soja te ondersteunen in de handhaving van bestaande wetgeving rondom bosbeheer. De eerste prioriteit daarbij is het uitbannen van illegale ontbossing. Het stoppen van ontbossing wettelijk toegestaan in de landen van oorsprong van soja vraagt om een systeem van financiële vergoeding voor sojaboeren die dat doel ook nastreven. (#1238 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

- Maak het verplicht de soja die wordt geïmporteerd (waar ook vandaan, dus ook Europees grondgebied) gecertificeerd ontbossingsvrij en verantwoord te laten zijn met een label zoals RTRS (non GM), Pro Terra of Donau Soja (https://www.iucn.nl/files/publicaties/setting_the_bar_for_deforestation_free_soy_190606_final.pdf). (#1321 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Door geen import van veevoer te accepteren, en dieren passende plek in landbouw/voedsel systeem te geven, nl in dienst van bodem vruchtbaarheid, en niet als concurrent van Humane plantaardige voeding, nl een verlies van 80% aan voedingswaarde bij omzetting plantaardig voedsel . Dieren geven dan als bijproduct naast bodem vruchtbaarheid, voeding voor bodemleven(mest) als restproduct door mensen te consumeren dierlijk voedsel. (#1350 | Ketenorganisaties, advies en overig)

2.2 Wat zijn volgens u belangrijke aandachtspunten m.b.t. soja-import in Nederland voor de korte termijn?

- je zou dit moeten verbieden of op zijn minst heel zwaar moeten belasten (#11 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Invoerrechten op buitenlands veevoer en voedsel. Maak het economisch aantrekkelijker om te produceren en consumeren van eigen bodem. (#97 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Geringere afhankelijkheid creëren van import soja. (#36 | Onderzoek en onderwijs)
- Zonder overheidsregulering zal soja-import economisch het aantrekkelijkst blijven, de markt bepaalt dat immers nu al. Europese boeren kunnen niet concurreren met hun Zuid Amerikaanse collega's zonder een vorm van regulering of overheidssteun. Daar over nadenken is de meest effectieve manier om Europese productie te stimuleren. (#104 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Andere prikkels stimuleren, dan alleen maar meer meer meer belonen. BV als melkveehouder, geen glyfosaat gebruik, niet ploegen, minder krachtvoer, lage emissie al dat soort uitdagingen belonen. Zo ontstaan er positieve prikkels voor de boer, maar zeker ook voor de samenleving. (#108 | Veehouder)
- herintroduceren van diermeel en andere alternatieve eiwitbronnen (insecten, fermentatie, grassen) (#159 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Diermeel herintroduceren is een gevaarlijke oplossing er wordt wel over gesproken maar ik denk dat we dit niet moeten willen. Alternatieve plantaardige eiwitbronnen is wel een goede optie. (#274 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Belangrijk om minder afhankelijk te worden door minder soja te importeren voor diervoeder maar meer naar een systeem van kringlooplandbouw te gaan, met minder dieren. (#245 | Overheid)
 - Als wensbeeld juist geformuleerd, de vraag is hoe in een vrije markt met open grenzen. Welke maatregelen neem je om de concurrentiepositie van duurzame vormen van landbouw en veeteelt te waarborgen? Bij niche categorieën kun je een beperkt aandeel van de consumenten bereid vinden om een meerprijs te betalen op basis van geboden voordelen. Voor mainstream geldt dat er een level playing field is en dat zodra je daarvan afwijkt een hogere kostprijs hebt. Bedrijven kunnen individueel bijzonder moeilijk afwijken van business as usual. Je zult moeten reguleren om de productie die je wil ook economisch aantrekkelijk te maken. Als je soja import wilt verminderen, dan zul je dat financieel onaantrekkelijk moeten maken. Als je minder dieren wilt per boerderij, dan zul je dat financieel haalbaar moeten maken, dat kan de productieketen niet alleen. En dat betekent m.i. krachtig ingrijpen en niet verwachten dat de markt het oplost. (#267 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#610 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens. Maar nogmaals (zie vele opmerkingen hiervoor) duurzaamheid, niet protectionisme moet het leitmotif zijn. Je reguleert dus de duurzaamheid, en stimuleert het Europese deel. (#1168 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Niet een hogere norm als Nederland erop zetten maar dit EU breed trekken om zo grotere vraag te creëren naar duurzaam geteelde soja-producten (#264 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Dat we eisen stellen aan de import en dat dit niet enkel wordt gecontroleerd middels de papieren werkelijkheid. Als we bijvoorbeeld ontbossingsvrije soja eisen, moeten we ook bereid zijn om bij de oorsprong van de product te onderzoeken of hier aan wordt voldaan. (#325 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Blijf zorgen voor een level playing field binnen Europa. - Maak een grondige analyse van de huidige soja-stromen: waar komt onze huidige soja vandaan? In welke vorm komt soja binnen (halffabrikaat)? Waar gaat de import van soja naar toe (doorvoer): welke landen, welke toepassingen? En hoe zit dat precies in Nederland? Hoe zit de verwerking in elkaar? Wat zijn de toepassingen? Wat gebeurt er met hoofd- en reststromen. - Door maximaal

- (objectief) inzicht in de huidige stromen is het mogelijk om de juiste interventies te kiezen om te komen tot vermindering. Je kunt daardoor ook de quick-win routes kiezen. - Communiceer over bovenstaande facts om bewustwording ten aanzien van gebruik van soja te stimuleren. - Wellicht is het mogelijk om de toepassing/het gebruik van Europese soja te stimuleren? (#406 | Overheid)
- Zorgen dat de veehouder in de vorm van gras veel eiwit van zijn land haalt, door grasland vernieuwing met het gebruik van glyfosfaat. Door het gebruik van glyfosfaat is een goede manier om de kwaliteit van het grasland op peil te houden en te zorgen voor een efficiënte eiwit productie. (#435 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Belonen van veehouders die soja gebruik verminderen. Liefst beloning vanuit markt, anders vanuit overheid. (#467 | Veehouder)
 - Ik zou inzetten op lange termijn oplossingen en vanuit dat punt op de horizon (niet al te ver, bijvoorbeeld 5-10 jaar) een uitfasering van soja eiwit inzetten. Dit geeft een zachte landing en je bereikt uiteindelijk hetzelfde doel. Het toelaten van het gebruik van dierlijke reststromen zou als buffer kunnen dienen. (#704 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Dat er alternatieven beschikbaar zijn / komen (#722 | Overheid)
 - Daarvoor zijn diverse lijnen uit te zetten. Versterken vraag uit de rest van Europa. NL consumptie van in NL geproduceerde dierlijke producten is al volledig duurzaam (RTRS soja). Onze export van dierlijke product gaat wel illegale ontbossing tegen, maar laat legale ontbossing nog toe. Een heel andere kant, betreft, met name voor niet-herkauwers, het beschikbaar maken van verwerkte dierlijke eiwitten en food waste voor varkens en pluimvee. Dit alles onder zeer strikte voorwaarden voor diergezondheid en voedselveiligheid en natuurlijk op Europees vlak geregeld. (#788 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - a) Europese-samenwerking op diverse terreinen; b) Stimuleren van Europese alternatieven door innovatie in kwaliteit en kwantiteit bestaande eiwitgewassen, nieuwe bronnen en opschaling EU-alternatieven. (#878 | Overheid)
 - Er moet een importheffing opkomen aan de buitengrens van de EU. Voor het Blair House akkoord werden hier prima eiwitgewassen geteeld, die teelt stortte in één jaar helemaal in door de vrije invoer van soja die in dat akkoord was geregeld. Daarmee verdween ook hier de kennis en ervaring. Die proberen wij nu weer op te bouwen. (#939 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - mee eens, zorg ervoor dat dit onderdeel/eis wordt van kringlooplandbouw. (#1405 | Akkerbouwer)
 - Er moeten importheffingen komen tenminste op het niveau van de kostprijs van de teelt in NL en de EU. (#940 | Akkerbouwer)
 - Diermeel (varkens - hoen) via insecten cross-over aanbieden aan (hoen - varken), rundveemeel vooralsnog geen optie (#970 | Veehouder)
 - niet alleen kijken naar (verduurzamen) soja importen maar ook in samenhang naar (verduurzamen) vlees en zuivel importen, anders krijg je verschuiving van soja import naar bv meer vlees importen (en dan per saldo geen duurzaamheidswinst en wel economische schade) (#1028 | Overheid)
 - importheffing (#1064 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - True pricing en de keten transparant maken. Wellicht dat technologie als blockchain kunnen helpen om te achterhalen waar de soja vandaan komt en of het om verantwoorde soja gaat. Dit helpt ook de consument om een bewuste keuze te maken. (#1170 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Veevoerbedrijven reductiedoelen vast laten stellen - heffing bij veevoerbedrijven op gebruik van geïmporteerde grondstoffen, zodat ze ook financiële prikkel voelen om lokale grondstoffen te gebruiken (#1229 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Het veevoer dat gebruikt wordt voor nationale consumptie van dierlijke eiwitproducten is in Nederland nagenoeg afgedekt door bovenstaande kwaliteitslabels, maar wat wordt geëxporteerd nog niet, en wat als voer in geïmporteerde vleesproducten zit (bv kippenvlees uit Brazilië) is nog in het geheel niet afgedekt

Deel 2: integraal verslag

(https://www.iucn.nl/files/publicaties/european_soy_monitor.pdf). Een Europese verplichte norm zou er zeer bij helpen verantwoorde ontbossingsvrije productie van soja te bereiken
<https://www.iucn.nl/en/updates/reducing-the-eu-footprint-in-agro-commodity-trade-five-mandatory-minimum-criteria>. (#1318 | Ketenorganisaties, advies en overig)

2.3 Wat zijn volgens u belangrijke aandachtspunten m.b.t. soja-import in Nederland voor de lange termijn?

- Verminderde consumptie van dierlijke eiwitten. (#37 | Onderzoek en onderwijs)
- Grootschalige import van soja is op lange termijn niet vol te houden. De nutriënten (N, P en K) die ermee geïmporteerd worden en die constant aangevuld moeten worden in de landen van herkomst vanuit mining (Noord-Afrika) en door de productie van gebonden stikstof (fossiele brandstof) zorgen voor grote lekkage van het systeem. Deze nutriënten zijn immers economisch niet recyclebaar en worden overwegend de zee in gespoeld. Als soja-import wordt beknot door overheidsregulering, zullen de omstandigheden om in Europa eiwitrijke gewassen te telen verbeteren. (#107 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - eens (#326 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Goed kijken naar je eigen kringlopen en kijken hoe de nutriënten over de wereld verdeeld worden. Hoe dichter bij huis hoe kleiner de kringloop. En dan niet op nationaal niveau kijken maar als Europa je nutriënten zo goed mogelijk verdelen. (#109 | Veehouder)
 - Eens, op Europees niveau zorgen voor een gezond gemengd bedrijf waar nutriënten binnen Europa een kringloop vormen. Nederland is te klein om alle landbouw disciplines ruimte te geven. Doen we dat wel, dan gaat dat ook ten koste van de volksgezondheid. (#534 | Onderzoek en onderwijs)
- certificering duurzame soja, minder interessant maken cruching van sojabonen in Nederland. Productie van Europese soja (of alternatieven) stimuleren. (#160 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Sluitende kringlooplandbouw als uitgangspunt nemen en import van mineralen (N,P,K) van buiten de EU verbieden (#199 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Voor fosfaat en kalium zijn wij volledig afhankelijk van import vanuit noord Afrika. Zonder import van deze nutriënten is landbouw zoals we die vandaag kennen niet mogelijk. In een meer natuurlijk gemengd systeem (plantaardig/dierlijk) is nog steeds import van buiten nodig (denk aan guyano en Chileense nitrogen voor WW2) om de lekkage op te vangen, al is die lekkage veel lager dan in een intensief systeem. Bovendien zal de opbrengst per hectare drastisch zakken tot minder dan de helft van de huidige. Het is daarom de vraag of een dergelijk verbod tot een duurzame oplossing leidt. Er wordt weliswaar druk gewerkt aan het terug winnen van P en K uit rioolslib, maar ook die terugwinning kost input en verder spoelen flinke hoeveelheden uit. De afhankelijkheid van de aanvoer van P en K zal daarom voorlopig voortduren. (#269 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens, en meer aandacht besteden aan het productiemiddel grond op microbiologisch niveau. Er is bijvoorbeeld nog veel bodem Phosfor vrij te maken en er zijn nog veel dierlijke meststoffen aan te wenden, waardoor we minder afhankelijk worden van de Phosfor mijnen in Marokko. Ook N en K kunnen volop gehaald worden uit dierlijke meststoffen. Ammoniak kan gebonden worden, en in een voor de plant opneembare N vorm aangeboden worden. Is ook een kwestie van een beetje met de natuur meebewegen, en de maakbaarheid van de landbouw zoals die in de laatste 70 a 80 jaar ontstaan is, los te laten.. (#537 | Onderzoek en onderwijs)
- Soja behoefte neemt af zodra dierlijke consumptie afneemt, gezien de inefficiënte van het voederen van dieren (in verhouding tot de uiteindelijke output). Hierbij ligt de focus dus op het verminderen van dierlijke consumptie onder consumenten. (#203 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Belangrijk om minder afhankelijk te worden door minder soja te importeren voor diervoeder maar meer naar een systeem van kringlooplandbouw te gaan, met minder dieren. (#246 | Overheid)
- erg belangrijk om gebruik van alternatieve eiwitbronnen dan soja te stimuleren. dit zal ook gewaardeerd worden door de consument en de retail aangezien soja niet duurzaam is (oa

- amazone), smaakproblemen veroorzaakt en geassocieerd met gezondheidsissues (#263 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Eens (#611 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Denk hierbij aan veldbonen of erwten (#612 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Mee eens. Gebruik van insectenmeel als gedeeltelijke vervanger van sojameel in diervoeder stimuleren. Prijsverschil van insectenmeel en sojameel omlaag krijgen door subsidie aan de insectenkweeksector. (#991 | Onderzoek en onderwijs)
 - Certificering van duurzame soja en zeer strenge controle hierop. De prijs zal omhoog gaan en de markt doet zijn werk. De plantaardige eiwit producten is wereldwijd slechts 0,3% van de dierlijke omzet. Daar is dus nog heel veel te winnen maar geeft ook gelijk aan hoe lastig het is. Gebruik van lokaal geproduceerde alternatieven stimuleren (veldbonen bijv) (#275 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - lange termijn; verandering in consumptiepatroon, meer inzet op reststromen, meer inzet op lokaal geproduceerde eiwitten (#359 | Retail)
 - Op lange termijn zou je als ambitie kunnen stellen om soja toepassing voor veevoer te reduceren naar nul: zie ook artikel <https://buurtenregio.nl/geen-halvering-melkveestapel-wel-van-de-input-stikstof/>. Daarnaast is het naar mijn idee reëel om te streven naar nul soja import vanuit buiten Europa als het gaat humane consumptie. Zeker als een integrale strategie wordt gekozen waarbij consumptie wordt gereduceerd, veevoer toepassing naar nul gaat en daarnaast alternatieve productie en verwerking wordt opgeschaald. Het lijkt mij niet noodzakelijk/wellicht zelfs onwenselijk om zelfvoorzienend te zijn binnen Nederland. Europese soja kan waarschijnlijk beter geteeld worden in Frankrijk en Zuid-Duitsland dan in Nederland. (#407 | Overheid)
 - Voor de productie van dierlijkeiwit meer gebruik maken van gras als eiwitbron in plaats van soja. (#436 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Gras is mooiste eiwitbron voor melkvee. Zorg wel dat dit gras van goede kwaliteit kan blijven. Op zandgronden is blijvend grasland dan geen goede optie vanwege verlaging productiviteit door droogteschade en verhoogde onkruiddruk. Beter in wisselteelt met granen of maïs, om benutting van dit graseiwit optimaliseren én succesvol kruidenrijk grasland elke 5 jaar in te zaaien. Daarnaast innovatie stimuleren: bijvoorbeeld intercropping in de granen of snijmaïs en strokenteelt of voederbomen bij veehouders verder onderzoeken (#468 | Veehouder)
 - Op de lange termijn zal import van (plantaardige) eiwitten moeten worden stopgezet. (#555 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Het verduurzamen van de soja welke wij gebruiken is van groot belang. Certificering zoals RTRS kan ook hierbij een belangrijke rol spelen. Ook on the ground investeren en actie ondernemen is cruciaal, juist om de verduurzaming op langere termijn door te voeren. Samenwerking en overleg tussen partijen is hierbij belangrijk, zie bv het cerrado manifesto en in NL het Dutch Soy Platform Initiative. Idealiter combineer je certificering en concrete actie. Door Nederlandse en internationale initiatieven is het mogelijk om gezamenlijk doelen te stellen op ontbossings- en conversievrije soja. Europees level playing field is aan te moedigen, ook om de slagkracht te vergroten. (#567 | Retail)
 - Goede traceerbaarheid van soja stromen zou helpen in het proces van verduurzaming en om verder te gaan dan enkel certificering en dus het kopen van credits. Je zou dan kunnen kiezen voor fysieke stromen uit bepaalde regio's. (#568 | Retail)
 - Gekeken naar verduurzaming kijk je in het ideale geval breder dan ontbossings-en conversievrij. Je hebt ook sociale componenten zoals arbeidsomstandigheden op de soja velden en loon, en andere milieuvraagstukken zoals pesticiden gebruik. Zeker als je een standaard breder dan in NL wil uitrollen is het begrijpelijk om eerst op een thema te richten en vervolgens uit te bouwen. (#569 | Retail)
 - Zoals eerder gemeld, de soja import zal met minstens 50% kunnen dalen. Het zou zelfs mogelijk kunnen zijn om bijna niets meer te importeren. Import zorgt ook voor grotere belasting van het milieu: import van fosfaten en stikstof zorgt voor ophoping ervan in met

name de gebieden met intensieve veeteelt. Eiwit uit vers groen blad is er voldoende voor handen om aan de vraag te voldoen. Er zal dus vol ingezet moeten worden op extractie van dit eiwit. (#707 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

- Kan de soja import met 50% dalen wat betreft input voor diervoeder of 50% van de totale import, dus ook tbv doorvoer? (#1215 | Overheid)
- Dat er alternatieven beschikbaar zijn (#724 | Overheid)
- Het sluiten van kringlopen is zeer belangrijk. Nu treden er grote verliezen op, bijv. in de vorm van onze eigen humane urine en uitwerpselen. Ok het niet gebruiken van food waste en gezonde slachtafvallen zijn kostbare verliezen uit de keten. Daarnaast moet hier minimaal op Europese schaal naar worden gekeken. De rol van NL als gebruiker (in diervoeder) van soja is zeer beperkt. Als NL in haar eentje een zeer krappe (nationale) kringloop zou instellen, leidt dit tot een krimp van de NL dierlijke sector van ca. 50% en dat terwijl minder efficiënte en minder duurzame veehouders elders in de wereld simpelweg dat gat vullen. Want gaan we dan ook de NL consumenten markt afsluiten van kip uit Brazilië of Oekraïne, of dichterbij huis, voor Belgische kip? Ook op EU niveau is het niet haalbaar om de import van soja en andere plantaardige eiwitten te compenseren - met geen van de 3 sporen. Ik verwijs u daarvoor naar de PPS kringlooptoets die dit vraagstuk in 2019 heeft bestudeert en binnenkort hierover rapporteert. Ook is begin dit jaar een rapport verschenen waarin de (on-)mogelijkheden van compensatie voor soja uit 3de landen is aangetoond. En tenslotte, het op korte of lange termijn terugtrekken van NL uit de sojamarkt heeft op wereldschaal geen enkel positief effect op verduurzaming van de sojateelt- en handel. (#805 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- a) Innovatie, opschaling en beperking consumptie en inzetten op duurzamer eetpatroon, met lager aandeel dierlijke eiwitten. (#879 | Overheid)
- Dat we in de EU selfsupporting worden. (#941 | Akkerbouwer)
- In ons ideaalbeeld hebben wij op de lange termijn geen soja-import meer. De Soy Declaration van het EP gaat uit van meer dan 75% zelfvoorziening, dat is ook haalbaar en past goed in onze wens om de bouwplannen te verruimen. (#942 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- verduurzaming van mondiale sojateelt is van mondiaal belang, alleen eigen land verduurzamen is niet voldoende (#1025 | Overheid)
- een goede integrale LCA analyse o.b.v. actuele data, (zuivere up to date feiten) (#1029 | Overheid)
- Eigen Productie (#1065 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Europees level playing field middels minimum normen (op niveau RTRS of vergelijkbaar, waar ook vandaan); ook geldend voor embedded soja/veevoer, en de export vanuit NL/EU naar derde landen binnen of buiten EU. Daarnaast stevige (ook financiële) inzet op internationale samenwerking voor ontbossings/conversievrije verantwoorde soja en transitie naar meer plantaardige consumptiepatronen (duurzaam geproduceerd). (#1183 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Kringlooplandbouw op nationaal niveau (zie rapport WEnR, 2019. Inzichten stikstof) (#1231 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Stimuleer actief met financiële prikkels (zoals belasting) en regelgeving de consumptie van duurzame non GM soja voor menselijke i.p.v. dierlijke consumptie; waarbij meer toegevoegde waarde voor producent, milieu en consument ontstaat. (#1324 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Voor korte en lange termijn erosie landbouw gronden , door niet sluiten kringlopen, in productie landen door afvoer organisch materiaal, en in consumptie landen door overbemesting ,vervuiling. Honger in de wereld door verlies aan landbouw gronden, biodiversiteit en zelfbeschikking landbouw -voedselsysteem. Macht ligt bij agro industrieel complex waar dit korte termijn verdienmodel is (#1352 | Ketenorganisaties, advies en overig)

Deel 2: integraal verslag

- als je dit volhoudt komt er geen geloofwaardige kringloop landbouw. Zorg eventueel ook voor alternatieven voor de buitenlandse boeren zodat zij zich kunnen richten op andere teelten. (#1406 | Akkerbouwer)

3. Teeltoptimalisatie & veredeling eiwitgewassen

TOELICHTING: Het eerste spoor van de Nationale Eiwitstrategie is teelt van eiwitrijke gewassen voor menselijke consumptie en diervoeder.

- New Plant Breeding Techniques (NBTs) kunnen een belangrijke rol spelen bij de verduurzaming van de landbouw en bij een grotere zelfvoorziening van eiwit in Europa. Hier moet dan ook de mogelijkheid voor zijn. De huidige EU GMO wetgeving zal daarvoor moeten worden aangepast. Wij roepen de NL overheid en de EU op om hier ruimte voor te bieden. (#1310 | Ketenorganisaties, advies en overig)

3.1 Wat is de mogelijkheid voor andere verwerking zodat de producten met meer waarde in de markt kunnen worden gezet?

- Dat zijn vleesvervangers. (#38 | Onderzoek en onderwijs)
- Doorontwikkeling naar gemakproducten voor de consument (makkelijk toe te voegen aan maaltijden, kant en klaar pakketten, vleesvervangers (#67 | Overheid)
- niet allen vleesvervangers, maar ook andere "beleving" producten (#87 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Als we willen dat eiwitrijke gewassen succesvol worden, is het zaak dat niet alleen in teelt en veredeling wordt geïnvesteerd, maar vooral ook in de verwerkende industrie. Het maken van concentraten, isolaten en texturaten brengt de meerwaarde, noodzakelijk om met de duurdere Europese productiemiddelen een concurrentiepositie op te kunnen bouwen. Zo is de frietfabriek het verlengstuk van de aardappelteelt en is de suikerfabriek de belangrijkste afnemer van de suikerbiet. (#119 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - waarom niet inzetten op ook onbewerkt product, hoe minder schakels, hoe goedkoper?? (#421 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - In de meeste gevallen is het onbewerkte product niet geschikt voor verwerking in voedingsmiddelen. Het beste kunnen we gewoon de hele boon eten, maar dat is niet erg populair. Het onbewerkte product is bovendien erg concurrentiegevoelig. Een voorbeeld; er wordt hier veel gesproken over het saldo van veldbonen. In Duitsland worden voor een prijs van 400/ton net zoveel veldbonen geteeld als je wilt. Voor de NL boer is die prijs te laag. Alleen met het creëren van een economische meerwaarde kun je een hogere prijs krijgen. Of door het opwerpen van importbarrières, maar dat is niet erg realistisch. (#478 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - In Duitsland wordt voor 250,= Euro/ton veldbonen geteeld (Prijs boer). In Nederland met pijn en moeite voor 300/350,= Euro/ton voor de boer. Is feitelijk te laag ivm hoogste kostprijs/ha voor de boer in NL in vergelijking met alle andere Europese boeren. Na de teelt moet er dan nog geschoond worden en dergelijk. Dan komt de prijs aan de poort van de fabriek wellicht op 400,= Euro/ton (#504 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Mee eens onbewerkt lijkt mij goedkoper en duurzamer. Maar uiteindelijk moet de consument het eten en dat maakt het lastig om plantaardige eiwitten als zodanig in de foodsector te zetten. (#1177 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#613 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Essentieel op eiwitten buiten de EU in te wisselen voor EU/NL eiwitten. Op deze manier kunnen hoogwaardige vleesvervangers worden gemaakt. (#614 | Voedingsindustrie plantaardig)

- inderdaad industriële verwerking, vlees, maar ook vervangers van zuivelproducten zoals yoghurt, kaas. Sportdrink en nog een reeks andere producten waar de verwerkende industrie naar op zoek is (#147 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Stimuleren van duurzame technieken voor de verwerking van plantaardig eiwit voor humane voeding ipv trachten ander cq lokaal diervoeder eiwit te produceren (#200 | Voedingsindustrie plantaardig)
- zuivel vervangers (#282 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Eiwitrijke gewassen geschikt maken voor consumptie: verwijderen van ANF's, verbeteren van eiwit vertering (beschikbaarheid), smaak en textuur verbeteren, gemakproducten ontwikkelen (#286 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Inderdaad belangrijke aandachtspunten. Proberen niet teveel te processen maar processen te optimaliseren/selecteren zodat betere producten met betere eigenschappen ontstaan (#505 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Inzetten op hoogwaardige toepassingen zoals vlees- en zuivelvervangers, sportdrinkjes en eiwitsmoothies, enz. Dat vraagt gerichte inspanning op gebied van veredeling voor Nederlandse teeltcondities, opzetten van stevige ketens, verdere ontwikkeling van innovatieve verwerkingsprocessen en marktontwikkeling gericht op hoogwaardige toepassingen. In combinatie met inrichting van de keten van specifieke kwaliteiten grondstoffen onderscheid je je van de anonieme wereldmarkt en heb je een basis voor rendabele teelt in Nederland. (#327 | Onderzoek en onderwijs)
- Buiten technologische ontwikkelingen ook inzetten op clean label producten. Vooral in het belangrijke doelgroepen voor plantaardig is er vraag naar 'natuurlijke' producten. Bedenk wel dat aan deze producten andere voorwaarden hangen dat de nu gebruikelijke vleesvervangers. (#353 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Input voor productie geleverd via matrix. In de huidige aanpak lijkt (te) weinig aandacht voor de marktontwikkeling aan sich. Er is veel aandacht voor de productie en verwerking, maar waar heeft de markt behoefte aan? Wat wil de retail? Wat wil de consument? En hoe kunnen we daar stappen in zetten. Daar kunnen initiatieven als The Protein Cluster en de Green Protein Alliance een waardevolle bijdrage aan leveren. (#408 | Overheid)
- meerwaarde door zaaizaad te telen, kijk naar het verleden. In de jaren 80 van vorige eeuw hadden we een behoorlijk areaal droog te oogsten erwten in Nederland voor de zaaizaad. Eventueel dus ook kijken hoe dit is gelopen. Ook was er een goede veredeling zo was men al tot (semi)bladlose erwten gekomen, dit om het risico in de oogstfase te verminderen. (#444 | Akkerbouwer)
- Belangrijk dat de eerste stap in de verwerking van de grond komt: van boon tot ingrediënt voor levensmiddelen. Hier is fractionering nodig, mogelijk niet tot zuivere isolaten, maar wel tot ingrediënten met een hoger eiwitgehalte dan in het meel zelf. Hier zit momenteel de beperking in. Daarnaast is meer kennis nodig tussen welke samenstelling of eiwitgehalte je nodig hebt om een goed product te maken. (#672 | Onderzoek en onderwijs)
- Eetgewoontes zijn niet zomaar te veranderen. Inzet op goede kwaliteit vleesvervangers lijkt mij een goede weg. Bonen kunnen deels eiwitrijke producten leveren, maar ook de bladeren van de bonen kunnen verwerkt worden tot eiwit concentraat. Gras is productiever dan bonen en met de juiste extractie technologie, welke bestaat, zal gras de grootste leverancier van veelzijdig eiwit worden: van food (functioneel, nuttief) tot feed (sojaschroot vervangers). Daarnaast levert het nog een heel palet aan andere waardevolle producten op. (#712 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Ontwikkeling van goede plantaardige vervangers van diverse soorten aas. (#721 | Consumentenorganisatie)
- a) Opwaardering kwaliteit grondstoffen door teeltoptimalisatie en veredeling; kennis in Nederland volop voor handen. b) Vraaggestuurde ketenaanpak met betrokkenheid van consumenten en eindgebruikers in het bedrijfsleven (productie, retail), minimaal op nationale schaal aan te pakken om tot voldoende volume te komen. c) Zoeken naar specifieke functionaliteiten van eiwitten in gewassen, waarvoor in de markt bereidheid is

- meer te betalen; d) Verplichting van vermelden van herkomst van grondstoffen op verpakkingen van plantaardige en dierlijke producten. (#880 | Overheid)
- Wij hebben hier onderzoek naar laten doen door WUR studenten. Die kwamen met een uitgebreide lijst van mogelijke nieuwe toepassingen in food, met een hogere waarde dan voor feed. Ook worden nu veel eiwitten in vegaburgers (o.a. Vegetarische Slager) geïmporteerd, dat zou prima met lokaal geproduceerde eiwitten kunnen. (#943 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - kansen van het zeer eiwitrijke smeerwortel nader onderzoeken (#972 | Veehouder)
 - fermentatie technologie doorontwikkelen (natuurlijk en klimaatvriendelijke methode van eiwitproductie) (#1030 | Overheid)
 - De Nieuwe veredelings technieken (PBI) kunnen een belangrijke rol spelen bij de verduurzaming van de landbouw en bij een grotere zelfvoorziening van plantaardig eiwit in Europa. Daar deze technieken volgens de uitspraak van de ECJ onder de huidige GMO wetgeving vallen, zal op korte termijn moeten worden bekeken wat nodig is om hier een oplossing voor te bieden. (#1087 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Hier zijn slechts beperkte mogelijkheden tot snellere en betere veredeling van (eiwit)gewassen door onbereikbaarheid van NGTs/moderne verdelingsmethoden in Nederland en Europa om tot betere, klimaatbestendige en robuustere gewassen te komen. (#1106 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Ergens moeten er balans gevonden zien te worden tussen enerzijds hoogwaardige toepassing van eiwit wat vaak vraag om dure technologie en anderzijds om bulk eiwitten die met een robuuste en goedkopere technologie geproduceerd kunnen worden. Eiwitten halen uit suikerbietenblad is bijvoorbeeld een erg mooi initiatief, maar de benodigde technologie is kostbaar waardoor het eindproduct duur is en voorlopig alleen maar in high-end producten kan worden verwerkt als technisch ingrediënt. Er moet natuurlijk ook robuuste technologie komen die het mogelijk maakt om betaalbare (food-grade) bulkeiwitten te produceren. (#1191 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Als je gebruik van geïmporteerde eiwitbronnen bij veevoerbedrijven belast (heffing), wordt het vanzelf interessanter om nationaal geteelt veevoer of restproducten te gebruiken. (#1234 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - humane consumptie. eerlijke prijs (#1358 | Ketenorganisaties, advies en overig)

3.2 Welke gewassen hebben het meeste perspectief op korte termijn (<5 jaar)?

- suikergewassen als voeding voor fermentatie; 3x hogere eiwitopbrengst per hectare, meer water efficient (#13 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Veldboon, soja, erwt. (#39 | Onderzoek en onderwijs)
- Veldboon, erwt (#68 | Overheid)
- groene reststromen (#88 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Veldboon, eendekroos (#110 | Veehouder)
- veldboon, bekende teelt, bewezen succes in het verleden. Diverse succesvolle projecten om dit product geschikt te maken voor humane consumptie. (#120 | Voedingsindustrie plantaardig)
- gras raffinage (#161 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Versnellen ontwikkeling zetmeelaardappelen als bron van eiwit voor humane voeding. (#201 | Voedingsindustrie plantaardig)
- hier moeten we op zoek naar de functionele eigenschappen van eiwitten in eind producten en optimalisatie van de teelt in een EU klimaat (#283 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Veldboon (#288 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Koolzaad (#311 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Veldboon heeft zeer lange teelthistorie in Nederland, is in principe dus uitstekend aangepast. Erwt en soja zijn op dit moment nog kwetsbaar in de oogstfase, en vragen verdere aanpassing. Lupine vraagt qua opbrengstpotentieel en ANF's beslist nog meer dan 5 jaar veredeling(sonderzoek). Andes lupine is een zeer interessant potentieel gewas voor de veel langere termijn (>15 jaar). Zetmeelaardappelen als eiwitbron is qua logistieke infrastructuur eenvoudig op te schalen, maar vraagt wel aandacht qua bodempathogenen. Uitbreiding van de huidige problematiek met nematoden en wratziekte in het noordoosten naar de rest van Nederland is absoluut ongewenst. (#330 | Onderzoek en onderwijs)
 - ga door op een teelt die hier al is en zichzelf heeft bewezen, ook waarmee de telers ervaring hebben. Behoeft wel is aan doorontwikkelingen van rassen, een bruine boon van nu heeft zijn oorsprong in jaren 60-70, terwijl teeltontwikkelingen, klimaat etc. toch zijn veranderd.. (#423 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - eens. In Zeeland wordt gewerkt aan een analyse van zeven verschillende soorten zomer- en winterveldbonen en hun effect op eindproducten. Dit project zal inzicht geven in welke teelt het meest kansrijk is. Firma's als Limagrain veredelen en zijn positief over het bereiken van een opbrengst van 8 ton per hectare. (nu 6,5 ton) Deze samenwerking tussen boer, veredelaar, coöperatie en verwerkende industrie biedt perspectief voor een lokale keten van teelt, verwerking en consumptie. (#486 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens met 3 reacties hiervoor. En met meer kennis over de rassen veldbonen en specifieke prestaties bij de boer, in de verwerking en vervolgens in de toepassing kunnen lokale = Nederlandse /Benelux trajecten worden opgezet voor de verwerking van specifieke rassen (niche teelt) bij specifieke bedrijven voor toepassingen in FOOD (#506 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#615 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Gras, Snijmais, gras-klaver, luzerne, suikerbieten, voederbieten,veldboon (#437 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Bruine bonen, alleen zou er gekeken kunnen worden naar nieuwe rassen. dit ras is al uit 1976. Enige vernieuwing zou wel op zijn plaats zijn :). Qua vruchtwisseling weinig problemen. Kan ook relatief goed tegen de droogte. Verder zouden droog te oogsten groene erwten ook weer mogelijk zijn, hier wel een ruime vruchtwisseling nodig. Mogelijkheid om uit bietenblad eiwit te halen (bietenteelt hierdoor nog rendabeler maken). Probeer eventueel ook andere bonensoorten met andere smaken. (#449 | Akkerbouwer)
- Wellicht naast bruine bonen ook rode bonen. Worden op beperkte schaal al geteeld in NL. Die zijn dan niet voor verwerking in eiwit, zetmeel etc maar voor foodtoepassingen

- zoals in conserven, evt in spreads, salades, burgers, etc (#507 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Even nog haver toevoegen, naast goed eiwit ook nog veel meer gezonde bestanddelen zoals beta-glucanen die het cholesterolgehalte verlagen. (#455 | Akkerbouwer)
 - Gras Intercropping Bieten voor koeien gras-erwten: oplossing voor goede oogst van erwten zoeken Fodder cropping voor veevoer? (#469 | Veehouder)
 - Veldboon, erwt, soja (#673 | Onderzoek en onderwijs)
 - Gras, bietenblad (#719 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - a) Alle vlinderbloemigen, die het goed doen in Nederland/Europa. (#881 | Overheid)
 - veldbonen zijn makkelijk te telen en eiwit is er makkelijk uit te extraheren. De sojarassen zijn eigenlijk te laat in het seizoen rijp voor de Nederlandse omstandigheden, maar er wordt veredeld op eerdere afrijping. Bij lupine is de extractie een probleem. Aardappelen leveren ook eiwit, maar deze zijn weer niet gunstig voor de bodem. (#944 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De veldbonen omdat de teelt daarvan de hoogste opbrengst aan eiwitten levert per ha. (#945 | Akkerbouwer)
 - Quinoa aangezien de Wageningen rassen internationaal leidend zijn en er in Nederland al sinds 2014 ervaring is opgedaan met het telen zonder pesticiden op allerlei grondsoorten. Hierdoor is het nu ook mogelijk grootschalig biologisch te telen waardoor er internationaal economisch perspectief is voor deze keten. Dit rotatiegewas verbeterd ook de bodemkwaliteit hetgeen meer perspectief geeft voor andere gewassen in de tussenliggende jaren. Temeer doordat de grond meer organisch materiaal bevat en beter tegen droogte kan. (#1010 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - bonen; bruine boon, witte boon kidney boon etc.. (#1031 | Overheid)
 - nieuwe teeltsystemen, bv vlinderbloemigen als onderdeel van strokenteeltsysteem icm precisielandbouwtechnologie (#1049 | Overheid)
 - Kijk naar het gehele systeem: melkveehouderij kan zonder krachtvoer. Focus op gras en klaver. Reduceer mais, dan heb je ook minder soja nodig. Bij varkens en kippen kijken naar restproducten. Lupine, veldboon, erwten, luzerne.. (#1241 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De stikstof binders , erwten, bonen , kapucijners, ed en als veevoer tbv bodemvruchtbaarheid klavers , luzerne ed (#1357 | Ketenorganisaties, advies en overig)

3.3 Welke gewassen zijn kansrijk voor de langere termijn (> 5 jaar)?

- idem als vraag 2 (#27 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Veldboon, soja, erwten en misschien single cell proteïne. (#40 | Onderzoek en onderwijs)
- Veldboon, (verse) soja, erwten, lupine, naakte haver (#69 | Overheid)
- groene reststromen en nieuwe teelten zoals brandnetel, lupine, ... (#89 | Voedingsindustrie plantaardig)
- veldboon, erwten, lupine. Erwt is qua concurrentiepositie lastig, de productie van gele splitervet in Canada is zeer groot en efficiënt. Ook daar bevindt zich de juiste verwerkende industrie, met name scheidingsfabrieken voor eiwit. (#121 | Voedingsindustrie plantaardig)
- We onderzoeken in het H2020 project de toegevoegde waarde van veldboon, quinoa, linzen en kikkererwt. (#146 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- grasraffinage (#162 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Uitbouwen eiwit winning obv van verbeterde reguliere gewassen en hun verwerkingsketen. Vb zijn aardappel, zetmeelaardappel, suikerbiet maar dan in een duurzaam bouwplan met o.a. ook vlinderbloemigen en andere gewassen (#202 | Voedingsindustrie plantaardig)
- behalve bonen, alternatieve gewassen zoals lupine, erwten, ed lijkt het gebruik van nevenstromen om via fermentatie mycoproteïnen te krijgen een hele interessante route vanuit bedrijfseconomisch oogpunt en vanuit duurzaamheid (#265 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Soja, mycoproteïne (via fermentatie) (#291 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Koolzaad (#312 | Voedingsindustrie plantaardig)
- 5-10 jaar: Soja, witte lupine; 10-15 jaar: Andes lupine (*L. mutabilis*). Gezien de grote concurrentie voor zowel soja als erwten heeft dat alleen kans van slagen als er wordt ingezet op onderscheidbaarheid van de wereldmarkt in kwaliteiten, biologisch,..... (#332 | Onderzoek en onderwijs)
- veldboon, als de veldboon robuster wordt (minder vatbaar voor ziekte en plagen) en meer opbrengst geeft. (#438 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- koolzaad is een concurrent van suikerbieten in het bouwplan. Gebruik van haver zou meer gepromoot moeten worden, het eiwit van haver is goed verteerbaar en bevat alle essentiële aminozuren, zeker ook te gebruiken als vleesvervanger (dit gewas kan ook onder vraag 2 worden gezet). Is een graangewas zonder veel ziekten, weinig stikstof nodig, alleen tijdens de oogst enig risico voor korreluitval. Maar ook hier zouden er weer nieuwe rassen moeten komen. (#454 | Akkerbouwer)
- Micro-algen geteeld voor eiwit (*Chlorella* en *Spirulina*). Eiwit productie per hectare per jaar is hoger dan alle veldteelt van eiwit gewassen en voor FOOD doeleinden is de aminozuur samenstelling beter dan bijvoorbeeld soja. Daarbij kunnen in gesloten aquatische teelt grootschalig nutriënten (NPK) 'gebruikt' worden zonder fosfaat en stikstof problematiek. Bij autotrofe teelt is deze teelt wijze ook nog een sterke decarbonizer. (#570 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Gras, bietenblad, alfalfa. Rotatieteelt om de grondkwaliteit en opbrengst op peil te houden. Met bioraffinage wordt rotatieteelt robuuster. (#725 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- a) Algen en schimmels (geen reststromen) (#882 | Overheid)
- alle soorten vlinderbloemigen als de veredeling geschikte rassen geeft voor hogere productie en betere geschiktheid voor de Nederlandse omstandigheden, quinoa, reststromen (hoewel bietenblad afvoeren voor eiwitextractie weer meer transportbewegingen en minder bodembemesting geeft dan blad op de akker laten). (#946 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Veldbonen in ieder geval en misschien ook soja als de veredeling er in slaagt om het oogstmoment te vervroegen en de opbrengst te verhogen. (#947 | Akkerbouwer)
- Gewassen die gedeeltelijk geschikt zijn voor food, feed en biobased (toepasbaar in bouw). Mogelijkheid voor grasachtige soorten. (#986 | Overheid)

Deel 2: integraal verslag

- Grasmelken (Jaap Korteweg) (#987 | Overheid)
- Quinoa aangezien de Wageningen rassen internationaal leidend zijn en er in Nederland al sinds 2014 ervaring is opgedaan met het telen zonder pesticiden op allerlei grondsoorten. Dit rotatiegewas verbeterd ook de bodemkwaliteit hetgeen meer perspectief geeft voor andere gewassen in de tussenliggende jaren. Temeer doordat de grond meer organisch materiaal bevat en beter tegen droogte kan, hetgeen over 5 jaar nog relevanter zal zijn. (#1011 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Kijk niet alleen naar gewassen, kijk ook naar de verschillende productieregio's in de EU en welke regio/gewas combinaties kansrijk (concurrerend) zijn/worden (#1032 | Overheid)
- Kijk ook naar de functie van vlinderbloemigen in het bouwplan en hun effect op bodemkwaliteit en hun na-effecten op volggewassen (#1033 | Overheid)

4. Opzetten eiwitrijke gewasketens: bijvoorbeeld peulvruchten, erwten, bonen, quinoa, lupines, maar ook eendenkroos

TOELICHTING: Het eerste spoor van de Nationale Eiwitstrategie is teelt van eiwitrijke gewassen voor menselijke consumptie en diervoeder.

- Bijv teelt van eendenkroos (waterlinzen) moet gestimuleerd worden voor menselijke consumptie. (#457 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Begin bij het meest duurzame en stimuleer peulvruchtenteelt. Producten als veldbonen (fababonen), erwten, lupinen kunnen goed geteeld worden in NL. Dat heeft zich ook al bewezen in het verleden. Wel graag wat ondersteuning voor de boer vanuit GLB oid. Doen omringende landen ook. Teelt voor zowel feed als food. (#502 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eendekroos etc. prima maar idd. zoals hierboven eerst inzet op peulvruchten en idd. meer ondersteuning (GLB) voor de teler. Omslagpunt feed naar food is kwestie van tijd. (#855 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Gras-klover mengsels: stikstof bindende planten. Peulvruchten alleen hebben een te lage opbrengst. (#728 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- O.a. een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1252 | Ketenorganisaties, advies en overig)

4.1 Wat is nodig om een keten rond de teelt van een eiwitgewas voor food of feed economisch duurzaam te ontwikkelen?

- minder chemie gebruik voor de teelt van suikerbieten (minder fungiciden en minder kunstmest) (#14 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Vraag stimuleren van vleesvervangers (food) en goedkoop en goed eiwit (feed, mengvoeder). (#41 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eendenkroos (waterlinzen) hebben alle essentiële aminozuren, dus goed eiwit. En daarnaast vele vitamines en mineralen. (#458 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Kennisontwikkeling over de gezondheidsaspecten van een meer plantaardig voedingspatroon (#70 | Overheid)
 - Ik ben voorstander om vooral binnen een bedrijf kringlopen te sluiten, dus bijvoorbeeld eendenkroos of algen op eigen (sloten)water. Bij gebruik van de bestaande industrie vloeit alle marge weer naar de bestaande (machtige) partijen (#102 | Veehouder)
 - Waterlinzen (eendenkroos) bevat naast vele vitamines het enzym Superoxidedismutase: essentieel in ons lichaam om het radicaal superoxide te vangen. (#459 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Vraag stimuleren, nieuwe verdienmodellen creëren, samenwerking (#71 | Overheid)
 - Bij het opzetten van deze Nederlandse Nationale Eiwitstrategie vind ik het heel belangrijk om direct en goed af te stemmen met Duitsland, welke strategie streven zij daar na? Zij beschikken over goede en vele teeltgebieden, wij in Nederland zijn goed in innovaties en het toepassen van plantaardige eiwitten als halffabrikaat / nieuwe producten, en nog belangrijker in het enthousiasmeren (marketing) van de consument!!! Dit innovatieve denken heb je nodig om de afzet te stimuleren en de consument mee te nemen in het 'nieuwe eten'. Samenwerking met Duitsland is dus een heel cruciaal onderdeel van een goede NL Nationale Eiwitstrategie (Noord-Europese Alliantie vormen!!) (#1202 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- vraag stimuleren, ketenontwikkeling, regelgeving (#90 | Voedingsindustrie plantaardig)

- Plantaardige eiwitten hebben een veel kleinere footprint op de aarde dan vlees-eiwitten. (#460 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#616 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Dit is de USP van plantaardige eiwitten! (#617 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#856 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Samenwerking in economisch haalbare projecten, daarbij dienen kwaliteit en concurrentiepositie nadrukkelijk in beeld te zijn. (#122 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens, ketenbrede samenwerkingen opzetten van teler tot eindproducent met financiële ondersteuning voor het pionierwerk en aantrekkelijke financiële support voor opzetten nieuwe bedrijfsfaciliteiten. (#904 | Onderzoek en onderwijs)
- Productontwikkeling. Maar productie moet voor de eerste schakel in de keten economisch interessant zijn, anders komen de ketens niet van de grond. Gewassen en rassen met specifieke eigenschappen voor specifieke toepassingen zijn nodig om dit mogelijk te maken (#148 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- efficiënte productie van gewassen die vergelijkbare nutritionele eigenschappen hebben als soja (#163 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Coördinatie tussen landbouw, akkerbouw en verwerking om wildgroei van mogelijkheden te voorkomen. (#204 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Korte ketens en circulair. (#247 | Overheid)
- Wanneer er een subsidie potje aangeboord wordt, dit niet alleen leeg te laten maken door "een leger aan adviseurs", maar ook de werkelijke belanghebbenden te laten profiteren. (#313 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Focus op onderscheidende kwaliteit in de zin van specifieke rassen, eiwitsamenstelling, verwerkingseigenschappen, enz. Daarmee geef je een nationale keten een duurzame basis weg van de ananieme bulk wereldmarkt. Daarbij is van belang dat alle schakels in de keten tegelijk worden geoptimaliseerd, en dat vraagt een gecoördineerde aanpak, bijvoorbeeld een Green Deal Veldbonen. (#338 | Onderzoek en onderwijs)
- - Productontwikkeling en nieuwe productmarktcombinaties realiseren vanuit de vraag in de markt; vraaggestuurd produceren; - Opschaling en kwaliteit: er zijn verschillende producenten/voedselverwerkers die willen werken met alternatieven voor (import)soja. Echter, vaak is onvoldoende kwantiteit en/of kwaliteit beschikbaar uit de regio. Telers investeren niet als ze geen afzet zekerheid hebben, verwerkers gaan er niet mee aan de slag als ze onvoldoende leveringszekerheid hebben. - Organiseren teelt, teelttechnische ontwikkeling en veredeling op basis van toepassingen en Nederlandse omstandigheden. (#409 | Overheid)
- ook een halve boon is een eetbare boon, minder afval zorgt voor interessantere opbrengsten voor de teler. Gesprek aangaan in de keten om het 'goede' afval te verminderen. gebruik van minder chemie is goed, maar zorgt er ook voor dat gewassen vatbaarder zijn voor ziektes (#425 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Door te zorgen voor een goed verdien model voor europes geteelt eiwit. (#439 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- kijk niet alleen naar eiwit maar ook ander bestanddelen in een gewas, beoordeel het als geheel zoals bijvoorbeeld haver. We hebben goede hoogwaardige eiwitten nodig. (#456 | Akkerbouwer)
- Verdienmodel voor de boer in het oog houden. Op dit moment heb je een hoger salaris als toeleverancier dan als boer zelf. Meer sociaal verdienmodel (#470 | Veehouder)
- Voor plantaardig eiwitgewassen zoals fababonen, die uitstekend geteeld kunnen worden in NL met hoge opbrengst eiwit/ha, met wat GLB steun oid zorgen dat de boer het rendabel kan telen. Daarna is opbouw van de verwerkende industrie nodig. Dus Verwerking van de veldbonen in fracties zoals het eiwit, zetmeel de vezels. Dat kan op een duurzame manier met korte lijnen maar het moet wel gebeuren. De hele veldbonen, als voorbeeld of hele erwten kunnen maar zeer beperkt verwerkt worden (zoals in de conserven), maar wenselijk

- is ook verwerken in eiwit, zetmeel etc en daarna kunnen daarvan vleesopvolgers worden geproduceerd (#503 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Ontwikkeling van toepassingen voor plantaardige eiwitten. Daarbij niet alleen laten leiden door het uitgangspunt dat iets lekker en goedkoop moet zijn, maar zeker ook door welke effecten je wil bereiken met nieuwe producten. Als je nieuwe producten ontwikkelt vanuit de doelstelling dat je een betere bodemkwaliteit wilt benader je de ontwikkeling wezenlijk anders dan wanneer je vanuit de productdoelstellingen gaat denken. (#528 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Belangrijk dat de gehele keten meegenomen wordt, niet alleen de teelt, maar juist ook de verwerking tot ingrediënten voor bijv. vleesvervangers en de productie van de vleesvervangers zelf (#670 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#857 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens, maar naast samenwerking in de keten, moet er ook buiten de keten gekeken worden. Nevenstromen uit eiwitproductie (de suikers en vezels) die naar chemie of materialen markt kunnen. (#1195 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Om duurzame productie mogelijk te maken is het belangrijk dat de gehele keten voor de klant is te traceren zodat hij/zij zeker weet waaraan het geld wordt uitgegeven. De gehele keten in de hand houden vanuit producent is hierbij belangrijk zodat het geld vanuit de klant ingezet kan worden voor de ontwikkeling van duurzame teelt en verwerking van eiwit. (#733 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - a) Opwaardering kwaliteit grondstoffen door teeltoptimalisatie en veredeling; kennis in Nederland volop voor handen. b) Investeren in innovatieprogramma's van een zekere omvang; c) Vraaggestuurde ketenaanpak met betrokkenheid van consumenten en eindgebruikers in het bedrijfsleven (productie, retail), minimaal op nationale schaal aan te pakken om tot voldoende volume te komen. d) Zoeken naar specifieke functionaliteiten van eiwitten in gewassen, waarvoor in de markt bereidheid is meer te betalen; e) Economisch perspectief voor iedere schakel in de keten. (#883 | Overheid)
 - Momenteel moeten Europese/Nederlandse boeren telen voor wereldmarktprijzen, omdat de EU buitengrenzen wijd open staan voor vrije import vanuit Noord- en Zuid-Amerika. Er moet dus een zodanige importheffing komen aan de Europese buitengrens dat de prijs van import-eiwit vergelijkbaar wordt met de Europese kostprijs. Dan krijgt EU/NL eiwit een kans in de keten, zeker als vanuit klimaatoverwegingen het transport over de wereld ongewenst wordt verklaard. Binnen de EU is er nu ook nog een ongelijk speelveld, doordat sommige landen gekoppelde steun verlenen voor eiwitteelt en NL niet. (#948 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Als wij akkerbouwers geen faire prijs voor door ons geteeld eiwit krijgen, zal er maar weinig in NL geteeld eiwit in genoemde ketens terecht komen. (#949 | Akkerbouwer)
 - -ketenconcepten. Gezamenlijke risicodraging is daarbij belangrijk. Boeren moeten ook risicovol mee kunnen investeren, zodat ze deel uitmaken van de keten en afspraken in de hele keten worden gemaakt. (#990 | Overheid)
 - - Ontwikkeling van ketenmechanismen op basis van vraag en behoeften. (#992 | Overheid)
 - Het verder ontwikkelen van de Nederlandse quinoa keten vraagt om: * Het ontwikkelen van rassen met een hogere opbrengst per hectare en hoger eiwitgehalte * Teelt optimalisatie van dit rotatiegewas ook onder droge/verzilte omstandigheden * Ontwikkelen van de productie-consumptieketen. * Faciliteiten voor het testen en opschalen van innovaties en productie capaciteit; * Ontwikkelen nieuwe extractie-technologieën; (#1008 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Koppeling maken met nieuw GLB, opname van vlinderbloemigen in het bouwplan stimuleren (#1039 | Overheid)
 - kunstmest heffing overwegen, dit stimuleert teelt van vlinderbloemigen en levert bijdrage aan realisatie van de klimaatopgave (#1040 | Overheid)
 - vleestax (#1041 | Overheid)
 - (langjarige) afspraken over risicodeling en winstdeling in de keten (#1042 | Overheid)

- Eens (#1194 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Actief inzetten op transitie consumptiepatroon. Voedingscentrum advies alleen voldoet niet (#1196 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- O.a. een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1253 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Verdienmodel akkerbouwer is ingewikkelder door rotatie. Rotatie is echter van meerwaarde voor alle gewassen in de rotatie. Met andere woorden, een SuikerUnie heeft voordeel als bodem gezond is, maar betaalt niet voor een rotatie. Hoe gaan we rotaties verbreden met gewassen die economisch minder opleveren dan aardappels en suikerbieten? Hoe worden we Friends in Rotation - zodat alle partijen bijdragen aan verdienmodel van boer met brede rotatie. (#1264 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- consumptie patroon aanpakken met stimulerende maatregelen voor een beter gebalanceerd dieet. (#1333 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- voor feed: markt beschermen tegen concurrentie met goedkope soja (#1353 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Van belang is voor duurzame toekomst, niet economische duurzaamheid, maar ecologisch duurzaamheid. (#1360 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Nederland is te klein en te duur voor een snelle omschakeling naar bulkteelt van eiwitgewassen. Voor succesvolle veranderingen in eetgewoonten op de lange termijn zijn modellen van specialty foods waarschijnlijk het meest succesvol. Denk aan aardappel: in de 17e eeuw in Europa alleen voor de nobelen, in de 19e eeuw at iedereen het (en bleek dat je jezelf niet al te afhankelijk moet maken van een enkel gewas). Het kan ook sneller zoals bij tomaten; tot 20 jaar geleden de wasserbombe vleestomaat; nu zijn er snoeptomaatjes in alle vormen en kleuren met een betere prijs voor de teler. Economie is wel degelijk een factor als een idee moet beklijven. (#1410 | Ketenorganisaties, advies en overig)

4.2 Hoe kunnen we opgedane kennis en inzichten (Europees) verwaarden?

- exporteren naar eu landen op basis van nederlandse suiker EN fabrieken bouwen in andere EU landen die goed vestigingsklimaat hebben (#15 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Delen in Europese consortia. Voorsprong opbouwen in vleesvervangers. (#42 | Onderzoek en onderwijs)
- Internationale samenwerking en projecten, kennisexport (#72 | Overheid)
- kennisdelen in (eu) consortia, voorwaardenscheppend beleid (#91 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Een land als Nederland heeft dure productiemiddelen, het zal dus altijd voorop moeten lopen in technische innovatie om de noodzakelijke meerwaarde te creëren. Dat kan zijn in efficiëntie of in kwaliteit. Investeren in snelle marktinnovaties leidt tot een uitstekende exportpositie en een koplopersrol. In de ontwikkeling van vegetarische en veganistische producten behoort Nederland bijvoorbeeld al tot de top 10 in de wereld. (#123 | Voedingsindustrie plantaardig)
- samenwerken (#164 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- een unieke en sterke NL positie ontwikkelen (#205 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Nederland heeft nu al een Europese frontpositie als het gaat over ontwikkeling van vleesvervangers, zowel privaat als publiek. Die positie wordt verstevigd met R&D over alle schakels van de keten. Daarmee wordt de exportpositie van Nederlandse producten verstevigd, en tegelijk de kennispositie van Nederland op dit gebied. (#341 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#618 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Er zit heel veel technologische kennis in NL. Dit moeten we gebruiken om voorop te lopen. (#619 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens! (#858 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens, voorsprong op eiwitalternatieven van teelt tot eindproduct uitbouwen en daarmee exporteren, dan kan de dierlijke sector en export tot betere proporties worden teruggebracht. (#906 | Onderzoek en onderwijs)
- Teeltstimuleringsprogramma's, kennisdeling door (bestaande netwerken) zoals bijv. vruchtbare kringlopen initiatieven en via GLB-pilots. (#410 | Overheid)
- Via wetgeving en stimuleringsprogramma's de juiste technologieën en teelten mogelijk maken. De boer voordeel geven bij de juiste keuze van technologie en teelt, met belastingvoordelen de implementatie ervan ondersteunen (een soort feed-in). (#738 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- a) Pre competitieve kennis van kennisinstellingen en bedrijfsleven bundelen en ontsluiten (bv The Protein Cluster); b) Toegespitste valorisatieprogramma's in Nederland opzetten / opschalen, zoals Foodvalley NL bv al doet; c) Investeren in gedeelde foodgrade, pilot plants waar bedrijven innovaties op schaal kunnen testen, zoals bv al opgenomen in Regiodeal Foodvalley; d) In EU verband samenwerking intensiveren op R&D als het gaat om bioraffinage, veredeling en eiwitopwerking (bv Hauts de France en Wageningen UR). (#884 | Overheid)
- - netwerk van livinglabs opzetten, internationale samenwerking en kennisdeling onder meer via GLB-pilots (#993 | Overheid)
- Kennis en inzichten kunnen gevaloriseerd worden door hoogwaardige producten te ontwikkelen. Zolang deze producten innovatief, duurzaam geproduceerd zijn en aan de hoogste kwaliteitseisen voldoen, zijn afnemers binnen en buiten de EU bereid hiervoor voldoende te betalen. Hiervoor dient wel continue in de ontwikkeling van een eiwitrijke gewasketen geïnvesteerd te worden. Anders komen de marges van de ketenpartners onder druk te staan en gaan steeds meer onderdelen van de keten naar het buitenland. (#1009 | Voedingsindustrie plantaardig)
- meer samenwerking tussen verschillende Europese universiteiten op dit thema (#1043 | Overheid)

- Uiteindelijk komt helemaal neer op de transformatie van nieuwe eiwitten tot commerciële producten. Dit vraagt om een interdisciplinaire samenwerking doorheen de volledige keten. Idealiter, is het goed om eerst te beginnen bij de holistische customer experience, producten te ontwikkelen die deze beleving kunnen leveren en dan zoeken naar grondstoffen die deze producten helpen ontwikkelen. Hierdoor zal de ontwikkeling doelgericht zijn en veel subsidiegeld niet verloren gaan door gebrek aan aansluiting bij de markt. (#1158 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Be good and tell it. Eerst laten zien dat het kan. Dus aan de slag! (#1271 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Nederland kan van tweede exporteur van fysieke producten (met bijbehorende nadelen , erosie, uitbuiting, ongezonde voeding en ondervoeding) transformeren van kennis en ondersteuning naar duurzame regionale , cultureel en landbouwkundig passende voedselsystemen in de wereld, bv zorgdragen dat geërodeerde gronden weer vruchtbaar worden(herstel landbouw) (#1361 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- dubbel post (#1408 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Kennis en inzichten verwaarden kan in Nederland of in de EU door een platform te bieden waar startups hun op plantaardig eiwit gebaseerde voedselproducten kunnen etaleren. De markt scheidt dan vanzelf het kaf van het koren; goede, smakelijke producten die de consument interesseren, vinden hun weg naar restaurants en de supermarkt wel. (#1412 | Ketenorganisaties, advies en overig)

4.3 Hoe kunnen we in Nederland en de EU de productieketen van plantaardige eiwitgewassen voor diervoeder versterken?

- dieren alleen maar voeren met restproducten van de voedingsmiddelen productie; circulaire landbouw (#16 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Betere rassen en effectievere teeltmethoden. (#43 | Onderzoek en onderwijs)
 - Gebruik van oude "dubbeldoel" veerassen die goed gedijen op gras/klaver en minimale aanvoer van eiwitgewassen. (#98 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Niet alleen naar efficiëntie van de dieren zelf kijken, maar zeker ook naar product combinaties gemengde bedrijven worden weer hip. Volledig integreren en hiervoor ook afzet creëren bij (#103 | Veehouder)
 - Eens, dubbeldoel rassen en minder focus op productie maar proportionele productie voor eerlijke prijs met goede dierenwelzijn en gezondheid. (#907 | Onderzoek en onderwijs)
- reststromen inzetten (#92 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - eens (#360 | Retail)
- economisch aantrekkelijker maken van het gebruik van Europees geteeld veevoer. Dat kan door regulering, hetzij steun aan Europese teelt, hetzij indammen van import. (#124 | Voedingsindustrie plantaardig)
- inzetten op raffinage van 'laagwaardige' eiwitbronnen (#165 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Door te kiezen voor hoogwaardige toepassingen in humane voeding met daarbij gebruik van nevenstromen voor diervoeder. NI kostprijs structuur in de landbouw zal nooit kunnen concurreren met ander Eu landen als gekozen wordt voor alleen veevoer. (#206 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Overstappen naar een combinatie van kringlooplandbouw en agrarisch natuurbeheer. (#248 | Overheid)
- Niet alleen de focus op eiwit voor diervoeding, maar ook op zetmeel/energie. Versterkt elkaar. (#314 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#620 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Teelt puur voor veevoer, anders dan gras en mais, is qua concurrentiepositie met import nu niet levensvatbaar. Onder dwang van wetgeving, bijvoorbeeld %eigen eiwitteelt in dierhouderij, wellicht mogelijkheden voor eiwitgewassen in monocultuur of juist in meng- en strokenteelt gevolgd door inkuilen. Maar focus op eiwitteelt voor diervoeder staat haaks op doelstelling minder dierlijk en meer plantaardig eiwitconsumptie. (#342 | Onderzoek en onderwijs)
- - Onder de aandacht brengen van netwerken zoals Vruchtbare Kringlopen initiatieven - Via erfbetreders - Stimuleringsprogramma's en projecten. (#411 | Overheid)
- Door vitale gewassen in de vorm van veldbonen en soja. het meer benutten van het eiwit geproduceert uit gras of vlinderbloemige. Door een betere samenwerking tussen veehouder en akkerbouwer. Producten van de akkerbouwer die naar de veehouder gaan stimuleren en ander som. (#440 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Dieren moeten enkel worden gevoed met reststromen. Voor kip en varken is dit voldoende. Voor herkauwers moet de basis hooi en gras zijn wat kan worden aangevuld met reststromen. (#556 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Er is meer onderzoek nodig naar aantrekkelijke producten zodat de klant hier zelf voor kiest. Daarnaast kan via belastingvoordelen binnen de keten de weg naar de klant korter worden gemaakt. (#745 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Volledig Europese of zelfs Nederlandse keten stimuleren en promoten (#798 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Nu is lokaal geproduceerd eiwit financieel niet haalbaar en competitief. Bijvoorbeeld: de kostprijs voor veldbonen is ongeveer 35 ct, de wereldmarktprijs 22 ct. Dat zal zo blijven als er vrije import blijft, zie onze eerdere antwoorden. Dit probleem is een rechtstreeks gevolg van

- het Blair House akkoord, bevestigd door de Juncker-Trump deal. (#950 | Ketenorganisaties, advies en *overig*)
- Door een importheffing op geïmporteerd eiwit. zodanig dat tenminste de NL en EU kostprijs wordt gehaald. Als dat het geval is komt ook te teeld in NL en de EU van de grond. Dan worden we meer selfsupporting wat een enorme versterking van de keten geeft. (#951 | Akkerbouwer)
 - reststromen inzetten voor Feed (#997 | Overheid)
 - Dieren voeren met geteelde gewassen zou stapsgewijs moeten worden verboden. Gras en reststromen zou genoeg moeten zijn en veroorzaakt geen competitie met productie van voedsel voor mensen. Volgens Smil (2014) in Global Food Security 3, 67-71 kan op basis van gras en reststromen bijna 70% van de wereldwijde vleesproductie in 2010 verzorgd worden. (#1013 | Onderzoek en onderwijs)
 - import heffing op plantaardige eiwitstromen van buiten Europa incl evenredige heffing op dierlijke eiwitten van buiten Europa (#1044 | Overheid)
 - bewustwording belang duurzaam diervoeders versterken onder retailers zodat retailers duurzaam diervoer als inkoopvoorwaarde gaan opnemen bij inkoop van zuivel en vlees (#1045 | Overheid)
 - Meer vrijheden om te experimenteren en o.a. proefvelden (#1197 | Ketenorganisaties, advies en *overig*)
 - Het enige diervoeder zou gras en reststromen moeten zijn. Geteelde gewassen moeten bestemd zijn voor humane voedselproductie (#1199 | Ketenorganisaties, advies en *overig*)
 - Dieren voeren met geteelde gewassen zou moeten worden verboden. Gras en reststromen uit de voedingsmiddelenindustrie zou genoeg moeten zijn en veroorzaakt geen competitie met productie van voedsel voor mensen. (#1254 | Ketenorganisaties, advies en *overig*)
 - eens, als eerste stap kan je het ontmoedigen, door veevoerbedrijven te belasten voor gebruik producten die geen reststromen zijn. (#1278 | Ketenorganisaties, advies en *overig*)
 - Door voor dierlijke producten eerlijke prijzen te hanteren (#1355 | Ketenorganisaties, advies en *overig*)
 - op de kortere termijn (tijdens langzame invoering van het verbod op gewassen als diervoeder): Door biologisch passende dierlijke productie regionaal te ontwikkelen, waarbij gezonde bodem, planten en mensen uitgangspunt is. (#1364 | Ketenorganisaties, advies en *overig*)
 - Enige mogelijkheid voor overheden is ingrijpen op het saldo voor de teler: ofwel subsidie voor EU of NL teelt, ofwel heffing op import van buiten de EU. (#1409 | Ketenorganisaties, advies en *overig*)

5. Microbiotische biomassa en microproteïnen (schimmels, bacteriën, gisten en algen)

TOELICHTING: Eetbare microbiotische biomassa (uit gisten, bacteriën, schimmels of micro-algen) kan een kansrijk alternatief zijn voor toepassingen in veevoer als humane voeding (denk aan bv. Quorn) en biedt in potentie voordelen op gebied van duurzaamheid, voedingswaarde en productiviteit.

5.1 Hoe kunnen schimmels, bacteriën, gisten en algen ingezet worden voor diervoeder als alternatief voor import van buiten de EU?

- Tot op zekere hoogte. ik denk dat men (ivm de kosten) vooral in moet zetten op humane voeding. De productiekosten van veel van deze grondstoffen zijn te hoog voor diervoeder (m.u.v. stromen zoals gebruikte gist uit brouwerijen). (#3 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Mee eens. De technologie die nodig is om dit soort bronnen in te zetten voor eiwitproductie is nog niet voldoende goed ontwikkeld om dit betaalbaar te houden voor diervoeder. Wel geschikt voor de high-end producten food sector (#1200 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Single cell protein. (#44 | Onderzoek en onderwijs)
- toelaten van eiwitbronnen die geproduceerd zijn met dergelijke technieken met gebruikmaking van (niet feed-grade) biomassa die nu niet toegelaten is. (#166 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- het doel is denk ik niet diervoeder. Het doel moet zijn humane consumptie en hoe kunnen we daarna de keten zo efficiënt mogelijk inrichten. Anders blijven op een niet sustainable manier produceren (#284 | Voedingsindustrie plantaardig)
- V.w.b. microalgen lijkt het interessanter om te richten op functionele ingredienten (of bioactive componenten). (#429 | Onderzoek en onderwijs)
- Grote potentie om met deze duurzame methodes alternatieve eiwitbronnen voor diervoeder lokaal te produceren. Biotechnologie maakt technische verbeteringen mogelijk die huidige belemmeringen kunnen adresseren. Kostenefficiëntie blijft nog steeds de grootste belemmering; vooral infrastructuur is voor nieuwe toepassingen een belangrijke kostendrijver (bv. infrastructuur/CAPEX voor bacteriën, droogkosten voor algen). Met name visvoer, feed additives en voerspecialiteiten (bv. voer voor jonge dieren) bieden meer ruimte voor een hogere kostprijs dan bv. bulk mengvoer voor veeteelt. (#542 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eens (#621 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - De kosten maken of breken dit (#622 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Als micro-algen (specifiek Spirulina) geteeld worden voor te extraheren FOOD doeleinden (blauw pigment) kan het algen extractie residue (PEAR) worden ingezet in de Feed sector. Zowel Chlorella als Spirulina extractie resten zijn vanaf 2019 goedgekeurd als eiwit bijmenging in de Duitse Futterliste (#571 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Ivm volumes en kostprijs focus op humane toepassing. Microorganismen/micro-algen kunnen ook bijdragen aan voedingswaarde mbt vitamines, mineralen. (#590 | Onderzoek en onderwijs)
- Laagwaardigere veevoerstromen meer eiwitrijk maken door fermentatie of gebruik als groeimedium voor schimmels en algen. Bijvoorbeeld laagwaardig gras of stro met een natuurlijke bewerkingslag gebruiken als groeimedium voor organismen die wel eiwitrijk zijn. Suikerrijke waterige reststromen gebruiken voor algen en bacterieteelt etc. (#643 | Onderzoek en onderwijs)
 - eens, goed verwaard, bovendien is de natuur zo ooit bedoeld? (#801 | Voedingsindustrie dierlijk)

- Algen kunnen een mooie vervanger zijn van eiwit in diervoeder. Voorwaarde hierbij wel dat het niet ten koste moet gaan van productie voor humane doeleinden. Verder moet het betaalbaar moet zijn voor de voerindustrie en veehouder. (#723 | Onderzoek en onderwijs)
- a) Stimuleringsprogramma's om kennis hierover op te doen en productie op te schalen; voor veevoer zal het beperkt blijven tot additieven; qua business case is focus op humane consumptie kansrijker. (#885 | Overheid)
- Meer gebruik maken van reststromen uit de industrieën die gebruik maken van schimmels, gisten en bacteriën in de diverse processen. Zouden goedkope stromen moeten zijn. Per achtergrond van herkomst kijken naar de eventuele risico's en daar gerichte oplossingen voor ontwikkelen. (#908 | Onderzoek en onderwijs)
- Het enige diervoeder zou gras en reststromen moeten zijn. Geteelde gewassen moeten bestemd zijn voor humane voedselproductie (#1201 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Het is wel interessant om te kijken hoe micro-organismen kunnen bijdragen aan het conserveren en geschikt maken van reststromen/nevenstromen. Een probleem bij het gebruik van reststromen uit gewassenteelt is de hoge bederfelijkheid. Wellicht dat middels micro-organisme deze reststromen bij de boer op een simpele manier geconserveerd kunnen worden (#1208 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Gisten kunnen ingezet worden om direct dierlijke eiwitten zoals kippenei-eiwit en melkeiwit te produceren, zonder tussenkomst van een dier. Verschillende Nederlandse startups lopen voorop in de ontwikkeling van deze technologie, die de productie van dierlijk eiwit duurzamer kan maken en ook potentie biedt voor vegetarische producten. (#1243 | Consumentenorganisatie)

5.2 Welke partijen spelen volgens u een essentiële rol in de ontwikkeling en opschaling van deze eiwitbronnen voor toepassingen in veevoer?

- brouwerijen. Partijen die de logistiek van gebruikte gist regelen richting de varkensbedrijven (#4 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Mengvoeder bedrijven (#45 | Onderzoek en onderwijs)
- Mengvoerindustrie en nieuwe ondernemingen (#167 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Verwerkende industrie zoals de zetmeel- en Biofuels/ethanol industrie. Beide zijn naast brouwerijen nu al één van de belangrijkste bronnen van eiwit voor de diervoeders (#207 | Voedingsindustrie plantaardig)
- ook de vlees industrie zelf moet hier een rol in spelen. Hoe kunnen ze de huidige keten verbeteren en hoe kunnen we deze keten zonder vlees op zetten. Anders veranderd de vraagstelling niet. (#285 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#623 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Feed Design Lab in consortium met voedingsmiddelenbedrijven (#471 | Veehouder)
- Voerindustrie in de breedste zin (toeleveranciers, premixproducenten zoals Nutreco, producenten van feed additives, mengvoer), nieuwe ondernemingen, verwerkende industrie van zowel inputs als outputs (#543 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- In de ontwikkeling kunnen start-ups een rol spelen, maar het succes hangt af van de mengvoerindustrie. Ook de consument speelt een rol, zijn zij bereid meer te betalen voor duurzamer dierlijk eiwit om deze ontwikkeling te bewerkstelligen? (#729 | Onderzoek en onderwijs)
- a) Kennisinstituten, biotechnologiebedrijven en (leden) Nevedi. (#886 | Overheid)
- Dieren voeren met geteelde gewassen zou stapsgewijs moeten worden verboden. Gras en reststromen zou genoeg moeten zijn en veroorzaakt geen competitie met productie van voedsel voor mensen. Volgens Smil (2014) in Global Food Security 3, 67-71 kan op basis van gras en reststromen bijna 70% van de wereldwijde vleesproductie in 2010 verzorgd worden. (#1014 | Onderzoek en onderwijs)
- De chemie en materialensector, waar reststromen die overblijven na eiwitwinning/productie naar toe kunnen. (#1210 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Dieren voeren met geteelde gewassen zou moeten worden verboden. Gras en reststromen uit de voedingsmiddelenindustrie zou genoeg moeten zijn en veroorzaakt geen competitie met productie van voedsel voor mensen. (#1257 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- FUMI ingredients Bioscienz (#1326 | Ketenorganisaties, advies en overig)

5.3 En welke partijen spelen een essentiële rol in de ontwikkeling en opschaling van deze eiwitbronnen voor toepassingen in voor humane consumptie?

- NLse bedrijven: DSM, Corbion, Fumigredients, Bioscienz/protein brewery, Dutch Dna.
instituten: WUR-FBR. Universiteiten: WUR (#5 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - En Universities of Applied Sciences (meer praktisch onderzoek) (#430 | Onderzoek en onderwijs)
- Food bedrijven. (#46 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens, maar ook de non-food bedrijven die deze bronnen als zij-stroom nog niet volledig benutten en handen ineen kunnen slaan met food bedrijven. (#909 | Onderzoek en onderwijs)
- Ondernemers, onderzoek en EFSA (#168 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Zetmeelverwerkende industrie (#208 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Food bedrijven om de vraag te definiëren in combinatie met telers en gewasverbouwers (#287 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#624 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Een samenwerking vanuit deze kant geeft B to C bedrijven kansen om dit aan de consument aan te bieden. (#626 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Technisch: universiteiten, verwerking: foodindustrie in samenwerking met consumentenonderzoekers en chefs om de vertaling naartoe het bord te maken (#351 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Nieuwe start-ups die gesteund door de overheid de ruimte krijgen om te investeren in innovatieve productie capaciteit. Zolang, specifiek voor micro-algen geen stimulans komt om in productie capaciteit te investeren, zal Chinese import altijd goedkoper blijven. Dit omdat de Chinese regering al in 2004 massaal boeren heeft ondersteund in de investering in productie capaciteit. In 1 jaar is er daar toen 10.000 ton DW productie capaciteit bij gezet. Zonder een EU/NL plan om daar een disruptieve verandering in te brengen is opschaling voor humane consumptie lastig. (#573 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Industrie welke agrarische grondstoffen middels bioraffinage en reeds bestaande infrastructuur verwerkt tot eiwitten en ingrediënten voor de productie van humane voeding alsook diervoeding en non food. (#682 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- a) Kennisinstituten, biotechnologiebedrijven en voedingsindustrie. (#887 | Overheid)
- DSM, The Protein Brewery, Avansys, andere (industriële) biotechbedrijven. Maar daarnaast ook en vooral de voedselverwerkende en foodbedrijven. (#1108 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Alle partijen in en buiten de keten zijn belangrijk. Bij food is het ook van belang dat de consument meer voedselvaardig wordt gemaakt en verleid moet worden om duurzame keuzes te maken. Daar zit een rol voor media (vloggers etc). (#1213 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Alle actie rond de eiwittransitie zou in eerste instantie gericht moeten zijn op het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); op een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van dierlijke productie en een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1259 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- FUMI ingredients Bioscienz ProVeg Incubator (www.provegincubator.com) (#1327 | Ketenorganisaties, advies en overig)

5.4 Hoe schat u de kansen in dat deze eiwitbronnen daadwerkelijk succesvol kunnen worden?

- mits de bronnen uit fermentatie komen zeer hoog (heterotroof). Als deze op co2/zonlicht groeien (autotroof), zeer laag (#6 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Hangt voornamelijk van kostprijs af (#431 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#731 | Onderzoek en onderwijs)
 - Niet mee eens, er zijn innovatieve autotrofe systemen die in gesloten reactoren (gelijk fermertoren) op licht en CO2 een hogere productiviteit kunnen halen. Daarbij is opschaling van heteretrofe teelt een aanslag op landbeslag door de vraag naar suiker. Een grotere adaptatie van micro-algen komt niet uit algen die op suiker een Carbon structuur bouwen maar uit CO2. De decarbonisatie kan hier een tipping point zijn voor autotrofe teelt in nieuwe innovatieve systemen. (#574 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Vleesvervangers zijn al succesvol. De succeslijn doorzetten. (#47 | Onderzoek en onderwijs)
- groot, mits beleidsmatige ruimte aanwezig is. (#169 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Voor diervoeder hoog, voor humane voeding laag ivm regelgeving (#209 | Voedingsindustrie plantaardig)
- als we aan een gezamenlijk doel werken is de kans groot (#289 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Redelijk hoog. Het hangt vooral van het product af, dat wordt verkregen. In Amerika heeft men inmiddels een vleesvervanger op schimmelbasis die de structuur heeft van biefstuk en zich ook laat bakken als biefstuk. Echter het product is smaakloos. Dus hier liggen enorme uitdagingen. Plus de vraag of het product uiteindelijk wel naar vlees moet smaken. (#352 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#627 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Door deze baanbrekende innovaties is er meer ruimte en een grotere kans op succes. (#628 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Hangt van de LCA af. Van stikstof tot eiwit op het bord moet de efficiëntie hoger liggen dan de huidige weg (#747 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- a) De ontwikkelkosten zullen hoog zijn, maar het inhoudelijk perspectief aantrekkelijk omdat het tot hele specifieke toepassingen kan leiden, met nagenoeg geen reststromen en op elke locatie te produceren is, ook in stedelijke omgeving. (#888 | Overheid)
- Redelijk hoog omdat industriële biotechnologie bijvoorbeeld via fermentatie relatief goed opschaalbaar is en een proces waar al veel ervaring mee is. Het hangt vooral samen met de route die toepassingen moeten vinden via EFSA/Novel Foods en de ruimte en snelheid die daar al dan niet is. (#1109 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Ligt er aan wat 'succesvol' inhoudt. Ik denk zeker dat bepaalde start-ups die microproteïnen produceren voor specialistische high-end producten in de food sector zeker succesvol kunnen zijn. Maar ik vermoed dat het nog lang duurt voordat we zover zijn om met dit soort eiwitten de wereld te voeden. (#1217 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- In de productie van o.a. stremsel en insuline wordt deze techniek al jarenlang succesvol toegepast en heeft in sommige gevallen de productie door dieren geheel of gedeeltelijk vervangen. De denktank Rethinkxx (<https://www.rethinkx.com/food-and-agriculture>) schat - vrij optimistisch - in dat in 2035 het grootste deel van de zuivel- en ei productie door gisten wordt gedaan. Realistischer gezien zal deze techniek in elk geval een aanzienlijk deel van de dierlijke eiwitten die als ingrediënt in samengestelde producten worden gebruikt kunnen vervangen/ (#1247 | Consumentenorganisatie)
- Alle actie rond de eiwittransitie zou in eerste instantie gericht moeten zijn op het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); op een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van dierlijke productie en een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1260 | Ketenorganisaties, advies en overig)

Deel 2: integraal verslag

- In de productie van o.a. stremsel en insuline wordt door microbiële productie al jarenlang succesvol toegepast en heeft in sommige gevallen de productie door dieren geheel of gedeeltelijk vervangen. De denktank Rethinkxx (<https://www.rethinkx.com/food-and-agriculture>) schat - vrij optimistisch - in dat in 2035 het grootste deel van de zuivel- en eiproduktie door microben wordt gedaan. Realistischer gezien zal deze techniek in elk geval een aanzienlijk deel van de dierlijke eiwitten die als ingrediënt in samengestelde producten worden gebruikt kunnen vervangen. (#1330 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Als onderzoeksresultaten over werking bodem microbiom serieus genomen wordt. Gezonde planten in een gezonde bodem als voedsel voor mens en dier, (#1368 | Ketenorganisaties, advies en overig)

5.5 Wat is nodig om de potentie van deze bronnen te realiseren? Op welke termijn is dit reëel?

- het gebeurt al. Veel bronnen moeten hoger worden ingezet (bioraffinage/fractionering), dit zal de inzetbaarheid nog verder vergroten. (#7 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Is specifiek voor de bron. R&D zijn belangrijk om concurrerende grondstoffen te krijgen. (#48 | Onderzoek en onderwijs)
- experimenteerruimte om nieuwe grondstoffen in te mogen zetten (#170 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eens (#732 | Onderzoek en onderwijs)
- Nederlandse en/of Europese grondstoffen voor diervoeder via wetgeving bevorderen (#210 | Voedingsindustrie plantaardig)
- een duidelijke analyse met KPI's, zodra de bronnen voldoen aan de juiste eigenschappen, kan er doorgeschakeld worden. Van te voren moeten er afspraken worden gemaakt, wie dan de owner is van de vervolgstap (#290 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Onderzoek naar contaminanten in melk/vlees beter standaardiseren / opzetten. Nu is daar te weinig kennis over (#472 | Veehouder)
- Nederland bezit een fantastische uitgangspositie om de potentie van deze bronnen op te schalen. De Nederlandse Glas tuin bouw produceert nu DS organisch materiaal gebruik makend van 24/7 kunstlicht en verhoogde CO2 waarden voor een kostprijs van 50 eurocent per kilo DM (komkomer, rozen, paprika, tomaat etc.). Dan kan met grootschalige productie van algen onder kunstlicht en CO2 ook. En daar mee doorbreekt autotrofe teelt de kostprijs van suikers voor de fermentatie. De technologie en de ondernemers zijn in Nederland ruimschoots aanwezig. Het klimaat (beleidsmatige kader) is er nog niet. De technologie kan in 5 jaar grootschalig beschikbaar worden gemaakt. Grootschalige eiwit productie dmv aquatische teelt in gesloten systemen vraagt om veel nutriënten (NKP). Mlts gehygeniseerd kan een groot deel van de in Nederland aanwezige nutriënten aangewend worden voor eiwit productie zonder (of met minimaal) grondbeslag. (#575 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#629 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Kaas zonder koe. Dit kan meer kaas per ha opleveren. De ontwikkeling hiervan, een smakelijke kaas, zal ten minste 10-15 jaar duren (#750 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eens. Waar blijft die plantaardige Goudse kaas? (#854 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- a) Aanloopkapitaal b) Ruimere staatssteunvrijstellingen voor subsidie aan primaire sector c) 5-10 jaar (#889 | Overheid)
- Stimuleren van innovatieve, duurzame alternatieven via beprijzing en/of subsidies. Geven van ruimte voor productontwikkeling in aanloop naar een Novel Foods-aanvraag. Bewustwording onder consumenten, stakeholders en ketenpartners. (#1110 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Een open en ondersteunende houding van de overheid, in de vorm van (financiële) ondersteuning van primair onderzoek, het positief deelnemen aan de maatschappelijke discussie, faciliteren op het gebied van regelgeving en (indien nodig) Europese goedkeuring. (#1249 | Consumentenorganisatie)
- Alle actie rond de eiwittransitie zou in eerste instantie gericht moeten zijn op het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); op een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van dierlijke productie en een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1263 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Voor microbiële productie van dierlijke eiwitten en cell-based voedselproductie in het algemeen geldt dat een open en ondersteunende houding van de overheid nodig is, in de vorm van (financiële) ondersteuning van primair onderzoek, het positief deelnemen aan de

maatschappelijke discussie, faciliteren op het gebied van regelgeving en (indien nodig) Europese goedkeuring. De verwachting is dat de eerste producten op basis van celkweek, en zeker die op basis van microbiële productie, in de komende vijf jaar al marktklaar zullen zijn. (#1332 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Het is een politiek besluit de zorg voor de aarde en toekomst 7 generaties als ontwikkelingsperspectief voor beleid te hanteren. Dit kan bv na volgende verkiezingen met kabinet / kamers, die haar maatschappelijke verantwoordelijkheid serieus oppakt. (#1371 | Ketenorganisaties, advies en overig)

6. Start-ups, eiwit-innovatie en regelgeving

TOELICHTING: Het tweede spoor van de Nationale Eiwitstrategie betreft innovatie en het ontwikkelen van nieuwe eiwitbronnen. Innovatie ontstaat vaak bij start ups.

6.1 Welke innovaties zijn veelbelovend om bij te dragen aan de eiwittransitie?

- eiwitten produceren uit genetische gemodificeerde organismen (denk aan perfect day foods, clara foods uit USA). Fractioneren van micro-organismen is ook nieuw (doet fumi ingredients) (#8 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Protein Brewery (#21 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Peulvruchten zijn veelbelovend omdat ze ook een verduurzamende werking hebben op het landbouwsysteem. (#49 | Onderzoek en onderwijs)
 - zeker, zo min mogelijk onbewerkte producten, innovatie zoeken in manieren om mensen weer te laten eten wat er rechtstreeks van het land komt. (#428 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Mee eens. Daarbij zijn leguminosen ook de basis voor het 'nieuwe' bemestingsplan. (#849 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - onbewerkte producten zijn vaak gezonder, daarnaast een verhoging van de biodiversiteit ook zeker van de bodem. Dus duurzaamheid geldt voor het hele systeem. (#1407 | Akkerbouwer)
- de verwerking van eiwitrijke plantaardige gewassen, eiwitscheiding/concentratie, texturering (#127 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#630 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - De meeste vleesvervangende producten zijn hieruit opgebouwd en dit is de meest eenvoudige manier om aan de eiwit transitie bij te dragen. (#631 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Wel verbetering nodig van product kwaliteit, en grotere keuze uit eiwitbronnen, lokaler geproduceerd, minder geraffineerd. (#665 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens. Wel lokaal/EU. Liefst bio. (#850 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens, en alle plantaardige zijstromen uit de food industrie, zoals bladresten van gewassen en snijafval in de verwerkende industrie. (#911 | Onderzoek en onderwijs)
- fermentatie met gebruikmaking van niet food- en feedgrade grondstoffen. Insectproducten, mits gevoerd van niet feegrade grondstoffen. Grasraffinage. (#171 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Mee eens. Hierbij zou zelfs fermentatie op gassen (zoals methaan) en/of N-houdende substraten (zoals ureum) interessant kunnen zijn. (#1205 | Onderzoek en onderwijs)
- Kweekvlees en smaak- en structuurverbetering van eiwitrijke vleesvervangers. (#249 | Overheid)
 - Totaal oneens. Geloof nooit dat kweekvlees duurzame oplossing gaat opleveren. Is een grote zeepbel. Genoeg goede plantaardige alternatieven in ontwikkeling en nog legio mogelijkheden die veel duurzamer zijn dan een kweekvlees. (#910 | Onderzoek en onderwijs)
 - Helemaal eens! (#1118 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - We ondersteunen deze opmerkingen. (#1162 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Fermentatie. Maar ook andere bronnen zoals algen. Start ups zijn belangrijk, maar we moeten al vanaf het begin de link leggen met grote partijen om tijdig op te kunnen schalen (#292 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Teelt op/in water, algen, azolla/eendenkroos - Teelt van insecten (sprinkhanen) - Technische oplossingen voor isoleren van eiwitten (#413 | Overheid)

- 3x eens maar dan de insecten geteelt op laagwaardig substraat en vnl voor feed toepassingen waardoor componenten die nu naar feed gaan weer voor food gebruikt kunnen worden. (#914 | Onderzoek en onderwijs)
- Autotrofe aquatische teelt op land in grote gesloten vertical reactor op energie efficient kunstlicht. Door van binnenuit 24/24 te belichten wordt het enzym rubisco veel efficiënter benut en is de biomassa productie per 24 uur veel hoger. Gelijktijdig kan in deze geïndustrialiseerde aanpak een gestandaardiseerd product gemaakt worden dat NIET afhankelijk is van seizoens invloeden. Door over te gaan naar LED verlichting is de ongunstige geografische ligging van Nederland (zonwaarden) te compenseren (zie analogie glastuinbouw) en kan grootschalige productie reproduceerbaar worden. Een gelijkmatige kwaliteit en doseerbare kwantiteit door het jaar heen kan de voedingsmiddelen industrie verleiden om het productie uit deze productie op te nemen in hun geïndustrialiseerde processen (#576 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens maar met zoveel mogelijk gebruik van natuurlijk licht en selectie van gewassen die hier het meest rendabel in zijn. Ook zeer goed controleerbaar ivm ziekten en plagen. (#913 | Onderzoek en onderwijs)
- Insecteneiwit door verwerking van reststromen die niet rechtstreeks in diervoeder verwerkt kunnen worden (#636 | Overheid)
 - Eens (#736 | Onderzoek en onderwijs)
 - eens (#973 | Veehouder)
- Koppeling ingrediënten aan structureren van eiwitten: hoe kunnen we met minder geraffineerde ingrediënten (bijv. meel ipv isolaat of concentraat) goede producten maken. (#664 | Onderzoek en onderwijs)
- Smakelijke plantaardige vervangers van kaas en vis. (#726 | Consumentenorganisatie)
 - Mee eens! Waarom is er nog geen plantaardige Goudse Kaas? (#851 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - En Franse kazen! (#912 | Onderzoek en onderwijs)
 - Die zijn er wel (gefermenteerde cashewnoten-kazen), alleen die smaken nog niet zo goed als Franse kazen en zijn ontzettend duur. (#1220 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Bioraffinage. Dit boort een werkelijk enorme bron eiwit aan die tot nu toe inefficiënt wordt ingezet. Een koe heeft ruwweg 20% eiwit rendement (graseiwit->melk eiwit), een kip komt op 40%. Als je de helft van het eiwit uit gras geschikt maakt voor de kip en de rest aan de koe geeft, heb je 50% meer eiwit op je bord. Uit gras, dat zelfs groeit waar geen andere gewassen kunnen groeien. In werkelijkheid is de hogere efficiëntie boven de 50%. (#760 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- a) Smakelijke, gezonde, convenience alternatieven voor vlees, omdat hiermee relatief eenvoudig een grote massa te bewegen is om minder vlees (met alle nadelige gevolgen van dien) te eten. b) Extractie/productie van eiwitten met specifieke eigenschappen; c) Milde extractie technologieën; d) Duurzame voedselconcepten. (#890 | Overheid)
- Er is nog wel verbetering te behalen wat betreft extractie methodes en efficiëntie. Nieuwe rassen zouden bijvoorbeeld kunnen worden ontwikkeld met hogere eiwitgehalten. (#952 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Het opzetten van coöperatieve afzet van geteelde eiwitten om daarmee het aanbod en de vraag beter in evenwicht te brengen. (#954 | Akkerbouwer)
- 1. Eiwit op basis van algen 2. Mycoproteïne 3. Slachtvrij vlees (ook wel bekend als 'kweekvlees') 4. Zeewier 5. Lupine (#1003 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De eiwittransitie die u bedoelt betreft alleen de productiekant. De consumptiekant is echter belangrijker o.a. voor biodiversiteit, klimaat, en volksgezondheid. (#1021 | Onderzoek en onderwijs)
- nieuwe vlinderbloemige rassen die robuust zijn en goed groeien onder onze toekomstige klimaatomstandigheden en qua samenstelling passen bij nieuwe innovatieve

- foodprocessing technologie en waarvan de bijproducten aansluiten op nieuwe biobased processen. (#1046 | Overheid)
- precision fermentation (#1047 | Overheid)
 - Innovatie van Kweekvlees (gecultiveerd vlees) * Kweekvlees is een nieuwe duurzame bron van eiwitten. * Kweekvlees is een toevoeging aan het keuzepalet van de consument. * Kweekvlees helpt mee om het op een duurzame manier voeden van de snel groeiende wereldpopulatie mogelijk te maken. * Kweekvlees is milieuvriendelijk product en helpt met het verduurzamen van onze landbouw. * Kweekvlees is een stap vooruit in dierenwelzijn. Onze afhankelijk van het grootbrengen van vee op grote schaal wordt minder, evenals de bijwerkingen die vaak met deze manier van intensieve landbouw worden geassocieerd. (#1056 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Eens. (#1121 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Eens (#1280 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Meer aandacht voor innovaties gericht op de ontwikkeling van 'precisie' eiwitten: letterlijk en figuurlijk waardevolle eiwitfracties met een specifieke functie/functionaliiteit: technisch en/of nutritioneel. Juist hierin kan, vanuit 'de postzegel' die Nederland is, ook internationaal impact worden gecreëerd op alle vlakken. (#1093 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Er zijn tal van veelbelovende innovaties op komst die bij kunnen dragen aan de eiwittransitie. Of het nu gaat om kweekvlees dat Nederlandse koplopers als Meatable ontwikkelen of om de toepassingen uit de (industriële) biotechnologie waar bedrijven als DSM en The Protein Brewery mee bezig zijn. (#1112 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Mycoproteïnen (schimmels, myclium), doch met inspanningen om tot een textuur te komen dat evenwaardig is aan vlees of vis en hoofdzakelijk uit mycoproteïne bestaat. Dit vraagt om verder R&D. Mycoproteïnen zijn in termen van voedingswaarden evenwaardig aan vlees en hebben de laagste ecologische voetafdruk bij productie. Extra aandacht en inspanningen richting commercialisering en ontwikkeling is nodig. (#1139 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - We ondersteunen deze opmerkingen. (#1164 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Kweken van sprinkhanen . Op relatief weinig ruimte hoog efficiënt , hoogwaardige eiwitten produceren voor directe of indirecte inname d.m.v innovatief kweekstelsel/kweekbakken/voeding/klimaatbeheersing. (#1185 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Kweken van insecten draagt niet bij aan de vermindering van dierlijke eiwitten en vermeerdering van plantaardige eiwitten. Het is het opzetten van een heel nieuw dierlijk stelsel, zonder inzicht te hebben in voedselveiligheid, welzijnsissues en energie vraagstukken. (#1204 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Kansrijke innovaties zijn hen die inzetten op gedragsverandering van de consument. Wet-, regelgeving en beleid eiwittransitie zou ondersteunend moeten zijn op de transitie op consumentenniveau (#1207 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De eiwittransitie die u bedoelt betreft alleen de productiekant. De consumptiekant is echter belangrijker o.a. voor biodiversiteit, klimaat, de stikstof- en fosforkringloop en volksgezondheid. Alle actie rond de eiwittransitie zou in eerste instantie gericht moeten zijn op het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); op een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van dierlijke productie en een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1265 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - kweekvlees heeft de potentie om een gamechanger te zijn in de eiwitproductie en in de perceptie van de consument van de rol van dieren in onze voedselproductie (#1334 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - onderzoek naar de omzetting van gras voor humane consumptie, zoals momenteel door Jaap Korteweg wordt uitgevoerd (#1336 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - de continue innovatie in plantaardige vlees, zuivel en vis alternatieven (#1338 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Er liggen mogelijk nog kansen in het terugbrengen van het gehalte dierlijke ingrediënten in hondenvoer. Honden zijn net als mensen alleseters maar hebben niet dezelfde culturele obstakels tegen reductie van hun vleesconsumptie. Wanneer op grote schaal toegepast zou dit een substantiële bijdrage kunnen leveren aan vermindering van de vleesconsumptie. Dit zou verder onderzocht dienen te worden. (#1340 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Portiegrootten vlees in restaurants, kant-en-klaarmaaltijden, op pakjes en zakjes en in recepten zijn invloedrijk in het bepalen van de vleesconsumptie van consumenten en bieden een eenvoudige ingang om dit gedrag aan te passen. (#1341 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- opwaarderen van reststromen voor menselijke consumptie (Smart Protein, <https://cordis.europa.eu/project/id/862957>), bijvoorbeeld uit pasta, broodkorsten, bierproductie. (#1343 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Er liggen verder nog veel onbenutte kansen in het vervangen of verminderen van dierlijke ingrediënten in samengestelde producten, waar de aanwezigheid van deze ingrediënten geen grote culturele rol speelt en vervanging niet of vrijwel niet op weerstand van de consument stuit. Zo kan relatief eenvoudig het gebruik van ei in sauzen en gebak worden teruggedrongen, met gebruik van plantaardige producten die dezelfde functionele eigenschappen hebben en kostprijsbesparend zijn. Indien op grote schaal toegepast kan dit grote besparingen opleveren. (#1344 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Samenwerking met -op eiwittransitie gerichte- incubators en accellerators voor start-ups: bv. ProVeg Incubator www.provegincubator.com (#1349 | Ketenorganisaties, advies en overig)

6.2 Waar lopen start ups tegenaan bij de ontwikkeling van nieuwe eiwitbronnen?

- zeer hoge capitaal investeringen, Europese wetgeving (EFSA) (#10 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Voldoende markt. (#50 | Onderzoek en onderwijs)
- Markontwikkeling, ketensamenwerking (#73 | Overheid)
- concurrentie grootbedrijf, gebrek aan kapitaal en regelgeving (#93 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Vaak ontstaan startups vanuit een goed (technisch) idee. In de ontwikkeling is dan alle aandacht op de technische ontwikkeling van het product gericht, maar men vergeet zaken als bedrijfseconomie, marktpositie, concurrentie etc. Ik pleit voor meer aandacht voor economische haalbaarheid in een vroeg stadium. (#126 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Vroegtijd en laagdrempelig consumentenonderzoek beschikbaar maken voor start-ups (#516 | Onderzoek en onderwijs)
- complexe en zeer restrictieve (EU en nationale) wet- en regelgeving en geen experimenteerruimte. Vaak kapitaalsintensieve start en complexe of te strikte subsidievoorwaarden. (#172 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Novel food wetgeving. Hierdoor is vb. de US markt interessanter en daar geldt ook een beter investeringsklimaat voor start-ups. Daarnaast kan door plantaardige start-ups niet altijd op dezelfde subsidies aanspraak worden gemaakt als door bedrijven met deze zelfde dierlijke producten (vb. melk subsidies) = oneerlijke concurrentie. (#211 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Lobby's van conservatievere organisaties, gebrek aan afzetmarkten, eerlijke prijsconcurrentie met dierlijke eiwitten. (#250 | Overheid)
- Veel pionierswerk: vraagt veel investering voordat technologie is ontwikkeld en er een markt kan worden gevonden/ontsloten. (#414 | Overheid)
- Dat de wereldmarkt prijs van eiwitgewassen als veldboon en soja te laag ligt voor de Nederlandse teler. d (#441 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- goed ondernemerschap, telkens passend bij de ontwikkelingsfase van een start-up (#546 | Overheid)
- Het is moeilijk voor start ups om de stap te zetten tussen ontwikkelingsfase en productiefase. Kapitaal ontbreekt vaak en de praktijk is meestal weerbarstig wanneer brainstormsessies omgezet moeten worden in een gezond businessplan. De vraag vanuit de markt voor bewerkte, hippe, eiwitrijke voedingsmiddelen is daarnaast vaak tijdelijk en "mode-onderhevig" waardoor een lange termijnplan moeilijk te maken is. Wat meer aandacht in de vorm van onderwijs voor de voedingswaarde van bestaande eiwitbronnen heeft naar mijn idee meer waarde. Daarbij niet een transitie, maar een verschuiving in het gebruik van dierlijke- en plantaardige eiwitten nastreven. Niet 60/40 maar 40/60. Wanneer we dat doen, dan kunnen we de "maakbaarheid" van de landbouw ook een beetje los gaan laten. Ondanks het feit dat ik mede ontwikkelaar ben van Eiwitcampus Beers, en daarmee ook ruimte biedt voor start ups, denk ik dat we niet ten koste van alles verdienmodellen moeten proberen te creëren. Eerder moeten we wat voedselproductie betreft wat meer terug naar de basis, en wat meer gebruik gaan maken van onbewerkte eiwitrijke plantaardige producten die direct bestemd zijn voor menselijke consumptie. (#547 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#632 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Wanneer dit proces beter verloopt, neemt de kans van slagen toe. (#633 | Voedingsindustrie plantaardig)
- verbinding en toegang tot relevante Living Labs (hogere TRL's) (#548 | Overheid)
- Publieke gelden moeten worden besteed aan R&D investeringen zodat kennis ook beschikbaar zal worden in het publieke domein. Dit verlaagt kosten voor start-ups, versnelt het innovatieproces én voorkomt kostbare patentering. (#557 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Kennis van de afzetmarkt en massa productie. Als start-up is het zeer moeilijk om met je idee aan tafel te komen bij retailers en Out of Home kanalen. Daarnaast als dit al lukt kan het zijn dat een dergelijk volume gevraagd wordt waar ze helemaal niet op uitgerust zijn. Dit vraagt dan weer op investering in machine en kennis die vaak in de start-up fase niet haalbaar/betaalbaar is. (#586 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#739 | Onderzoek en onderwijs)
- Wet- en regelgeving, te weinig zicht op de afzetmarkt, beschikbaar kapitaal voor risicovolle ontwikkelingen, economische haalbaarheid van nieuwe eiwitbronnen (insecten) t.o.v. alternatieven. Met name bij grote volumes. (#638 | Overheid)
- Hoge kosten bij het ontwikkelen van raffinage systemen. (#762 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Telers moeten regelvrij zijn om schone plantaardige bemesting en plantaardige restmaterialen te kunnen aanbrengen op het land. (#852 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- a) Aanloopkapitaal; b) Gebrek aan foodgrade, gedeelde onderzoeks- en (test)productiefaciliteiten; c) Kosten en overbrugging periode voor goedkeuring novel food wetgeving; d) Terughoudendheid bij first customers, waarbij risico voor ontwikkeling ook nog eens vaak bij volledig bij de startups ligt. (#892 | Overheid)
 - Eens! (#916 | Onderzoek en onderwijs)
- Eens! (#915 | Onderzoek en onderwijs)
- Ook start-ups worden gehinderd door de lage wereldmarktprijzen door de vrijhandelsverdragen. (#953 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- pionierswerk vraagt veel tijd en aandacht wat ten koste gaat van de gewone operatie; pionieren in samenwerking zonder elkaar te concurreren (#975 | Veehouder)
- kwaliteit van de ondernemer is bepalend voor het slagen van een start-up. Goed ondernemerschap, hetgeen inhoudt dat men bereid moet zijn om samen te werken met andere ondernemers, kunnen delegeren, etc. (#998 | Overheid)
- Subsidies op dierlijke eiwitbronnen vanuit EU ($\pm 25\%$ van totale EU budget), evenals door de EU gesponsorde campagnes ter promotie van consumptie van dierlijke eiwitten, zorgen voor een oneerlijk speelveld. Level playing field tussen dierlijk & plantaardig noodzakelijk (#1002 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Een leveled playing field zou geweldig zijn, met *relatief* kleine bedragen is de innovatie mogelijk waarmee Europese bedrijven voorop kunnen blijven lopen in het verantwoord voeden van de wereld. (#1129 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Hoge startup kosten in R&D, productie (zeker inrichten fabriek & machines), onbekendheid markt. Er is voldoende geld van investeerders beschikbaar (denk aan partijen als Blue Horizon uit Zwitserland) maar overheden zijn vooralsnog terughoudend (#1004 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- toegang tot relevante markten. niet over de juiste netwerken beschikken (#1048 | Overheid)
- Waar startups in dit veld tegenaan lopen, zijn bijvoorbeeld de relatief beperkte directe financiële instrumenten die Nederland kent om startende bedrijven snel en goed verder te helpen. Nederland kent veel indirecte ondersteuning, zoals de WBSO, die goed werkt maar directe ondersteuning via grants en subsidies blijft significant achter in vergelijking met andere (ons omringende) landen. (#1113 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De huidige aandacht bij investeerders en overheid ligt bij het begin van de keten, m.n. innovatie op het gebied van grondstoffen of ingrediënten. Doch de proteïnetransitie kan maar een succes zijn wanneer er commerciële succesvolle producten op de markt komen die naadloos aansluiten bij de behoeften van de consumenten. Bij de ontwikkeling van deze producten gaat het vaak niet om de technische innovatie zoals bij begin van de keten. Vaak gaat het om creatie en technische uitdagingen die tot een product resulteert dat door eindgebruiker omarmd kan worden. Hier moeten investeerders en overheid (WBSO) de term technische innovatie of innovatie uitbreiden naar creatie. Zonder

- commerciële succesvolle producten op basis van vlees-, vis of zuivelvervangers, geen succesvolle proteïne transitie. (#1141 | Voedingsindustrie plantaardig)
- We ondersteunen deze opmerkingen. (#1159 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Kleinschalige ontwikkeling met een hoog kostenniveau. Tijd en kapitaal intensief. Winstgevend verdienmodel alleen bij grotere volumes. (#1192 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Start-ups worden gestimuleerd in te zetten op de ontwikkeling van nieuwe eiwitbronnen (onder andere via de SBIR) terwijl ze gestimuleerd zouden moeten worden om in te zetten op gedragverandering in ons consumptiepatroon. (#1269 | Ketenorganisaties, advies en overig)

6.3 Is er regelgeving die u als belemmerend ervaart bij de ontwikkeling van nieuwe eiwitbronnen?

- EFSA novel foods kan complex/duur zijn. Zorgt ook voor ~2 jaar vertraging voor er iets verkocht mag worden als ingrediënt (#12 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - EFSA Novelfoods, Bij gebruik van insecten voor de verwerking van reststromen hebben we te maken met diverse regelgevingen die belemmerend kunnen werken, te denken valt aan diervoederwetgeving, wetgeving dierlijke bijproducten, afvalstoffenwetgeving, meststoffenwetgeving. (#640 | Overheid)
- EFSA Novelfoods (#74 | Overheid)
- EFSA (#125 | Voedingsindustrie plantaardig)
- GMO wetgeving en dus ook hier EFSA (maar feitelijk de politiek en samenleving) (#212 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Subsidies en bijbehorende regels (plantaardig vs. dierlijk). Niet aanspraak kunnen maken op de subsidie als het een plantaardige variant betreft. (#213 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- GMO wetgeving en EFSA maar ook trade-agreements waarop bestaande eiwitstromen 'vrij' binnen kunnen blijven komen. (#266 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- EFSA novelfood proces is erg traag (#293 | Voedingsindustrie plantaardig)
- - Doorlooptijd novel food wetgeving (#415 | Overheid)
- De derogatie eis van veehouders dat zij 80% grasland hebben en 20 % maisland. als er van de 80 % grasland 10% ruimte komt voor alternatieve gewassen. zal dit de productie van eiwitgewassen en andere alternatieve gewassen een boost geven. (#442 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Derogatie voor veehouders i.c.m. Fosfaatreferentie : koeien/ha land: maakt uitwisseling voor een deel akkerbouw lastiger. Daarnaast experimenteerruimte nodig om meer eiwitgewassen te telen binnen de derogatie: laat grasland dan op 230 en bouwland op 170, mits 80% van areaal wel voor eiwitgewas wordt ingezet. Daarnaast: EFSA maakt ontwikkeling van producten te duur voor startups (#473 | Veehouder)
- JA, het verbod dat minerale uit dierlijke mest (zelfs na fragmentatie en hygienisatie) niet kunnen worden aangewend als nutriënt voor aquatische teelt terwijl dezelfde nutriënten uit een reststroom van de kassenteelt (substraat rozen etc.) WEL kunnen worden aangewend en we het hier over precies dezelfde samenstelling hebben. De herkomst van de nutriënten (NKP) zou voor de voeding niet uit moeten maken. Als we graan van een akker eten is daar ook dierlijke mest over heen gegaan en het product heeft ook een goedkeuring voor humane toepassing. Dit werkt het gebruik van kunst mest zeer in de hand en lost bestaande overschotten in fosfaat en stikstof niet op. (#577 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Innovatie Aquacultuur subsidies die vanuit RVO worden opengesteld voor de stimulering van aquacultuur initiatieven maar omdat het geoormerkt visserij geld was enkel en alleen toegankelijk waren voor vissers met de juiste SBI code. (#578 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Het verbod op gebruik van diermeel (o.a. insecten) in veevoer (#740 | Onderzoek en onderwijs)
- Eerder gebrek aan regelgeving. Een boer(in) kan de ammoniak productie met 30% verlagen met bioraffinage. Deze technologie moet dan wel eerst erkend worden door de overheid. (#765 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- De productiedierenlijst in het Besluit Houders van dieren is een positieflijst die gaat over welke dieren gehouden mogen worden voor productie. Voordat nieuwe diersoorten (bijvoorbeeld vissen of insecten) gehouden mogen worden, vindt er een toetsing plaats op o.a. dierenwelzijn. De toetsing, de afwegingen en de samenstelling van de deskundigen is niet openbaar en transparant. Het lijkt gemakkelijk om een nieuwe diersoort in Nederland voor productie te mogen houden. in plaats van dat deze regelgeving belemmerend is, dus preventief, wordt deze te soepel toegepast en gaat deze niet uit van het nee-tenzij principe

- en het voorzorgbeginsel. Dat past niet bij het uitgangspunt van de erkenning van de intrinsieke waarde van dieren. (#844 | Consumentenorganisatie)
- Telers moeten regelvrij zijn om schone plantaardige bemesting en plantaardige restmaterialen te kunnen aanbrengen op het land. (#853 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - a) Doorlooptijd novel food wetgeving (#893 | Overheid)
 - Bij het opzetten van nieuwe teelten ontbreken veelal goede toegelaten gewasbeschermingsmiddelen. Veelal weten we wel welke middelen kunnen werken, maar zijn ze niet toegelaten in het nieuwe gewas. (#955 | Akkerbouwer)
 - De eerder door ons genoemde hoge kostprijs kan worden verlaagd door GLB toeslagen voor eiwitgewassen in het Ecologisch Aandachtsgebied (EA), de vergroeningstoeslag, mogelijk te maken voor teelt mét gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. (#956 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Het vooraf moeten aantonen dat een product goed is werkt belemmerend. Door betere samenwerking met overheid kunnen kansrijke producten eerder erkend worden/toegelaten worden (#999 | Overheid)
 - Pre-markt autorisaties in de Europese Unie kennen lange doorlooptijden (in vergelijking met markten buiten Europa). Dit drukt startups uit de Nederlandse/Europese markt, terwijl daar een groot deel van het innovatievermogen rond nieuwe eiwitbronnen ligt. In het geval van kweekvlees en product(ingrediënten) die tot stand zijn gebracht met industriële biotechnologie gaat het dan met name om de EFSA/Novel Foods en EC-procedure. In het geval van toepassingen uit biotechnologie zoals gewassen, gaat het om de GGO-wet- en regelgeving. Draagvlak en steun vanuit nationale autoriteiten en instituten op nationaal en Europees niveau is van enorm belang om deze producten op een efficiënte manier naar de Nederlandse/EU markt te krijgen binnen het daarvoor geldende regulatoire raamwerk. Op die manier kunnen we in Nederland en Europa werken aan een gelijk speelveld en ruimte geven aan innovaties van nieuwe eiwitbronnen. (#1115 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - We ondersteunen deze opmerkingen. (#1147 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - afvalwetgeving (#1227 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Het voortrekken van dierlijke boven plantaardige producten o.a. met behulp van Nederlandse en Europese subsidies en regelgeving. (#1273 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - naamgeving: producenten van plantaardige producten moeten zich in bochten wringen om hun producten op een betekenisvolle manier te vermarkten, met gebruik van voor de consument herkenbare benamingen, omdat wettelijk beschermde benamingen als 'kaas' en 'yoghurt' momenteel geen ruimte bieden voor innovaties in het productieproces en de grondstoffen van zuivelproducten. Vanwege deze beperkte definities is plantaardige zuivel tevens uitgesloten van deelname aan het schoolmelkprogramma. Het Europees Parlement overweegt momenteel wetgeving die eenzelfde belemmering zou invoeren voor plantaardige vleesproducten. (#1313 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - de novel food richtlijn vertraagt de introductie van nieuwe eiwitbronnen zoals eendenkroos en kweekvlees. Deze veiligheidscheck is uiteraard nodig, maar de overheid zou het proces kunnen versnellen door het vergemakkelijken van novel food aanvragen, en ondernemers te helpen wegwijs te worden in de regelgeving. (#1316 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Fosfaatrechten die de intensivering van de dierlijke productie in stand houdt (#1320 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Tegemoet komen van ondernemers in crisistijd zonder daarbij criteria op te nemen die bijdragen aan de verduurzaming van de voedselproductie. De intensieve veehouderij is al talloze malen 'gered' zonder betekenisvolle voorwaarden. Deze fout mag post-corona niet opnieuw gemaakt worden (#1328 | Ketenorganisaties, advies en overig)

7. Aquacultuur op land en maricultuur (zeewier, schaal- en schelpdieren, kweekvis)

TOELICHTING: Een veel belovende nieuwe eiwit bron. Er wordt op dit gebied al veel gedaan wat belangrijke input oplevert voor de NES. Zo is er met betrekking tot maricultuur (schelpdier-, schaal- zeewier- en viskweek op de Noordzee) nauwe afstemming met de Community of Practice Noordzee, een samenwerkingsverband voor de Noordzee, en is er het Nationaal Strategisch Plan Aquacultuur 2014-2020.

- Hierbij gelden zelfde uitgangspunten als bij landbouw voedsel productie. Uitgangspunt hierbij is het geheel van productie moet passend zijn voor positieve ontwikkeling van ecosystemen en dat we in principe geen gewassen zouden moeten produceren voor diervoeder en daarmee voorkomen dat diervoeder concurreert met producten voor humane consumptie (#1377 | Ketenorganisaties, advies en overig)

7.1 Welke uitdagingen zijn er als we gaan experimenteren met Maricultuur op de Noordzee?

- Ecologische uitdagingen: er moeten mineralen beschikbaar komen. (#51 | Onderzoek en onderwijs)
 - Er is beperkte nutriëntenruimte en die moet verdeeld (zie Jaap van der Meer, WUR 2020) (#365 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De effecten voor het mariene ecosysteem (#128 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Schelpdierkweek heeft MSC label; principle 2 says: kweek geeft geen schade aan structuur, functionaliteit, productiviteit en biodiversiteit van het Ecosysteem; sector wil label continueren (#366 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De ecologische draagkracht en positieve en negatieve impact (biodiversiteit, genetische diversiteit). (#227 | Onderzoek en onderwijs)
 - Schelpdierkweek heeft MSC label; principle 2 says: kweek geeft geen schade aan structuur, functionaliteit, productiviteit en biodiversiteit van het Ecosysteem; sector wil label continueren (#367 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - schelpdierkweek is het meest duurzaam dierlijk eiwit. Het is klimaatpositief, bindt stikstof, geen mest, geen antibiotica, geen pesticiden, geen zoetwatergebruik. Geen soja. (#370 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Optimale benutting producten (schelpdier en zeewier) in een circulair voedselsysteem (optimalisatie gebruik). (#228 | Onderzoek en onderwijs)
 - Schelpdieren en maricultuur sluit het circulaire voedselteeltsysteem doordat het - inherent - gelekte uit het voedselsysteem op land worden gewonnen en teruggeleverd aan land. (#368 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Technisch is de kweek nog onderontwikkeld. Een veilig, onderhoudsvriendelijk, flexibel (aanpasbaar) en robuust systeem dient ontwikkeld te worden, met hierbij optimalisatie van technische hulpmiddelen (sensoren, O&M en oogst). (#231 | Onderzoek en onderwijs)
 - De kweek van schelpdieren op open zee staat op wereldschaal nog in de kinderschoenen. Er is nog heel veel te leren. (#369 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Of viskweek wel zo duurzaam is ten opzichte van andere alternatieve/plantaardige eiwitbronnen. Of viskweek wel diervriendelijk is. Nu al zien we dat de meeste keurmerken voor vis diervriendelijkheid niet meenemen in de beoordeling. (#337 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Ruimte voor productie en in een eerder stadium ruimte (en financiering) voor onderzoek (#443 | Onderzoek en onderwijs)

- Bij kweek van bv algen of zeewier is het belangrijk te weten wat voor inhoudsstoffen en verontreinigingen er in verse en gedroogde eindproducten door het jaar heen zitten en wat dit voor de nutriëntenvoorziening en blootstelling aan bv metalen, jodium, toxines, pesticiden, microplastics, radioactiviteit, en evt. microbiologische parameters heeft. (#527 | Consumentenorganisatie)
 - Eens, mogelijk ook veel variatie van kwaliteit door jaar heen. Weinig mogelijkheden tot nemen van maatregelen tijdens het seizoen. Oogsten wat er is met alle onzekerheden die dat zal opleveren. (#917 | Onderzoek en onderwijs)
- Specifiek voor viskweek geldt dat veel van de in commerciële aquacultuur geteelde soorten (bv. zalm, baars) niet geschikt zijn voor de Noordzee vanwege watertemperaturen. Dat zou betekenen dat voor lokaal goed aangepaste soorten specifieke nieuwe systemen ontwikkeld zouden moeten worden. (#544 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Wereldwijd is de ontwikkeling van zee naar land met viskweek. Bewezen systemen zijn extensief of intensief en goed gecontroleerd. Viskweek op zee is een tussenvorm die niet optimaal is en in gematigd klimaat niet bewezen. Of algenkweek op voedsel armer open water zinvol is kunnen wij niet beoordelen, maar werken op en algenboerderij op zee brengt extra uitdagingen mee. Schelpdieren kan een mogelijkheid zijn. (#678 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Er is te weinig bekend over het gedrag, welzijn en (preventie en genezing van) ziekten bij veel vissoorten. Voor de meeste vissoorten en schaal- en schelpdieren zijn geen adequate bedwelgings- en dodingsmethoden beschikbaar. Ook over het transport is te weinig bekend. Het voorzorgbeginsel dient hier te worden toegepast: geen vissen houden waarvan te weinig bekend is over gedrag en welzijn en hoe ze gehouden zouden kunnen worden. Ook geen trial and error toepassen bij het houden van vissen en schaal- en schelpdieren in de aquacultuur en in zee. Het risico is dat er een nieuwe bio-industrie ontstaat, maar dan voor vissen. Naast problemen met dierenwelzijn bestaat het gevaar op ontsnappingen uit de aquacultuur naar de natuur, het verspreiden van ziekten en parasieten en vervuiling van de zee door mest en medicijnen (denk aan de problemen in Noorwegen in de fjorden). Aquacultuur is geen duurzaam alternatief, omdat er nog altijd een groot aandeel visolie en vismeel het voer wordt verwerkt. Ook insecten in het voer zijn geen goed alternatief. (#749 | Consumentenorganisatie)
- Er moet van tevoren goed gekeken worden naar de ecologische impact van deze manier van eiwit winnen, maar deze impact mag zeker niet bij voorbaat deze eiwitbron tegenhouden. (#770 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Vergunningverlening, monitoring, ontbrekende beleids- en of afwegingskaders, veiligheid van teeltsystemen in Offshore condities, nieuwe activiteiten veelal zonder specifiek opgeleide beroepsgroep. (#803 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Er is geen duidelijk vooruitzicht voor ondernemers om te investeren in testen en opschaling (vergunning etc). Het moet helemaal vanuit de markt komen. Voor zeewierteelt op zee, een geheel nieuwe sector in Nederland, is dat een groot probleem. Er moet duidelijke ambitie en ondersteunend beleid komen. Niet alleen onderzoek, ook ondernemerschap en sectorontwikkeling ondersteunen. (#806 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Na plantaardig vlees & zuivel zal plantaardige vis zorgen voor een omslag in consumentengedrag. Consumenten zien langzaam in dat er veel mis is met vis eten, zowel vanuit dierenleed als de schadelijke stoffen en microplastics in vis. Spelers uit Nederland zoals Novish en Vegan Seastar maken hun entree in de Nederlandse supermarkten. Amerika is al verder in de ontwikkeling van zowel plantaardige vis en 'cultured' vis. Spelers als BlueNalu en Good Catch hebben tientallen miljoenen opgehaald, evenals een partij als Shiok Meat uit Singapore. Wil Nederland een toonaangevende rol blijven spelen in de maritieme sector dan is het van belang plantaardige vis te omarmen en als overheid hier beleid op te ontwikkelen. (#1005 | Ketenorganisaties, advies en overig)

Deel 2: integraal verslag

- Te veel ecologische impact voor een ecosysteem die juist herstel behoeft. Risico's zijn oa nutriënten -ziektebestrijding, etc. Duurzaamste is geen viskweek. Er zijn voldoende plantaardige alternatieven. (#1221 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Dat nu tijd en geld wordt gestoken in een zijspoor. Alle actie rond de eiwittransitie zou in eerste instantie gericht moeten zijn op het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); op een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van dierlijke productie en een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1275 | Ketenorganisaties, advies en overig)

7.2 Wat is de haalbaarheid van Maricultuur op de Noordzee (zowel dichtbij de kust- als verder weg van de kust)?

- Beperkt ten opzichte van nu. Immers de hoeveelheid mineralen in de zee is beperkt. Als je meer gaat gebruiken voor menselijke consumptie is er minder voor het andere leven in de zee. (#52 | Onderzoek en onderwijs)
 - zie Jaap van der Meer WUR 2020 Limits.. (#371 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - daarin wordt gesteld dat er vooral ruimte is bij laagtrofische soorten zoals schelpdieren. (#372 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Productie kan zeker opgeschaald worden, maar kent limieten. Goed verdelen over de Noordzee. Nutrient uitputting voorkomen. Gebruik maken van de nutrient excessen die normaliter de ocean in stromen. Gebruik maken van de kracht van de natuur (turn over rate). Optimaliseren van nutrient regeneratie en opname. (#229 | Onderzoek en onderwijs)
 - zie eerdere respons (#373 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Alles binnen ecologische limieten. Vandaar belangrijk om juiste prikkels aan ondernemers te geven. Dus niet je hebt 100 hectare en je mag zoveel oogsten als je wil of kan. Maar je mag zoveel ton zeewier (lees:eiwit/P/K/N) eruit halen. Dat geeft ondernemers prikkels om hoogwaardige producten te maken en oogsten. anders krijg je ook een lock-in effect van schaalvergroting en efficiency. (#830 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Technisch zijn er nog grote uitdagingen, waarbij de haalbaarheid near shore sneller economisch haalbaar zal zijn dan offshore. (#230 | Onderzoek en onderwijs)
 - Er is een beperkt aantal werkbare scheepsdagen op zee ivm (weers)omstandigheden. Korte reistijden zijn essentieel. (#375 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Nearshore in de Voordelta kan met de huidige vloot en is dus kostenefficiënt (#376 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Dit klopt naar onze ervaring niet. Er zijn meer zaken dan alleen reistijd welke te koppelen zijn aan verdienmodel. Zo heeft offshore of binnenparken ook diverse voordelen. Denk hierbij aan minder vaarbewegingen in gebied waardoor het eenvoudiger te verzekeren is. Ook is er bij diverse teelten zoals zeewier en mossels maar weinig momenten dat er fysieke aanwezigheid van schepen nodig is op de locatie zelf. (#824 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Combinaties van productie en stimulering van bijproducten kan een aanvullende kans zijn. (bv lijnvisserij en krab/kreeft productie bij mosselteelt). (#232 | Onderzoek en onderwijs)
 - Ja (#377 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Voor schelpdierweek lijken (op basis van de huidige inzichten) de kansen gunstiger dan voor zeewierweek. Beiden zullen in gezamenlijkheid ontwikkeld moeten worden om maximale kansen te genereren. De haalbaarheid is sterk afhankelijk van een serieuze propositie rond de technische en bedrijfsmatige aanpak. De tijd voor een serieuze doorbraakkans is aangebroken. (#233 | Onderzoek en onderwijs)
 - Waarom levert gezamenlijkheid maximale kansen? (#378 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Voor zowel zeewierweek, als mossels / oesters zijn er zeer geschikte plekken op de Noordzee (58.000km²). Zeewier heeft specifieke (a)biotische omstandigheden en zo ook mossels. Voldoende geschikte ruimte voor een grote eiwitproductie. Dit tegen elkaar afzetten is niet zinvol. (#837 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Als er in een ander gematigd klimaat maricultuur op zee is bewezen, dan kan er van haalbaarheid sprake zijn, bijvoorbeeld schelpdieren. Voor visweek grote vraagtekens. Waarom wordt het nu niet al gedaan? (#680 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Pas het voorzorgbeginsel toe: er is te weinig bekend over hoe vissen op een acceptabele manier kunnen worden gehouden, met gedrag en welzijn als uitgangspunt. Dit betekent dat er beter niet aan begonnen kan worden. Er kan beter naar andere (plantaardige) alternatieven voor eiwitten worden gezocht. (#757 | Consumentenorganisatie)

Deel 2: integraal verslag

- Mee eens. Voedingsindustrie is prima in staat om goede en vooral plantaardige alternatieven te produceren (#847 | Ketenorganisaties, advies en overig)

7.3 Wat is er nog nodig om een goede afweging te maken tussen mariene bronnen onderling, zodat het ecosysteem in de zee intact kan blijven?

- Mineralen moeten vooral meegewogen worden. (#53 | Onderzoek en onderwijs)
 - Behalve ruimtelijke ordening is er ook sturing nodig op de verdeling van de mineralen (#379 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Macro- en micronutrient benutting en energetische balansen tussen soorten vergelijken. Welke producten hebben de beste nutrient benutting. Welke eiwitten leveren dit op en wat is hiervan de kwaliteit in een circulair voedselsysteem. Mogelijk is de balans tussen bv zeewier-nutrient-voedselsysteem anders dan schelpdier-nutrient-voedselsysteem. Eiwitten alleen is niet de enige weg, toepasbaarheid en optimalisatie voedselsysteem is de andere (bv efficiënties in landbouwsystemen door schelp en zeewiertoepassing). (#234 | Onderzoek en onderwijs)
 - vergelijking tussen eiwitbronnen op land en op zee is relevant (#380 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - laten we het eerst maar eens operationeel krijgen voordat we onze schaarse middelen inzetten op een verdeling van iets dan er niet is. en daarna deze sturingsvragen inzetten. (#381 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Schelpdieren kennen behalve duurzaam eiwit ook andere waarden: het is gezond vanwege bijzondere mineralen en omega-3 (waarvan een tekort dreigt in de wereld) en er kunnen medicijnen als taurine uit ontwikkeld worden. (#382 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - een van de eerstkomende efficiëntie uitdagingen is het optimaliseren van de productieketen (#383 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Een vergelijking van productie door visserij, zeewier- en schelpdierproductie in relatie tot eiwit - en olie opbrengst, energie efficiëntie (biologisch en technisch) en benutting (nutritionele waarde). Berekenen (modelleren) gevolgen reductie van nutriënten (onttrekking) op hogere trofische niveaus. Berekenen economische-productiviteit-uitwisselbaarheid van productievormen. Hiermee kan berekend worden wat een toename van een activiteit voor gevolgen heeft op de andere en hiermee wat de uitwisselbaarheid is. Vooraf berekenen van precieze ecosysteem effecten zal alleen op grotere schaalniveau een zinvolle exercitie zijn. Hiervoor moeten de tools ontwikkeld worden. (#235 | Onderzoek en onderwijs)
 - een vergelijking met landproductie en zeeproductie is zinvol; (#384 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - er is veel te onderzoeken, maar hou het eerst vooral gericht op het operationeel krijgen van deze nieuwe kweken; met huidige kennis is al een deel van de gestelde punten op hoofdlijnen te beantwoorden. (#385 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Mee eens. Er is nog veel onderzoek nodig. Dat er geen land nodig is voor productie van dit soort eiwitten, maar dat wil niet zeggen dat er ook schadelijke effecten zijn wanneer dit op grote schaal geproduceerd wordt. (#1239 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Nutriënten-balans (zo goed mogelijk benutten van de beschikbare nutriënten) en dit in overeenstemming met wensen (producten) vanuit de consument (produceren naar vraag) (#445 | Onderzoek en onderwijs)
- Eerst haalbaarheid bepalen en dan onderlinge effecten en ruimteverdeling (#681 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Inventariseer alle beschikbare kennis, breng alle risico's in kaart, kijk naar ervaringen in andere landen (bijv. Noorwegen, Schotland) en voer een maatschappelijke discussie over de wenselijkheid van aquacultuur op land en in zee. (#768 | Consumentenorganisatie)
- Niet alleen kijken naar impact op zee, maar ook naar impact op de ketens (Co2, waterfootprint, etc). We hebben integrale oplossingen nodig. (#860 | Ketenorganisaties, advies en overig)

Deel 2: integraal verslag

- Investeer in R&D en ontwikkeling van zowel plantaardige vis als 'cultured' vis. Nederland kan hiermee zijn achterstand op dit gebied ten opzichte van Singapore en Amerika inhalen. (#1006 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Maak een transitieplan waarin de verschuiving van vis naar plantaardige alternatieven in kaart wordt gebracht, de Nederlandse spelers worden geraadpleegd en een actieplan wordt opgesteld hoe Nederland een speler van wereldniveau kan worden in de markt van visvervangers. (#1007 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Alle actie rond de eiwittransitie zou in eerste instantie gericht moeten zijn op het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); op een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van dierlijke productie; en een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1277 | Ketenorganisaties, advies en overig)

7.4 Aquacultuur op land kan veel plantaardige eiwitten opleveren, maar wordt nog niet veel gedaan. Heeft dit potentie in Nederland en welke uitdagingen komen kijken bij de opschaling hiervan?

- Zeker potentie. Wordt echter wel al lange tijd geprobeerd. Als in het buitenland mariene roofbouw wordt gepleegd, zijn de producten die daar vandaan komen, goedkoper. (#54 | Onderzoek en onderwijs)
 - Het rijksbeleid is aquacultuur op land. De ervaringen met zilt Zeeuwse Tong en bij ondernemers met schelpdieren in Zeeland leert dat het economisch is aquacultuur op zee te doen in dit druk bezette landje. (#387 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- in de praktijk economisch moeizaam haalbaar. Het voeden van roofvissen met plantaardig voer is een uitdaging, maar ook de vermeerdering van een vis als tong is ingewikkeld. (#129 | Voedingsindustrie plantaardig)
- kostprijs (#173 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- NL grondprijzen te hoog voor een grootschalige ontwikkeling . Combinatie met andere maatschappelijke doelen (waterberging?) ontwikkelen. (#214 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Zeker een kans, mits gekoppeld aan de juiste maatschappelijke doelen. Aquacultuur heeft een stabiele basis nodig, waardoor opportunistisch combineren (bv seizoenaal) grote risico's kent, tenzij goed beheerst. Een business case moet gestoeld zijn op de combinatie (mutual benefits), dan zal de slagingskans toenemen. (#237 | Onderzoek en onderwijs)
- Niche markt voor hoog kwalitatieve inhoudsstoffen (oa eiwit) heeft zeker kans. Hierdoor kan de kostprijs opgevangen worden. Dit vraagt optimalisatie van de reststroomgebruik. (#236 | Onderzoek en onderwijs)
- Zeker potentie. Er zal wel snel voorbij het experimentele stadium gegaan moeten worden. Momenteel toch veel pionierswerk en nog geen volwassen sector waardoor een ondernemer overal verstand van moeten hebben. (#446 | Onderzoek en onderwijs)
- Viskweek op land heeft ten opzichte van reguliere visweek voordelen op het gebied van duurzaamheid (nutrienten, gezondheid, ontsnappingen) en transportkosten (veel vis wordt door de lucht vervoerd), met belangrijkste nadelen de hogere investeringskosten in infrastructuur. De belangrijkste kansen voor lokale productie in NL liggen er voor hoogwaardige vissoorten en -producten met hoge transportkosten. Een interessant voorbeeld is Kingfish Zeeland, die in Kats yellowtail Kingfish produceren. Echter, opschaling ligt meer voor de hand in markten met hogere lokale consumptie, beperkte lokale reguliere productie en relatief hogere transportkosten, b.v. China en Japan. (#545 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Een deel landbouwgrond zou mogelijk beter benut kunnen worden. Er zijn gebieden met verzilting waar reguliere teelten vervangen zou kunne/moeten worden. Bij de veenweide gebieden lijkt het kunstmatige relatief droogmaken tbv landbouw tot veel CO2 emissie en afbraak organische stof. Indien er betaald zou worden voor het beter in de bodem houden van CO2 en dan impulsk voor natte teelten als alternatief. (#661 | Onderzoek en onderwijs)
- Teelt van zeewieren op land kan mogelijk een betere kwaliteit opleveren en een hogere productie (meer gecontroleerd nutrienten toedienen. (#663 | Onderzoek en onderwijs)
- Behalve wieren en algen levert aquacultuur op land geen plantaardige eiwitten op. Hier gaat de vraag volgens ons over de eerste 2 en de antwoorden hierboven over de viskweek. Teelt van wieren en algen voor eiwit zal moeten concurreren met andere commodities en als het veel duurder is om te produceren zal haalbaarheid en vraag beperkt blijven. Op langere termijn zal blijken of ondernemers die deze vorm van eiwit maken in staat zijn om voldoende lage kostprijs te realiseren. Overheid kan deze ontwikkeling wel stimuleren. (#686 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Dit is deels ook een politieke keuze. Waar wil je de (land) ruimte voor gebruiken? Waar wil je de zee voor gebruiken? Alles controleren op land zodat er een aquacultuur a la glastuinbouw komt kan, maar volgens mij willen we juist de kansen van de zee verder benutten voor

eiwitten. Laten we dan ook echt naar de Noordzee (offshore) kijken en ontwikkelen wat daar nodig is met de mogelijkheden (en ecologische kaders) die daar zijn. Kringloop landbouw op zee. (#861 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Alle actie rond de eiwittransitie zou in eerste instantie gericht moeten zijn op het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); op een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van dierlijke productie en een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1279 | Ketenorganisaties, advies en overig)

7.5 Welke ontwikkelingen zijn nodig om maricultuur op te werken naar plantaardig eiwit of als bijvoorbeeld food en feed?

- bredere toelating van nutriënten (dierlijke (en/of (humane) faeces?) (#174 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - niet voor zeewierteelt nodig (#863 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- een consument die dit product waardeert door de overheid goed geïnformeerd wordt (#388 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Klopt helemaal (#862 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- de vervuiler betaalt toepassen of truepricing (#389 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Ook hier geldt concurrerend kunnen produceren en als daar gebruik van bijvoorbeeld dierlijke of humane faeces voor nodig is kan de overheid toelating organiseren om deze ontwikkeling van eiwit productie te stimuleren. (#688 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Verwerkingstechnieken van uiteenlopende zeewiersoorten tot hoogwaardige eiwitproducten. SDE+ regeling voor plantaardige eiwitten uit zee. Rasontwikkeling. (#864 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Alle actie rond de eiwittransitie zou in eerste instantie gericht moeten zijn op het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); op een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van dierlijke productie en een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1281 | Ketenorganisaties, advies en overig)

7.6 Van welke internationale samenwerkingsverbanden met betrekking tot aqua- (of mari-) cultuur zou Nederland kunnen leren?

- Concreet geen idee, maar ik zou vooral in de (sub-)tropische regio's zoeken. (#175 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Noorse industrie. Nieuw Zeelandse industrie. China en Indonesië (leren hoe het kan, maar ook hoe het niet moet). Er zijn diverse Europese projecten die in de stijgers staan. Vaak nog onvoldoende gestoeld op grootschalige ambities. Samenwerking tussen industriële partners, dat gericht is op een gezamenlijk doel (de productie) biedt kans. Vaak zijn de doelen binnen dit soort projecten nog divers. (#238 | Onderzoek en onderwijs)
- Noorwegen. Noorwegen heeft een volwassen aquacultuur industrie. Bedrijven in de Noorse aquacultuur hebben zich gespecialiseerd in een bepaald onderdeel van de kweek. Een kweker moet kweken, een uitgangsmaterialen bedrijf moet uitgangsmateriaal produceren en een verwerker moet verwerken. Deze stappen moeten niet allemaal bij kleine pioniersbedrijven gelegd worden zoals in een niet- volwassen sector wel het geval is. (#374 | Onderzoek en onderwijs)
- Van de opkomst en succes van de zalm is veel te leren (#391 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Noorwegen en zalm zijn inderdaad het belangrijkste succesverhaal voor viskweek; de schaal die ze daar halen is voor NL niet haalbaar. Nederlandse partijen die zicht hebben op deze markt zijn bv. AquaSpark (investeerder) en Nutreco (visvoerproducent). Van algen- of schelpdierkweek (US East Coast?) zijn mij weinig succesverhalen bekend; op het gebied van zeewier zijn er landen die verder zijn (bv. Frankrijk). (#550 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Samenwerking met diverse bedrijven in Europa o.a. aangesloten bij de European Algae Biomass association. Veel ervaring met algenteelt (en ook ontwikkeling naar veevoer) in USA. Verder grootschalige ook in Israël. (#668 | Onderzoek en onderwijs)

8. Precision Proteins - Nieuwe technologie

TOELICHTING: Het tweede spoor van de Nationale Eiwitstrategie betreft innovatie en het ontwikkelen van nieuwe eiwitbronnen.

8.1 Welke sleuteltechnologieën zijn van belang voor eiwitextractie?

- zeer belangrijk om te realiseren wat er met een rest-fractie gedaan gaat worden. Meestal betreft dit over 80% van het oorspronkelijke gewicht (van bijv. suikerbietenloof, gist, algen, etc etc). Als hier geen goede producten mee gemaakt kunnen worden houdt de hele businesscase op. Het is dus van belang om de waarde van de restfractie zo hoog mogelijk te houden. Dit zou je kunnen bereiken door geen solvents, zuren/basen, enzymen toe te passen en de componenten zo veel mogelijk intact te houden (#17 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Eens, hoe gaat vb. het zetmeel en vezel component worden "verwaard". De vierkantsverwaardiging waar de vleesindustrie zo goed in is, moeten we toepassen in de plantaardige industrie: niets gaat verloren. (#215 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Eens. Aan e productiekant gaat het over zo nuttig mogelijk nutrienten gebruiken. In de verwerking zou dit ook zo moeten zijn: cascade (#447 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens er moet ook gekeken worden naar de restfractie wil het een rendabele business case worden. Vierkantsverwaardiging is essentieel en daarvoor moet er ook naar andere sectoren worden gekeken bijvoorbeeld chemie (suikers) en materialen (vezels). (#1246 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Bij waterige stromen: hoe scheidt je water effectief en goedkoop van de eiwitten? Uiteindelijk zijn droge eiwitten nodig voor de mengvoederindustrie: vergelijking met soja gebruiken! (#55 | Onderzoek en onderwijs)
- raffinage en droogtechnieken (#176 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Veredeling van gewassen (#218 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#634 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Om de eiwit kwaliteit van eiwitten buiten de EU te bereiken. (#635 | Voedingsindustrie plantaardig)
- afhankelijk van de negatieve impact van eiwit bronnen (vb. Smaak en kleur), kunnen ruwere materialen gebruikt worden. Kortom bij de bron beginnen met de juiste eigenschappen, om te voorkomen dat er later veel zuiverings stappen nodig zijn. (#294 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Strategieën zijn belangrijk, maar kijk ook naar niet technologische oplossingen. ook daar is heel veel te winnen. (#350 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Heb bedenkingen bij efficiëntie van grasraffinage. Bedenk dat anders een koe dit eiwit heel efficiënt had omgezet. Tel wel het hele proces op: is raffinage van grasland + voederconversie van eindproduct door een varken samen efficiënter dan vers voeren aan een koe (#474 | Veehouder)
- Betaalbare technieken voor processing van insecten. Raffinage en droogtechnieken. (#642 | Overheid)
- Zoals eerder gesteld en voorgerekend (en aangetoond), leidt grasraffinage tot minstens 50% hogere eiwitopbrengst per hectare. Dit is een volwassen technologie (TRL9) die binnen 5 jaar ingezet kan worden en waarbij voldoende grondstof aanwezig is om snel aan alternatieve eiwitten te komen. (#776 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Gericht elimineren van negatieve elementen die smaak, functionaliteit, veiligheid, nutritionele waarden beïnvloeden zonder opbrengst te verliezen. (#918 | Onderzoek en onderwijs)

Deel 2: integraal verslag

- Innovatie van Kweekvlees (gecultiveerd vlees) - Kweekvlees is een nieuwe duurzame bron van eiwitten (#1057 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Duurzame verwerkingstechnologie waardoor het met vierkantsverwaardig mogelijk is om circulair plantaardige eiwitten te produceren. (#1077 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Life sciences technologies: (industriële) biotechnologie, veredeling, kweekvlees, etc. (#1117 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - We ondersteunen deze opmerkingen. (#1325 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Gras raffineren biedt kansen (#1436 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

8.2 Welke hiaten ervaart u in de eiwitproductieketen?

- Er is veel potentie van deze aanpak. Meest bekende is de rest-stroom die wordt gevaloriseerd door avebe (solanin) en cosun met de suikerbietenloof. Echter zijn beide stromen maar relatief beperkt beschikbaar en verder opschaalbaar. Men zal dus op zoek moeten gaan naar grondstoffen welke op grotere schaal beschikbaar zijn (denk dus aan single cell proteins). (#18 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Concurrentiekracht tov import soja. (#56 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#919 | Onderzoek en onderwijs)
- Bij al deze processen is de input van fossiele brandstof en andere resources van belang. Om soms enkele procenten eiwit te winnen uit een reststroom of een eiwitarm gewas vergt niet zelden zeer grote hoeveelheden water en energie. Daardoor verzwakt de concurrentiepositie en moeten deze eiwitten bijzondere eigenschappen bezitten om de hogere prijs te kunnen rechtvaardigen. Dat lukt soms, maar alleen in specialistische toepassingen. Ik zie nog niet hoe dit soort eiwitten kunnen concurreren met massaal geproduceerde eiwitten op basis van soja, andere bonen of erwten. (#130 | Voedingsindustrie plantaardig)
- gebrek aan experimenteerruimte. Beperkte toelating van nutriëntstromen die nu wettelijk niet toegelaten zijn. Eindproducten die niet toegelaten zijn (insectproducten) (#177 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- De verwerking van vlinderbloemigen is in NL onderontwikkeld (#216 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Verdeling van gewassen is nu veelal gericht op landbouwkundige waarden ipv de waarde voor de eiwitproductieketens (#217 | Voedingsindustrie plantaardig)
- landbouw productie is gefocused op opbrengst en niet naar de vraag bij de consument. Kortom, draai de keten om en produceer naar de vraag. (#295 | Voedingsindustrie plantaardig)
- onderdelen uit de keten staan te ver uit elkaar, luisteren niet naar elkaar en zijn niet bereid om naar elkaars belangen te luisteren en onvoldoende in staat om gezamenlijke doelen te stellen. (#432 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Wat zou hiervoor nodig zijn? (#1198 | Overheid)
- De afstemming van vraag en aanbod is zeer moeizaam. Er is 1 moment om het gewas te telen en te oogsten. Hiervan moeten een jaar lang de producten de markt op gebracht worden. Wat moeten we doen bij overproductie (markt groeit minder hard dan gedacht) maar vooral ook wat te doen bij tekorten. Vallen we dan meteen weer terug op de Soja uit het buitenland? Tevens gaat de ontwikkeling van nieuwe producten nu veel harder dan de veredeling. In product ontwikkeling worden grote stappen gezet, in de veredeling lopen we altijd tegen een leadtime van 5 tot 10 jaar aan voordat een toepassing goed is doorontwikkeld. Dit matcht niet in de huidige ontwikkelingen. (#584 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Ja (#637 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#639 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Toelating van insecteneiwit in de diervoederindustrie. Kostprijs voor productie van insecteneiwit ligt te hoog ten opzichte van de reeds gangbare producten. Automatisering van processen is noodzakelijk. Experimenteerruimte voor insectenkweek (onderzoek naar verwerking van reststromen op grote schaal) (#651 | Overheid)
 - Insectenkweek voor diervoeding is verspilling van tijd, geld en energie in een wereld waar uiteindelijk iedereen voor plantaardig gaat. (#838 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Verwerking van bonen tot ingrediënten: malen, fractioneren, om op deze manier ingrediënten te leveren die gebruikt kunnen worden in de levensmiddelenindustrie (#674 | Onderzoek en onderwijs)
- Een belangrijk hiaat is dat eiwit uit gras niet toegestaan is als voedsel. Als dit wel het geval zou zijn, dan gaat het rendement van bioraffinage van 50% meer eiwit naar 200% meer eiwit per hectare (gezien vanaf je bord). (#779 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

- a) Gebrek aan shared pilot facilities; b) Versnippering kennis en netwerken; c) Gebrek aan kennis van functionaliteit en werking van niet-dierlijke eiwitten; over zuivel en vlees is heel veel kennis opgebouwd. (#894 | Overheid)
- kosten van en kennis over extractie. Dit speelt bijvoorbeeld bij lupine, maar ook voor eiwit uit bietenblad moet nog blijken of het rendabel te maken valt. (#957 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Het voortrekken van dierlijke boven plantaardige producten o.a. met behulp van Nederlandse en Europese subsidies en regelgeving. (#1022 | Onderzoek en onderwijs)
- Het combineren van de verschillende eiwitbronnen. Hierdoor worden de verschillende ketens verder versterkt. (#1075 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Opscaling van productie en internationalisering. Nederland kan, moet wellicht haar verantwoordelijkheid nemen om niet alleen geweldige innovatieve technieken te bedenken voor de productie van precision proteins, ze ook beschikbaar maken voor industrie in binnen- en buitenland. (#1098 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Circulair en integraal denken. Combinatie van eiwitbronnen biedt veel mogelijkheden en verweving van dierlijke en plantaardige productiesystemen is cruciaal. Besef dat we geen keuze hoeven te maken tussen dierlijk of plantaardig, maar dat de uitdagingen en kansen juist op het raakvlak liggen. Hiervoor is samenwerking in onderzoek en ontwikkeling en wederzijds begrip noodzakelijk. Ook afstemming en scenario's uitwerken voor eiwiteconomie en -ecologie op meerdere niveaus (lokaal, regionaal, nationaal, internationaal). Kleinschalig is niet per se beter, grootschalig ook niet. Systeemkaders beperken vaak de echte innovatie. (#1138 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#1251 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Nadelige concurrentiepositie van ondernemers die zich bezig houden met plantaardige vlees- zuivel en visvervangers ten opzichte van ondernemers uit dierlijke ketens (#1209 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Het voortrekken van dierlijke boven plantaardige producten o.a. met behulp van Nederlandse en Europese subsidies en regelgeving. (#1283 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - In NL zit geen subsidie op dierlijke productie, alleen op plantaardige (#1437 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

9. Slachtafval in diervoeder

TOELICHTING: Eiwitten van dierlijke oorsprong zijn sinds de BSE-crisis niet meer toegestaan in diervoeder. Momenteel ziet het er naar uit dat de EC onder voorwaarden het gebruik van deze PAP's (processed animal proteins) weer wil toestaan in diervoeders. Het gaat dan vooral om kippen-PAP's in varkensvoer en varkens-PAP's in kippenvoer. Ook mogen varkens- en kippen-PAP dan worden toegevoegd aan insectenvoeders.

- Als dieren ecologisch/biologisch passend in bedrijfssystemen ,met optimale bodemvrucht in een kringloop landbouw, worden gehouden , is er in Nederland nog maar weinig slachtafval. Verwerking tot compost ligt dan meer voor de hand, dan herbivoren(oa koeien) dierlijke producten te laten eten. (#1380 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Waarom geen varkens-PAP's aan varkens en kippen-PAP's aan kippen. Kanibalisme is heel normaal in de dierenwereld. (#1431 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

9.1 Hoe ziet u de mogelijkheden om varkens- en kippen PAP's te (laten) verwerken in de verschillende diervoeders?

- Belangrijke stap om diervoer efficiënter te maken. (#131 | Voedingsindustrie plantaardig)
- positief, met name in voeders voor jonge dieren. Vooral de zeer goede verteerbaarheid en opneembaarheid biedt kansen. Altijd beter dan verbranden... (#178 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- we moeten dit niet willen. Het gaat er uiteindelijk om, om minder dier elementen te creëren en gebruiken (#296 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - eens (#336 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens. (#826 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Maar doel is toch ook om al het afval efficiënt te gebruiken in de circulaire economie? Dus zolang er vlees wordt gegeten is gebruik PAPs toch minder belastend dan soja importeren uit Zuid Amerika? (#1189 | Overheid)
- bang voor dierziekten. (#476 | Veehouder)
- Dit lijkt me geen goede ontwikkeling, ivm ziektes. Wat ik interessanter zou vinden is om insecteneiwitten toe te staan in diervoeder, de uitloopkippen eten al insecten die ze buiten vinden. Als gekweekte insecten relatief schoon voer krijgen, zie ik daar een kans. (#512 | Onderzoek en onderwijs)
- Kans om diervoeders efficiënt te produceren met alternatieve eiwitten. Vraag is wel wat dat betekent voor toepassing van insecteneiwit in diervoeders. Kunnen insecten concurreren tegen de PAP's. Of zien we insecteneiwit juist toegepast in bepaalde nichemarkten met minder grote volumes maar met specifieke eigenschappen. (#652 | Overheid)
 - Eens (#743 | Onderzoek en onderwijs)
 - Zeker een kans - bijvoorbeeld qua insecten. Steeds op basis van een grondige risicoanalyse qua dier- en menspathogenen. (#994 | Onderzoek en onderwijs)
- Zeer belangrijk dat dit weer toegestaan wordt (#781 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Wij zijn een groot voorstander van het mogelijk maken van het gebruik van verwerkte dierlijke eiwitten in voeders voor niet-herkauwers. Daarbij moet kannibalisme voorkomen worden. Belangrijk is dat dit op Europese schaal gebeurt en dat consumenten / exportmarkten de op deze wijze geproduceerde dierlijke producten accepteren. (#808 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Zijn kippen- en varkens-PAPs geschikt als vissenvoer? Ik weet niet hoe dat uitkomt qua aminozuursamenstelling maar dat zou de aquacultuur minder afhankelijk kunnen maken van geïmporteerde soja uit landen met oerbos. (#921 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Door insecten als tussenstap te gebruiken zou het diergroep overschrijdende risico lager kunnen zijn (#976 | Veehouder)
- belangrijke stap in het circulairder maken van ons voedselsysteem. diermeel (een onvermijdelijk bijproduct bij het eten van dieren) verbranden (energieproductie) is minder duurzaam dan diermeel aanwenden voor feed. Door het weer gebruiken van diermeel in feed neemt ook de vraag naar (import) soja af. (#1034 | Overheid)
- Positieve ontwikkeling om reststromen te kunnen verwaarden, uiteraard op voorwaarde dat de voedselveiligheid bij gebruik van diermeel op een goede wijze. De meerwaarde van het (opnieuw) gebruiken van diermeel wordt vaak onderschat, maar is een zeer kansrijk alternatief voor gebruik van sojaschroot. (#1172 | Onderzoek en onderwijs)
- - Belangrijke circulaire toepassing van eiwitbronnen, aansluitend bij natuurlijke consumptie van plantaardig en dierlijk voedsel in natuurlijke omstandigheden. (#1356 | Onderzoek en onderwijs)
- Mooie kans (#1432 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

9.2 Hoe denkt u over de borgingsaspecten (transparantie/controleerbaarheid)?

- Dat kan, mits goed georganiseerd (#132 | Voedingsindustrie plantaardig)
- blockchain technieken gecombineerd met reeds bestaande protocollen in andere landen (continenten) (#179 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- De analysemethoden (detectie van bijv. varkenseiwit in pluimveediermeel bestemd voor varkens) zijn beschikbaar. Dit, in combinatie met dedicated productielijnen maakt het zeer wel mogelijk om het gebruik van dierlijke producten in diervoeder te borgen en te controleren. (#810 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- goede gecertificeerde kwaliteitssystemen als voorwaarde stellen aan die bedrijven die dit willen/kunnen incl. zware sancties bij misbruik Dus alleen toestaan onder voorwaarden.. (#1035 | Overheid)
- Ketengerichte dierlijke productie wordt steeds belangrijker. De afgelopen 20 jaar zijn grote stappen gezet in het borgen en certificeren van de productie van veevoer. De combinatie van adequate uitwisseling van data tussen schakels in de keten (denk aan GS1, blockchain, data- en informatierondes) en geavanceerde analysetechnieken voor grondstoffen kan de (her)introduktie van diermeel veel beter worden geborgd en gecontroleerd dan in het verleden. (#1181 | Onderzoek en onderwijs)
- Is prima georganiseerd middels GMP+ (#1433 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

9.3 Wat is volgens u de rol en verantwoordelijkheid van de verschillende spelers in de keten?

- Hier wordt al lang over gepraat, de verantwoordelijkheid in een aankomende tijd van schaarste is om over te gaan tot daadwerkelijke (pilot)projecten (#133 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Pilot projecten op kleine schaal kunnen hier inderdaad inzicht in geven (#746 | Onderzoek en onderwijs)
- te groot om het in eerste instantie aan de vrije ondernemers over te laten. In Japan is het verwerken van swill (is idd geen slachtafval, maar toch) georganiseerd door de overheid. (#180 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- In Europa ligt de verantwoordelijkheid voor voeder- en voedselveiligheid bij het bedrijf (degene die en diervoeder of levensmiddel op de markt brengt). Dat moet vooral zo blijven. Daarnaast zijn er sectorale borgingssystemen die bedrijven ondersteunen hierbij (GMP+, SecureFeed) en tenslotte is daar de rol van de NVWA als controlerende en toezichthoudende organisatie namens de overheid. Diervoederbedrijven die deze dierlijke producten willen gebruiken, zullen daarvoor een aparte erkenning van de NVWA moeten hebben, met strikte scheiding van productielijnen voor de diverse diercategorieën (varkens <> pluimvee <> herkauwers). (#812 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De overheid moet heldere regelgeving incl randvoorwaarden stellen. De bedrijven moeten pro-actief en periodiek aantonen dat ze aan deze wettelijke randvoorwaarden voldoen. (#1036 | Overheid)
- Levert ook grote bijdrage aan klimaatopgave (#1037 | Overheid)
- I.p.v. rol en verantwoordelijkheid van verschillende spelers in de keten zou ik juist de nadruk leggen op de gezamenlijke verantwoordelijkheid. Vanwege het gemeenschappelijke doel en gedeelde belangen zou - wat mij betreft - de focus moeten liggen op samenwerking tussen spelers. Vanuit die insteek kunnen de individuele rollen worden benoemd en uitgewerkt. Bovengenoemde spelers en systemen (NVWA, GMP+, SecureFeed) spelen daarin uiteraard een belangrijke rol, maar ook slachterijen, veevoerbedrijven, veehouders, onderwijs- en kennisinstellingen. (#1186 | Onderzoek en onderwijs)
- Vooral ambtenaren en politici moeten bewegen (#1434 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

9.4 Hoe beïnvloedt het denken van consumenten het toekomstige gebruik van PAP's in diervoeders?

- is lastig onderwerp. Zal vooral transparante en heldere uitleg vragen. Consumenten acceptatie is een zeer belangrijke voorwaarde om dergelijke grondstoffen te introduceren in de voedselproductieketen (#181 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Mee eens, consumenten in binnen- en buitenland zullen dit moeten accepteren. Als de markt de dierlijke producten (zuivel, eieren vlees) die op deze wijze geproduceerd worden, niet accepteert, zullen veehouders geen voer gaan geven met deze grondstoffen en zullen diervoederbedrijven ze niet gaan verwerken. (#814 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- de consument wil veilig voedsel met de laagste sustainability impact op de aarde. Werk vanuit die principes, dus minder dierlijk materiaal (#297 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Hetzelfde geldt wellicht voor toepassing van insecteneiwit in diervoeders. Echter... insecten hebben een lage CO2-voetprint en dus voor acceptatie door consumenten eenvoudiger uit te leggen. (#653 | Overheid)
- Communicatie naar consumenten over veiligheid en duurzaamheid erg belangrijk. (#748 | Onderzoek en onderwijs)
 - Mee eens. Goed en duidelijk uitleggen aan de consument 1) wat je doet, 2) waarom je het doet en dat 3) veilig gewaarborgd wordt. (#1261 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- principes van kringlooplandbouw als oplossing voor grondstofschaarste is goed uit te leggen aan consumenten. reststromen als diermeel zo hoogwaardig als mogelijk aanwenden is ook goed uit te leggen. strikte randvoorwaarden om volksgezondheid te borgen is ook goed uit te leggen. (#1038 | Overheid)
- Mensen worden verkeerd voorgelicht en bang gemaakt. (#1435 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

10. Eiwit uit nevenstromen en bijproducten

TOELICHTING: Minister Schouten heeft aangegeven dat de benutting van eiwitten uit reststromen een belangrijk spoor is in de Nationale Eiwitstrategie.

- Dit doen we al erg veel (#1427 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

10.1 Welke rest- en zijstromen acht u kansrijk hiervoor?

- Elke grondstof zonder chlorofyl (#19 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Ik zie er geen. POtentiële stromen zoals bietenblad hebben als problem dat er te veel water omheen zit. Bovendien hebben reststromen meestal al een prima doelfunctie. (#57 | Onderzoek en onderwijs)
 - Bedenk dat ook veel vochtrijke producten al worden verwerkt in de diervoeder. Kijk eens op de site van de OPNV voor voorbeelden. En voor de verwerking van bietenblad verwijs ik graag naar het Rubisco project. (#816 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Biergist - Micro-algen (#85 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens, deze producten worden al gebruikt (#815 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- groene reststromen uit agro en food: prei, wortelen kool/ moutkiemen, bierbostel, ... (#94 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#641 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens, deze producten worden al massaal gebruikt. (#817 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Eendekroos wordt industrieel verwerkt, restproduct kan evt. nog eiwitten bevatten voor het vee. (#111 | Veehouder)
- ricebran, maar economisch tot nu toe moeizaam (#134 | Voedingsindustrie plantaardig)
- alle reeds gebruikte reststromen. Aanvullen met diermeel, insectproducten waarbij non feedgrade grondstoffen ingezet worden. eiwit uit grasraffinage (en eventueel resten uit de (glas-) tuinbouw. Single cell proteïne waarbij laagwaardige biomassa ingezet wordt. (#182 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eens. (#818 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Bijproducten visserij en visverwerking. Optimaliseren richting humaan gebruik. (#239 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#819 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Optimaliseren pelagische visserij keten (oa vismeel). Deels ombuigen naar humane keten. Een erg lastig, mondiaal vraagstuk met NL spelers. (#240 | Onderzoek en onderwijs)
- kijk naar welke grote bronnen er nu beschikbaar zijn en Koppel deze aan de benodigde functionaliteit (#298 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Veel producten worden al lang in diervoeder gebruikt. Opwaardering naar humaan is zeker relevant. Daarnaast verwijs ik graag naar de PPS Voedselveiligheid van wettelijke beperkte reststromen, waarin vele partijen (diervoeder, retail etc.) kijken naar nog niet gebruikte reststromen en welke beperkingen zij kennen en hoe die opgelost zouden kunnen worden (#821 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Koolzaadkoek. Restproduct bij de productie van koolzaadolie voor menselijke consumptie. (#315 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens, en algemener: perskoek van andere oliehoudende gewassen (o.a. zonnebloem) (#666 | Onderzoek en onderwijs)

- Kool- en raapzaadschroot, zowel voor productie humane consumptie olie, als voor biodiesel. worden al op grote schaal gebruikt als diervoeder. Wellicht ook mogelijkheden richting humane voeding. (#822 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Micro- en macroalgen (#427 | Onderzoek en onderwijs)
- gebruik van halve en gescheurde bonen/peulvruchten die nu niet 'goed' zijn voor in een potje. De schoningsprocedure is nu gericht om uiteindelijk het mooiste product in de pot te krijgen en het afval moet dan nog een extra behandeling, dat kost tijd en geld en is niet interessant genoeg. (#434 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Insecten op GFT alles wat nu nog gecomposteerd wordt geeft kansen. Veel huidige bij- / restproducten worden al veel gevoerd en aanbod is te beperkt, daardoor worden prijzen door handelaren op schaduwprijs van soja gezet. Dus geen stimulans voor veehouders om dat en masse te gebruiken. (#477 | Veehouder)
 - Eens, vaak zijn er nog wettelijke beperkingen of zijn de stromen logistiek te klein voor een rendabele toepassing onder de huidige marktomstandigheden. (#823 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Bij de verwerking van reststromen door insecten denken we aan alle reststromen die niet rechtstreeks aan dieren gevoerd kunnen worden of aan reststromen die niet eenvoudig geraffineerd kunnen worden om het eiwit beschikbaar te krijgen. Hier kunnen insecten wellicht een grote rol spelen in het proces. (#655 | Overheid)
- Kunnen we rest- en zijstromen gebruiken als grondstof voor fermentatie en productie van eiwitten met schimmels en micro-organismen? (#667 | Onderzoek en onderwijs)
 - Wij spreken niet meer van rest- en zijstromen maar van productstromen, die mogelijkheden bieden voor productie van eiwitten en alternatieven voor menselijke voeding en diervoeding. Het betreft productstromen van eiwitten, koolhydraten en vezels. (#709 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Mee eens. De term reststromen impliceert nogal altijd een lage waarde. (secundaire) productstromen is een betere benaming. (#1282 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Aan het voedsel van insecten moeten niet meer dezelfde regels hangen als aan diervoeder. Op deze manier kan je nooit de stikstof in zeer laagwaardige reststromen benutten. (#784 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Melkwei. Van oudsher werd dit gevoerd aan varkens en kippen (vermindert noodzaak van PAPs). Dit is lastig gemaakt door centralisatie van melkfabrieken. Het verpoederen hiervan in sproeidrogers vereist enorme hoeveelheden energie. Het gebruik van melkwei als veevoer verlaagt tevens de drinkwaterbehoefte van veehouderijen, wat zeker een issue is gezien de recente droge zomers. (#922 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Reststromen die echt reststromen zijn. Bietenblad heeft al een prima functie nu voor de akker. Beter zou zijn over-datum producten, schillen die niet worden gebruikt uit de verwerkende industrie, enz. (#958 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De vraag is of het onderploegen van gewasresten in de grond nou echt zo goed is voor de bodem. Er zijn steeds meer inzichten dat dit zorgt voor extra nitraatuitspoeling. Volgens mij moeten we af van het idee van 'bemesten' en richting 'bodem voeden' gaan. Dit zou betekenen dat gewasresten als blad niet meer het land op gaat en dat alleen de specifieke nutriënten die de bodem nodig heeft worden toegevoegd. (#1293 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Met nieuwe technologieën kunnen we eiwitten halen uit bij- en restproducten van verschillende teelten. (#959 | Akkerbouwer)
- Alles uit de voedselindustrie, behalve dierlijke rest stromen ivm BSE (#1066 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Vooral hygiëne is belangrijk. Er mag absoluut geen ziekte door verspreid worden (#1428 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

10.2 Wat is er volgens u nodig voor het optimaler gebruiken van rest- en zijstromen voor eiwitrijk diervoeder en/of voor humane consumptie?

- Raffinage. (#58 | Onderzoek en onderwijs)
 - Met lage kosten, lage verliezen, gericht op elimineren van negatieve componenten voor de toepassingsgebieden. (#920 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens laagdrempelige betaalbare technologie is belangrijk (#1297 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- In NL worden rest/zijstromen al redelijk efficiënt gebruikt. Mogelijk dat onze kennis hierover geëxporteerd kan worden. (#86 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#825 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- technologie, testfaciliteiten en field labs (#95 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens. vaak wettelijke belemmeringen/beperkingen. behoefte aan "experimenteerruimte" voor nieuwe stromen. (#827 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- het gebruik van reststromen hangt af van de efficiëntie en prijs van andere producten. Niet renewable energie is te duur, nee, fossiele brandstof is te goedkoop. Zo is het met grondstoffen voor de voedselindustrie ook. (#135 | Voedingsindustrie plantaardig)
- beleidsmatig meer ruimte (afschaffen ban op dierlijke eiwitten) Verder experimenteerruimte om nieuwe producten te testen en daarna toe te laten. (#183 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eens (#828 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Meer aandacht voor de verduurzaming van de verwerking ketens in de vorm van oa. elektrificatie van processen (#219 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#829 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Optimaliseren houderijsystemen, robuustheid en resilience dieren. Betere benutting "nieuwe" voeders, potentieel bijmengen van bioactieve ingredienten. Met name in de EU aquacultuursector nog onderontwikkeld. (#241 | Onderzoek en onderwijs)
- beter overzicht van rest stromen en partijen aan elkaar koppelen die de rest stroom leveren en er oplossingen mee kunnen creëren (#299 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Mee eens. Inclusief inzicht mbt hoeveelheden/beschikbaarheid/samenstelling/bewaar mogelijkheden (#588 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens. De PPS Voedsel- en voederveiligheid van wettelijke beperkte reststromen is onlangs opgestart en werkt nu aan een inventarisatie zoals genoemd. (#831 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Minder invloed diervoedingsindustrie op voedingsconcepten in de veehouderij. Belangen zijn daar te groot. Meer kennis genereren op gebruik eenvoudige producten in de veehouderij. (#316 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Er moet worden geïnvesteerd in veilige verwerking van dierlijke reststromen. Door de gezondheidsrisico's worden deze stromen nu (terecht) niet gebruikt. Door meer kennis op te bouwen hoe deze wel kunnen worden benut zullen dierlijke reststromen niet meer hoeven worden verbrand maar bijvoorbeeld worden gebruikt in de varkenshouderij. (#558 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#832 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Inzicht in beschikbare reststromen als substraat voor insecten. Proef faciliteiten voor onderzoek naar efficiënte verwerking reststromen door insecten. Beleidsmatige ruimte voor bredere toepassing van diverse reststromen. (Bijvoorbeeld mestverwerking?) (#657 | Overheid)
 - Eens (#833 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Schaalgrootte is een issue: je wilt een grote schaal/veel dezelfde reststromen om economisch te kunnen verwerken, echter veel reststromen zijn juist lokaal beschikbaar, in kleine hoeveelheden, wisselend van samenstelling en door het hoge watergehalte bederven ze vaak snel. Kleinschalige, lokale, flexibele verwerking zou ideaal zijn (#669 | Onderzoek en onderwijs)

- In de eiwittransitie zullen plantaardige eiwitten voor humane consumptie een meer prominente rol spelen. Wij zetten ons dagelijks in voor het optimaal verwaarden van al onze productstromen voor humane voeding en diervoeding (inclusief vis) en non-food middels bioraffinage van agrarische grondstoffen. Naast het produceren van eiwitten voor diervoeding zien wij in de eiwittransitie naar een meer gebalanceerd plantaardig en dierlijk dieet met name groeimogelijkheden voor toepassingen van eiwitten in humane voeding. (#683 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Eens. (#834 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Testen in praktijksituatie (#751 | Onderzoek en onderwijs)
- Pas deze bijproducten alleen toe voor diersoorten en rassen die hier geschikt voor zijn: niet het dier aanpassen, maar het voer moet goed toegesneden zijn op fysiologische en ethologische behoeften van de dieren. (#775 | Consumentenorganisatie)
 - Eens (#835 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Sommige voedingsmiddelenfabrikanten kiezen voor gemak en voeren reststromen af als afval. Dan wordt het verbrand of vergist. Zonde (#1429 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- raffinage of insecten (#785 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1284 | Ketenorganisaties, advies en overig)

10.3 Welke regelgeving werkt volgens u belemmerend bij het optimaal gebruiken van nevenstromen en bijproducten?

- EFSA novel food. Als men een eiwit extraheerd uit een zijstroom zal dit automatisch betekenen dat je het product (en daarvan de reststroom) door de novel food moet halen voordat je dit op de markt kan brengen. Om de businesscase beetje kloppend te krijgen zal de restfractie ook als humane voeding moeten worden weggezet (dat zou dus 2x novel food betekenen!) (#20 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - En dit dient dan te gebeuren voor elke zijstroom die gebruikt... Bovendien moet je vooraf al heel goed weten in welke producten je het eiwit gaat toepassen, anders mag je een nieuwe procedure doorlopen wil je eiwit in een andere toepassing dan is omschreven in de goedkeuring (#1308 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Mineralen wetgeving. (#59 | Onderzoek en onderwijs)
- EFSA restricties. Codex Alimentarius. (#184 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Resstoffen wetgeving (#220 | Voedingsindustrie plantaardig)
- EFSA en slecht inzicht in mogelijke partijen, bedrijven proberen zelf oplossingen te vinden. In plaats van gezamenlijk (#300 | Voedingsindustrie plantaardig)
- EFSA, diervoederwetgeving, wetgeving dierlijke bijproducten, afvalstoffenwetgeving, meststoffenwetgeving. (#658 | Overheid)
 - Reeds bestaande en nog te ontwikkelen wetgeving op gebied van (humane) voedingsmiddelen zoals etikettering en samenstelling van producten. Wetgevend kader op gebied van acceptatie door de consument zoals promotie of aankoopbeleid van de overheid. (#697 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#836 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- a) Afvalstoffenwetgeving b) Staatssteunregels voor de landbouw (#895 | Overheid)
- Mineralenwetgeving: bietenblad heeft nu een functie als bemester van de akker, wordt dat afgevoerd voor eiwitextractie dan moet iets anders worden aangevoerd, bijvoorbeeld compost. Deze compost telt wel mee in de bemestingsruimte, bietenblad als gewasrest niet. (#960 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Als er meer van het land wordt afgevoerd, moet er de mogelijkheid komen om de voedingstoestand weer te kunnen aanvullen. (#961 | Akkerbouwer)
- Huidige subsidie voor intensieve veehouderij (#1068 | Voedingsindustrie dierlijk)
- EU verbod op diermeel (#1430 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

11. Keukenafval en voormalig voedingsmiddelen uit horeca en supermarkt t.b.v. veevoer

TOELICHTING: Voormalig voedingsmiddelen (VVM) en keukenafval kunnen een bijdrage leveren als bron van eiwit in diervoeders. VVM zijn producten van dierlijke oorsprong anders dan keukenafval en etensresten, die niet langer voor menselijke consumptie bestemd zijn, maar die geen gezondheidsrisico's inhouden. Keukenafval betreft voedselresten, met inbegrip van afgewerkte bak- en braadolie.

11.1 Welke belemmeringen ervaart u of kent u bij het gebruik van voormalig voedingsmiddelen in diervoeder?

- voedselveiligheid, logistiek (#28 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Wat zijn vooral de ervaren belemmeringen bij de logistiek? (#340 | Overheid)
- Voedselveiligheid, mineralen toevoer (#112 | Veehouder)
- verpakkingsmateriaal, aanwezigheid van dierlijke eiwitten (vlees). Zeer strikte handhaving waardoor foodgrade producten niet feedgrade zijn. M.a.w. wat mensen mogen eten kunnen we niet aan dieren geven die producten voor humane consumptie maken... (#185 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Hoe ervaart u belemmeringen met betrekking tot het verpakkingsmateriaal? Liggen deze op het gebied van de technologie om dit te verwijderen, de kosten, iets anders, een combinatie hiervan? (#339 | Overheid)
 - Eens (#839 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- kosten voor gescheiden verzameling (#479 | Veehouder)
 - Eens (#840 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#1323 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- wisselende samenstelling maakt het lastig een evenwichtig voer te leveren aan veehouders (#513 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#752 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#841 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Aanwezigheid van verpakkingsmateriaal en dierlijke producten (#659 | Overheid)
 - Eens (#842 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- a) Beperkte schaal van het aanbod; b) (Onduidelijkheid over verantwoordelijkheden) potentiële gezondheidsrisico's; c) Risico's van contaminatie in de voedselketen en daarmee grote economische risico's, terwijl de voordelen voor de primaire sector er niet zijn. (#896 | Overheid)
- versnipperde en beperkte omvang aanbod (#1000 | Overheid)
- Stank / bederf (#1069 | Voedingsindustrie dierlijk)
- kosten aspect en wisselende samenstelling (#1080 | Onderzoek en onderwijs)
- Dat het toegestaan is om dieren te voeren met geteelde gewassen, wat concurreert met de teelt van gewassen voor humane consumptie. (#1287 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- EU regelgeving is zeer streng en de beslissers star. Verwerking van diermeel is verboden terwijl er geen enkel gezondheidsrisico is. (#1424 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

11.2 Wat is er volgens u nodig om het aandeel voormalig voedingsmiddelen in diervoeders te vergroten?

- toelaten dierlijke eiwitten naast reeds toegelaten eiwitten. Waaronder producten waarin (een gering gedeelte) runder gelatine zit. (#186 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Een manier om kwaliteit van het verkregen voer consistent te maken. (#756 | Onderzoek en onderwijs)
- Erkenningsplichtige sterilisatie (zie het Europese REFRESH project voor de werkwijze in Japan. Ook het in de markt zetten als het kringloopproduct bij uitstek kan bijdragen. (#843 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- a) Technische innovaties, gericht op het terugwinnen van componenten die als grondstof kunnen worden ingezet. (#897 | Overheid)
- Meer risicoanalyses op dit vlak. (#995 | Onderzoek en onderwijs)
- Terug halen via distributie centra die de Supermarkt levert (#1070 | Voedingsindustrie dierlijk)
- We moeten zorgen dat er minder food-waste komt. Prima om de foodwaste die er is effectief in te zetten, maar als je hier te veel aandacht aan besteed, wordt het te interessant om niet het probleem van foodwaste aan te pakken! (#1286 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens eerst voedselverspilling terug dringen en dat wat voedselveilig is terug gaat de voedingssector in (denk aan soepen van misvormde groenten, broodmeel van oud brood, oud brood naar bier etc). (#1331 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1288 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- diervoeder toelaten (#1425 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

11.3 Wat is er volgens u nodig om keukenafval (met daarin dierlijke producten) te kunnen gaan gebruiken in diervoeder?

- moet je niet willen (#29 | Voedingsindustrie plantaardig)
- een model zoals al jaren gehanteerd in o.a. Japan. (#187 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Het verwerken met een tussenstap, ik lees hier en daar over kleinschalige mogelijkheden om insecten te kweken op VVM om vervolgens de insecten te voeren. Ik ben geen expert, maar volgens mij doen insecten het beter op de het plantaardige organisch afval dan op VVM. maar misschien biedt het toch mogelijkheden. (#328 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Innovatie. Bijvoorbeeld door verwerking met insecten als tussenstap. Dit lijkt grote potentie te hebben en voedselveiligheidszorgen weg te kunnen nemen. (#559 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - eens (#1001 | Overheid)
- Insecten inzetten om deze reststroom te verwaarden. Wel noodzakelijk hier nog meer onderzoek naar te doen. (#660 | Overheid)
 - Mee eens (#758 | Onderzoek en onderwijs)
 - Eens (#846 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Mee eens! (#996 | Onderzoek en onderwijs)
- Er is al genoeg ellende geweest met BSE etc. Moet je niet willen. Keukenafval (met of zonder vleesresten) kan het beste naar gecertificeerde compostverwerkers = kringloop als meststof. (#820 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Erkenningsplichtige sterilisatie (zie het Europese REFRESH project voor de werkwijze in Japan. Ook het in de markt zetten als het kringloopproduct bij uitstek kan bijdragen. Acceptatie van consumenten in binnen- en buitenland. De sterilisatie zo in gespecialiseerde

- instellingen moeten plaats vinden (zoals nu met de werking van gezonde slachtafvallen) en zeker niet op het boerenbedrijf. (#845 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- a) Kennis om VVA via bv insecten om te zetten in schone, veilige producten. (#898 | Overheid)
 - Meerdere keren per week ophalen van rest stromen, evt horeca spul verzamelen via terugname bij hun leverancier (#1071 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1289 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Dit moet je niet willen - ga het composteren. En zorg dat keukenmateriaal afval (foodwaste) reduceert. (#1290 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Ik denk dat hierbij het risico van dierziektes te groot is. Hoe kun je die er gegarandeerd uithalen tegen redelijke kosten? (#1426 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

12. Vraag naar nieuwe eiwitproducten: rol van ketenpartijen, retail en consument

TOELICHTING: Voor alle opties ter vergroting van eiwitproductie in Nederland en Europa geldt: er moet een markt voor zijn. Dierlijke en plantaardige producten van volledig Europese oorsprong zijn vaak duurzamer, maar ook duurder.

- Consumenten zijn bereid meer te betalen als maar duidelijk is waar het vandaan komt en waarom het duurzamer is. Een mooi voorbeeld is het biologische segment waar consumenten eraan gewend zijn om meer te betalen als producten gegarandeerd duurzamer geproduceerd zijn. (#1078 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - de aanname dat consumenten bereid zijn om meer te betalen zoals hier gesteld gaat slechts op voor een klein gedeelte van deze consumenten. De mainstream zal blijven gaan voor het goedkoopste product. (#1091 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- overheid moet vooral inzetten op de vraag: doen we het juiste (waarvan we weten dat we dat niet doen) in plaats van of we wat we doen duurzamer kunnen doen. We eten teveel dierlijk. Daar moet drastisch en zo snel mogelijk verandering in komen. we produceren teveel dierlijk en gewassen voor dieren. daar moet ook op ingezet worden. en Nes die alleen richt op de productiekant en dan ook nog met name op 'nieuwe eiwitten' is een doekje voor het bloeden (#1402 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Volledig Europees is niet perse duurzamer. Produceer op de plek waar het het beste kan. (#1417 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

12.1 Hoe zouden eiwitgewassen uit de EU toch kunnen concurreren met goedkopere soja uit de Amerika's?

- belasten van SOja uit America's en china (#22 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Correct. Belast eveneens voedsel uit het buitenland middels invoerheffingen, zodat de Nederlandse boeren niet hoeven te concurreren met boeren in landen met slechter toezicht en lagere kostprijzen. (#99 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Voor food: informeren consumenten over duurzaamheidsaspecten/biologisch etc (#75 | Overheid)
 - Er zijn al voorbeelden van producenten die er geld op toelagen om de duurzaamheid (ecologische foodprint) zo goed mogelijk te houden, dit was mij als bewuste consument nog niet duidelijk, hier valt inderdaad winst te behalen. (#386 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Kiezen voor langdurig duurzaam beleid, wat misschien niet marktcomfort is. (#114 | Veehouder)
- overheidsregulering, belasten van import, belonen van interne teelt. Technische voorsprong is vrijwel niet mogelijk in de basic producten, alleen op het gebied van eindproduct hebben we technische voorsprong, maar de grondstofaanvoer voor die eindproducten zal toch altijd weer van de goedkoopste bron komen, ook als die elders op de wereld is. (#136 | Voedingsindustrie plantaardig)
- alleen door beleidsmaatregelen. Op dit moment is soja uit de Amerika's de meest efficiënte en goedkoopste, best verteerbare en beschikkend over het juiste aminozurenpatroon beschikbare plantaardige eiwitbron. (#153 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eens (#761 | Onderzoek en onderwijs)
- Komen tot werkelijk kringlooplandbouw in EU waarmee import van mineralen (N, P en K) onmogelijk worden anders dan in gewenste aanvulling op onze (EU of NL?) mineralenbehoefte (#224 | Voedingsindustrie plantaardig)

- Dat is een uitstekend wensbeeld, maar graag kwantificeren en illustreren hoe dat te bereiken. Europa is op dit moment volledig afhankelijk van de import van P en K. Ook bioproductie voert nutriënten aan vanuit de reguliere productie om tot enige redelijke opbrengst te komen. Die aanvoer (drijfmest bijvoorbeeld) is niets anders dan noord Afrikaanse P en K die via een omweg in deze teelt terecht komt. Zonder die aanvoer is een redelijke opbrengst bereiken uitermate ingewikkeld. Het recyclen van P en K uit rioolslib staat nog in de kinderschoenen en andere oplossingen zijn nog niet in praktisch opschaalbare vorm beschikbaar. De vraag voordat de import van P en K wordt beperkt of zelfs verboden is; wat is het alternatief? (#494 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Gecertificeerde labels creëren mbt 'true price' duurzaamheid en diervriendelijkheid en deze promoten op de lokale producten / import verbod op niet-duurzame soja van buiten de EU. (#251 | Overheid)
- verplaats de subsidie stromen voor de vlees industrie, naar het optimaliseren van de plantaardige voedings stromen (#301 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#646 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Het belang is dat er een level playing field is. We zouden ervoor moeten zorgen dat we producten goed met elkaar kunnen vergelijken. Als boeren het in Amerika volgens dezelfde standaarden als in de EU kunnen produceren, voor een lagere kostprijs is hier niets mis mee. Maar als ze werken met lagere standaarden is dat niet goed. De standaarden moeten we gelijktrekken en als dat niet mogelijk is, belasten om dit te kunnen compenseren. Deze belastingcenten kunnen dan gebruikt worden om te lobbyen voor hogere standaarden in de landen waar de standaarden lager zijn. (#329 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- In eerste instantie goed analyseren waar de kracht ligt van gewassen geteeld in Nederland. Welke eiwitgewassen optimaal resultaat leveren, zowel in verwerking als opbrengst. Vervolgens werken aan belastingen, verhogen standaard van geïmporteerde gewassen etc.. (#345 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - ook durven kiezen, sommige gewassen gedijen echt niet in ons nederland, dan moeten we dat ook niet proberen. kijk waar we echt volumes op kunnen maken qua opbrengst in zowel kwaliteit als kwantiteit, zodat het ook interessant is voor de boeren, die zijn volgens mij best bereid, alternatieven zijn er op dit moment niet veel. (#390 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - eens (#495 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Soja project in Nederland gedaan, rendement is waardeloos op onze dure gronden. Dus dan ook kiezen om Soja (een tropische plant) niet meer beleidsmatig te ondersteunen en in Nederland te willen telen. Zelfde verhaal voor peulen ed. Hoe ga je dat doen op een hectare biologische grond in de Flevopolder met een prijs van 130K per hectare. Het economisch rendement moet (vanwege de grondprijs) veel te hoog zijn. (#582 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Door ketenaanpak meerwaarde voor eindproduct; - Mogelijke ondersteuning vanuit (nieuwe) GLB - Innovatieve en efficiënte productiesystemen door integrale aanpak op bedrijfsniveau, zoals bijvoorbeeld kruidenrijk grasland dat minder gevoelig is voor droogte (meer opbrengst) en waardoor boer minder afhankelijk wordt van krachtvoer (met soja: kostenbesparing). Dit levert op het totaalplaatje een rendabel model op. (#416 | Overheid)
- Als voedingswaarde of gezondheidswaarde hoger zou zijn. (#480 | Veehouder)
- Ondersteuning vanuit GLB, ondersteuning teelt peulvruchten inzake bodemverbetering en kringlooplandbouw. Verder telen van speciale rassen of nice producten met specifieke eigenschappen. In EU verband grootschalige plantaardig eiwitteelt zoals fababonen voor de veeteelt met evt ondersteuning zoals genoemd. (#496 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Wat Amerikaanse soja goedkoop maakt is dat het 1 product is dat massaal wordt geproduceerd, getransporteerd, en geëxporteerd. Als je dat wil evenaren (misschien niet, want moet wel duurzaam zijn) kun je beter in Europa ook gaan voor 1 product kiezen dat soja kan vervangen en massaal geproduceerd kan worden. Dit is goedkoper dan allemaal

- kleinere initiatieven met verschillende soorten. Dit puur economisch gezien, maar dit bevordert niet de duurzame kringlooplandbouw. (#517 | Onderzoek en onderwijs)
- Import moet worden belast en uitgefaseerd. Inprijzen van milieuschade biedt hier mogelijkheden voor. (#560 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Import moet worden belast (True Cost Accounting) en uitgefaseerd. Teelt en verwerking moet zo veel mogelijk in EU. Teelt moet meer gericht op food en veel minder op feed. Fors inzetten op vergaande afbouw (intensieve) veehouderij en inzetten op plantaardige consumptie. Belasten van consumptie vlees, zuivel en eieren. BTW-verlaging op verse AGF. Inzetten op biologische en agroecologische landbouw. Subsidie (GLB) op eiwitrijk (bio-) zaad- en plantgoed en groenbemesters. Invoeren EU-label: Produced Responsibly in EU. Mineralenkringloop (Fosfaten/mens-akkerland) invoeren en inzet op K-soja/veldboongroenbemesting. (#625 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Een nieuwe stroom duurzame soja uit Europa ontwikkelen en kanaliseren (borgen) en dit opnemen in marktconcepten voor een meerprijs. Hierover moet ook gecommuniceerd worden naar consumenten. (#780 | Consumentenorganisatie)
 - soja belasten. Ik geloof dat er zeer weinig belasting wordt geheven op overzeese soja. Dit belemmert de ontwikkeling van eigen eiwitbronnen. (#789 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eerlijke prijs invoeren door externaliteiten mee te nemen, zoals landgebruik, chemicalien, deforestation, transport, leefbaar loon (#871 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - a) Invoering true pricing; b) Vorming van ketens met hoge toegevoegde waarde; c) Optimalisatie opbrengst gewas door veredeling, teeltoptimalisatie en reststroomverwaarding ('total use of crop') (#899 | Overheid)
 - Eens (#1337 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Bij de keuze voor Europees Soja in plaats Zuid-Amerikaans soja in mijn mengvoer viel de prijs tot mijn verrassing slechts 1 cent per kg hoger uit. Dat ik momenteel geen Zuid Amerikaanse soja gebruik hanteer ik als een verkoopargument. (#962 | Veehouder)
 - dat wil niet zeggen dat dat een rendabele prijs is voor de teler, maar waarschijnlijk dat hij niet hoger boven de wereldmarktprijs kan of durft te gaan zitten. (#963 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Dat kan natuurlijk nooit, want de tucht van vraag en aanbod houdt dat tegen. Ik heb meegewerkt aan een gesubsidiëerd veldboon ketenproject wat succesvol was. Behalve voor de akkerbouwer, want de ketenpartijen gingen de goedkopere veldbonen vanaf de wereldmarkt gebruiken. (#966 | Akkerbouwer)
 - Doorberekenen van de vervuiling door zeetransport (wordt niet meegerekend in stikstof en klimaat berekeningen!), importheffing aan EU buitengrenzen. Consumenten vertellen dat Nederlands product duurzamer wordt geteeld zal niet werken: de burger eist verduurzaming maar de consument wil niet betalen. (#967 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - wetenschappelijke fact-based integrale LCA's obv actuele data zullen sterken bijdrage leveren aan bewustwording, zowel in het bedrijfsleven als in de politiek. en maakt ook (gedeeltelijke) implementatie van truecosting mogelijk (#1050 | Overheid)
 - VLOG certificering (non GMO) geeft Europese eiwitgewassen meerwaarde tov veel eiwitgewassen uit Amerika. (#1051 | Overheid)
 - invoering van CO2 heffing zal in voordeel van Europese eiwitgewassen zijn (#1052 | Overheid)
 - importheffing of verplichte vermelding op eindproduct (#1072 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Door duidelijk te maken wat de voordelen zijn van lokaal geproduceerde eiwitbronnen. Daarnaast zijn consumenten zich nog niet bewust van het belang van gevarieerde voeding. Unilever is een mooi voorbeeld van een bedrijf dat hieraan aandacht besteed door de Knorr producten bewust op basis van 50 geselecteerde gewassen samen te stellen. (#1079 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Enerzijds door Europese veredelaars meer ruimte te geven om te innoveren en daarmee een gelijk speelveld te creëren met de rest van de wereld. Dat kan door hen betere instrumenten

in handen te geven en toe te staan moderne veredelingsmethoden toe te passen in het optimaliseren van eiwitgewassen in Europa. Anderzijds door onze afhankelijkheid te verkleinen van niet-duurzame eiwitbronnen en het importeren daarvan van buiten Nederland en Europa door in te spelen op duurzame, nieuwe eiwitbronnen als kweekvlees en toepassingen uit (industriële) biotechnologie, die bovendien voor een aanzienlijk deel ontwikkeld zijn in Nederland. (#1120 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Door meer te investeren in het onderzoek naar de conversie van mycoproteïne (schimmels) tot commerciële eindproducten. De productie van mycoproteïnen vragen weinig ruimte en passen perfect in de Nederlandse landbouwcultuur van optimalisatie. (#1171 | Voedingsindustrie plantaardig)
- We ondersteunen deze opmerkingen. (#1345 | Voedingsindustrie dierlijk)
- door Europese eisen te stellen en de markt te beschermen tegen producten die niet aan die voorwaarden voldoen (#1255 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Door import-eisen te stellen voor milieu en natuur (#1296 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Hier zou het niet om moeten gaan: maar vooral om de duurzame teelt (waar ook vandaan) en de ruimtebesparing door meer in te zetten op menselijke consumptie van eiwitgewassen. Hoe dan ook is hoogwaardige non GM eiwitproductie voor menselijke consumptie de beste economische kanshebber voor Europese soja. (#1335 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- We zouden niet meer moeten importeren, en de (re) generatieve kringloop landbouw met eerlijke prijzen moeten ondersteunen. Maatschappelijke kosten gangbare landbouw doorberekenen bij de producenten, als belasting van de "degeneratieve" verbruiks "landbouw" (#1381 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- door te stoppen met gewassen voor veevoer te gebruiken, terwijl we voor de enorme uitdaging staan van onze bronnen uitputten en teveel land gebruiken. We moeten wereldwijd naar minder consumptie en productie van dierlijk. dat als aller aller eerste (#1404 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Europese teelt kan nooit concurreren met soja uit amerika. Vrije wereldhandel werkt heffingen tegen. Bovendien zou dat zware negatieve consequenties hebben voor onze eigen export. (#1418 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

12.2 Wat is nodig om consumenten, retailers en andere ketenpartijen te betrekken bij nieuwe eiwitproducten in Nederland?

- voorlichting (#23 | Voedingsindustrie plantaardig)
- consumenten: voorlichting. Retail en ketenorganisaties: congressen (#76 | Overheid)
- Verbinding, gezamenlijke verantwoordelijkheid (#115 | Veehouder)
- het afrekenen op bewuste keuzes. Er wordt veel gepraat, maar daadwerkelijk doen is een stuk zeldzamer. Dat geldt voor de consument, maar ook voor de industrie en de distributie. (#137 | Voedingsindustrie plantaardig)
- in vergelijking met soja een aantrekkelijk(-er) alternatief zijn voor huidige eiwitproducten (#154 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Hier is zowel bij retail als consument bewustwording én verandering nodig. Bij retail in het inkoopproces/ inkoopprijs. Bij consumenten in het koopproces. De lokale (duurzamere) keuze heeft een lagere sociale prijs, maar vaak wel een hogere prijs aan de kassa. Wellicht dmv belasting/ beloning de betere variant promoten. Al zou ik er niet voor pleiten om nu (extra) belastingen in te voeren op plantaardige producten. Consumptie hiervan moet juist gestimuleerd worden: in eerste instantie ongeacht of het uit Amerika of Europa komt. Het is al een stap vooruit tov dierlijk. Vang de kosten op met de vleestaks? (#222 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Creëren van bewustzijn en urgentie (wat niet wordt bereikt als de nadruk wordt gelegd op de productie van eiwitproducten voor diervoeder). (#252 | Overheid)
- creer een gezamenlijk doel en een urgentie (#302 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - er zijn veel initiatieven, zoek verbinding en maak er een of enkele sterke nieuwe acties van die gedragen worden door meerdere partijen (#392 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Een van de belangrijkste redenen voor ons bedrijf om alternatieve/plantaardige eiwitten te gebruiken is omdat wel als bedrijf onze verantwoordelijkheid willen nemen en dat we onze eigen CO2 footprint en die in de keten willen verlagen. Hiervoor is het belangrijk om ook samen te werken in de keten. Het grootste gedeelte van de CO2 footprint waar wij invloed op kunnen uitoefenen is namelijk de inkoop van voeding en dranken. Specifiek de inkoop van dierlijke eiwitten. Ik heb de verwachting dat als we milieu impact gaan meten en hier op gaan belasten (als hoog is) of belonen (als laag is) we een level playing field kunnen creëren, de negatieve milieu impact wordt nu namelijk zelden doorgerekend in de producten. Als we dit doen, zal de prijs van alternatieve/plantaardige eiwitten verlagen of gelijk blijven en de prijs van dierlijke eiwitten toenemen. Ik verwacht dat dit automatisch zorgt voor een grotere vraag naar alternatieve/plantaardige eiwitproducten. (#331 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#647 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Eens met eerder genoemd; gezamenlijke verantwoordelijkheid, een nieuw level playing field.. Consument; voorlichting (#361 | Retail)
- wat betreft de consumenten: er is veel te leren van de aanpak bij roken: (#396 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - eens! (#531 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- - Communicatie en marketing: inzichtelijk maken hoe het werkt en een beroep doen op ieders duurzame verantwoordelijkheid. - Innovatie en productontwikkeling (nieuwe PMC's): smaak, kwaliteit, toegevoegde waarde - Ondersteunen ketensamenwerkingsinitiatieven zoals IPC-trajecten. - Onderzoek en inzicht in consumentengedrag en -drijfveren: waar zit nieuw publiek? - Opschaling teelt stimuleren: hierdoor wordt massa gecreëerd en kan kostprijs omlaag. Kostprijs is cruciaal voor wel/niet opnemen in assortiment. - Streekconcepten ondersteunen (korte ketens): bijv. via Taskforce Korte Ketens (#417 | Overheid)
- voorlichting, eerlijke verdeling van marge (#481 | Veehouder)
 - Eens (#763 | Onderzoek en onderwijs)

- Consumentenvoorlichting via diverse media en vooral laten ervaren door ruiken proeven en voelen (#497 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Inzicht in koopmotieven en consumentensegmenten. (#515 | Onderzoek en onderwijs)
- Wat nodig is: een andere focus in ons denken. Niet steeds weer gericht op het product en de economische winst, maar gericht op het productieproces en de winsten daarvan voor onze totale leefomgeving. Dat betekent denken op de langere termijn, en dus ook beleid gericht op de langere termijn effecten. (#533 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Duidelijke communicatie over voordelen voor consument: Een verschuiving in de richting van een meer plantaardig en minder dierlijk voedingspatroon is bevorderlijk voor de gezondheid en duurzamer. De Gezondheidsraad laat zien dat groenten en fruit, peulvruchten, noten, volkorenproducten en plantaardige vetten en oliën een beschermend effect hebben op het risico op chronische ziekten en dat bewerkt en rood vlees juist samenhangen met een hoger risico op chronische ziekten. Door te eten volgens de Schijf van Vijf eet je meer plantaardig en minder dierlijk. Vooral de kansen benutten van ontwikkelingen die al de innovatie voorbij zijn en goed lopen: doorzetten promotie peulvruchten, noten, eiwitgewassen die al in Nederland geteeld worden. Transparantie en onafhankelijke borging van claims op duurzaamheid. (#540 | Consumentenorganisatie)
- Eindproducten moeten aantrekkelijk worden gemaakt en gepromoot. Smaak is essentieel. Daarnaast spelen urgentie en bewustwording een belangrijke rol. Dit kan o.a. zijn plaats krijgen in het onderwijs. (#561 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Van belang om te weten waar we het over hebben. Er is door veel partijen de ambitie uitgesproken om te gaan van 60/40 naar 40/60 als het gaat om de verdeling dierlijk/plantaardig: maar wat betekent dit? Hoe zet je de baseline? Deze monitoringsvraagstukken zijn van belang. Idealiter sluiten ketenpartijen bij gremia die zich hier mee bezig houden, bv. de Green Protein Alliance. Ook samenwerking met instituten als het Voedingscentrum is aan te moedigen. (#572 | Retail)
- Het moet een Rijksoverheidsdoelstelling worden om met de gehele keten tot afspraken te komen tot vergaande inzet plantaardige eiwitproducten. Er moeten schapmeters gerealiseerd worden in de supermarkt met een betaalbare prijsstelling. Vleespromotie/reclame moet fors belast worden en promotie/reclame van plantaardige eiwitproducten moet gesubsidieerd worden. Retail moet zichtbare resultaten halen met forse afbouw in aanbod vlees en zuivel en fors verhogen van aanbod plantaardige producten. Rijksregie is nodig omdat het hier om volksgezondheid gaat. Volksgezondheidsdoelen afdwingen en voorwaarden stellen moet met de gehele keten. Vlees en zuivel moeten uit de schijf van het Voedingscentrum. (#649 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Consumenten kiezen uiteindelijk toch met hun portemonnee als er alternatieven zijn die goedkoper zijn. Daar moet iets mee gebeuren. (#730 | Overheid)
 - Inzetten vleestax. (#735 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Een intradisciplinaire samenwerking waar alle stakeholders inzichten delen die zich vertalen in commercieel succesvolle producten. Niet alleen de rationele behoeften van de consumenten moeten aan bod komen, maar meer zelfs de psychologische behoeften, die in meeste gevallen de doorslag geeft in het maken van keuzes in de winkel. (#1175 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Voorlichting en bewustzijn creëren, alternatieve, niet dierlijke eiwitproducten veel aantrekkelijker en goedkoper maken, de horeca stimuleren om aantrekkelijke plantaardige eiwitten aan te bieden, dierlijke producten verduurzamen en duurder maken, dierlijke producten als niche / luxe product, in alle onderwijslagen aandacht besteden aan duurzaamheid en voedsel. (#786 | Consumentenorganisatie)
- Antonen dat er voor duurzaam en een traceerbare keten meer betaald wordt (#790 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Om consumentenacceptatie te bevorderen van nieuwe (plantaardige) eiwitproducten zou het het overwegen waard zijn om ook te onderzoeken hoe consumenten aankijken tegen

hybride plantaardige producten waar voor structuur of smaak een relatief klein deel (bv max 25% van het gewicht) dierlijke componenten in zitten. Denk aan "gemalen" vleesproducten maar ook broodbeleg die in 100% plantaardige vorm tekort schieten qua smaak en structuur maar die wel bij kunnen dragen aan een transitie naar meer plantaardig en gezonder eten. (#859 | Consumentenorganisatie)

- Lef en visie. Om de radicale verandering die echt nodig is om tot doorbraken te komen als het gaat om de productie en consumptie van meer plantaardige eiwitten in NL/EU mogelijk te maken staat er maar 1 ding echt in de weg (en is tegelijkertijd de oplossing). De mens zelf, in de rol van consument, retailer en ketenpartij. In essentie hebben we met elkaar een voedselsysteem gecreëerd, waarin een kleine machtige minderheid, bepaald wat een grote 'machteloze' meerderheid voor een prijs krijgt voor zijn producten, of moet betalen voor wat hij/zij eet. Waarom maken we van de plantaardige eiwitketen niet het voorbeeld van hoe het ook anders kan? Waarbij zowel de kosten als de baten eerlijk worden verdeeld over de keten/met het collectief? Een compromis waarbij alle partijen iets winnen: de producent een eerlijke prijs voor zijn product, waardoor die op zijn beurt weer beter kan zorgen voor een duurzame/gezonde productie methode niet alleen ten behoeve van zichzelf maar ook voor de omgeving en om bij te dragen aan sociaal maatschappelijke waarden; inkopers zoals retailers die selecteren op basis van kwaliteit, duurzaamheid, gezondheid, verhaal/transparantie en bereid zijn daarvoor een eerlijke prijs te betalen; consumenten die, eerlijk is eerlijk: als burger duurzaamheid en gezondheid wel heel belangrijk vinden en gevoelig zijn voor voorlichting en educatie, maar als het er op aankomt in de huidige voedselomgeving vooral door de aanwezige marketing en beïnvloedingstechnieken worden verleid om juist precies het tegenovergestelde te kopen: ongezonde, niet duurzame, goedkope producten met veel marge voor de verkoper. In alle gevallen geldt de intentie-implementatie 'gap', ook al zouden we als mens weten wat en hoe we willen veranderen, dit betekent nog niet dat we ook daadwerkelijk veranderen. Alhoewel gedragsverandering de sleutel is tot een oplossing zijn veel overheden en het bedrijfsleven terughoudend om de kennis daarover in te zetten om plantaardige eiwitten te stimuleren. Dan is het opeens betuttelend, niet de rol van de overheid of het bedrijfsleven, terwijl het in alle andere gevallen alom vertegenwoordigd is en toegepast wordt. Het is vooral de angst voor weerstand en loslaten van dat wat we kennen wat mensen tegenhoudt: belangen, de gedachte dat het stimuleren van het een vrijwel altijd ten koste zou gaan van het andere. Maar wat als het stimuleren van plantaardige eiwitten als positief neveneffect juist wel bijdraagt aan een duurzamere veehouderij, een betere balans, een mogelijkheid waarbij kringlooplandbouw op grote schaal gerealiseerd kan worden en op eigen erf soja wordt verbouwd (vb de nieuwe melkboer), en we het normaal vinden dat we vlees van goede kwaliteit consumeren, tegen een hoge prijs, en daarom als luxe product af en toe in de week. Dat is toch win-win-win? Samenwerking ipv tegenstelling, profijt voor het collectief ipv het individu, balans in ons voedsellandschap en op ons bord. (#867 | Ketenenorganisaties, advies en overig)
- a) Stimulans ketenvorming met eerlijke verdeling van winst en risico; b) Voorlichting en goede informatie op de etiketten, want de focus op eiwitten is relatief nieuw. (#900 | Overheid)
- Beoordeel en waardeer de gehele keten (LCA) om tot een eenduidig vergelijk te komen (#964 | Veehouder)
- Momenteel is het zo, dat wij wel mogen eten wat wij hier niet mogen produceren, met name GMO soja. Dus: gelijk speelveld creëren door aan de importsoja dezelfde eisen aan de productiemethode te stellen en niet alleen voedselveiligheidseisen mee te nemen. Ook de commissie Maij wijst hier op. Je kunt wel weer een nieuw keurmerk bedenken voor lokaal geteeld product, maar zeker nu in deze crisis gaat praktisch niemand daar meer geld voor betalen. Beter zou zijn de import te belasten en de lokale teelt te belonen. Daarbij is dit een goede kans voor telers om zich te verenigen, zodat zij een gelijkwaardige gesprekspartner

- kunnen zijn richting afnemers. Maar dat werkt niet zolang er zoveel vrije import van goedkope soja is. (#971 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- fondsen voor onderzoeksprogramma's voor jonge studenten op gebied van nieuwe eiwitten en hier ook bedrijven bij betrekken. Deze studenten ook de ruimte bieden dat ze breed in de samenleving over deze onderzoeksprojecten kunnen communiceren. Jongeren zullen geloofwaardig en met overtuiging het belang van deze nieuwe eiwitten voor hun en de samenleving gaan uitleggen. (#1053 | Overheid)
 - Regelgeving.. (#1073 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Een overheid die partijen die dicht bij consumenten staan en weet wat hen drijft (retail, producenten) ondersteunt in hun gezamenlijke activiteiten. (#1100 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Voor zowel consumenten als ketenpartners, retailers en andere stakeholders geldt dat in een vroege fase duidelijkheid moet komen over wat nieuwe producten behelzen en betekenen zodat zij een gefundeerde keuze kunnen maken. De overheid heeft hier een leidende rol in, in nauwe samenwerking met de diverse ketenpartners. (#1123 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - We ondersteunen deze opmerkingen. (#1351 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - voorlichting en inzicht in de gevolgen van huidige voedingspatronen en het effect om de gezondheid en de maatschappelijk consequenties. Dus voorlichting mbt gezonde voedingspatronen. (#1211 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Samen aanpakken. Nu is retail vaak beperkt in ketenprojecten betrokken. Retail maakt de eindprijs en deze is van groot belang voor consument over te schakelen naar nieuwe eiwitproducten. (#1226 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - actieve stimuleringsrol van de overheid (#1256 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - -Prijnsbeleid: Het prijsverschil tussen dierlijke producten en plantaardige alternatieven is voor veel consumenten een obstakel. Dit verschil kan verkleind worden, enerzijds door schaalvergroting van de plantaardige productie, maar anderzijds ook door eerlijk prijsbeleid vanuit de overheid. De overheid kan belastingen inzetten als prikkel om duurzaam gedrag te stimuleren en voor onduurzame producten de verborgen kosten in rekening te brengen. Ook kunnen grenzen gesteld worden aan het stunts met vleesprijzen door supermarkten (nader onderzoek in prijsbeleid van andere lidstaten kan relevante informatie opleveren; bijvoorbeeld in België is het verkopen met verlies verboden en liggen de vleesprijzen hoger). (#1262 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - Het creëren van een level playing field. Plantaardige alternatieven voor vlees en zuivel spelen niet volgens dezelfde regels als de dierlijke producten waar ze mee concurreren. Hieronder een aantal voorbeelden: (#1266 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - Staatssteun: de visserij en de productie van vlees en zuivel profiteren van directe bedrijfssteun in de vorm van landbouw- en visserijsubsidies. Daarnaast kunnen deze sectoren regelmatig rekenen op overheidssteun wanneer crisissituaties zich voordoen, bijvoorbeeld door de uitbraak van zoonosen of gerelateerd aan milieuproblematiek (stikstof). Productinnovatie in vlees en zuivel wordt ook ondersteund door de overheid en de Wageningen Universiteit. Duurzame plantaardige eiwitproducten kunnen enkel indirect profiteren van landbouwsubsidies via hun grondstoffenleveranciers, en draaien grotendeels zelf op voor productontwikkeling (die een relatief groter onderdeel uitmaakt van hun bedrijfskosten). (#1267 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - Promotiefondsen (CHAFEA): het is onduidelijk of plantaardige alternatieven voor vlees en zuivel dezelfde mogelijkheid hebben om gebruik te maken van EU fondsen (CHAFEA) als vlees en zuivel, om aan grootschalige sectorpromotie te doen. Het is belangrijk dat plantaardige producten van (grotendeels) Europese afkomst hier toegang toe krijgen. (#1268 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - Promotiefondsen (schoolmelkprogramma) Ook is er ongelijkheid in toegang tot schoolkinderen, doordat plantaardige zuivelproducten niet in aanmerking komen voor het gesubsidieerde schoolmelkprogramma, en dierlijke zuivel wel. Op deze wijze krijgt de

- jongste generatie niet de kans om op een laagdrempelige manier kennis te maken met plantaardige alternatieven, en wordt dierlijke zuivel als norm gepresenteerd; ook zijn schoolkinderen met een melkallergie of levensbeschouwelijke voorkeur voor plantaardige producten benadeeld. (#1270 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- - prijs / smaak / gemak / toegankelijkheid, beschikbaarheid (#1272 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - duidelijke informatievoorziening: sommige consumenten worden ervan weerhouden vaker sojaproducten te consumeren vanwege labels die de ronde doen over negatieve gezondheidseffecten (plantenhormonen) (#1274 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - Normstelling / rolmodellen: overheid kan zelf plantaardig als norm stellen (Carnivoor geef het door, plantaardige eiwitten als norm bij openbare/gesubsidieerde evenementen). Inzet van influencers in een overheidscampagne die laat zien dat meer plantaardig eiwit (ter vervanging van dierlijk) de norm is en peer pressure creëren door te zien dat rolmodellen kiezen voor plantaardig. (#1285 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Het eiwitvraagstuk kan niet los gezien worden van de uitdaging, zoals onder meer verwoord in het Preventieakkoord, om te komen tot gezonde eetkeuzes en voedselomgeving. Het is nodig dat hierop door LNV en VWS coherent beleid wordt gevormd. Het formuleren van een gezamenlijke, breed gedragen en onderbouwde doelstelling door LNV, VWS, BuZa en I&W voor het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van consumptie van dierlijke consumptie, in beleid, is essentieel. Dit biedt stakeholders duidelijkheid en draagt bij aan coherent beleid. Dit sluit bovendien aan bij de al breed gedragen ambities zoals onder meer geformuleerd door de Green Protein Alliance, het RIVM en de Transitieagenda Biomassa & Voedsel. (#1295 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - wat nodig is, dat deze partijen een belang zien. Helaas is dat pas vaak als het een financieel belang is. Maak import van soja onaantrekkelijk. Leg bij producenten en veevoerfabrikanten een heffing op het gebruik van geïmporteerd eiwit. (#1301 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De consument verleiden om duurzame keuzes te maken. Gemak, vertrouwdheid en betaalbaarheid zijn belangrijk. (#1347 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Enkele specifieke voorbeelden: * Consumenten bewust maken van kweekvlees als een nieuwe duurzame bron van eiwitten (en de voordelen voor het milieu en dierenwelzijn), zodat zij een geïnformeerde keuze kunnen maken. * Het bewustzijn van belanghebbenden (ketenpartijen, retailers en andere stakeholders) over kweekvlees als een nieuwe duurzame bron van eiwitten (en de voordelen voor milieu en dierenwelzijn) vergroten en mogelijkheden voor synergie/samenwerking te zoeken. (#1386 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Een overheid die durft om maatregelen te nemen. Een overheid die voorwaarden stelt voor de inrichting van een voedselomgeving en voor aanbod. een overheid die streeft naar Europese richtlijnen voor een healthy planet diet met daarin de 40-60- verhouding dierlijk-plantaardig. een overheid die geen SBIR uitroept voor meer productie van alternatieven, maar voor dienstverlening om retailers, cateraars, horeca en andere out of home kanalen en consumenten te bewegen naar ander aanbod en anders eten (#1400 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Voorlichting, maar het zal heel moeilijk zijn een eerlijk beeld van de situatie te geven. Nu is de voorlichting eenzijdig en vooral gericht op de negatieve aspecten van soja. (#1419 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

12.3 Wat is volgens u belangrijk bij het ontwikkelen van de vraag naar duurzame eiwitproducten?

- voorlichting hoe dierlijke eiwitten geproduceerd worden (#24 | Voedingsindustrie plantaardig)
- voorlichting over gezondheidsaspect van plantaardige voeding (#77 | Overheid)
- de consumentenprijs moet omlaag, dat kan ook bij hogere volumes. De demografie is belangrijk, jongeren eten meer plantaardig, daar moet de focus liggen. (#138 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Bewustwording van gezondheid- en duurzaamheidsvoordelen. Dierlijk moet niet meer het "normaal" zijn. Maar ook prijs en aantrekkelijkheid van producten moet worden verbeterd. (#242 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - dit brengen in de vorm van 'what's in it for me'.. consument wordt gek van alle keuzes die hij/zij moet maken, maak het ze niet te moeilijk (#394 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Dat de nadruk wordt gelegd op menselijke consumptie, niet de vraag naar duurzame eiwitproducten voor diervoeder. En dat de nadruk wordt gelegd op dat deze eiwitproducten beter zijn voor de gezondheid én voor de planeet. (#253 | Overheid)
 - Helemaal mee eens, dat is de slag die gemaakt moet worden. Duurzame eiwitproducten voor diervoeder blijft verspilling van voedsel. (#490 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Smaak en functionaliteit van het eind product moet leidend zijn, anders gaat de consument niet veranderen (#304 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#648 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Een van de belangrijkste aspecten! Want uiteindelijk bepaald de consument (#650 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Uiteraard. Voorlichting gaat er niet voor zorgen dat men dagelijks producten gaat eten die voelen als een 'stapje terug' of een opoffering. (#1142 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Een naar modern woord, maar storytelling. Dat is meer dan voorlichting. De consument meenemen in het verhaal van urgentie, via initiatieven tot eindproducten. Vanuit mensen, niet vanuit organisaties, want die blijven abstract voor de gemiddelde consument. (#346 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - mee eens (#965 | Veehouder)
- voorlichting en handelingsperspectief (goede alternatieven, duidelijk in de winkel maken hoe een klant 'duurzamere' keuzes kan maken) (#362 | Retail)
- Voor consumenten; de gelegenheid maken voor de consument door voorwaarden te stellen aan de inrichting en menukaart bij verkooppunten van voedsel. Dit kan door opname van producten met tenminste x% eiwit van duurzame oorsprong in supermarkt, snackbar, restaurant. (#397 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Consument meer betrekken bij productie (voedselcoöperaties etc). (#419 | Overheid)
- Betrekken van consumenten in productontwikkelingstrajecten. produceren naar vraag van de consumenten (#448 | Onderzoek en onderwijs)
 - Precies. Innoveren vanuit klantbehoeften. Onderzoek wat de drijfveren en koopmotieven zijn. En gebruik die als basis voor innovatie. (#514 | Onderzoek en onderwijs)
- Gezondheidsvoordelen onderzoeken en voorlichten (#483 | Veehouder)
- Dat de producten ook lekker en betaalbaar zijn. En wederom via voorlichting en beleving de weg naar de consument bewandelen (#498 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Gezond en duurzaam en veilig samen laten gaan: nieuwe eiwitproductie die op de markt komen moeten ook in de Schijf van Vijf passen en aan de voedselveiligheidseisen voldoen en niet nieuwe gezondheids- en veiligheidsissues met zich mee brengen door bijvoorbeeld hoog zoutgehalte. (#529 | Consumentenorganisatie)
 - Mee eens. Ook het circulaire van nieuwe eiwit-productie benadrukken : je maakt de wereld een stukje beter. (#988 | Onderzoek en onderwijs)

- Dat het niet alleen resulteert in een lekker, gemakkelijk, betaalbaar product. Maar dat we consumenten ook betrekken bij wat er in ons landschap gebeurt. (#535 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Er bestaan al veel duurzame eiwitbronnen. Het ontwikkelen van de vraag kan door prijsprikkels, bijvoorbeeld door het inprijzen van milieuschade. (#562 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Het inprijzen van milieuschade en het stoppen met subsidie voor traditioneel vlees. (#1144 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Dat er een kwalitatief smaakvol en goed (betaalbaar) product staat tegenover de minder duurzame eiwitbronnen. (#734 | Overheid)
- Ketenbreed inzetten op gezondheids- en milieuvoordelen plantaardige consumptie = Rijksopdracht. (#742 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Voorlichting, marketing en communicatie, onderwijs, zeer aantrekkelijke producten ontwikkelen, minder vleesproducten aanbieden in de winkels en meer plantaardige alternatieven. (#791 | Consumentenorganisatie)
- geïmporteerde soja juist belasten. Vreemd dat vee dat GMO soja eet, niet ook GMO moet heten (#793 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Het dusdanig inrichten van de voedselomgeving: retail, restaurants, take-away etc. waarin een duurzame, gezonde keuze op basis van plantaardige eiwitten de default keuze is. (ipv de uitzondering) Plantaardig is het nieuwe normaal. Het is niet alleen een keuze van de consument, ook (en vooral) die van de aanbieder. (#868 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- a) Besef van urgentie dat huidige voedselsysteem niet lang meer houdbaar is; b) Goede voorlichting / inzicht in de productiemethode en herkomst; c) Smaakvolle, gezonde, duurzaam geproduceerde convenience producten. (#901 | Overheid)
- Inzicht krijgen in het gedrag en de koopkeuzes van consumenten. Daarnaast: sturing op geld (in welke vorm dan ook), zodat het goedkope niet-duurzame alternatief niet meer goedkoop is (#927 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Besef dat lokaal geteeld eiwit een positieve bijdrage levert aan zowel duurzame voeding als aan een betere bodem. Voor akkerbouwers is de teelt aantrekkelijk, maar het saldo is veel te laag bij de huidige prijzen. Dit staat extensivering van het bouwplan in de weg. Dus alle burgers die vinden dat NL boeren verkeerd bezig zijn, zouden in principe bereid moeten zijn aan deze omslag mee te werken. Dat blijkt echter niet uit het aankoopgedrag. Wellicht moet meer duidelijk worden gemaakt dat in veel vegetarische producten niet-duurzaam geteeld, veelal GMO soja wordt gebruikt. Als er dan door markt- en prijsbeleid ook iets aan de prijs wordt gedaan, kunnen eiwitgewassen weer de plek in het bouwplan krijgen die zij in de tachtiger jaren van de vorige eeuw hadden. (#974 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Bewustwording (#1074 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Wat belangrijk is in het stimuleren van de vraag naar deze producten, is dat consumenten goed worden voorgelicht en meegenomen in de nieuwe producten die in de schappen komen te liggen zodat zij een geïnformeerde keuze kunnen maken. Verder is het belangrijk dat er een positieve prijsstimulus komt voor deze producten: denk bijvoorbeeld aan een verlaagd BTW-tarief voor duurzame eiwitbronnen als kweekvlees of product(ingredienten) die tot stand zijn gebracht met (industriële) biotechnologie, etc. (#1126 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Producten die qua smaak en structuur evenwaardig zijn aan vlees, vis of zuivel. Producten die de proteïnetransitie naadloos doen verlopen. Producten die geen inspanningen vragen van de consumenten, noch opleiding. Wanneer de consument iets lekker vindt, dan zal het ecologische, maatschappelijke en gezondheidsaspect als een bonus ervaren worden. Ik herhaal producten op basis van alternatieve proteïne die organoleptische zeer hoog scoren. (#1180 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - We ondersteunen deze opmerkingen. (#1359 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Consumenten bewust maken. (#1214 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Houd rekening met de Duitse markt! Qua marktomvang 5 x meer consumenten!!, 40 miljoen huishoudens, houd bij productontwikkeling met Duitse smaak en eisenprofiel van Duitse consument (transparant over herkomst en inhoudsstoffen). Helaas hebben plantaardige vleesvervangers in Duitsland ook al een negatief imago door de onnavolgbare inhoudsstoffen, en ook te hoog zoutgehalte etc. (#1230 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- conceptueel denken; niet als vleesvervanger maar als eiwitbron. Concept gericht op het nieuwe normaal met lekkere smaakvolle producten die goed betaalbaar zijn en voor iedereen beschikbaar! (#1236 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Alle actie rond de eiwittransitie zou in eerste instantie gericht moeten zijn op het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); op een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van dierlijke productie en een verbod op het voeren van dieren met geteelde gewassen. (#1298 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Dat conservatieve veevoerfabriekanten niet aan tafel zitten. Dit willen niet veranderen. Ga verder met de coalition of the willing (#1304 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- - actieve stimuleringsrol van de overheid - Prijsbeleid: Het prijsverschil tussen dierlijke producten en plantaardige alternatieven is voor veel consumenten een obstakel. Dit verschil kan verkleind worden, enerzijds door schaalvergroting van de plantaardige productie, maar anderzijds ook door eerlijk prijsbeleid vanuit de overheid. De overheid kan belastingen inzetten als prikkel om duurzaam gedrag te stimuleren en voor onduurzame producten de verborgen kosten in rekening te brengen. Ook kunnen grenzen gesteld worden aan het stunten met vleesprijzen door supermarkten (nader onderzoek in prijsbeleid van andere lidstaten kan relevante informatie opleveren; bijvoorbeeld in België is het verkopen met verlies verboden en liggen de vleesprijzen hoger). (#1306 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- - Het creëren van een level playing field. Plantaardige alternatieven voor vlees en zuivel spelen niet volgens dezelfde regels als de dierlijke producten waar ze mee concurreren. Hieronder een aantal voorbeelden: (#1307 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - Staatssteun: de visserij en de productie van vlees en zuivel profiteren van directe bedrijfssteun in de vorm van landbouw- en visserijsubsidies. Daarnaast kunnen deze sectoren regelmatig rekenen op overheidssteun wanneer crisissituaties zich voordoen, bijvoorbeeld door de uitbraak van zoonosen of gerelateerd aan milieuproblematiek (stikstof). Productinnovatie in vlees en zuivel wordt ook ondersteund door de overheid en de Wageningen Universiteit. Duurzame plantaardige eiwitproducten kunnen enkel indirect profiteren van landbouwsubsidies via hun grondstoffenleveranciers, en draaien grotendeels zelf op voor productontwikkeling (die een relatief groter onderdeel uitmaakt van hun bedrijfskosten). (#1309 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - Promotiefondsen (CHAFEA): het is onduidelijk of plantaardige alternatieven voor vlees en zuivel dezelfde mogelijkheid hebben om gebruik te maken van EU fondsen (CHAFEA) als vlees en zuivel, om aan grootschalige sectorpromotie te doen. Het is belangrijk dat plantaardige producten van (grotendeels) Europese afkomst hier toegang toe krijgen. (#1311 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - Promotiefondsen (schoolmelkprogramma) Ook is er ongelijkheid in toegang tot schoolkinderen, doordat plantaardige zuivelproducten niet in aanmerking komen voor het gesubsidieerde schoolmelkprogramma, en dierlijke zuivel wel. Op deze wijze krijgt de jongste generatie niet de kans om op een laagdrempelige manier kennis te maken met plantaardige alternatieven, en wordt dierlijke zuivel als norm gepresenteerd; ook zijn schoolkinderen met een melkallergie of levensbeschouwelijke voorkeur voor plantaardige producten benadeeld. (#1312 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - - duidelijke informatievoorziening: sommige consumenten worden ervan weerhouden vaker sojaproducten te consumeren vanwege labels die de ronde doen over negatieve gezondheidseffecten (plantenhormonen) (#1315 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- - Normstelling / rolmodellen (#1317 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Enkele voorbeelden van kansen: * Consumenten bewust maken van kweekvlees als een nieuwe duurzame bron van eiwitten (en de voordelen voor het milieu en dierenwelzijn), zodat zij een geïnformeerde keuze kunnen maken. * Het bewustzijn van belanghebbenden (ketenpartijen, retailers en andere stakeholders) over kweekvlees als een nieuwe duurzame bron van eiwitten (en de voordelen voor milieu en dierenwelzijn) vergroten en mogelijkheden voor synergie/samenwerking te zoeken. (#1388 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Een overheid die inzet op meer plantaardig en minder dierlijk en daar ook stimuleringsmaatregelen voor inzet: bijvoorbeeld: steun aan organisaties die dienstverlening hebben rond de overstap naar meer duurzaam, gezond en meer plantaardig. maar ook stimuleringsmaatregelen voor bedrijven die de overstap willen maken: in hun catering, of horeca ondernemers. zij maken meerkosten: door advies in te winnen, door duurdere producten te moeten kopen, door communicatie. daar zouden ze voor moeten worden ondersteund: de Stimuleringsmaatregel Duurzame Eiwitten (SDA 2.0) (#1399 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De markt zal zijn werk moeten doen. Ondernemers worden gestimuleerd door geld verdienen met nieuwe ideeën. daar helpen voorlichting en subsidie nauwelijks bij. (#1420 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

12.4 Welke factoren zijn belangrijk voor consumenten om een hogere prijs voor duurzame Europese producten te betalen

- de consument is hardnekkig: weten doet niet automatisch kopen. Nudging kan helpen (#78 | Overheid)
- ik ben sceptisch over het beoordelingsvermogen van de consument in dit soort complexe vraagstukken. De consument heeft edited choice. Een belangrijk deel van de verantwoordelijkheid ligt bij de editors, inclusief de overheid. Als we echt een transitie willen, dan moeten we faciliteren en samen willen. (#139 | Voedingsindustrie plantaardig)
- bewustwording van de gevolgen van het (niet) veranderen van het huidige consumptiepatroon. (#155 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- Hier is echt voorlichting/ bewustwording/ campaigning voor nodig. Lange adem om het gedrag te veranderen. (#223 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#654 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens (#737 | Overheid)
 - Eens. Een Rijksopdracht hier. (#754 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Kwaliteitsproducten maken en schaalbare productieketens (lage prijs) zijn belangrijker dan hoe hard je hierover roept naar consumenten. Het doel moet dan ook niet zijn om mensen meer te gaan laten betalen. De vraag moet zijn hoe je kwaliteitsproducten goedkoper maakt. (#1151 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Dat deze gecertificeerd zijn (labels) en de consument dus weet dat hij meer betaald voor iets wat écht duurzaam is. (#254 | Overheid)
- smaak en functionaliteit en een eerlijk, veilig, gezond product (#305 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Ik verwacht niet dat we de gemiddelde Nederlander kunnen verleiden om meer te gaan betalen voor producten. Ik heb het idee dat een groot deel van de bevolking het aan de overheid vindt om te bepalen welke producten acceptabel zijn om te kopen. Als producten slecht zijn, moet de overheid het niet toestaan. Om die reden denk ik ook dat regulering hier het belangrijkste middel is. Daarnaast is het niet altijd onwil om niet meer voor eten en drinken te bepalen. Sommige mensen zitten aan de onderkant van de samenleving en moeten zich de vraag stellen of ze duurder eten willen kopen of dat ze voetbalschoenen kopen voor hun kind. (#333 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens met het eerste deel. Wat betreft de laatste alinea: gemiddeld geven we 10% van onze inkomsten uit aan voedsel. Daarbij maakt de hoogte van het inkomen niet uit. De benodigde transitie in de voedselketen moet inclusief gemaakt worden. Producten dusdanig duur maken dat mensen uitgesloten worden werkt alleen maar tegen. Toch stel ik voorzichtig de vraag of niet iedereen zou kunnen profiteren van een herijking van het uitgavenpatroon (dit geldt niet alleen voor voedsel, maar bijv. ook voor kleding). (#536 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Groente van de markt is goedkoper dan vlees, dus groente kan ook worden gestimuleerd als het goedkopere alternatief (#1092 | Overheid)
 - Zeker voor de consumenten die niks hebben met hippe vegetariërs (#1156 | Overheid)
- Zouden we het prijsissue niet een keer moeten vergeten? Maar eerst eens zorgen dat er producten zijn die de core doelgroepen echt aanspreken en van daaruit verder ontwikkelen. Aansprekende eindproducten hoeven niet altijd heel ingewikkeld of technologisch te zijn. Ontwikkel vanuit de basiswaarden, dan is het voor de consument ook beter te begrijpen. (#347 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Ik denk lastig, beter om als gezamenlijke branche het niveau omhoog te krijgen, zodat ook richting de consument het 'level playing field' weer gelijk is (#363 | Retail)
- de consument is opgevoed het goedkoopste te kiezen; is cultuurkwestie; dus begin met bijv. koken met kinderen en duurzame en gezonde schoollunch (met voorlichting) (#398 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Mee eens (#769 | Onderzoek en onderwijs)

- een originele dark red kidney uit frankrijk, bruine boon uit nederland is ook eiwitrijk, deze hoeft niet duur te zijn, er wordt nu veel gedacht aan producten die op dierlijke producten lijken, maar misschien moeten we mensen weer gewoon leren 'spruitjes te eten'. (#399 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Ja lekker spruitjes met champignons en klein beetje biologische spekjes. En erwtensoep met brood, bruine bonen met paprika en een boterham met pindakaas! Daar kun je de Nederlandse consument toch wel enthousiast voor maken? Ook niet duur (#1165 | Overheid)
- - Het is de vraag of de consument dat daadwerkelijk gaat doen; - Alternatief is prijs laag houden door opschaling en stapeling van beloningen. Bijvoorbeeld met kruidenrijk grasland (voor melkvee) en door teelt met vlinderbloemigen kan actief invulling worden gegeven aan kringlooplandbouw, emissies worden verlaagd en een impuls worden gegeven aan landschap en biodiversiteit. Ondersteun en stimuleer de ontwikkeling van nieuwe agrarische verdienmodellen waarbij naast een beloning voor het (huidig) primaire product melk en vlees ook natuurinclusiviteit een onderdeel is van het bedrijfsmodel. Voorbeeld van een dergelijk initiatief is Land van Waarde: <https://landvanwaarde.nl/> (#418 | Overheid)
- Een deel van de bewuste consument wil van dichtbij kopen wat hij/zij kent. Het grootste deel koopt in Nederland prijsbewust in de supermarkt. Kunnen de supermarkten een andere rol krijgen? Gaan ze stoppen met concurreren op prijs? Kinderen en jongeren al jong leren hoe voedsel wordt geproduceerd: elk jaar een educatieboerderij bezoeken en mening vormen (#485 | Veehouder)
 - Waarom moet een consument een hogere prijs betalen? Waarom moet duurzaam duurder zijn. Het verhaal klopt niet. Wanneer we vertellen dat het minder energie vraagt, minder water, korter keten en toch duurder, dan is in mijn ogen de ontwikkeling niet markt rijp of de marges te hoog. Waarom moet de proteïnetransitie elitair zijn? (#1182 | Voedingsindustrie plantaardig)
- Waarom zou het een hogere prijs moeten zijn? Plantaardig eiwit zou zeker niet duurder moeten zijn dan dierlijk eiwit: daarvoor is immers een veelvoud aan plantaardig eiwit nodig? (#491 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens. Op den duur zal plantaardig eiwit zelfs goedkoper in de EU geproduceerd kunnen worden. (#766 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Dierlijke producten zijn te goedkoop en de reële kosten worden niet doorberekend of ze worden zelf ondersteund. Bij het eten van plantaardig kunnen we ook hele peulvruchten eten. Is erg duurzaam en gezond en goedkoop. Maar ook en, en... Soms peulvruchten, soms een vleesopvolger die nog steeds (in de meeste gevallen) duurzamer is dan vlees. Voor de prijs voor plantaardig eiwitproducten geldt hoe meer bewerkt, processed (eiwit uit peulvrucht halen, textureren en vormen) hoe hoger de kosten. (#499 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Transparantie en onafhankelijke borging van claims op duurzaamheid, met een goed verhaal, kunnen ervoor zorgen dat een deel van de consumenten een kleine meerprijs wil betalen. Vooral de kansen benutten van ontwikkelingen die al de innovatie voorbij zijn en goed lopen: doorzetten promotie peulvruchten, noten, eiwitgewassen die al in Nederland geteeld worden. (#530 | Consumentenorganisatie)
- De basis in de winkels moet al goed zijn: bied geen slechte, niet duurzame producten aan. Daarnaast: goede positionering in de schappen, voorlichting bij de schappen, maar het consumenten gemakkelijk, maak duurzame producten hip, waar mensen mee gezien willen worden. (#795 | Consumentenorganisatie)
- De (verschillen in) condities (onderzoekers van consumentengedrag onderscheiden: twee staten van zijn: koud: waarin consumenten overwegingen maken op basis van prijs, gezondheid en logische volgorde/recept) en warm: keuze op basis van emotie waarin smaak, gemak en portiegrootte van belang zijn) en omgeving (hoe wordt het product aangeboden, wat is de beleving, positionering etc) zijn van invloed als het gaat om de factoren waardoor

- consumenten bereid zijn een 'hogere' prijs te betalen. (#869 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- a) Goede bite/textuur; b) Smaakvoller dan vlees; c) Milieubesef. (#902 | Overheid)
 - Het helpt als je portemonnee het toelaat. Verlaag de BTW op al het voedsel, voer invoerheffingen in op geïmporteerd voedsel en veevoer. Dan krijgt al het eten een realistischere prijs. Vlees dat leunt op oerbos-soja is niet langer de goedkope optie waartoe mensen financieel gedwongen zijn, voedsel van eigen grond krijgt concurrentievoordeel. (#923 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Voorlichting gaat niet helpen zolang de prijs van lokaal geteeld eiwit hoger is dan van import. Prijsverschil kan worden teniet gedaan door importheffing of gekoppelde steun. In deze tijd kan je niet van mensen gaan vragen meer voor hun eten te betalen, je kunt wel de Unilevers van deze wereld vragen de boeren een betere prijs te betalen ten koste van hun eigen marge, maar of dat veel oplevert betwijfelen wij. Wat helpt is door BTW verlaging op lokale eiwitproducten de consument te verleiden tot aankoop. (#977 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Consument zijn bereid te betalen als de smaak goed is, de producten duurzaam/lokaal geproduceerd zijn en aantrekkelijk gepresenteerd worden op een redelijk prijsniveau. (#1012 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Communicatie/bewustwording/educatie zijn essentieel om de geïnformeerde keuze van consumenten voor Europese duurzame eiwitbronnen te stimuleren. Neem bijvoorbeeld kweekvlees dat in Nederland wordt ontwikkeld. Naast dat het een nieuwe eiwitbron is, helpt het ook met het verduurzamen van onze landbouw en voedselvoorziening en het vergroten van dierenwelzijn. Een ander voorbeeld is de inzet van Nederlandse innovaties uit industriële biotechnologie die ook zorgen voor minder of duurzamer gebruik van grondstoffen. Daarnaast blijft ook de prijs een belangrijke factor, wat betekent dat de afname van Europese duurzame eiwitbronnen zoals kweekvlees of product(ingrediënten) die tot stand zijn gebracht met (industriële) biotechnologie kan worden opgeschaald door bijvoorbeeld een positieve prijsstimulus : dus geen extra belasting, maar juist een lager BTW-tarief voor dergelijke producten. (#1128 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - We ondersteunen deze opmerkingen. (#1366 | Voedingsindustrie dierlijk)
 - Bewustwording over de gevolgen van slechte voedingspatronen en voedingsproducten. (#1216 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Belangrijker is dat er geen goedkoop alternatief is...dus alternatief reeeler belasten en alternatief niet als duurder alternatief neerzetten, maar als enige andere optie. (#1245 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - vraag omdraaien: als we als feit accepteren dat prijs een enorm obstakel is, wat doen we dan om eerlijke prijzen te garanderen die het juiste gedrag stimuleren? (#1291 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Op Europees niveau richtlijnen voor een gezond en duurzaam eetpatroon, een Healthy Planet Diet, die qua verhouding plantaardige/dierlijke eiwitten dezelfde verhouding adviseren van minimaal 60% van de eiwitten uit duurzame geproduceerde plantaardige bronnen, maximaal 40% duurzaam geproduceerde dierlijke eiwitten en een totale afname van eiwitten van 30%. (#1299 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De pricing zou vooral veel meer volgens true pricing ingeregeld moeten zijn: als externaliteiten worden meegenomen wordt ongezond en niet duurzaam (en dierlijk) duurder en duurzaam en plantaardig en gezond goedkoper. dat zou de consument pas echt helpen. verder zou de overheid de durf moeten hebben om bedrijven te stimuleren om te bewegen naar meer plantaardig door de meerkosten die ze hebben ervoor te compenseren: bijvoorbeeld: wat kost het een bedrijf om naar helemaal vega en deels plantaardige catering te gaan? die kosten zouden betaald moeten worden door de overheid: immers: zij streeft daarmee de doelstellingen die er gesteld zijn op duurzaamheid en gezondheid na. Die kosten kunnen betaald worden door alle bedrijven die niet voldoen aan de voorwaarden (richtlijnen

Deel 2: integraal verslag

- van verhouding in het assortiment) : et voila: koplopers worden beloond en achterblijvers worden gestraft. een werkend mechanisme (#1398 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Marketing. Vergelijk met dure auto's, koffie en drank. Waarom betalen mensen meer voor die producten? (#1421 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

12.5 Wat is volgens u de rol van retailers bij het koopgedrag van consumenten?

- betere etikettering en juiste beprijzing; niet stunten met onduurzame onacceptabele productiemethoden (#25 | Voedingsindustrie plantaardig)
- grote rol, veel invloed op koopgedrag. Kennis over koopgedrag inzetten om meer plantaardig te stimuleren (#79 | Overheid)
- de retail kent de consument als geen ander, maar heeft niet als hoofddoelstelling om het voedselvraagstuk op te lossen of de boeren van inkomen te voorzien. De retail zoekt marktaandeel en zal dus de consument volgen, of dat nu door lage prijzen of betere kwaliteit is. Ruimte bieden voor vernieuwing is denk ik het beste wat je kunt verwachten van een supermarkt. Hecht samenwerken met leveranciers om projecten van de grond te helpen kan soms werken, maar niet alle retailers hebben op dat gebied een betrouwbare reputatie. Tesla is een goed voorbeeld van hoe dealerorganisaties en distributie uitgeschakeld kunnen worden. Misschien moet er vernieuwender gedacht worden. (#140 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - zorg ook dat inkopers weten waar ons voedsel vandaan komt, niet dat chocolademelk van een bruine koe komt. (#401 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Het lief hebben om buiten de huidige concurrentiestrijd te treden om zo alternatieven te promoten (#156 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
- De retailer bepaalt zowel waar innovatie naartoe gaat (nu weinig op lokale/ duurzame producten) als wat de consument koopt (dmv stimuleren op het schap/ folderuitingen/ promoties/ plek op het schap). Retailers hebben de focus op innovatie, zolang marge en prijs maar goed zijn. Weten duurzamere initiatieven nog niet goed te verwaarden, waardoor deze vaak geen toegang krijgen tot het schap. Reactie retailer: te duur, te lage marge, nemen we niet op in het assortiment. (#226 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Deze hebben een grote rol bij het aanpassen van de prijzen en op de juiste manier promoten van eiwitproducten met plantaardige oorsprong. Zij kunnen de consument sturen in de richting van duurzamer koopgedrag. (#255 | Overheid)
 - Mee eens (#771 | Onderzoek en onderwijs)
- marketing en vraag creëren bij de consument (#306 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Eens, en dat kan ook door producten labelen als 100% NL, inspelen op Hollandse boerentrots: dit varkensvlees komt uit Brabant en is gevoerd met veevoer van 100% Nederlandse oorsprong. (#1099 | Overheid)
- Niet de verantwoordelijkheid leggen bij de consument. De retail moet kijken hoe het kan samenwerken (eventueel met de overheid) om ongewenste producten niet meer te verkopen (bijvoorbeeld plofkippen). Of moet meer aandringen bij de overheid om ongewenste producten niet meer verkoopbaar te maken. (#334 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Plantaardig is meer dan dierlijke eiwitvervangers. Voor bewustwording is het belangrijk dat het hele scala aan plantaardig wordt meegenomen. Dan wordt het kiezen voor plantaardig veel meer een logische keuze. Albert Heijn zet daar op dit moment in de winkel al heel duidelijke stappen in met de grote grote groene vegan kaartjes op het schap. Zie dat keuzes daardoor al op een andere manier worden gemaakt. Verder is het van belang dat de industrie zorgt dat de producten die op het schap liggen ook daadwerkelijk een meerwaarde hebben. En dat is meer dan alleen maar plantaardig zijn. (#348 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De duurzame keuze zo eenvoudig mogelijk maken, alternatieven van vlees / dierlijk zoveel mogelijk stimuleren (middels acties, recepten, etc.), voorlichting (communicatie kanaal naar consument), nieuwe initiatieven / producten een kans geven (#364 | Retail)
- Rol retailer is groot; zal echter bij marktwerking ook invulling geven aan de niet duurzame consumentbehoefte. Hier ligt een rol voor de overheid om beleidsdoelen voor duurzaamheid en gezondheid te realiseren door retailers randvoorwaarden mee te geven over de promotie,

- presentatie enz. van duurzame en gezonde producten. (#400 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Net zo doen als modehuizen: met elkaar afspreken wat volgend jaar in de mode is en niks anders aanbieden. (#487 | Veehouder)
 - Heel groot. Er wordt enorm ingezet op de verkoop van speciale producten aan klanten. Al die kennis die daarover is en verzameld wordt kan prima worden gebruikt voor het promoten en verkopen van plantaardige eiwitten. (#492 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Plaats in de winkel, opvoeding consument door allerlei achtige magazines, VEEL LATEN PROEVEN EN BELEVEN in de winkel, prijsbeleid en aanbiedingen. Opname nieuwe producten. Algemene voorlichting over duurzaamheid in de winkel met keurmerken (gebeurt al wel veel) en middels magazine etc (#500 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De gezonde en duurzame keus moeten de makkelijke keus worden: de omgeving zo inrichten dat dit de consument helpt om gezonde, plantaardige eiwitbronnen te kiezen (prijs, positie, promotie) en breder aanbod. (#532 | Consumentenorganisatie)
 - Eens, met toevoeging van "andere alternatieve eiwitbronnen" (#741 | Overheid)
 - De retail kan de consument d.m.v. de voedselomgeving stimuleren om voor de duurzame / lokale varianten te kiezen. Hoe wordt het schap ingedeeld, op welke artikelen worden aanbieden aangeboden. De overheid kan hier richtlijnen voor opzetten. (#563 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Retailers hebben veel invloed met hun inkoopbeleid. Het stellen van (kwalitatieve) eisen zal zorgen voor veranderingen in de productieketens. (#564 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#772 | Onderzoek en onderwijs)
 - Inkopers van retail moeten maatschappelijke verantwoordelijkheid nemen en beleidsgericht gaan sturen. Niet snel scoren met vlees maar inzetten op gezonde (plantaardige-) producten . (#792 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Het is onbegrijpelijk dat retail vlees blijft promoten (reclame) en niet zijn maatschappelijke verplichting neemt. Retail moet alle zeilen bijzetten om plantaardige producten te promoten en dit de meeste schapruimte geven. (#777 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Geen onduurzame producten aanbieden (de basis moet goed zijn), geen prijsprikkels voor onduurzame producten (geen kilonallers), voorlichting, aantrekkelijk positioneren in de schappen, verhalen vertellen aan consumenten over hoe het geproduceerd is, door welke boer. Maar vergeet vooral de horeca niet: er wordt veel zeer dieronvriendelijk en onduurzaam vlees gebruikt in de horeca. De horeca houdt de schijn op van betrokkenheid en duurzame producten, maar dit klopt vaak niet, en is in ieder geval niet verifieerbaar. (#799 | Consumentenorganisatie)
 - Mee eens. De horeca (u vraagt wij draaien..) kan meer gaan inzetten op gezonde alternatieven. (#802 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - a) Ruimte op het schap bieden; b) Informatie over het gebruik van alternatieve producten / recepten aanreiken; c) Participatie in de ontwikkeling van een nieuwe categorie consumentenproducten. (#903 | Overheid)
 - Geen verkoop onder de kostprijs, zoals in een aantal Europese landen al is geregeld. Funest zijn boycotacties van supermarkten richting verwerkers die aan de telers een hogere prijs geven voor duurzamer geteeld product. Helaas komen dergelijke boycotacties vrij regelmatig voor, waarna de verwerker de prijs voor de primaire producent weer verlaagt. (#979 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Retailers zijn experts in het beïnvloeden van het koopgedrag van hun klanten. Ze hebben een hele mix van instrumenten die ze hier voor inzetten en met behulp van BIGDATA kunnen ze de verschillende doelgroepen steeds beter op maat benaderen. Retailers hebben gegeven hun expertise dus een cruciale rol als het gaat om vraagstimulering nieuwe eiwitten. (#1054 | Overheid)
 - De rol van retailers bij het koopgedrag van consumenten (en vice versa) is enorm. Het aangaan van de dialoog met retailers over aantoonbaar duurzamere toepassingen en het

vergroten van de bewustwording over duurzame eiwitbronnen zoals kweekvlees en product(ingrediënten) die tot stand zijn gebracht met (industriële) biotechnologie is daarmee belangrijk, maar ook dat de opschaalbaarheid van nieuwe toepassingen zodanig is dat zij (eventueel met behulp van positieve prijsstimulatie) het aanbod voor consumenten (in (super)markten) kunnen verbreden. (#1131 | Ketenorganisaties, advies en overig)

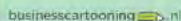
- Meer proactiviteit in het opnemen binnen het assortiment. Actief promoten en samenwerken met de producenten om ervoor te zorgen dat producten optimaal aansluiten bij de beleving, behoeften en leefwereld van de consument. (#1167 | Voedingsindustrie plantaardig)
- We ondersteunen deze opmerkingen. (#1370 | Voedingsindustrie dierlijk)
- Belangrijke rol gericht op assortiment, promotie, prijsvorming, margebepaling voor de verschillende schakels in de keten etc. Door meer met de keten samen te doen, kan positie versterkt worden en krijg ieder in de keten meerwaarde. (#1258 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De retail heeft grote invloed in het bepalen van prijzen (kunstmatig laag houden van vlees prijzen) en in het sturen van consumentengedrag via beprijzing, productplaatsing, reclames, het zetten van sociale normen. De overheid kan met supermarkten bijvoorbeeld afspraken maken over het stoppen met stunts met vlees, aan banden van reclame voor dierlijke producten, een vastgelegd % plantaardig aanbod, portiegrootten vlees in kant-en-klaar-maaltijden. (#1292 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De rol van de overheid is om de retailers te ondersteunen in de breed gedragen te vormen doelstelling door LNV, VWS, BuZa en I&W voor het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van consumptie van dierlijke consumptie, in beleid, is essentieel. Dit biedt stakeholders duidelijkheid en draagt bij aan coherent beleid. Dit sluit bovendien aan bij de al breed gedragen ambities zoals onder meer geformuleerd door de Green Protein Alliance, het RIVM en de Transitieagenda Biomassa & Voedsel. (#1300 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De retailers kunnen een hele grote rol vervullen ALS de overheid dat zou stimuleren. Retailers zijn al lang al klaar om naar meer plantaardig te gaan en dierlijk te verminderen, de producten zijn er, bij veel van retailers is de kennis en creativiteit er ook. maar de overheid belooft koplopers niet en straft achterblijvers niet. de overheid maakt geen aanstalte om de consument te bewegen of om gemeenten die naar een duurzamere voedselomgeving met meer plantaardig bewegen te belonen. Er is geen beweging vanuit de overheid die retailers zou bewegen om verder te gaan dan ze al gaan. ze zijn al voorlopers. Ook zou het helpen als gezondheids en duurzaamheidsdoelstellingen verbonden zouden worden en het daarmee nog veel meer onderbouwd zou kunnen om naar meer plantaardig te bewegen. (#1395 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Het is belangrijk dat er belasting of accijnzen worden ingevoerd op minder duurzame producten producten. Niet alleen een vlees of suikertaks maar een algemene milieu of CO2-taks. ongezond en minder duurzaam (dierlijk) voedsel is veel te goedkoop, in het algemeen en vergeleken met gezond en duurzamer voedsel (#1396 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Die is zeer groot. Wat men niet aanbiedt wordt niet gekocht. Overigens zijn de ontwikkelaars ook zeer belangrijk daarin. Kijk bv naar Nespresso. Retailers ontwikkelen niets, behalve efficiënte logistiek en scherpe inkoop. (#1422 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)

12.6 Welke rol kan de horeca bij uitstek vervullen bij het vergroten van de eindvraag naar nieuwe eiwitrijke producten?

- Meer plantaardig op de kaart zetten, chefs inzetten die plantaardig koken zodat consumenten dat thuis ook meer willen gaan doen (#80 | Overheid)
 - Eens (#656 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Mee eens (#800 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- deskundigheid, de chef kok is een vakman, een specialist die bijzondere dingen met voedselbereiding kan. Dat is iets wat we meer in zouden moeten zetten in industrie en distributie. (#141 | Voedingsindustrie plantaardig)
- introduceren van nieuwe eiwitten op een aantrekkelijke manier met een korte pitch waarom hiervoor gekozen wordt (#157 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)
 - Eens (#773 | Onderzoek en onderwijs)
- Begint al bij de opleidingen van de koks: begin niet met vlees/ vis als basis, maar met groente als basis. Gezond koken, lokale ingrediënten. De meeste maaltijden voldoen niet eens aan de schijf van 5, laat staan dat de basis plantaardig is. In de standaard restaurants denkt de kok nog vanuit traditionele gerechten. (#225 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Eens (#744 | Overheid)
 - Zeer eens. De (leerling-) kok moet leren om lekker te koken met plantaardige ingrediënten liefst lokaal (bio) en seizoensgebonden. (#807 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Het 'mainstream' maken van plantaardige eiwitproducten en ervoor zorgen dat er voldoende aantrekkelijke plantaardige producten op het menu staan. (#256 | Overheid)
- je ziet mooie initiatieven van vb burgerking en KFC, op een postieve manier vraag creëren bij de consument (#307 | Voedingsindustrie plantaardig)
 - Ketens zoals burgerking en KFC zitten nog te veel in het "vlees" en daarom mede verantwoordelijk voor allerlei negatieve effecten (dierwelzijn, milieu, klimaat, ongelijkheid, armoede, discriminatie, ziektes). Met het actief promoten van plantaardige alternatieven kunnen zij juist positief bijdragen! (#809 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Onderzoeken waarom horeca bepaalde producten op de kaart zet. Waarschijnlijk uit een overtuiging dat de consument dit graag eet. Het is dus een best zware taak. Consument wordt beïnvloed door kookprogramma's, Supermarktfolders, supermarkt bladen en andere uitingen waar gerechten worden gepresenteerd. Wat je ziet bij de fastfoodzaken is allemaal leuk en aardig, maar tot nu toe van korte duur of bij specifieke outlets. Als we dan toch bedrijven een schouderklopje moeten geven, geef ik liever grote pizzazaken een schouderklopje, want die hebben lange tijd vegan en vegetarisch vast in hun assortiment opgenomen. (#335 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De rol van de horeca gaat verder dan het serveren van vleesvervangers. Maar dat begint bij het onderwijs. Hier ligt de basis, ook om dat de jonge generaties de veranderingen zelf begrijpen en daarmee verder in de samenleving brengen. (#349 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Uitleg geven bij de (streek)producten die je serveert en waar men ditzelfde product kan kopen zodra ze weer thuis zijn. (#489 | Veehouder)
 - Eens (#774 | Onderzoek en onderwijs)
 - mee eens, goede ervaring mee met het in de markt zetten van onbekende streekproducten. Een goed verhaal vergroot de acceptatie en de referentie (#968 | Veehouder)
- Het aanbod vegetarisch, maar vooral veganistisch (we hebben het over plantaardige eiwitten nietwaar) in de menu's is weliswaar groeiend maar nog steeds niet verhouding tot de dierlijke eiwitten. Laat de horeca er naar streven om eenzelfde aandeel gerechten gebaseerd op plantaardige eiwitten als op dierlijke aan te bieden. (#493 | Ketenorganisaties, advies en overig)

- Eens (#811 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Meer vegetarisch op het menu zetten en variëren. Vegetarische surprise menu's etc (#501 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De gezonde en duurzame keus moeten de makkelijke keus worden: de omgeving zo inrichten dat dit de consument helpt om gezonde, plantaardige eiwitbronnen te kiezen (prijs, positie, promotie) en breder aanbod/ keuzearchitectuur in de eetomgeving, zoals bedrijfsrestaurants, horeca en schoolkantines. (#538 | Consumentenorganisatie)
- Horeca kan inspireren. Aanjagen van meer oog voor duurzaamheid bij horeca is van belang: groenten krijgen een prominentere rol, (vlees)porties zijn kleiner, klanten hebben in keus in minder en/of bijbestellen etc (#565 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De horeca blijft ernstig achter met het aanbieden van diervriendelijker en duurzamer vlees. Ook is er vaak zeer weinig keuze in vegetarische/veganistische gerechten. In de horeca wordt nog steeds veel vlees gegeten, wat niet duurzaam en diervriendelijk is. Ook wordt er door veel horeca bedrijven gecommuniceerd dat ze diervriendelijke en duurzame producten gebruiken, maar dat klopt vaak niet en is zeker niet transparant en verifieerbaar. De horeca moet een zeer grote omslag maken naar duurzame en diervriendelijker producten en een veel groter en aantrekkelijker aanbod van plantaardige vleesvervangers. (#804 | Consumentenorganisatie)
 - Eens. Meer inzetten op plantaardige alternatieven. (#813 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- a) Niet te versmaden, originele menu's op de kaart bieden; b) Exposure bieden aan de nieuwe generatie voedsel. (#905 | Overheid)
- Echt goede, aantrekkelijke gerechten met bonen, erwten en verwerkt plantaardig eiwit verzinnen. In het Jaar van de Boon is op dat gebied al het een en ander gewonnen. (#981 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- Smaak en prijs (#1076 | Voedingsindustrie dierlijk)
- In tegenstelling tot bij retailers, is bij horeca (van kleine restaurants tot fastfoodketens) veel meer ruimte voor creativiteit en alternatief aanbod in de vorm van duurzame eiwitbronnen. Door deze grotere ruimte voor creativiteit en nieuwe duurzame eiwitbronnen, kan de horeca een voortrekkersrol vervullen in het creëren van een grotere vraag naar en breder draagvlak voor innovatieve eiwitbronnen als kweekvlees en product(ingredienten) die tot stand zijn gebracht met (industriële) biotechnologie. (#1133 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - We ondersteunen deze opmerkingen. (#1374 | Voedingsindustrie dierlijk)
- De horeca is vooral een grote bepaler van eetcultuur en kan die macht inzetten om cultuurverandering te stimuleren met een vernieuwend aanbod dat culinaire inspiratie bieden. Ook zijn er aanwijzingen dat hoge consumptie van vlees in de horeca de afgenomen vleesconsumptie in de supermarkt compenseert. De horeca heeft bovendien veel meer directe invloed op de portiegrootte/samenstelling van een bord dan de supermarkt. Dit kan worden ingezet om de consumptie van dierlijke producten haast ongemerkt te verminderen: denk aan nudging, menu engineering, aanpassing van portiegrootten (onderzoek laat zien dat consumenten dit waarderen) en de standaard vervanging of het weglaten van overbodige of niet-cultureel gevoelige dierlijke producten (zoals het gebruik van ei in sauzen) (#1294 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- De rol van de overheid is om horeca te ondersteunen in de breed gedragen te vormen doelstelling door LNV, VWS, BuZa en I&W voor het verminderen van de eiwitconsumptie (met 30%); een nieuwe balans in de verhouding van 40% dierlijk (maximaal) en 60% plantaardig (minimaal); en op de vermindering van consumptie van dierlijke consumptie, in beleid, is essentieel. Dit biedt stakeholders duidelijkheid en draagt bij aan coherent beleid. Dit sluit bovendien aan bij de al breed gedragen ambities zoals onder meer geformuleerd door de Green Protein Alliance, het RIVM en de Transitieagenda Biomassa & Voedsel. (#1303 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - De Horeca heeft een voorbeeld functie, veel trends waaien over vanuit horeca naar consumenten. Op dit moment loopt de Horeca niet voorop in de eiwittransitie. Hier zijn

- stimuleringsprogramma's voor nodig van de overheid. Hierbij zijn kostenbesparing/economisch voordeel van minder vlees, meer groente en plantaardige eiwitten een belangrijke motivator voor restaurant eigenaren, zeker nu/na de corona crisis. Er zijn daarnaast nog een aantal barrières te overwinnen: o.a. Smaak, als plantaardig eiwit gerechten niet verdomd lekker zijn dan verliezen we deze strijd en bijv. prijsbeleving: chefs denken dat vegetarische gerechten goedkoper moeten zijn, maar dat heeft een negatief effect op de waardering en beleving van de gast, en gezondheid is iets waar chefs zich niet verantwoordelijk voor voelen, zij willen vooral verwennen en bijzondere avond verzorgen voor gasten (hier kan (een kleine) positieve verandering in komen door Corona). Het is noodzakelijk dat er onderzoek naar de vraagkant komt waarbij het aanbod wordt aangepast en geëxperimenteerd wordt met andere gerechten op de kaart en verkoop en keuzegedrag wordt gemeten, zodat er bewijs komt dat het goed verkoopt en succes cases de mainstream restaurants kunnen inspireren de koplopers te volgen. (#1389 | Ketenorganisaties, advies en overig)
- de horeca kan een hele grote rol vervullen ALS de overheid dit zou stimuleren. er zijn zat organisaties die proberen om horeca en catering te bewegen naar meer plantaardig. echter: de horeca heeft amper reden om hier in te investeren: immers: er is geen wetgeving die vertelt dat ze dat zouden moeten zijn. er is geen directe beloning als ze het zouden doen. er is geen overheid die zorgt dat burgers die kant op bewegen. De vraag is dus niet zo zeer wat horeca kunnen doen (die zouden vanzelf bewegen als de juiste maatregelen er waren en de dienstverleners die daarbij helpen gesteund zouden worden), maar wat de overheid kan doen om horeca te bewegen: door stimuleren en door beboeten als men niet voldoet aan richtlijnen en voorwaarden. dat kan door in eerste instantie convenanten en sancties, door voorwaarden, door benchmarking (van bijvoorbeeld werkgevers voor hun catering) (#1393 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Bedrijfscatering mist qua doelgroep. Miljoenen mensen lunchen per dag op kantoren (voor en na corona). Hier is met kleine veranderingen grote impact te maken! (#1394 | Ketenorganisaties, advies en overig)
 - Wat klein begint in de horeca kan groot worden in de bulkmarkt. (#1423 | Diervoederindustrie & -toeleverancier)



Deelverslag 3: Reflectie en verdieping op belangrijkste aandachtspunten

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Top 10 aandachtspunten	4
Integraal verslag reflectie	6
1. Algemeen	6
2. International afhankelijkheid van soja-import/export	11
3. Teeltoptimalisatie	18
4. Ketenontwikkeling plantaardige productie	21
5. Micro-organismen: toepassing reststroom	25
6. Micro-organismen: toepassing (dierlijke) eiwitproductie	26
7. Start-ups innovatie en regelgeving	28
8. Aquacultuur	30
9. Technologie	32
10. VVM en keukenafval in diervoeder	34
11. Slachtafval in diervoeder	36
12. Nevenproducten	37
13. Nevenstromen voor veevoer	39
14. De vraag naar nieuwe eiwitproducten I	39
15. De vraag naar nieuwe eiwitproducten II	46
16. De vraag naar nieuwe eiwitproducten III	50

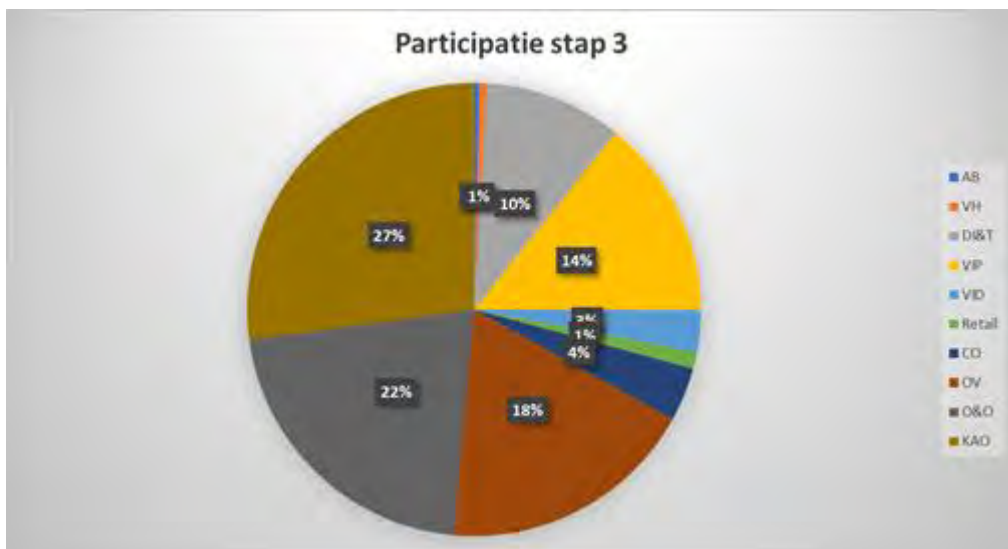
Inleiding

Geachte lezer,

In dit eindverslag vindt u het resultaat van de stakeholderconsultatie ten behoeve van de Nationale Eiwitstrategie. Het heeft veel waardevolle informatie en inzichten opgeleverd. Veel dank daarvoor.

Het consultatieproces heeft bij elkaar 5 weken in beslag genomen. Toch bleken de reactietermijnen per stap soms te kort, daarom is de responstermijn een aantal maal op verzoek verlengd.

De digitale opkomst bij deze consultatie was groot, maar er moet wel bij worden opgemerkt dat sommige actoren uit de eiwitketen sterker vertegenwoordigd waren dan anderen. In onderstaande tabel ziet u de percentuele verhouding respondenten verdeeld over de 10 categorieën.



Uiteraard is het contact tussen LNV en stakeholders uit de eiwit-waardeketen niet beperkt tot deze consultatie, maar zullen we de komende tijd graag in contact blijven bij het uitwerken van specifieke onderwerpen, net als tijdens de werkbezoeken voor de Corona-periode. Ook lopen er parallele contacten met stakeholdergroepen, zoals via het Nederlands Sojaplatform, Topsectoren en de Werkgroep Insecten.

Het resultaat van deze stakeholdersconsultatie is van hoge kwaliteit gebleken: realistische inzichten, vernieuwende ideeën en inspirerende praktijkvoorbeelden. Uw inbreng zal binnenkort worden teruggekoppeld aan minister Schouten. Vervolgens zal voor de zomer de Kamer geïnformeerd worden over het proces van de Nationale Eiwitstrategie. De komende maanden wordt met behulp van uw inbreng de Nationale Eiwitstrategie verder ontwikkeld. Met als doel om samen de Nederlandse en Europese markt voor plantaardige en alternatieve eiwitten te versterken.

5.1.2.e

Ministerie van Landbouw Natuur & Voedselkwaliteit

29 mei 2020

Top 10 aandachtspunten

In onderstaande tabel is de top 10 weergegeven. Deze top 10 is het gezamenlijke resultaat van alle 114 deelnemers die in de vorige stap van deze consultatie hebben geparticipeerd en hun persoonlijke voorkeur hebben aangegeven uit de 95 samengevatte aandachtspunten die voort zijn gekomen uit de 1434 reacties van de eerste stap van dit consultatieproces.

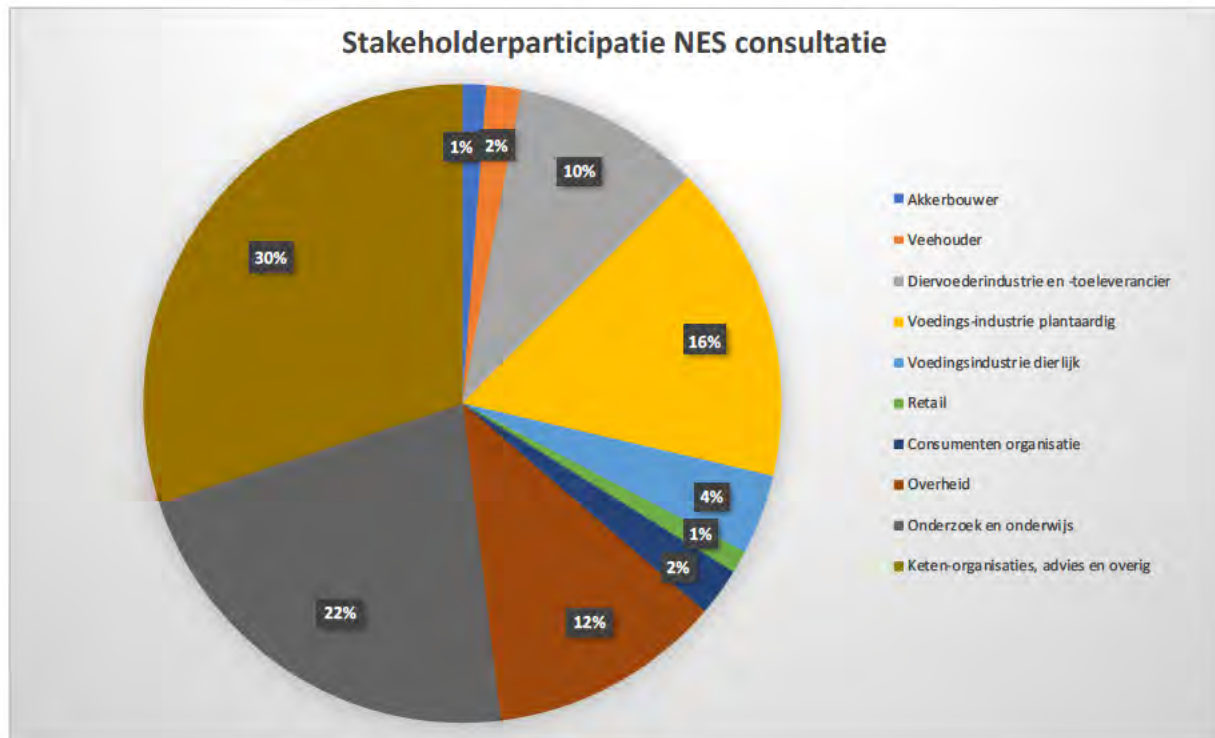
Nr.	Onderwerp	Aandachtspunten	Totaal
1	Algemene vragen	Om de voedselproductie te verduurzamen, zal er een verschuiving naar minder dierlijke en meer plantaardige consumptie moeten plaatsvinden.	69
2	Algemene vragen	Bij de productie van (plantaardige, dierlijke en alternatieve) eiwitten is duurzaamheid (impact op klimaat, bodem en biodiversiteit) van belang.	54
3	Teeltoptimalisatie	Naast de veldboon is er een heel scala aan andere (potentiele) eiwitgewassen die kunnen bijdragen aan de winning van eiwitten voor food of feed toepassingen. Ook hiervoor geldt dat op verschillende thema's (teelt, etc. tot en met business-case) nadere uitwerking nodig is. Genoemd zijn o.a. bonen, erwten, quinoa, lupine, gras, klaver, haver, luzerne, eendenkroos, aardappelen en bieten. Nederland kan hierbij inzetten op kennisontwikkeling en innovatie die ook buiten Nederland van waarde kan zijn. Nederland als pilotland.	53
4	Internationale afhankelijkheid	Het terugdringen van de afhankelijkheid van soja-import door over te stappen op alternatieve eiwitbronnen. Genoemd wordt de teelt van gras, het herintroduceren van diermeel en kringlooplandbouw op EU en nationaal niveau.	50
5	Opzetten eiwitgewassen	Bij het opzetten van (nieuwe) duurzame eiwitketens zou in plaats van economische duurzaamheid meer aandacht voor ecologische duurzaamheid moeten zijn bijvoorbeeld in de vorm van kringlooplandbouw, biologische landbouw en of samenwerkingsvormen tussen groepen agrariërs bijvoorbeeld in de vorm van voer mest contracten. Hierbij speelt ook een verdere uitwerking van combinatie teelten met o.a. vlinderbloemigen (bijv. veldbonen/tarwe).	45
6	Algemene vragen	Focus op innovatie is belangrijk: het ontwikkelen van nieuwe technieken en eiwitbronnen vergt kennis, opschaling en consumentenacceptatie.	43
7	Algemene vragen	Circulariteit is het uitgangspunt bij eiwitproductie in de toekomst: kringlooplandbouw, grondgebonden feed en nevenstromen.	42
8	Teeltoptimalisatie	Vlinderbloemigen dragen ook bij aan verbetering bodemstructuur, biodiversiteit en kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de verdere ontwikkeling van duurzame bedrijfssystemen. Ook gezondheidsaspecten spelen een belangrijke rol bij de keuze voor vlinderbloemigen. Daarmee hebben vlinderbloemigen meervoudige effecten voor andere ontwikkelingen. Selecteer op win - win: verbind winst voor bodem, natuur en mens.	40
	Vraag naar nieuw eiwitproducten	De eiwittransitie begint aan de consumptiekant, met een verschuiving van dierlijke naar plantaardige consumptie. Dat kan bovendien de vraag naar soja verlagen: minder vee voor consumptie, dus minder veevoer nodig.	40
10	Keukenafval en voormalig voedingsmiddelen	De veiligheid van het gebruik van voormalig voedingsmiddelen (VVM) en keukenafval in diervoeder moet geborgd worden.	39

Stakeholderparticipatie

Deze consultatie voor de Nationale Eiwitstrategie bestond uit vier rondes, te weten het inschrijven en inlezen, het genereren van ideeën, het selecteren van de aandachtspunten en de reflectie op de kernpunten.

In onderstaand overzicht is de stakeholderparticipatie weergegeven over het gehele consultatieproces. Gemiddeld waren er over de vier rondes 122 stakeholders per ronde vertegenwoordigd. In onderstaand diagram is de participatiegraad per stakeholder weergegeven.

Top 10 aandachtspunten



Integraal verslag reflectie

Hieronder vindt u de resumés van de door u aangeven belangrijkste aandachtspunten uit stap 3. U kunt kiezen aan welke onderwerpen u wilt deelnemen en op welk resumé u de vraag of vragen beantwoordt of uw reflectie wilt geven. De bijdragen in deze stap zijn niet meer anoniem, dus uw naam wordt achter uw reactie vermeld.

1. Algemeen

Resumé

Bij de productie van (plantaardige, dierlijke en alternatieve) eiwitten is duurzaamheid (impact op klimaat, bodem en biodiversiteit) van belang. Er wordt benadrukt dat er daarom een verschuiving naar minder dierlijke en meer plantaardige consumptie moet plaatsvinden. Voor een toenemende vraag naar plantaardige en alternatieve eiwitbronnen is innovatie van het aanbod van belang. Voor het (nog significante) aandeel dierlijke eiwitten, draagt circulair veevoer (reststromen, slachtafval en grondgebondenheid) bij aan duurzaamheid en aan het verminderen van de afhankelijkheid van soja-import.

- Vanuit HollandBIO willen we graag benadrukken dat de focus op eiwitbronnen en hun impact op duurzaamheid (klimaat, bodem, biodiversiteit) en dierenwelzijn de juiste insteek is om te nemen, omdat die uiteindelijk kijkt naar het beste eindresultaat voor de samenleving als geheel. Het draait daarbij in onze ogen vooral om een verschuiving van minder duurzame naar meer duurzame eiwitbronnen, welke basis die ook kennen. Verschillende technologieën en innovaties kunnen een grote bijdrage leveren aan die transitie, zoals gecultiveerd vlees (kweekvlees), planten en ingrediënten die tot stand zijn gebracht met biotechnologie. We stellen deze consultatie zeer op prijs. De inbreng die partijen leveren, laat zien dat een breed spectrum aan innovaties in Nederland kan bijdragen aan de doelen en ambities uit de Nationale Eiwitstrategie. Ons voorstel is om alle innovaties, waaronder die hierboven genoemd, in het perspectief van de Nationale Eiwitstrategie op te nemen. (#304 | 5.1.2.e)
- Mee eens om naar alle mogelijke innovaties te kijken. En de impact op het eindresultaat voor de mondiale samenleving als geheel te beschouwen. (#329 | 5.1.2.e)
- Wij steunen de positie van HollandBIO. (#352 | Meatable)
- Het is belangrijk om bij alle maatregelen te kijken naar de daadwerkelijke impact op duurzaamheid. Daarbij moet het verminderen van afhankelijkheid niet per se een doel zijn. In een wereld met mondiale goederenstromen is het belangrijk gezamenlijk op te trekken met producerende landen en toe werken naar daadwerkelijk duurzame productie en oplossingen. Dit zal ook samen moeten gaan met een juiste voorlichting aan bedrijven en consumenten wanneer er specifiek wordt nagedacht over eiwitvoorziening. (#324 | Eddy Esselink)
- Deze opmerking onderschrijven wij vanuit Het Comité van Graanhandelaren (#328 | 5.1.2.e)
- Toevoeging: niet alleen innovatie in het aanbod, maar vooral ook sturen op het aanbod en het aandeel plantaardig / dierlijk in het aanbod. zowel bij supermarkten als bij catering als bij horeca. Toevoeging 2: en promotie. Promotie zou niet gericht moeten zijn op dierlijke producten, waar sprake is van een grote overconsumptie en waar we streven naar vermindering in consumptie (#371 | Transitiecoalitie Voedsel)

Vraag 1:

Wat zijn concrete projecten of samenwerkingsinitiatieven in Nederland die goed bij aansluiten bij deze ontwikkelingen?

- Milieu Centraal informeert mensen via internet, social media en offline media over de mogelijkheden om meer plantaardig en meer dierlijk te eten, en de innovaties die daarin plaatsvinden. Zie: <https://www.milieucentraal.nl/milieubewust-eten/vlees-vis-of-vega/> en andere webpagina's. (#1 | 5.1.2.e)
- Bioraffinage van gras en groente reststromen draagt bij aan de productie van circulaire veevoer, en als plantaardige eiwitbron in humane voeding (#11 | 5.1.2.e)
 - klopt (#23 | 5.1.2.e)
- Schelpdiersector streeft een verdubbeling van de productie van de Nederlandse schelpdierewit na, mede als invulling van de de adviezen van EU (*4) en FAO (*^). Kweek van schelpdieren is klimaatpositief (netto C-sink), bindt stikstof, vraagt geen landbouwgrond, zoetwater, bemesting, pesticiden of antibioticum, en bindt de mineralen uit de terrestrische voedselteelt die via de rivieren in zee stromen. Voor een duurzame (en gezonde) voorziening van eiwitten is niet alleen een verschuiving van dier naar plant nodig maar ook een verschuiving land naar zee. (#25 | 5.1.2.e)
- Het Sustainable Food Initiative verenigt partijen rondom voedselproductie met 0% footprint in 2050. Onderzoek naar alternatieve eiwitten is hierbij van groot belang en richt zich op de toepasbaarheid in de voedselproductie. (#35 | 5.1.2.e)
- Het Project 'Eiwit van Twents Land': een samenwerking van melkveehouders in Noord-Oost Twente, gesteund door Provincie Overijssel, onder begeleiding van het Louis Bolk Instituut en in uitwisseling met WUR: Verschillende strategieën om eiwitvoorziening vanuit eigen teelt te verbeteren, waardoor input van buiten (krachtvoerders) wordt verlaagd. Denk hierbij aan meer vers gras voeren, alternatieve gewassen verbouwen, mengteelten, een (bedrijfsspecifiek) bouwplan om het geteelde eiwit zo goed mogelijk te benutten. Deze kennis wordt verspreid onder alle boeren in de regio, als 'routeboek' naar meer grondgebondenheid, toegespitst op de regionale grondslag en verkaveling. (#37 | 5.1.2.e)
- In westbrabant is het Green Protein Excellence Center gestart met als partners Cosun, HAS en The Protein Brewery. Belangrijk doel is het bieden van scale up mogelijkheden voor nieuwe eiwit producten. 5.1.2.e aangesteld om dit verder gestalte te geven. (#41 | 5.1.2.e)
- Sustainable food initiative (#48 | 5.1.2.e)
- Voor het Nationaal Programma Groningen wordt een eiwitprogramma voorgesteld die zowel aandacht heeft voor de productie van (nieuwe) plantaardige eiwitten als voor dierlijke eiwitten. Nieuwe verwerking ketens voor duurzame productie worden onderzocht. (#54 | 5.1.2.e)
- Stichting Noordzeeboerderij is aanjager en verbinder van de zeewier-community. Hierbij zijn meer dan 100 organisaties aangesloten door de gehele waardeketen heen, waar de ambitie is om vanaf 2030 naar 500km2 duurzame zeewierteelt binnen windparken te werken. Dit zeewier kan gebruikt worden voor oa voedsel/eiwittoepassingen, reststromen kunnen worden ingezet voor bioplastics of energie. (#59 | 5.1.2.e)
- In het Zuidwesten van Nederland zijn op dit moment twee projecten actief om op basis van in Nederland geteelde eiwitgewassen (veldboon, erwt e.d.) texturaten en vleesvervangers te ontwikkelen. Het gaat om het project 'Duurzame veldbonen uit Zeeuwse veldbonen' een samenwerking tussen Meatless, CZAV en mfh-pulses. Het tweede project is 'Zeeland bonenland' een samenwerking tussen Vion (ME-AT), Herba Ingredients, CZAV en ZLTO. Naast deze projecten wordt er in het zuidwesten van Nederland op vrij grote schaal eiwitgewassen

- als bruine bonen, Red Kidney bonen (nieuw gewas in Nederland) en diverse andere soorten peulvruchten geteeld. (#82 | 5.1.2.e)
- een initiatief wat zeer zeker verder gebracht kan worden om met verschillende partijen niet alleen om texturaten, maar vooral lekkere peulvruchten om als vleesvervangers te gebruiken. (#281 | 5.1.2.e)
 - De Transitiecoalitie Voedsel benadrukt dat zowel productie als consumptie van dierlijk eiwit dient af te nemen. Daarbij moeten we blijven beseffen dat dit in NL (uniek in de wereld) twee gescheiden terreinen zijn, want 75% van onze consumptie is geïmporteerd en 75% van onze productie wordt geëxporteerd. (#87 | 5.1.2.e)
 - Restaurants van Morgen is een succesvol transitieprogramma dat goede resultaten heeft opgeleverd op het gebied van verduurzaming en eiwittransitie bij een grote groep restaurants in (en met samenwerking met) 5 gemeenten in de FoodValley, waaronder Ede en Wageningen en Provincie Gelderland. In de loop van 2020 worden de resultaten bekend gemaakt van de eerste fase van het programma. Er is de wens bij de deelnemende partijen om dit programma te kunnen verlengen en opschalen naar andere regio's binnen de provincie Gelderland en Utrecht. (#96 | 5.1.2.e)
 - Gemeente Almere en Provincie Flevoland zijn een uniek meerjarig programma gestart waarin zij de voedselomgeving in het centrum van Almere willen verduurzamen bij restaurants, cateraars, snackbarren, scholen, bioscopen etc etc, een van de 3 belangrijkste speerpunten is de eiwittransitie. (#97 | 5.1.2.e)
 - Er is een programma in ontwikkeling waarin o.a. eiwittransitie doelstellingen worden geformuleerd en bedrijfsrestaurants van de overheid, waaronder ministeries en provincies committent geven om deze doelstellingen te realiseren (#98 | 5.1.2.e)
 - Greendish is bezig met het ontwikkelen van een meet- en classificeringsmethode die op wetenschappelijke basis prioriteiten geeft aan duurzaamheidsfactoren en interventies en helpt het belang en de impact van de eiwittransitie inzichtelijk en zichtbaar maakt en praktische handvatten en tools biedt voor voedselaanbieders (#99 | 5.1.2.e)
 - de bioraffinage van gras door Grassa leidt tot 50% verhoging van de efficiëntie als eiwit bron omdat er minder grondstoffen verloren gaan en koeien een eiwitfractie krijgen die het meest geschikt is voor koeien en varkens een andere fractie eiwit krijgen die juist optimaal voor varkens is. (#106 | 5.1.2.e)
 - The Protein Cluster is een platform dat bedrijven ondersteunt bij de ontwikkeling en marktintroductie van plantaardige alternatieven voor vlees. (#117 | Provincie Gelderland)
 - Foodvalley NL coördineert de uitvoering van het meerjarige programma Foodvalley2030; een van de vier programmalijnen richt zich op de eiwittransitie. In dat kader wordt kennis ontsloten, kennis opgebouwd, consortia gevormd om te komen tot innovaties, startups en scal ups ondersteund en gedeelde onderzoeks en productiefaciliteiten ondersteund. (#118 | Provincie Gelderland)
 - En naast eiwittransitie is de 2e lijn gericht op circulaire landbouw/agrofood, waarbij ingezet wordt op circulair veevoer, reststroomverwaarden en nieuwe voedselproductietechnologie. Op deze thema's wordt dus ingezet op het bouwen van brede netwerken voor kennis en innovatie. (#184 | 5.1.2.e)
 - Eens (#270 | 5.1.2.e)
 - In Gelderland draait een pilot Restaurant van morgen, waarbij in overleg met koksteams van horecagelegenheden tot een duurzamer menu gekomen wordt door voedselverspilling te voorkomen en duurzamere keuzes, waaronder een andere balans dierlijke en plantaardige eiwitten, worden voorgelegd. (#119 | Provincie Gelderland)
 - Regio Foodvalley wil een Hub voor Insectenkennis opzetten, samen met reeds bestaande instituten voor insectenweek in Nederland en België. Verkenningen verricht, intentieverklaringen voor participatie getekend. (#120 | Provincie Gelderland)
 - Klopt helemaal! (#210 | 5.1.2.e)
 - Er is een voorstel FoodSwitchNL ingediend i.h.k.v. de Groeibrief van Wiebes, waarin de eiwittransitie ook een belangrijke plek in neemt. (#121 | Provincie Gelderland)

- Er is een bedrijf dat in 2021 start met grootschalige productie van insecten op reststromen die niet geschikt zijn voor humane consumptie. Hierbij ligt op termijn de focus op reststromen die niet aan landbouwhuisdieren gevoerd mogen worden. (#157 | 5.1.2.e)
- Protix heeft in juni 2019 de grootste insectenkwekerij ter wereld geopend in Bergen op Zoom. De kweek van insecten gebeurt op reststromen van groenten- en fruitbedrijven dat normaal wordt weggegooid of in de biovergister verdwijnt. (#179 | 5.1.2.e)
- Hightech LED technologie (NL based) introduceren daglichtloze teelt voor een veelvoudig van (eiwitrijke) gewassen. Grote verticaal en horizontaal schaalbare LED Photobioreactoren maken teelt van micro-algen op land mogelijk, zonder impact op het zeemilieu, met minimaal landbeslag, met CO2 en stikstof als grondstof en de mogelijkheid om toegepast te worden in food en feed toepassingen. (#178 | 5.1.2.e)
- Delta Agrifood Business - Bergen op Zoom als samenwerking div. corporate en mkb bedrijven in regio West Brabant is Curio en HAS aan eiwittransitie en agrofood (#187 | 5.1.2.e)
- Food from Food is al een langer lopend Interreg project op verwaarden van reststromen - coordinatie vanuit Food Tech Brainport (waar overigens meerdere projecten op eiwittransitie/reststroomverwaarden lopen) (#188 | 5.1.2.e)
- Overheidssteun voor initiatieven van partijen die (1) dicht bij consumenten opereren en ze beter kennen dan wie dan ook en die (2) ALLE Nederlanders handelingsperspectief bieden om (weer) naar een meer plantaardig voedselpatroon te gaan, is de sleutel tot succes. www.zokanhetook.nu is zo'n initiatief, gelanceerd door de Green Protein Alliance vorig jaar juni. Het platform is inmiddels een groot succes, in coronatijd groeide de belangstelling. Structurele steun voor dit platform zal iedereen, van consument tot teler, helpen op weg naar een grotere eiwit-zelfvoorzienendheid. (#201 | 5.1.2.e)
- In Flevoland verenigden 10 telers zich in het collectief Dutch Edamame. Ze zetten zich in voor opschaling van de teelt en vermarkting van VERSE soja (niet te verwarren met droge soja. Van en voor eigen bodem, zonder veel bewerking veelzijdig inzetbaar in talloze gerechten. Een bewonderenswaardig korte-keten initiatief dat ter inspiratie moet dienen voor toekomstige plantaardige eiwit-ketens, bv gericht op de stimulering van de teelt en consumptie van andere vlinderbloemigen. (#203 | 5.1.2.e)
- Binnen de Stichting Samen tegen Voedselverspilling (<https://samentegenvoedselverspilling.nl>) wordt breed gekeken naar mogelijkheden voor het inzetten van voedselverspilling, zowel als diervoeder als ook als humane voeding. Vanwege het brede draagvlak biedt deze stichting een goed platform voor grootschalige en kleinschalige initiatieven om onze voedselketen circulairder te maken; het brengt aanbiedende, verwerkende en vragende partijen bij elkaar. (#216 | 5.1.2.e)
- Nevedi participeert met diverse andere partijen in een tweetal PPS-en (publiek private samenwerking) onder de TKI Agri & Food. In deze onderzoeksprojecten wordt enerzijds gekeken naar de brede gevolgen en de mogelijkheden en onmogelijkheden van het sluiten van kringlopen (PPS Kringlooptoets 2.0, <https://topsectoragrifood.nl/project/af-18016-kringlooptoets-2-0-ontwerpinstrument-om-nutrientenkringlopen-te-sluiten/>) en anderzijds naar de wettelijke belemmeringen voor reststromen (goedgekeurde slachtafvallen, food waste, etc.) en de mogelijkheden deze stromen veilig in diervoeder te kunnen gebruiken, om daarmee onze afhankelijkheid van overzeese eiwitbronnen zoals soja, te verminderen. Dit laatste onderzoek vindt plaats in de PPS Voedsel-en voederveiligheid en valorisatie van nieuwe en wettelijk beperkte reststromen voor diervoeder (<https://kia-landbouwwatervoedsel.nl/19091-3/>) (#218 | 5.1.2.e)
 - Het is belangrijk de resultaten en bevindingen van deze PPSen mee te nemen in de nationale eiwitstrategie. (#330 | 5.1.2.e)
- Binnen Regio Foodvalley zijn we bezig met de ontwikkeling van (in samenwerking met ketenpartners uit de sector) om onder meer de ontwikkelingen voor het kweken van insecten als alternatieve eiwitbron te versnellen. Hierin gaat het bijvoorbeeld over de

- verwerking van diverse reststromen en er zal ook ruimte komen voor het testen en demonstreren van meer automatisering. (#224 | 5.1.2.e)
- Binnen WUR is eiwit transitie een van drie investeringsthema's waarop wij focussen komende 4 jaar. Wij werken samen met partners aan meerdere EU H2020 projecten, waaronder BBI PLENITUDE. Ook zijn er verschillende TKI PPSs gaande, waaronder Plant Meat Matters en Plant PROMISE. Voor de komende TKI call zijn er verschillende project ideeën in ontwikkeling (<https://www.wur.nl/en/Research-Results/Research-Institutes/food-biobased-research/Call-for-partners-lets-connect-and-innovate.htm>). (#233 | 5.1.2.e)
 - Wat hierbij goed aansluit is de voorlichting vanuit de Schijf van vijf, die gericht is op minder dierlijk en meer plantaardig, op een integrale manier waarbij gezondheid, duurzaamheid en voedselveiligheid gewaarborgd zijn. Dat uit zich in concrete initiatieven zoals de Eetwisselcampagne, de receptensite (weekmenu) en ondersteuning bij de inrichting van eetomgevingen als schoolkantines, sportkantines, bedrijfsrestaurants en zorg- en stationsomgevingen. (#234 | 5.1.2.e)
 - Eens met Corné, betreft niet alleen voorlichting. Schijf van Vijf als grondslag voor inrichten omgeving EN informatievoorziening met als doel bij te dragen aan minder dierlijke en meer plantaardige consumptie (#251 | 5.1.2.e)
 - Het RIVM doet onderzoek naar wat we in Nederland consumeren (VCP) en naar wat de voedingswaarde (NEVO) en de milieubelasting (LCA database) daarvan is. Inname eiwitten in NL: <https://www.wateetnederland.nl/resultaten/energie-en-macronutrienten/inname/eiwitten> Duurzaam voedsel: <https://www.rivm.nl/voedsel-en-voeding/duurzaam-voedsel> Milieubelasting voedselconsumptie: <https://www.rivm.nl/voedsel-en-voeding/duurzaam-voedsel/database-milieubelasting-voedingsmiddelen> LCA Database: <https://statline.rivm.nl/#/RIVM/nl/dataset/50060NED/table> Voedingswaarde: <https://www.rivm.nl/nederlands-voedingsstoffenbestand> Daarnaast doet het RIVM onderzoek naar de verduurzaming van voedsel in de projecten Shift diëts en Fairplay4food. Zie: <https://www.rivm.nl/over-het-rivm/kennis-en-kunde/strategisch-programma-rivm/integraal-voedselbeleid> - Shift diëts: Het RIVM onderzoekt op welke manieren jongvolwassenen keuzes maken op het gebied van voeding. Het doel hiervan is te ontdekken hoe je kunt stimuleren dat mensen vaker kiezen voor gezond en duurzaam voedsel. Met deze kennis kunnen we effectieve maatregelen ontwikkelen om over te stappen op een gezonder en duurzamer voedingspatroon. Eerst wordt in kaart gebracht waarom mensen wel of niet voor de consumptie van vlees kiezen. Vervolgens kan worden onderzocht wat mensen stimuleert om meer plantaardige producten te gaan eten. - FP4F: Het RIVM ontwikkelt een afwegingskader om de effecten van veranderingen in het voedselsysteem inzichtelijk te maken voor burgers en beleid. De effecten van de huidige voedselconsumptie en die van mogelijke beleidsvoornemens worden via scenario's in beeld gebracht. De focus ligt hierbij op de overgang naar een plantaardiger voedingspatroon. Economische, sociale en culturele aspecten worden in de scenario's meegenomen. Namens RIVM team duurzame voeding (#252 | 5.1.2.e)
 - Binnen de Regiodeal Foodvalley wordt aandacht besteedt aan het onderdeel circulair veevoer. Door de link met o.a. emissiereductie, bodemkwaliteit en verdienmodellen wordt de integraliteit gezocht. (#254 | 5.1.2.e)
 - eee Samenwerking, research en innovatie tussen provincie, gemeente, bedrijven en onderwijsinstellingen HAS en Avans in de Delta Agrofood Business in Noord Brabant. (#264 | 5.1.2.e)
 - De later dit jaar te publiceren 'Visie en innovatieagenda voor de Nederlandse Insectenketen' wil een bijdrage leveren aan duurzaam veevoer en innovatieve eiwitbron voor directe humane consumptie en zal daarom bijdragen aan de nationale eiwitstrategie (#274 | 5.1.2.e)
 - Een PPS op het gebied van veevoerproductie in de kringlooplandbouw. Gericht op technologie, maar ook op kennisoverdracht. (#297 | 5.1.2.e)

- HollandBIO ziet dat Nederland een fantastische uitgangspositie heeft als het gaat om kennis en ondernemerschap die aansluiten bij deze ontwikkelingen. Bijvoorbeeld als je kijkt naar waar een bedrijf als Meatable mee bezig is in Nederland als het gaat om gecultiveerd vlees (kweekvlees), DSM en The Protein Brewery rond industriële biotechnologie en Keygene en Hudson River Biotechnology vanuit plantenveredeling. Door als overheden, onderzoeksinstellingen, bedrijven en andere stakeholders samen te werken aan het ondersteunen en verder brengen van deze innovaties, zorgen we ervoor dat voor iedereen een win-win situatie ontstaat. (#305 | 5.1.2.e)
- Meatable & gecultiveerd vlees (kweekvlees): Meatable's doel is om heerlijk gecultiveerd vlees (kweekvlees) te produceren - een nieuwe duurzame eiwitbron die de keuze van de consument vergroot, en waarbij gebruik wordt gemaakt van dier- en milieuvriendelijke productieprocessen. Onze innovatieactiviteiten zijn gevestigd in Nederland. Sinds Meatable gestart is, is Meatable erin geslaagd een team met experts op te bouwen en onze toekomst te verzekeren met financiering van Nederlandse, Europese en internationale bronnen. Wij stellen de steun die Meatable tot nu toe heeft gekregen op prijs, onder andere vanwege de twee volgende redenen: 1) In november 2019 zijn wij door een internationaal comité van het EU programma met Eurostars-2 beoordeeld. Eurostars-2 onderschrijft de ontwikkeling van innovatieve, producten, diensten en processen die het dagelijks leven van mensen verbeteren en snel op de markt kunnen worden gebracht. Wij hebben hierna het 'Eureka' label ontvangen, het kwaliteitslabel van Eurostars-2 (<https://www.eurostars-eureka.eu/>), dit ging gepaard met een subsidie van de Europese Commissie. 2) Recent is Meatable geselecteerd om onderdeel uit te maken van de Nederlandse delegatie bij de Consumer Electronics Show (CES) begin januari 2020. CES is het grootste tech event ter wereld. Vijftig Nederlandse start-ups, waaronder Meatable, presenteerden zichzelf in Las Vegas onder het motto "future proofing the world one Dutch solution at a time." Het idee is dat technologie oplossingen biedt voor wereldwijde vraagstukken op het gebied van energietransitie, gezond leven, gezondheid, water en voeding. Een missie die wij herkennen en omarmen. Dit gezegd hebbende, zijn we ervan overtuigd dat gecultiveerd vlees (kweekvlees) een positieve bijdrage kan leveren aan het bereiken van de doelstellingen van de "Nationale Eiwitstrategie" en "Bewegen naar een duurzaam voedselsysteem" en op deze manier kunnen we gezamenlijk bijdragen aan het oplossen van sommige van de meeste urgente problemen van onze tijd. (#348 | Meatable)
- De Transitiecoalitie Voedsel benadrukt dat zowel productie als consumptie van dierlijk eiwit dient af te nemen. Daarbij moeten we blijven beseffen dat dit in NL (uniek in de wereld) twee gescheiden terreinen zijn, want 75% van onze consumptie is geïmporteerd en 75% van onze productie wordt geëxporteerd. (#370 | Transitiecoalitie Voedsel)
- Food Delta Zeeland gaat met de provincie Zeeland, en i.s.m. The Protein Cluster en HAS Hogeschool, een onderzoek- en innovatie programma opzetten. Dat doen we met de hele keten. Triple helix. We zijn er van overtuigd dat we dan slagen kunnen maken en resultaten kunnen boeken. We geloven in regionale aanpak en focus, met nationale afstemming en internationale potentie. (#393 | 5.1.2.e)

2. International afhankelijkheid van soja-import/export

Resumé:

Brede steun bij de respondenten om soja-import terug te dringen, de afhankelijkheid daarvan te verminderen, en het gebruik van alternatieve eiwitbronnen te stimuleren. Door verschillende respondenten is aangegeven om in de tussentijd de vraag naar duurzaam geproduceerde soja van buiten Europa te stimuleren door afstemming van Europese marktvereisten, samenwerking te zoeken met China - als allergrootste soja-importeur - en samen te werken met soja-productielanden om de negatieve gevolgen van de sojaproductie te mitigeren.

- Duurzaam geproduceerde soja is van belang ook BINNEN Europa, want dat is niet vanzelfsprekend het geval. Duurzaam geproduceerd, waar ook vandaan, en op een goed gecontroleerde manier - is bij elke productie van belang. Vrij van ontbossing/omzetting van natuur, mensenrechten schendingen en zaken zoals pesticiden misbruik. De EU biedt op dit moment kansen om via due diligence wetgeving, en een actieplan rond bossen/ketens, minimumeisen te stellen aan productie van ketens zoals soja, palm olie en cacao. Belangrijk op een stevige norm in te zetten die geldt voor alle landen. Dus naast Brazilië of Argentinië ook voor Ukraine, Italië, etc. Het weren van grondstoffen uit het buitenland kan in puur protectionisme uitmonden, zonder duurzaamheidseffect. Liever zien we dat alle landen op weg geholpen worden om duurzamer voedsel en voeder te produceren EN de eiwittransitie aan te gaan. Daar kan de Nederlandse overheid bij helpen. (#101 | 5.1.2.e)
- In brede zin moet er zoveel mogelijk samen met herkomstlanden enerzijds en vervolgschakels in de dierlijke productieketen worden opgetrokken om de marktvraag naar ontbossingsvrije soja te versterken. Als Europa (met daarbinnen NL) met ca. 34 miljoen ton soja, hebben we marktimpact in ontbossingsgevoelige herkomstgebieden. Belangrijk is daarbij om als Europa een zo breed mogelijk front te vormen. Het voortouw kan hier genomen worden door de ADP landen. (#230 | Frank Gort)
 - Deze opmerking onderschrijven wij vanuit Het Comité van Graanhandelaren (#331 | 5.1.2.e)
- Deze opmerking onderschrijven we vanuit Transitiecoalitie Voedsel (#373 | Transitiecoalitie Voedsel)
- Met deze Nationale Eiwitstrategie krijgen we een mogelijkheid in handen om de afhankelijkheid van import van soja te verkleinen. Dat kunnen we doen door diversificatie in onze eiwitbronnen, bijvoorbeeld door de inzet van alternatieven als gecultiveerd vlees (kweekvlees), planten en ingrediënten die tot stand zijn gebracht met biotechnologie die we in Nederland ontwikkelen en produceren. Op deze manier brengen we niet alleen een meer duurzame eiwitketen tot stand, we creëren ook win-win situaties. Alternatieve eiwitbronnen (zoals gecultiveerd vlees (kweekvlees), planten en ingrediënten die tot stand zijn gebracht met biotechnologie): * zijn een toevoeging aan het keuzepalet van de consument. * helpen om het op een duurzame manier voeden van de snel groeiende wereldpopulatie mogelijk te maken. * dragen bij aan verduurzaming van het voedselsysteem. (#306 | 5.1.2.e)

Vraag 1

Welke acties zijn daarvoor nodig?

- Geen enkel alternatief eiwit is op korte termijn in staat om de grote import van soja te vervangen door lokaal geproduceerd eiwit. Initiatieven als bioraffinage van gras en groenteresten, insectenteelt en algen-eiwit zullen naast elkaar ontwikkeld en ingevoerd moeten worden (#13 | 5.1.2.e)
 - Mee eens. Zowel voor korte termijn als lange termijn is het belangrijk om de ontwikkeling van diverse alternatieve eiwitbronnen te stimuleren. (#109 | 5.1.2.e)
- aansturen op meer soja teelt in Europa (#56 | 5.1.2.e)
 - Doe dit wel slim. Soja teelt in Nederland blijkt qua opbrengst en economie, zeker voor veevoer, niet te passen. In andere delen van Europa is dit wellicht eerder het geval. Denk ook na welk gewas je hiermee vervangt. Als in die regio's nu bijv. koolzaad groeit en we gaan de terugloop in koolzaad productie vervangen met import van een ander product met een grote milieu-impact schieten we netto nog niets op. (#83 | 5.1.2.e)
 - Hierbij geldt wat hierboven al gezegd is dat soja teelt in Europa ook aan duurzaamheidseisen moet voldoen: Vrij van ontbossing/omzetting van natuur, mensenrechten schendingen en zaken zoals pesticiden misbruik, bodemuitputting en verdroging. Deze duurzaamheidseisen aan soja of een ander eiwitrijk gewas moeten standaard worden. (#294 | 5.1.2.e)
 - Veel NAV-leden geven aan dat ze graag een ruimere rotatie zouden hanteren, met name minder vaak aardappelen, maar dat het ontbreekt aan een goed alternatief gewas wat een vergelijkbaar saldo oplevert. Door de vrijhandelsverdragen komt hier goedkope soja binnen waarbij geen eisen worden gesteld door de EU aan de productiewijze, een gevolg van de vrijhandelsverdragen. Om de teelt van plantaardig eiwitgewassen terug te krijgen op het niveau van voor 1992 (Blair House akkoord), moet er dus eerst iets aan het 'Gat van Rotterdam' worden gedaan. zoals gezegd, de telers willen wel. (#364 | 5.1.2.e)
- Zorgen dat 1) de NL consumptie van dierlijk eiwit afneemt, 2) de NL productie overschakelt op gras en reststromen (zoals in het Resume van Algemeen staat). (#88 | 5.1.2.e)
 - In Europa, zou ik zeggen, te beginnen in Nederland. (#123 | Provincie Gelderland)
- in Nederland hebben we verschillende bronnen van eiwit die we niet gebruiken en/ of die we niet efficiënt gebruiken: we laten bietenloof en groenbemesters op het veld achter waardoor het eiwit afgebroken wordt en de stikstof voor een belangrijk deel niet eens beschikbaar komt als mest stof. We voeren gras alleen aan rundvee met een efficiency van minder dan 25%. Door bioraffinage van groen bladmateriaal kunnen we eiwit producten maken toegesneden op de behoefte van dieren (en later mensen) en kunnen we met het zelfde landgebruik 1 miljoen ton eiwit import (equivalent aan ruim 2 miljoen ton sojaschroot) verminderen (#90 | 5.1.2.e)
- Voor het duurzaam maken van productie/import soja: (1) verplichte minimeisen EU voor duurzaamheid (dus import zowel als eigen productie), (2) samenwerking voor die verduurzaming (Dutch Soy Platform, Europees, wereldwijd), en (3) beleid op terugdringen dierlijke eiwitconsumptie. Soja voor menselijke consumptie heeft meer toegevoegde waarde dan soja voor veevoer in vele opzichten, imits duurzaam geproduceerd; ig in Europa maar ook elders is dat mogelijk beter verdienmodel. Maar daarvoor moet de vraag naar plantaardig eiwit wel omhoog. (#103 | 5.1.2.e)
- Versneld invoeren van true pricing, waarin de nadelige (lees; niet-duurzame effecten) verdisconteerd worden in de prijs; mes snijdt dan een twee kanten: betere concurrentiepositie duurzamere alternatieven enerzijds, druk op verduurzaming bestaande teelt anderszijds. (#124 | Provincie Gelderland)
- Soja is restproductie van 'oliewinning', dus zorg dat er (duurzame) alternatieven voor sojaolie komen. (#125 | Provincie Gelderland)

- True pricing bij inzetten van duurzaam gesourcete sojaproducten. Inzetten op EU niveau omdat een level playing field noodzakelijk is om impact te realiseren. Primaire producent zal hierbij volledig gecompenseerd moeten worden voor het gebruik van deze grondstoffen. (#158 | 5.1.2.e)
- Er is niet een enkele actie die tot het gewenste effect (100% ontbossingsvrije, duurzame soja in heel de EU en een verminderde afhankelijkheid van overzeese soja) kan komen. Enerzijds moet er sterk worden ingezet op het optimaliseren van de inzet van reststromen, om deze op een veilige wijze te kunnen toepassen in diervoeders (insecten, bioraffinage, dierlijke bijproducten, food waste). Daarbij moeten vooral wettelijke belemmeringen uit de weg worden genomen. Anderzijds moeten de mogelijkheden voor de lokale (= Europese) teelt van eiwitgewassen worden versterkt. Dat betekent weer investeringen in verdeling en teeltontwikkeling, zodat deze gewassen qua opbrengst (tonnen en euro's) kunnen concurreren met de gewassen die akkerbouwers in Europa nu telen. Wat de soja zelf betreft, moet er met herkomstlanden samen worden gewerkt, om de boeren daar een perspectief te bieden. Ze moeten ook gecompenseerd worden voor het niet uitoefenen van legale rechten om te ontbossen. Tevens moeten er duidelijke opties komen voor Europese spelers om vervolgstappen te zetten op de weg van book & claim (aankoop certificaten voor gegarandeerde duurzame teelt), naar gesegregeerde fysieke aanvoerlijnen van duurzaam geteelde ontbossingsvrije soja. Hierbij kan passend gebruik van carbon foot printing (LCA-benadering - GFLI, PEFCR) bijdragen aan een transitie, evenals passende due diligence regelgeving. (#232 | 5.1.2.e)
 - Deze opmerking onderschrijven wij vanuit Het Comité van Graanhandelaren (#332 | 5.1.2.e)
- Insectenweek opschalen en kostprijs verlagen (o.a. door wettelijk niet toegestane en goedkope reststromen aan insecten te voeren), niet alleen als vervanger van soja ook als vismeelvervanging. NL kan in de Innovaties en onderzoek in de insectensector op het Europees speelveld een belangrijke rol spelen als breekijzer om wetgeving te veranderen en daarmee een definitieve doorbraak voor de groei van de insectensector in NL en EU bewerkstelligen. (#276 | 5.1.2.e)
- De Nationale Eiwit Strategie zou zich wat betreft ontmoedigen van ontbossing vanwege sojaproductie in subtropische gebieden zo snel als mogelijk aansluit bij de discussie rondom "Deforestation and forest degradation - Stepping up EU action", die nu valt onder de "EU Communication on a Biodiversity strategy for 2030". EU-beleidsinitiatieven om ontbossing een halt toe te roepen moeten in ieder geval aansluiten op bestaande private initiatieven zoals bijvoorbeeld de FEFAC soy sourcing guidelines. EU-maatregelen om de EU-consumptie van duurzaam geproduceerde soja te versterken zouden hand in hand moeten gaan met initiatieven om landen van oorsprong van soja te ondersteunen in de handhaving van bestaande wetgeving rondom bosbeheer. De eerste prioriteit daarbij is het uitbannen van illegale ontbossing. Het stoppen van ontbossing die wettelijk is toegestaan in de landen van oorsprong van soja vraagt om een systeem van financiële vergoeding voor sojaboeren die dat doel ook nastreven. FEDIOL, COCERAL en FEFAC zullen binnenkort een notitie over dit onderwerp publiceren (#301 | 5.1.2.e)
 - Geheel mee eens (#321 | 5.1.2.e)
 - Deze opmerking onderschrijven wij vanuit Het Comité van Graanhandelaren (#333 | 5.1.2.e)
- Vanuit HollandBIO vinden we het belangrijk dat Nederland openstaat voor het hele spectrum aan innovatieve toepassingen die bij kunnen dragen aan dit doel en dat we die ook moeten blijven ondersteunen en stimuleren. Er zijn namelijk tal van mogelijkheden om aan deze transitie te werken. Daarnaast is een van de belangrijkste acties het stimuleren van innovatie in Nederland en Europa door te zoeken naar betere efficiëntie van het Europese Novel Food traject, Pre-markt autorisaties bij EFSA en Europese Commissie kennen heel lange doorlooptijden, zeker in vergelijking met markten buiten Europa. Een andere belangrijke actie is het moderniseren en toekomstbestendig maken van Europese GGO- -

regelgeving. Op dit moment hebben zaadveredelaars slechts beperkte mogelijkheden voor snelle en goede veredeling van eiwitgewassen. Dit komt door de huidige onbereikbaarheid van NGTs/moderne veredelingsmethoden in Nederland en Europa voor de daadwerkelijke ontwikkeling van betere en robuustere eiwitgewassen. Dit vraagt om een herziening en modernisering op Europees niveau in lijn met moderniseringstrajecten zoals die elders ter wereld al plaats hebben gevonden in Noord- en Zuid-Amerika en delen van Afrika en Azië. Draagvlak en steun vanuit nationale autoriteiten en instituten op nationaal en Europees niveau is van enorm belang om deze producten op een efficiënte manier naar de Nederlandse/EU markt te krijgen binnen het daarvoor geldende regulatoire raamwerk. Op die manier kunnen we in Nederland en Europa werken aan een gelijk speelveld en ruimte geven aan innovaties van nieuwe duurzame eiwitbronnen. (#307 | 5.1.2.e)

- Zorgen dat allereerst de Nederlandse consumptie van dierlijk eiwit afneemt en vervolgens de productie overschakelt op gras en reststromen (zoals in het Resume van Algemeen staat). (#372 | Transitiecoalitie Voedsel)

Vraag 2

Wat ziet u als een realistische termijn om alle export van soja naar Nederland en Europa duurzaam geproduceerd te laten zijn?

- 10 jaar (#14 | 5.1.2.e)
- Dat hangt enorm af hoe de diervoeder markt zich zal ontwikkelen, maar 10 jaar zou moeten kunnen (#57 | 5.1.2.e)
- Dit kan binnen 5 jaar. Hierbij is het voorwaarde dat consumenten betalen voor de meerprijs van duurzaam geproduceerde soja zodat de de primaire sector gecompenseerd wordt voor de hogere kostprijs van deze grondstoffen. (#159 | 5.1.2.e)
- 10 jaar lijkt een redelijke termijn, maar bij een sterke groei naar duurzaam geproduceerde dierlijke producten bij consumenten, gekoppeld aan een level playing field voor dierlijke producten van buiten de EU en andere wettelijke kaders, kan dit aanmerkelijk versneld worden (#237 | 5.1.2.e)

Vraag 3

Gaat het u om het vervangen van soja voor de Nederlandse en de Europese markt, of moeten we als marktpartij betrokken blijven bij de vraag naar duurzaam geproduceerde soja om zo de onderliggende problemen bij de productie van soja te helpen aanpakken?

- Import van soja is ook import van stikstof, en dat draagt bij tot de stikstof problematiek. Lokale productie van eiwit is beter. (#15 | 5.1.2.e)
- Via ketenafspraken kunnen we veel bereiken. ook geïmporteerde soja kan duurzaam zijn (#58 | 5.1.2.e)
- Vervangen van soja import heeft niet zoveel zin zonder verduurzamen (van eiwitketens- voer en voedsel) en verminderen van dierlijke eiwitconsumptie. Europees is niet perse beter, zonder duurzaamheidseisen. Vanuit oogpunt mondiale biodiversiteit en klimaatverandering is het van belang ook in te blijven zetten op beschermen ecosystemen in Brazilië, Argentinië, Paraguay, Bolivia. Europese marktmacht (incl duurzaamheidseisen) kan daar een verschil maken als er serieus op in wordt gezet, liefst samen met China, en in combinatie met investering op landschapsniveau om natuur te beschermen en duurzaam te produceren. (#104 | 5.1.2.e)
- Eens. Bovendien is verduurzamen waarschijnlijk eerder te realiseren (mede af te dwingen door invoering true pricing) dan vervanging door duurzame Europese alternatieven.

- Totale duurzaamheidsplaatje beschouwen, met realiteitszin. (#127 | Provincie Gelderland)
- eens (#185 | 5.1.2.e)
 - Beide. Laat zien dat duurzaam geteelde soja niet leidt tot alleen een hogere kostprijs voor de primaire producent maar juist gestimuleerd wordt via true pricing. Daarnaast inzetten op vervolmaking van de (helaas nu nog meerdere) initiatieven die duurzame productie van soja nastreven (RTRS, FEFAC Sourcing Guidelines, etc.) (#160 | 5.1.2.e)
 - Eens. Bij de huidige consumptie van dierlijke eiwitten (met in achtneming van de wereldbevolkingsgroei en de toenemende welvaart) zullen alle initiatieven (alternatieve eiwitten, lokale, Europese teelt) niet voldoende zijn om zonder overzeese soja te kunnen. Bedenk ook dat het gebruik van soja ook weer het gebruik van andere laagwaardige bijproducten als diervoeding mogelijk maakt. Willen we als Nederland en Europa op mondiaal gebied een bijdrage blijven leveren aan de verduurzaming van de landbouw en het behoud van biodiversiteit, dan is onze aanwezigheid in de betreffende grondstofmarkten vereist. (#238 | 5.1.2.e)
 - De EU/Nederland zal voor het voeren van dieren afhankelijk blijven van geïmporteerde soja. De EU/Nederland zal inderdaad als marktpartij betrokken moeten blijven bij de vraag naar soja om zo de productie ervan te verduurzamen. (#302 | 5.1.2.e)
 - Eens. Het gaat hier over een mondiaal vraagstuk (#322 | 5.1.2.e)
 - Deze opmerking onderschrijven wij vanuit Het Comité van Graanhandelaren. Het betreft een mondiaal vraagstuk (#334 | 5.1.2.e)
 - Het gaat om het verminderen van de stikstof import in Nederland/Europa en om het verduurzamen van de eiwit productie die je (lieft van zo dichtbij mogelijk) haalt. Dus zowel een stop op de import van eiwit (langzaam dichtdraaien van de kraan) als ook de verduurzaming van de eiwitproductie: eiwit uit Oost-Europa moet ook duurzaam worden geproduceerd. Uiteindelijk moet er een balans komen in de import en export van nutriënten en door de eiwit invoer te beperken EN te verduurzamen komt die balans beter in zicht. Aangezien de consumptie in NL niet echt een relatie heeft met onze productie (80% van de landbouwproductie wordt geëxporteerd), is de verandering in consumptie niet het juiste instrument om de kringlopen beter te sluiten. (#360 | 5.1.2.e)

Vraag 4

Kunt u aangeven wat uw organisatie zelf kan doen om duurzame productie van soja te stimuleren?

- Milieu Centraal informeert mensen over duurzame sojaproductie, minder vlees eten en alternatieve eiwitbronnen, zie <https://www.milieucentraal.nl/milieubewust-eten/tropische-producten/soja/> en <https://www.milieucentraal.nl/milieubewust-eten/vlees-vis-of-vega/>. (#2 | 5.1.2.e)
 - Eerlijke informatie over soja. Ervoor zorgen dat de misvattingen en daardoor onstane misleidende verhalen worden aangepakt. (#32 | 5.1.2.e)
- VLOG voeren (#38 | 5.1.2.e)
- IUCN NL pleit voor robuuste duurzaamheidsnormen in de markt & financiële sector (cf het filmpje intropagina) zowel als voor verplichte minimumeisen op Europees niveau (<https://www.iucn.nl/en/updates/reducing-the-eu-footprint-in-agro-commodity-trade-five-mandatory-minimum-criteria>). IUCN NL is convener van het Dutch Soy Platform en neemt deel aan Europees en mondiaal overleg om samenwerking op ontbossingvrije, verantwoorde soja te bevorderen. Daarnaast zetten we in op NL overheidsbeleid ter bevordering van meer plantaardige en minder dierlijke eiwit consumptie om de (letterlijke) ruimte voor duurzame productie te vergroten, ism Transitie Coalitie Voedsel. We bepleiten ook dat de verschillende interventies in integraal beleid terecht komen, sturend op impact (klimaat/

biodiversiteit/gezondheid/ mensenrechten), liever dan op deelmaatregelen (#107 | 5.1.2.e)

- Gelderland ondersteunt innovaties om tot alternatieve, duurzame eiwitvoorziening te komen, inclusief de opschaling ervan via programma Foodvalley2030. (#128 | Provincie Gelderland)
- Wij kopen zelf duurzaam in en participeren in traject Restaurants van morgen om nog duurzamer in onze catering te kunnen voorzien. (#129 | Provincie Gelderland)
- Wij kunnen, per direct, alleen duurzaam geteelde sojaschroot (reststroom) inzetten in ons veevoer. Mits onze afnemers de meerkosten hiervan gecompenseerd krijgen. (#161 | 5.1.2.e)
- Als cateraar kopen we weinig soja direct in. We kopen het voornamelijk in via onze producenten/leveranciers. We kunnen meer aandacht besteden aan de herkomst/duurzaamheid van de gebruikte soja in de producten. Helaas is nog niet elke producent/leverancier zo ver om dat makkelijk inzichtelijk te maken. (#186 | 5.1.2.e)
- Ontwikkeling en productie van duurzame alternatieve eiwitbronnen stimuleren. (#225 | 5.1.2.e)
- Als brancheorganisatie voor de Nederlandse mengvoederindustrie dragen we bij aan betrouwbare informatie over het sojagebruik in Nederland en ondersteunen wij dierlijke ketens in het verduurzamen van hun product. Onze leden zijn al jaren de grootste kopers van duurzaam geteelde ontbossingsvrije soja. Op Europees niveau pleiten we voor verduurzaming van de dierlijke productieketen. In Nederland en daarbuiten stimuleren we initiatieven om overgang naar 100% ontbossingsvrije soja in Europa te versnellen. De Nederlandse sector is een van de voorlopers op het gebied van het inzichtelijk maken van de CFP van de in voeders gebruikte voedermiddelen. Daar waar die hoog zijn op basis van in te rekenen Land Use Change komt die tot uitdrukking in de geproduceerde dierlijke producten. Dit zet druk op de toepassing van duurzamer geteelde soja. De komende jaren zal aangeleverde informatie verder worden verfijnd en geborgd. (#239 | 5.1.2.e)
- Bedrijven die soja verwerken in Nederland zijn bij veel initiatieven betrokken om de ontbossing vanwege sojaproductie terug te dringen, zie de aanstaande publicatie van FEDIOL, COCERAL en FEFAC over dit onderwerp. (#303 | 5.1.2.e)
 - En die betrokkenheid is cruciaal om verdere verduurzaming vorm te geven. (#323 | 5.1.2.e)
 - Ook de leveranciers van deze soja verwerkende bedrijven zijn aangesloten bij diverse duurzaamheidsinitiatieven en initiatieven om ontbossing terug te dringen (#335 | 5.1.2.e)
- Vanuit HollandBIO werken we, als belangenvereniging voor de Nederlandse biotech sector, elke dag weer aan onze ambitie dat toepassingen uit de life sciences maximaal bijdragen aan een duurzame, gezonde en welvarende samenleving. Als het gaat om de transitie naar meer duurzame bronnen van eiwit, werkt HollandBIO aan een klimaat waarin bedrijven en andere stakeholders voldoende ruimte krijgen om bijvoorbeeld gecultiveerd vlees (kweekvlees), planten en ingrediënten die tot stand zijn gebracht met biotechnologie in Nederland te ontwikkelen en produceren. Dat doen we heel graag in samenwerking met bedrijven, overheden, onderzoeksinstituten en andere veldpartijen. (#308 | 5.1.2.e)
- We werken aan manieren om de kringlopen te sluiten door samen met veevoerfabrikanten te kijken naar manieren om de kringlopen steeds dichter bij te sluiten. Door in het Beter Leven Keurmerk criteria over veevoer op te nemen, waarbij we in ieder geval duurzaam geproduceerde grondstoffen uit Europa vragen. Daarnaast werken we samen in een project om de kringlopen in de varkenssector beter te sluiten. (#362 | 5.1.2.e)

3. Teeltoptimalisatie

Resumé

De teelt van eiwitgewassen (zoals vlinderbloemigen) is van belang voor een gezonde bodem en evenwichtig bouwplan voor de akkerbouw en bij de ruwvoerwinning in de veeteelt. Integrale verdienmodellen zijn nodig om de primaire productie van eiwitgewassen in Nederland succesvol te laten zijn. Telen voor nichemarkten, vierkantsverwaarding, regionaal maatwerk en goede afspraken tussen ketenpartners zijn daarbij van belang om telen concurrerend te houden. Nederland heeft een sterke positie op gebied van kennis en innovatie en zou daarmee ook voor eiwitproductie een pilot- of gidsland kunnen zijn binnen Europa en op het mondiale speelveld. Het ontsluiten en afstemmen van de kennis bij kennisinstellingen en bij ketenpartijen is daarbij van cruciaal belang.

- Een goed verdienmodel voor telers is hierbij inderdaad cruciaal en zeker niet eenvoudig. Wij zijn in Nederland nu eenmaal erg goed (en qua klimaat, bodem, ligging e.d. zeer geschikt) voor het telen van hoogwaardige gewassen als pootaardappelen, bloembollen, uien, consumptieaardappelen etc. Het economisch model onder deze gewassen is simpelweg vele malen interessanter als het huidige model van eiwitgewassen. We zijn ook goed in het telen van granen, echter de verdiensten zijn zo laag dat het vrijwel alleen als rustgewas ingezet wordt. (#84 | 5.1.2.e)
 - Deze opmerking onderschrijven wij vanuit Het Comité van Graanhandelaren (#336 | 5.1.2.e)
- Het is belangrijk om te blijven beseffen dat gewassen niet alleen eiwit (hoeven op te) leveren. Er zijn ook andere sectoren die gebruik maken van dezelfde gewassen. (Denk daarbij aan bijv. biobrandstoffen.) Een gezonde markt kijkt naar gebruik en verdienmodellen in alle relevante sectoren. (#325 | 5.1.2.e)
 - Deze opmerking onderschrijven wij vanuit Het Comité van Graanhandelaren (#337 | 5.1.2.e)

Uw reflectie op dit onderwerp

- Milieu Centraal ziet grote meerwaarde in het ontsluiten en afstemmen van kennis bij kennisinstellingen en ketenpartijen. (#3 | 5.1.2.e)
- Teelt van combinaties van grassoorten en vlinderbloemigen als klaver levert hoge eiwit opbrengst per ha bij lage stikstof bemesting. Dit is de ideale grondstof voor gras bioraffinage, waarin met vierkantsverwaarding de maximale opbrengst gegenereerd wordt (#16 | 5.1.2.e)
- Klopt, belangrijk om regionale kennis te ontwikkelen, samen met de praktijk. Zorg dat budget beschikbaar komt voor inzaai van percelen en risico van misoogst, niet alleen voor adviseurs van de boer (#39 | 5.1.2.e)
 - Eens, een echte ketenaanpak. (#131 | Provincie Gelderland)
- Het opzetten van een stabiele supply chain naar een industrieel verwerkingsproces kost veel jaren (5 tot 10) en daar kan de overhead een belangrijke rol spelen in risico afdekken en de nieuwe keten (teelt - verwerking - afzet) te groeien naar economische gezond rendement. (#44 | 5.1.2.e)
- Naast vlinderbloemigen zijn er veel gewassen die potentieel eiwit kunnen produceren. Met vlinderbloemigen alleen in het Nederlandse bouwplan kom je niet ver. Er is langjarig goed onderbouwd bouwplan onderzoek nodig waarbij het verdien vermogen van de primaire sector leidend moet zijn. (#60 | 5.1.2.e)
 - Mee eens (#110 | 5.1.2.e)

- Er is al veel onderzoek gedaan met name door het Louis Bolk in samenwerking met akkerbouwers. Met name bij lupine is de extractie niet eenvoudig. In het bouwplan zijn eiwitgewassen een welkome afwisseling, maar de kostprijs (zie www.nav.nl) ligt ver boven de (wereld)marktprijs. (#355 | 5.1.2.e)
- Plantenverdeling van alle gewassen is essentieel om het nieuwe bouwplan dat meer eiwit per hectare gaat produceren te faciliteren. Alle moderne middelen moeten hierbij ingezet kunnen worden, w.o. NBT technieken (#62 | 5.1.2.e)
- een rotatie met 3 jaar gras, een jaar aardappelen en een jaar biet en dan weer gras, levert 20% meer opbrengst voor de 3 genoemde gewassen en vraagt om minder gewasbeschermingsmiddelen omdat de rooigewassen 1/5 en niet 1/3 geteeld worden en de stikstof die voor deze gewassen niet nodig is aan gras gegeven mag worden. (#91 | 5.1.2.e)
- experimenten met mengteelt van 6 vlinderbloemigen, kruiden en gras leidt tot minstens gelijke eiwit opbrengst van meer dan 2 ton per ha, zonder dat kunstmest gegeven hoeft te worden. Carolina Grace, UCD, 2018. Met beperkte kunstmest gift, kom je in deze mengteelt boven 3000 kg aan eiwit per ha.jaar. Deze oplossing verhoogt de biodiversiteit terwijl het grondgebruik tegelijkertijd afneemt. (#92 | 5.1.2.e)
- Laten we kijken hoe we 'onze' kennis van teelt, veredeling, bodem, productontwikkeling gezamenlijk tot waarde kunnen brengen. Nederland als proeftuin voor Europese / mondiale verduurzaming; maar dan wel op zodanige wijze dat niet alleen de laatste schakel in de keten daar op verdient, maar afspraken over winst en risico aan de voorkant worden overeengekomen. De Nederlandse overheid zou in de onrendabele kosten kunnen bijdragen. (#132 | Provincie Gelderland)
- Eens met het inzetten (en ontwikkelen van) kennis op plantaardige eiwitproductie in Nederland en EU. Hierbij innovaties (o.a. eiwitten uit surplus gras) stimuleren. (#162 | 5.1.2.e)
 - Daarbij is het ook van belang om ervoor te zorgen dat de juiste verwerkingscapaciteit voor de eiwitproductie aanwezig is. Waarbij ook testen van nieuwe teelten mogelijk is (betaalbaar en toegankelijk voor start up en MKB) op een duurzame manier. (#240 | 5.1.2.e)
 - Eens met het inzetten en ontwikkelen van kennis op de plantaardige eiwitproductie, maar dat wel in combinatie met het verbeteren van het verdienmodel: bijv. kosten voor kunstmest vermijden met mengteelt, zoals hierboven beschreven. (#365 | 5.1.2.e)
- Zeker, ook hier is nog veel te ontwikkelen om van duurzaam geteeld tot lekker en gezond eindproduct te komen. Hier zijn nog veel (technische en technologische) innovaties nodig. En dan integraal in de keten. (#197 | 5.1.2.e)
- De quinoa keten die we in Nederland opbouwen laat zien dat het mogelijk is om nieuwe plantaardige eiwitketens op te bouwen. Nederland kan hierbij met innovatie een belangrijke pilot- en gidsrol vervullen. (#226 | 5.1.2.e)
- Het verdienmodel voor de akkerbouwer (of veehouder met eigen grond) staat voorop. Daarnaast staan biodiversiteit, het vastleggen van koolstof in de bodem, vochtberging en vooral bodemgezondheid en bodemweerbaarheid voorop. Denk bij het verdienmodel verder dan alleen de opbrengst van het eiwitgewas, maar zoek naar aanvullende, stapelbare verdienmodellen. Die maken de overstap naar een economisch rendabele binnenlandse eiwitteelt eenvoudiger (#242 | 5.1.2.e)
 - Deze opmerking onderschrijven wij vanuit Het Comité van Graanhandelaren (#338 | 5.1.2.e)
- Eiwithoudende gewassen rendabel voor food telen in Nederland kan naar mijn idee alleen als we in de hele keten samen werken. Het gaat hierbij niet alleen om de opbrengst per ha en wat de boer verdient, maar ook naar de verwerking erachter. Wat is de juiste grondstof om een lekker eindproduct van te maken en hoe vermarkten we dit. Als we willen dat de consument voor producten van NL bodem kiest, moet het hele verhaal kloppen. We moeten dus voor slimme oplossingen kiezen die in de hele keten voldoende waarde brengen. (#258 | 5.1.2.e)

- niet alleen de consument moet voor lekker product van NL bodem kiezen, met name in de eiwittransitie geldt dit ook voor de verwerkers. (#356 | 5.1.2.e
- ook in het licht van de veranderingen die qua klimaat de laatste paar jaren te zien zijn, zijn er wellicht mogelijkheden om ook de telers op de eiwittoer te krijgen, als deze het economische plaatje rond krijgt. dat moet in de gehele keten kloppen. (#282 | 5.1.2.e
- Deze opmerking onderschrijven wij vanuit Het Comité van Graanhandelaren (#339 | 5.1.2.e)
- In de cool Farm Tool komen de eiwitgewassen er prima uit. Telers willen ook wel, maar dan moet het wel wat opleveren. Vóór het Blair House akkoord in 1992 waarbij vrije import van plantaardig eiwit in de EU vanuit de VS werd geregeld, werden er veel meer eiwitgewassen geteeld in Nederland (ze cbs statline). Het is dus niet zo dat de telers niet willen, maar de prijs ligt te ver onder de kostprijs. In andere EU landen geven ze daarom gekoppelde steun, dat zou NL ook kunnen doen. (#357 | 5.1.2.e
- Dit beeld herkennen we vanuit HollandBIO heel goed. Als het gaat om de sterke positie die Nederland op kennis en innovatie heeft en de potentie om een gidsland te zijn op eiwitproductie, zien wij dat Nederlandse zaadveredelaars op dit moment helaas slechts beperkte mogelijkheden hebben voor snelle en goede veredeling van eiwitgewassen. Dit komt door de huidige onbereikbaarheid van NGTs/moderne veredelingsmethoden in Nederland en Europa voor de daadwerkelijke ontwikkeling van betere en robuustere eiwitgewassen. Dit vraagt, naast de goede acties die al in de tekst staan, ook om een herziening en modernisering op Europees niveau in lijn met moderniseringstrajecten zoals die elders ter wereld al plaats hebben gevonden in Noord- en Zuid-Amerika en delen van Afrika en Azië. (#309 | 5.1.2.e)
- De NAV heeft 5 jaar geleden door een groep studenten uit laten zoeken welke teeltoptimalisaties er mogelijk waren en op welke eigenschappen er zou moeten worden veredeld. Gelukkig is dat laatste sindsdien wel opgepakt door veredelingsbedrijven. (#358 | 5.1.2.e

4. Ketenontwikkeling plantaardige productie

Resumé

Respondenten hechten er belang aan dat bij de op- of uitbouw van ketens duurzaamheidsaspecten een belangrijke rol spelen. Dit kan ondersteund worden door inzet van instrumenten die juist op die duurzaamheidsaspecten stimuleren (o.a. ecosysteemdiensten GLB). Om ook economisch duurzaam te kunnen produceren zal er meer geregeld moeten worden met schakels verder op in de keten zoals verwerking (regionaal product) en retail. Een nauwere integratie van schakels in de ketenorganisatie met focus op onderscheidende kwaliteit van eiwitgewassen geeft een nationale keten een duurzame basis. Een Greendeal kan daarbij een belangrijk instrument zijn. In de verwerking van eiwitten en eiwitgewassen moeten nog veel stappen gezet worden om te komen tot producten die bij consumenten leiden tot regelmatige herhaal aankopen en die qua productieproces kunnen blijven concurreren.

- Hoe je het ook went of keert, als er geen serieuze (qua volume) vraag vanuit de consumenten komt zullen initiatieven niet gemakkelijk leiden tot verdienmodellen en daarmee een levensvatbare duurzame productieketen. (#163 | 5.1.2.e)
- aanpassing: duurzaamheid moet niet een belangrijke rol spelen, maar voorwaardelijk zijn. (#374 | Transitiecoalitie Voedsel)
- Toevoeging: Het gaat niet alleen op opbouw en uitbouw van ketens, maar voor een heel groot deel om afbouw van ketens. We moeten toe naar een situatie waarin gronden geschikt voor het produceren van producten voor humane consumptie niet gebruikt mogen worden voor vee of veevoer. Vee zou alleen obv reststromen en graslanden gevoerd moeten worden. (#375 | Transitiecoalitie Voedsel)
- Aanpassing: er zijn voldoende plantaardige eiwitproducten beschikbaar. We moeten vooral inzetten op de consument faciliteren in de keuze voor meer plantaardig EN (!) minder dierlijk laten maken door in te zetten op een nieuwe normaal bij alle aanbieders: plantaardig de norm en dierlijk de uitzondering. dat zou weerspiegeld moeten zijn in de verhouding in het aanbod. (#376 | Transitiecoalitie Voedsel)

Vraag 1

Is een Greendeal gericht op volledige keten van plantaardige eiwitten (bijvoorbeeld peulvruchten) een zinvolle aanpak en welke rol ziet u daarin voor u of uw organisatie?

- Of een Greendeal de meest zinvolle aanpak is, daar heeft Milieu Centraal geen oordeel over. Als er een Greendeal komt, dan graag ook de consument hierin mee nemen. Inclusief inzicht in drijfveren en belemmeringen voor consumenten om een switch te maken van dierlijke naar plantaardige eiwitten. (#4 | 5.1.2.e)
- Mits ook andere eiwit gewassen dan peulvruchten worden meegenomen, zoals gras, alfalfa (#17 | 5.1.2.e)
- Dat kan mits de Greendeal zich niet alleen op de terristische voedselteelt richt maar ook op de duurzame teelt van laagtrofisch Seafood. (#30 | 5.1.2.e)
- Hoewel ik geen definitie van Greendeal heb denk ik dat een geïntegreerde aanpak over de hele keten (teelt - ingrediënten productie en afzet) een belangrijke stimulans zal zijn om een stabiele keten te ontwikkelen. Voor de eindproducten voor de consument zijn er al heel veel creatieve ondernemers en die kunnen de weg naar het schap wel vinden. Cosun wil in nieuw op te zetten eiwitketens zeker een rol spelen. (#45 | 5.1.2.e)
 - eens met 5.1.2.e het model van Avebe laat zien dat plantaardig eiwit HET nieuwe verdienmodel van de NL agrosector kan worden (#68 | 5.1.2.e)

- Eens; uit efficiencyoverwegingen en versnippering van initiatieven bij voorkeur op nationale schaal in te richten. (#133 | Provincie Gelderland)
 - eens; én ketengerichte én landelijke aanpak hierbij nodig (#241 | 5.1.2.e)
 - Eens, beide aanpakken zijn nodig, en kunnen in een Green Deal worden vorm gegeven. (#366 | 5.1.2.e)
- Met alleen peulvruchten kom je er niet. Alle gewassen moeten in de overwegingen meegenomen worden. Eiwit productie per hectare moet leidend worden, niet het gewas zelf. (#64 | 5.1.2.e)
 - Als eiwit productie per hectare als performance indicator meegenomen gaat worden zouden food en feed toegestane micro-algen als Chlorella en Spirulina ook meegenomen moeten worden in een plantaardige eiwit green deal. Zeker in innovatieve verticale teeltsystemen vraagt de grootschalige productie van deze eiwitten een minimale ruimte claim met een 'off-the-chart' hoge eiwitopbrengst per hectare. (#177 | 5.1.2.e)
- Stimulans vanuit de overheid via een Greendeal kan helpen. Het (toekomstig) verdienmodel is echter leidend. Eerdere Greendeals op dit vlak laten zien dat dit middel niet werkt als er geen verdienmodel is. Zolang vrijhandel in agrarische grondstoffen ons economische model is moet de markt dit soort ontwikkelingen toch vooral oppakken. (#85 | 5.1.2.e)
 - mee eens (#340 | 5.1.2.e)
- Ik weet niet of het per se in de vorm van 'Greendeal' moet worden gegoten (ik heb daar ook geen definitie van), maar het is wel van belang om een geïntegreerde aanpak en goede samenwerking over de hele keten te hebben. Er zijn al heel veel keten-brede initiatieven en consortiums gestart. Daar kun je ook op voorbouwen en de leerervaringen meenemen. (#112 | 5.1.2.e)
- Gelderland zou dit type initiatieven kunnen gaan ondersteunen. Via The Protein Cluster dat Gelderland mede financiert, kan meegewerkt worden aan de vorming van consortia. (#134 | Provincie Gelderland)
 - En gebruik dit ook voor en in andere provincies; Zeeland wil en kan. (#391 | 5.1.2.e)
- Het is voor de mengvoerindustrie zonder meer mogelijk om meer (human-inedible) reststromen op te nemen in diervoeder. Veel reststromen zijn nu niet toegelaten in diervoer, niet altijd gebaseerd op wetenschappelijke argumenten. Hier speelt de Green Deal (Farm to Fork Strategy) op in. De politiek zal een keuze moeten maken. (#164 | 5.1.2.e)
- Het is goed om in breed verband gecoördineerd eea aan te pakken. Foodvalley kan bijdragen in verbinden van bedrijven, kennis delen etc.. (#202 | 5.1.2.e)
- Een Greendeal als stimulans kan succesvol zijn, als het ook een echte 'deal' is. Met commitment van alle partijen, niet in de laatste plaats de overheid. Financiële steun voor best practices, zoals hierboven benoemd van initiatieven en ondernemers die de keten verenigen, met een toekomstbestendig verdienmodel als uitgangspunt. Van consument tot teelt/primaire productie. Een samenwerkingsverband met partijen als Growing Green Proteins, The Protein Cluster en de Green Protein Alliance, om de verbinding te maken tussen consumptie en productie en borging van verdienmodellen voor alle stakeholders, is logisch. Beperkt je niet tot één bron. Een Green Deal 'Green Proteins', met KPI's niet op productie (bv aantal hectares) maar op impact (hoeveel plantaardig eiwit uit Nederland bereikt de consument?), binnen- én buiten Nederland. Denk minimaal op EU-niveau en onderschat niet het impactpotentieel van Nederland(se ondernemers, innovaties) buiten Nederland. (#208 | 5.1.2.e)
 - Eens! (#392 | 5.1.2.e)
- Een Greendeal gericht op ondersteuning van inrichting van een pallet aan green protein ketens genereert de meeste impact. Dit biedt alternatieven consumenten, product ontwikkelaars en telers. Vanuit GreenFood50 zien we de impact van de Nederlandse quinoa keten die we in de afgelopen jaren hebben opgezet alsmaar toenemen. Met de greendeal kan deze ontwikkeling versneld worden. (#217 | 5.1.2.e)

- De adviezen van de Gezondheidsraad en de Schijf van Vijf om wekelijks een portie peulvruchten te eten sluiten hierbij goed aan, omdat dit kan helpen de vraag naar peulvruchten te stimuleren. (#235 | 5.1.2.e)
- Een Greendeal kan een waardevol instrument in een opstartfase, waarbij dan wel de vraag is of dit nu daadwerkelijk op peulvruchten moet zijn, of op optimalisatie van de eiwitproductie/ha, met inachtneming van andere duurzaamheidscriteria. Dat neemt niet weg dat er aan het eind van de rit een duurzaam (in alle opzichten) verdienmodel moet uitrollen. Als potentiële afnemers van lokaal geteeld eiwit, zullen diervoederbedrijven zeker een rol kunnen spelen in zo'n Greendeal. Denk aan dedicated chains of ander specifieke concepten. Hierbij si dan wel de opmerking gerechtvaardigd of er voor dit soort initiatieven meer te bereiken valt, dan alleen maar binnen een specifiek marktconcept (#244 | 5.1.2.e)
- er zijn al zoveel initiatieven dat het goed lijkt om hierin wat krachten te bundelen. gezamenlijke ambities bundelen om met 1 plus 1 3 te bereiken. dit over regio's heen. samenwerking in ketens en tussen ketens om een vliegwieleffect te krijgen. wellicht enige ondersteuning, maar enkel als stimulans (#283 | 5.1.2.e)
- Het lijkt de NAV belangrijk dat er niet iets wordt opgezet voor een paar jaar, maar dat er daadwerkelijk robuuste ketens worden ontwikkeld. We hebben rond 2014-2015 gezien dat een directe teelt van lupine voor een afnemer die vegetarische producten maakte prima werkte, maar door problemen met de verwerking van de lupine verviel de keten en daarmee verdween de teelt weer. (#361 | 5.1.2.e)
- Een Green Deal zou een instrument kunnen zijn, idealiter dan wel gericht op het afbouwen van dierlijke productie en afname in consumptie van eiwitten en met name dierlijke eiwitten. (#377 | Transitiecoalitie Voedsel)

Vraag 2

Hoe kan die verdere ketenintegratie gestalte krijgen, wat is daar voor nodig, wie zou hier een trekkersrol moeten vervullen?

- Het gaat over een maatschappelijk probleem (gezondheid, duurzaamheid, geopolitiek). Bij de energietransitie heeft de overheid haar rol gepakt. Dat heeft veel opgeleverd. Voor de hand ligt bij de voedseltransitie een vergelijkbare aanpak te doen. De overheid zal daarbij vooraf duidelijk moeten zijn in wat zij wil en waarom. En afhankelijk van de (politieke) urgentie kunnen daarbij verschillende instrumenten ingezet naar consumenten, producenten, verwerkers en retail en aan de grens. (#31 | 5.1.2.e)
- Eens met 5.1.2.e . Aanvullend doel moet zijn om een perspectief te bieden zoals Routekaart Wind op Zee waarop bedrijven kunnen gaan ontwikkelen en investeren. (#66 | 5.1.2.e)
 - Eens een sturende overheid dat perspectief biedt aan boeren/telers en de industrie. (#111 | 5.1.2.e)
- bestaande en ook nieuwe coöperatieve ketens zullen hier een belangrijke rol kunnen spelen. Naast doorzettingskracht w.o. commercieel geeft dit meteen aan de primaire sector verdienvermogen. (#67 | 5.1.2.e)
 - Eens! Van belang is dat voldoende waarde vanuit de keten bij de primaire sector terecht komt. Als dit lukt zijn telers zeker bereid en gemotiveerd om nieuwe gewassen te telen. (#86 | 5.1.2.e)
- Telersorganisaties en/of The Protein Cluster zou dit type initiatieven kunnen initiëren; overheden zouden een deel van de initiële kosten op zich kunnen nemen in het kader van hun innovatiebeleid. (#135 | Provincie Gelderland)
- De ketenintegratie kan niet anders dan interdisciplinair zijn van A(teelt) tot Z (distributie). Alle stakeholders moet in fase zijn met elkaar. Anders is er geen sprake van keten. Het moet

een waardeketen zijn, waar iedere speler waarde toevoegt aan de andere. Voor de goede werking van de ketenintegratie is een eisenpakket nodig. De laatste in de keten definieert de criteria. Dus van achter naar voren. De Distributie bepaalt de criteria voor de producent, de producten voor de leverancier, de leverancier voor de teler en zo verder. Doch alle criteria maken integraal deel uit van één aanpak en zitten op 1 lijn. De trekkersrol zie ik voor de producenten van eindproducten in samenwerking met de distributie of eindklant (foodservice). Wanneer het aanbod aansluit op de vraag en dit, emotioneel, rationeel en maatschappelijk, dan is er een match. Anders niet. Zulk een aanpak levert de volgende voordelen * sneller traject * minder verspilling van fondsen * beter acceptatie door distributie en eindklant * hogere efficiëntie * doelgerichte R&D * Waardevermeerdering (#156 | 5.1.2.e)

- Het huidige voedselproductiesysteem transformeren van een lineaire keten naar een samenwerking waarbij verduurzaming door o.a. behoud van nutriënten binnen dit samenwerkingsverband het doel is. (#165 | 5.1.2.e)
 - Eens (#195 | 5.1.2.e)
 - Eens. In zo'n ketenintegratie moet circulair gedacht worden. Verliezen uit zo'n kringloop moeten gereduceerd worden (stikstof, fosfaat, CO2) (#245 | 5.1.2.e)
 - Eens (#368 | 5.1.2.e)
- Gebruik de ervaring, creativiteit en ondernemerskracht van initiatieven die al het goede voorbeeld van ketenintegratie geven in het plantaardige eiwitdomein en direct contact hebben met alle stakeholders in de keten (van Retail tot teelt). Verbindt ze met elkaar: The Protein Cluster, Growing Green Proteins, de Green Protein Alliance, de Transitiecoalitie Voedsel. Ik wil hier best een trekkende rol in vervullen, mits ondersteund door bedrijven uit genoemde netwerken. (#209 | Jeroen Willemsen)
- Het bouwen van een duurzame keten vereist veel ondernemerschap en goede samenwerking. Daarnaast kunnen de verschillende ketens van elkaar leren. (#219 | 5.1.2.e)
- Ieder op te zetten keten heeft een afnemer nodig. Die afnemer is geen bedrijf in dit geval maar de consument. De consument wordt deels gestuurd door informatie die we aanbieden (vanuit reclame, overheid, ngo) en deels door het product zelf en andere consumenten (herhalingsaankoop en mond tot mond reclame). We zullen dus moeten zorgen voor een goed product met de juiste promotors. De Retailer zal hierbij een actieve trekkersrol moeten vervullen. Risico in dit soort trajecten is anders dat we teveel vanuit de push factor gaan kijken ipv de pull factor stimuleren. (#261 | 5.1.2.e)
- ketenintegratie door echt alle partijen aan tafel te zetten, waarbij de inzet is om echt naar elkaar te luisteren en de belangen op tafel te krijgen. het push en pull van de opmerking hierboven is terecht, de consument moet ook wel kopen, maar de consument is ook burger en maakt onder invloed van deze rol ook andere keuzes. niet alleen de rechte komkommer, maar ook een kromme wordt weer meer gangbaar. het is maar wat er voor handen is en hoe we ze opvoeden. (#284 | 5.1.2.e)
 - mee eens (#341 | 5.1.2.e)
- In de overgang naar een meer plantaardig eetpatroon, een andere verhouding in het aanbod (voedselomgeving) en in de overgang naar minder dierlijke productie heeft de overheid een absolute rol tot ondersteunen van de beweging die al ingezet wordt, met stimuleringsmaatregelen, wet- en regelgeving. (#378 | Transitiecoalitie Voedsel)
- Betrek de afnemer; dus de klant, de consument (jij en ik). Het moet wel lekker en gezond zijn. En ook de horeca (de chefkok bepaalt of het op het menu komt). En ook de grootafnemers als catering bedrijven, grootkeukens voor zorginstellingen en vergeet dan ook niet de groothandel (men moet het wel kunnen kiezen; het moet in het assortiment zijn/komen) (#394 | 5.1.2.e)

5. Micro-organismen: toepassing reststroom

Resumé

Micro-organismen kunnen bijdragen aan het meer eiwitrijk maken van (laagwaardige) reststromen en nevenstromen door fermentatie, of als groeimedium voor schimmels en algen en insecten. Daarnaast kunnen micro-organismen zorgen voor voorkomen van de bederfelijkheid in gewassenteelt. Dit alles wel met in acht name van voedselveiligheid.

Vraag 1

Welke stappen moeten gezet worden in de ontwikkeling van micro-organismen voor reststromen en nevenstromen? Wat kunt u hieraan bijdragen?

- De vraag is niet het ontwikkelen van micro-organismen maar het ontwikkelen van rendabele productie systemen. Voor diervoeding zijn er op korte termijn meer mogelijkheden omdat daar qua regelgeving een betere basis is. Voor humane voeding is EFSA - Novel Food een belemmering en vertraging. (#46 | 5.1.2.e)
 - Volledig mee eens. Hierbij in eerste instantie inzetten op vervanging van feed grade grondstoffen in petfood (alle dieren die niet gebruikt worden voor menselijke consumptie) met eiwitten afkomstig uit fermentatie om rendabele productiesystemen te creëren. (#166 | 5.1.2.e)
 - Er zijn wel voorbeelden van food-approved micro-organismen, en wij zijn bezig om te onderzoeken hoe we die op korte termijn kunnen inzetten in food. Mee eens dat biomassa uit fermentatie ook zeer interessant is voor feed en/of petfood. (#220 | 5.1.2.e)
 - Gedeeltelijk mee eens. Ook voor de toepassing van reststromen als insectenvoer (om aldus hoogwaardige eiwitten en vetten te produceren) zijn er nog vele wettelijke belemmeringen. Bij het wegnemen van deze belemmeringen is mogelijk een rol weggelegd voor field labs / proeftuinen. (#246 | 5.1.2.e)
- Restromen kunnen ook andere bestemming krijgen om andere klimaatdoelen te dienen. Fermentatie is kapitaal intensief en relatief duur. (#69 | P.M. Bruinenberg)
- fermentatie zou gericht moeten worden op het produceren van de meest limiterende essentiële aminozuren om zodoende een veelvoud aan eiwit in monogastrische dierrantsoenen te verlagen. (#93 | 5.1.2.e)
- Het is belangrijk dat er ook samenwerking komen tussen verschillende sectoren: een chemiesector die ook nauw gaat samenwerken met landbouw. Kennis van beide sectoren toegankelijk voor elkaar maken. (#113 | 5.1.2.e)
- In ieder geval zorgen dat er goed zicht is op de vraagkant en een potentiële gezonde business case. (#136 | Provincie Gelderland)
- Grootste uitdaging is het koppelen van schaalbare en kosteffectieve technologie aan toepassingen die waardevol genoeg zijn. Nutreco is bezig met een pilot over het inzetten van microbiele fermentatie van inorganische reststromen (incl. CO₂) voor diervoedertoepassingen. Pilotlocatie zal waarschijnlijk niet NL zijn, maar techniek zou indien succesvol zeker in NL toegepast kunnen worden. (#222 | 5.1.2.e)
- Antwoord - er is voldoende schaalgrote aanwezig voor efficiënte productie van grondstoffen voor de productie van gisten, myco-proteïnen en dergelijke. Er zal een verschuiving moeten plaatsvinden van het huidige gebruik van deze grondstoffen naar een toekomstig gebruik, o.a. via innovatie op gebied van technologie en voeding kan dit plaatsvinden mede door het stimuleren en ondersteunen van de vraag vanuit de consument. (#269 | 5.1.2.e)

6. Micro-organismen: toepassing (dierlijke) eiwitproductie

Resumé

Gisten kunnen ingezet worden voor productie van dierlijke eiwitten zonder tussenkomst van dieren. De voorwaarde hiervoor is wel dat de aminozuurverhoudingen dusdanig zijn, dat het hoogwaardig voedzame producten oplevert. Om dit succesvol toe te kunnen passen is wel een juiste schaalgrootte vereist.

- Om in te spelen op de mogelijkheden voor het produceren van dierlijke eiwitten of alternatieven op een duurzame en diervriendelijke wijze, stelt HollandBIO voor om het perspectief bij dit punt breder te trekken. Wij zouden hier graag in willen zetten op celkweektechnologie in de bredere zin voor de duurzame productie van eiwitten. Het regulatoire raamwerk van de Europese regelgeving erkent bovendien ook al dat celkweektechnologie in bredere zin en vanuit verschillende bronnen toegepast kan worden om tot 'duurzame, groene innovaties' - voedsel en voedselingrediënten te komen. Nederland kent een lange geschiedenis als het gaat om de inzet van celkweek om voedselingrediënten te maken en de inzet van gist is slechts één van de mogelijke toepassingen uit deze technologie. Daar komt nog eens bij, dat Nederland op dit moment een koploper is in het ontwikkelen van voedsel uit celkweek. Dat geldt bijvoorbeeld voor gecultiveerd vlees (kweekvlees), waar Meatable één van de toonaangevende ontwikkelaars is. De innovaties die zij ontwikkelt, zijn al erkend en ondersteund door de Europese Unie zoals via het Eurostars-2 programma waarmee de technologie van Meatable een 'Eureka'-label en subsidie ontving. HollandBIO ziet vanuit dat perspectief een gouden kans om de mogelijkheden uit celkweektechnologie via welke bron dan ook te verzilveren om zo bij te dragen aan de doelen en ambities uit de Nationale Eiwitstrategie. Een nauwe focus op alleen innovaties op de gebied van gisten als toepassing uit micro-organismen en celkweek zouden we een gemiste mogelijkheid vinden. Ons voorstel is dan ook om hier uit te gaan van de mogelijkheden uit celkweektechnologie in de breedste zin: van gecultiveerd vlees (kweekvlees) tot gisten, en van schimmels tot andere cellen. Van deze brede mogelijkheden uit celkweek zijn in Nederland veel voorbeelden. Of het nu gaat om het hierboven genoemde Meatable met gecultiveerd vlees (kweekvlees) dat dezelfde karakteristieken heeft als gewoon vlees waarbij gebruik wordt gemaakt van dier- en milieuvriendelijke productieprocessen, of DSM en The Protein Brewery die celkweek met micro-organismen inzetten om tot duurzamere voedselingrediënten te komen. (#310 | 5.1.2.e)
- Wij steunen de positie van HollandBIO. (#349 | Meatable)

Vraag 1

Hoe bereik je de juiste schaalgrootte voor inzet van rest- en afvalstromen voor innovatieve toepassingen?

- Opschaling van innovatieve processen heeft een aantal aandachtsgebieden: stabiele aanvoer van grondstof van constante kwaliteit; technologische opschaling en grootschalige afzet. Dus ook hier geldt dat het ontwikkelen van een rendabele industriële keten een aantal jaren zal kosten en de overheid hier qua regelgeving (experimenter ruimte) en financiering voor de onrendabele opstart een rol kan spelen. (#47 | 5.1.2.e)
- Mee eens (#248 | 5.1.2.e)
- Op dit werkveld is uitwisseling met onze oosterburen (Duitsland) zeer goed denkbaar en mogelijk. Kennisuitwisseling over vorderingen aan weerszijden van de grens is evenzo belangrijk als de uitwisseling van grondstoffen. (#278 | 5.1.2.e)

Integraal verslag reflectie

- ook hier geldt dat je beter je kaarten kunt inzetten op de productie van essentiële aminozuren. Er is driemaal minder product nodig dan eiwit, er is geen energie nodig om de aminozuren aan elkaar te rijgen (50% van de totale energie input bij eiwit synthese, dus zelfde waarde voor 1/6 van de grondstof voor fermentatie) bovendien neemt de hoeveelheid stikstof in mest fors af. (#94 | 5.1.2.e)
 - Mee eens (#249 | 5.1.2.e)
- Creëer marktvraag! In mijn ogen met de volgende prioritering: 1: petfood, 2: feed, 3: food (#167 | 5.1.2.e)
- Naast voldoende aanvoer van geschikte grondstoffen uit bijvoorbeeld rest- en afvalstromen, is vooral ook een voldoende schaalgrootte nodig door het snel kunnen opschalen van de productie van alternatieve eiwitbronnen via celweek en het vergroten van de vraag/afzet. De overheid kan hier een stimulerende rol in spelen qua beleid en regelgeving, (financiële) ondersteuning en positieve prijsprikkels. (#311 | 5.1.2.e)

7. Start-ups innovatie en regelgeving

Resumé

Twee punten worden als de belangrijkste belemmeringen gezien voor ontwikkeling van plantaardige (innovatieve) eiwitproducten: Allereerst wordt wet- en regelgeving -met ongelijke behandeling in subsidies voor dierlijke producten vs. plantaardige producten- gezien als een belemmering voor de markt van plantaardige producten. Er wordt ook aangegeven dat het nieuwe GLB dit waarschijnlijk gaat ondervangen. Daarnaast wordt EFSA novel foods gezien als een grote uitdaging in introductie van voornamelijk de nieuwere, innovatieve eiwitbronnen. Hoewel hier ook wordt opgemerkt dat het uitgangspunt voedselveiligheid uiteindelijk positief is.

- HollandBIO ziet meer mogelijkheden dan belemmeringen. Er zijn tal van veelbelovende innovaties op komst die bij kunnen dragen aan de eiwittransitie. Of het nu gaat om kweekvlees dat Nederlandse koplopers als Meatable ontwikkelen of om de toepassingen uit de (industriële) biotechnologie waar bedrijven als DSM en The Protein Brewery mee bezig zijn. Wij zijn voorstander van een gelijk speelveld in Europees en internationaal verband waarin bijvoorbeeld vanuit het GLB vooral gestuurd wordt op de duurzaamheid en toegevoegde waarde van innovatieve toepassingen, en niet zozeer op een bepaald landbouwsysteem of de onderliggende technologie waarmee een product tot stand is gebracht. Daarnaast vinden we de focus van de EFSA/Novel Foods-wetgeving op voedselveiligheid een groot goed. Tegelijkertijd is het wel zo dat pre-markt autorisaties in de Europese Unie lange doorlooptijden kennen (in vergelijking met markten buiten Europa). Dit leidt ertoe dat bedrijven soms moeten overwegen of zij innovatieve toepassingen binnen of buiten de Nederlandse/Europese markt gaan lanceren. Dit terwijl Nederland een goed uitgangspunt heeft als het gaat om het innovatievermogen rond nieuwe eiwitbronnen. Draagvlak en steun vanuit nationale autoriteiten en instituten op nationaal en Europees niveau is van belang om deze producten op een efficiëntere manier naar de Nederlandse/Europese markt te krijgen binnen het daarvoor geldende regulatoire raamwerk en standaarden voor voedselveiligheid. Op die manier kunnen we in Nederland en Europa werken aan een gelijk speelveld en ruimte geven aan innovaties van nieuwe eiwitbronnen. Bedrijven en organisaties willen hierin graag samen optrekken met de Nederlandse overheid en andere partijen. (#312 | 5.1.2.e)
- In POP3-project FeedBackFarm (<https://feedbackfarm.nl/>) wordt een ander eiwit product verwerkt tot visvoer namelijk insecten (zwarte soldatenvlieg, *Hermetia illucens*). Hoewel het een dierlijke eiwit is, valt deze vooralsnog qua wet en regelgeving tussen wal en schip. (#363 | 5.1.2.e)
- De grootste belemmering zit in het feit dat we niet inzetten op innovatie in het afbouwen van dierlijke productie én dat we niet inzetten op innovatie in het omkrijgen van het aanbod naar een verhouding waarin plantaardig overheersend is over dierlijk. dat zou de markt (van plantaardige producten) als vanzelf helpen en dan zou de overheid haar rol op de juiste manier pakken, namelijk hulp bieden daar waar dat nodig is, waar marktwerking nu niet voldoende is en waar koplopers hun nek voor uitsteken en hard ondersteuning nodig hebben (#379 | Transitiecoalitie Voedsel)

Vraag 1

Wat kunnen bedrijven zelf doen in termen van weerbaarheid voor deze belemmeringen?

- Als bedrijf kunnen we niets doen aan de Novel Foods wetgeving. In de uitvoering door EFSA speelt voedselveiligheid de hoofdrol en dat is terecht. De ruimte voor verandering zit mogelijk in het actief zijn/worden als Nederland via de juiste EU kanalen in contacten met experts en beleidspersonen op dit terrein. De criteria voor toelating bijvoorbeeld wel of geen dierproeven, beperking toetsen bij andere grondstof maar zelfde process etc. zouden wel kunnen worden aangepast. (#50 | 5.1.2.e)
 - Eens, Novel Food is een gegeven. Veilig voedsel staat voorop, vooral onnodige en dure dierproeven zullen ter discussie moeten kunnen staan. (#70 | 5.1.2.e)
- De Novel Food wetgeving is er nou eenmaal (en heeft inderdaad ook zijn voordelen). Duidelijkheid over interpretatie kan wel helpen. Daarnaast zie ik ook voordelen in het samenwerken voor Novel Food aanvragen. Als elk bedrijf voor zich zelf moet uitzoeken hoe het dossier opgebouwd kan worden, kost het veel geld en tijd. Iets de eerste keer doen kost altijd meer tijd, als je het vaker doet gaat het vanzelf makkelijker. Alleen nu zullen de meeste bedrijven niet op jaarbasis een Novel Food aanvraag doen en wordt de expertise om een Novel Food aanvraag te doen dus moeizaam ontwikkelt. Slimme samenwerking kan wellicht wel zorgen voor die expertise-opbouw. Een landelijk steunpunt/centrum voor Novel Food aanvragen zou kunnen helpen. (#114 | 5.1.2.e)
 - Eens. Zo'n steunpunt kan ook in kaart brengen waar partijen mee bezig zijn om aanvragen te bundelen (en daarmee iig de kosten voor individuele bedrijven te reduceren). Speelt in heel Europa, dus ook internationale afstemming wenselijk. (#137 | Provincie Gelderland)
- Bedrijven kunnen niets doen zolang er geen politieke keuze gemaakt wordt dat innovatieve producten (rekening houdend met voedselveiligheidsvraagstukken) toegelaten worden in het voedselproductiesysteem. Natuurlijk kunnen innovaties uitgewerkt worden tot productiesystemen maar met welk doel, als de eindproducten niet gebruikt mogen worden. (#168 | 5.1.2.e)
- Het is een groot goed dat deze regelgeving er is, want het borgen van voedselveiligheid is in ieders belang en de hoogste prioriteit van alle bedrijven in de HollandBIO-achterban, van startups tot gevestigde bedrijven. Vanuit HollandBIO werken wij elke dag weer aan onze ambitie dat toepassingen uit de life sciences maximaal bijdragen aan een duurzame, gezonde en welvarende samenleving. Als het gaat om de transitie naar meer duurzame bronnen van eiwit, werkt HollandBIO aan een klimaat waarin bedrijven en andere stakeholders voldoende ruimte krijgen om bijvoorbeeld gecultiveerd vlees (kweekvlees), ingrediënten die tot stand zijn gebracht met biotechnologie in Nederland te ontwikkelen en produceren. Dat doen we heel graag in samenwerking met bedrijven, overheden, onderzoeksinstellingen en andere veldpartijen. Wat onze leden, zowel gevestigde bedrijven als startups, zouden waarderen is het aangaan van de dialoog met de Nederlandse overheid. Dat geldt met name voor de vraag hoe we innovatieve toepassingen die bijdragen aan een duurzamere samenleving zo efficiënt mogelijk naar de markt kunnen krijgen binnen het Europese regulatoire raamwerk. (#313 | 5.1.2.e)
 - Voedsel is om de juiste redenen gereguleerd. Wij steunen de positie van HollandBIO. (#350 | Meatable)

8. Aquacultuur

Resumé

Een belangrijk aandachtspunt is de (onduidelijkheid rondom) duurzaamheid en dierenwelzijn van viskweek, waarbij er wordt aangeraden om vooral in te zetten op plantaardige vormen van aquacultuur (bijv. zeewier / algen). Dat vergt wel nog meer onderzoek naar o.a. de verdeling van nutriënten in de zee en de ecologische impact. Daarnaast moet de toepasbaarheid in ons voedselsysteem in acht worden genomen.

Vraag 1

Hoe past kweek van schaal- en schelpdieren in de discussie rondom duurzame voedselproductie (op zee)?

- Houd oog voor duurzaamheid en voor de schijf van vijf. (#5 | 5.1.2.e)
 - Dat is alleen van belang bij directe consumptie van macroalgen. Bij raffinage zijn de functionele eiwitten in tact en bruikbaar in alle bestaande ketens, van vleesvervangers tot knakworst en van mayonaise tot deegwaar. (#9 | 5.1.2.e)
- Schaal en schelpdier eiwit is het meest duurzame dierlijk eiwit (klimaatpositief, netto CO2 sink, bindt stikstof, geen gebruik van landbouwgrond, zoetwater, mest, antibioticum en pesticiden). Past goed in de schijf van vijf: geen welvaartsziekten in tegendeel door omega 3 een positief effect op gezondheid. De kweek is in het oorspronkelijk ecosysteem en dierenwelzijn is geen issue. Van belang is dat met voedselkweek het ecosysteem in de zee niet wordt aangetast in structuur, functie, biodiversiteit en productiviteit. Dit vraagt een borging/sturing op nutriënten. Schelpdierkweek is een hotspot voor biodiversiteit op zee- vgl een scheepswrak. De sector beoogt een verdubbeling van de huidige Nederlandse kweek met innovatieve methodes. Het gaat om ca 15 km 2. (#29 | 5.1.2.e)
- Er zijn inzichten die laten zien dat een koppeling van zeewierteelt en schelpdierenkweek een positieve invloed op elkaar kunnen hebben. Van belang is wel dat beide sectoren zich eerst apart kunnen ontwikkelen en bewijzen voordat er tot integratie wordt overgegaan. (#63 | 5.1.2.e)
- Zeewier en algen zijn qua soortenrijkdom een onuitputtelijke bron. Goed om de mogelijkheden daarvan systematisch te verkennen. (#138 | Provincie Gelderland)
 - eens (#265 | 5.1.2.e)
- Zolang er aandacht blijft voor de milieupact van kweek op zee denk ik dat kweek van schaal- en schelpdieren prima past als manier om duurzaam voedsel te produceren (#189 | 5.1.2.e)

Vraag 2

Wat kunt u bijdragen aan opschalingsmogelijkheden van (plantaardige vormen) van aquacultuur?

- Fijn dat deze is opgenomen, vreemd dat hij zo'n kleine impact krijgt toegewezen. We starten dit jaar met grootschalige teelt en bioraffinage van zeewier in de delta. Omdat daar 'het lek van agro' zit. De mens voert al sinds 1900 enorme hoeveelheden nutriënten de Noordzee in. De nulmeting is dus voor die tijd. In elk geval een areaal van 500 km2 (maar hoogstwaarschijnlijk aanzienlijk meer) is bruikbaar zonder het evenwicht permanent te beschadigen. Alles tot aan dat areaal is ronduit goed te noemen. Dus eigenlijk loopt het NES met zijn zachte bezwaren een stuk achter de feiten aan. Zowel in de energietransitie als de

eiwittransitie gaat zeewier een belangrijke rol spelen. Maar niet zo zeer als herkenbaar ingrediënt. (#8 | 5.1.2.e)

- Noordzeeboerderij faciliteert ook testruimte op zee, ons Lab 12 km uit de kust en 6km² groot is voor de aankomende 10 jaar beschikbaar voor experimenten, onderzoek en opschaling. Deze testruimte wordt ondersteund door Gemeente Den Haag en Min IenW. Ook hebben we als stichting al 6 jaar offshore zeewierpilots gedaan middels diverse (EU) projecten. (#65 | 5.1.2.e)
- Mits economische en nutritioneel interessant als alternatief inzetten in veevoer voor huidige eiwitrijke veevoedergrondstoffen. (#169 | 5.1.2.e)
 - Nutreco heeft (onder dezelfde voorwaarden) interesse in deze toepassing (#223 | 5.1.2.e)
- De levering van schaalbare lokale inzetbare LED fotobioreactoren voor de gestandariseerde productie van foodgrade micro-algen en cyanobacterien met minimale ruimte claim en circulaire mineralen en water approach (#176 | 5.1.2.e)
- Als cateraar kunnen we producten afnemen als we een goede verhouding kunnen vinden tussen smaak, prijs en beschikbaarheid. (#190 | 5.1.2.e)
- Micro algen zijn een bewezen voedingsbron in aquacultuur, Duplaco met Chlorella en kennis over de applicatie draagt daar graag aan bij. (#267 | 5.1.2.e)

9. Technologie

Resumé

We moeten inzetten op verwerkingstechnologie om efficiënter eiwitten te kunnen produceren uit rest-fracties en vlinderbloemigen, vanwege hun bijdrage aan kringlooplandbouw en klimaat. Vierkantsverwaarding is ook daarbij cruciaal.

- Belangrijk om efficiëntie van het proces te wegen, t.o.v. gebruik van herkauwers voor het maken van hoogwaardig voedsel uit rest-fracties en vlinderbloemigen. (#40 | 5.1.2.e)
- Wij zien dat in stap 3 veel meer technologieën een belangrijke rol toegedicht wordt, zoals bijvoorbeeld ook een sleuteltechnologie als life science technologies. Deze groep technologieën is op diverse vlakken van cruciaal belang voor de eiwittransitie, van het begin van de keten tot het eind. Neem bijvoorbeeld gecultiveerd vlees (kweekvlees), planten en ingrediënten die tot stand zijn gebracht met biotechnologie. Nederland heeft een sterk uitgangspunt op dit vlak, met koplopers als Meatable op gecultiveerd vlees (kweekvlees), DSM en The Protein Brewery rond toepassingen in de industriële biotechnologie of veredelaars die eiwitgewassen veredelen en optimaliseren. In de sector is dan ook een grote animo voor verdere dialoog. Vanuit HollandBIO zijn we ervan overtuigd dat we met deze innovatieve toepassingen een fantastische mogelijkheid in handen hebben om bij te dragen aan de doelen en ambities uit de Nationale Eiwitstrategie. We zouden deze dan ook graag toevoegen aan de lijst van technologieën waar verder inzet op nodig is. (#314 | 5.1.2.e)
- Wij steunen de positie van HollandBIO. (#351 | Meatable)

Vraag 1

Welke ketenpartijen zouden moeten samenwerken ten behoeve van technologie-ontwikkeling?

- Grassa heeft een bioraffinage proces ontwikkeld en opgeschaald waarin ook vlinderbloemigen uitstekend mee kunnen worden verwerkt tot eiwit, ruwvoer en mineralen. Implementatie vergt goede samenwerking van boeren, mengvoederbedrijven en overheid (#18 | 5.1.2.e)
 - Eens met de partijen die 5.1.2.e noemt. Er zijn ook logistieke uitdagingen en de overheid zou zowel centraal als regionaal centra voor geïntegreerde bioraffinage kunnen helpen ontwikkelen zoals bijvoorbeeld in Frankrijk ten noorden van Reims. (#52 | 5.1.2.e)
 - Eens, wij hebben reeds een eerste bestelling geplaatst. (#170 | 5.1.2.e)
- Hier ligt een belangrijke rol voor de bestaande coöperaties. Er is technologieontwikkeling nodig om te komen tot duurzame verwerkingsprocessen. Vooral het thema 'water' is van belang omdat drogen energetisch een bottleneck is. (#71 | 5.1.2.e)
 - Droge scheiding zou hiervoor een oplossing kunnen zijn. Uitdaging is dat het eiwitgehalte na droge scheiding lager is dan bij natte scheiding. Dit vergt nauwe samenwerking tussen de ketenpartij die de scheiding uitvoert (ingredient leverancier) en de ketenpartij die de ingrediënten verwerkt (voedingsmiddelenindustrie) en mogelijk ook meer verschillende, specifieke ingrediënten. Een pilot zou kunnen helpen om droge scheiding te stimuleren. (#247 | 5.1.2.e)
- Schaalgrootte is hier essentieel. Veel gewassen die in klein volume geteeld gaan worden maakt het erg complex. (#72 | 5.1.2.e)

- Telers, veredelaars, voedingsindustrie zullen samen richting moeten geven aan de verwerking van ruwe grondstoffen en hun kennis en marktinzicht daarbij inzetten. Kan alleen als het aanbod voldoende massa heeft. (#139 | Provincie Gelderland)
- Uiteindelijk zullen zowel de partijen die relevante rest-fractionen aanbieden (food-, pharma- en chemische industrie, catering, horeca, retail) als de processors en eindgebruikers (food en feed) samen moeten werken, zodat aanbod, productie en vraag op elkaar afgestemd worden. (#253 | 5.1.2.e)
 - mee eens (#342 | 5.1.2.e)
- Bij technologieontwikkeling is het belangrijk dat een breed scala aan ketenpartijen samenwerkt om de kans op voortgang en succesvolle implementatie zo groot mogelijk te maken. Wat je vaak ziet, is dat in de beginfase vaak onderzoeksinstituten, universiteiten, bedrijven en overheden betrokken zijn maar het is belangrijk om ook partijen verderop in de keten van meet af aan erbij te halen. Dat kunnen retailers zijn, voedselverwerkende bedrijven, consumentenorganisaties, etc. (#315 | 5.1.2.e)
 - mee eens (#343 | 5.1.2.e)
 - Wij steunen de positie van HollandBIO. (#353 | Meatable)

10. VVM en keukenafval in diervoeder

Resumé

De eerste stap is de hoeveelheid VVM en keukenafval verminderen. Als hier wel afvalstromen van zijn die in diervoeder gebruikt gaan worden, dan mogen er geen concessies gedaan worden aan voedselveiligheid. Het kweken van insecten op deze reststromen wordt als een goede manier van verwerken gezien, mits ook hier de veiligheid is gegarandeerd.

Vraag 1

Wat wilt u bijdragen aan de ontwikkeling van het gebruik van VVM en keukenafval als substraat voor insecten?

- Via ondersteuning van de insectenindustrieketen (kwekers, verwerkers, diervoederindustrie) zou Gelderland bij kunnen dragen aan de totstandkoming van business cases, mits onderzoek naar de voedselveiligheid voldoende vertrouwen geeft. (#140 | Provincie Gelderland)
 - Ik ben benieuwd hoe InsectoCycle daarin een bijdrage kan leveren. Wij runnen in provincie Zuid-Holland POP3-project FeedBackFarm (<https://feedbackfarm.nl/>). Momenteel zijn we op zoek in de regio Wageningen naar partners om een agrarische cluster op te zetten waarbij verwaarding plaatsvindt door middel van de zwarte soldatenvlieg (*Hermetia illucens*). Uiteraard in nauw contact met de NVWA, de omgevingsdienst, boeren en mengvoerbedrijven. Gaarne neem contact met ons op om een concreet plan er van te maken, financiering en verdienmodel rond te hebben en het dan daadwerkelijk uitvoeren. Hetzelfde wat InsectoCycle in Giessenburg heeft uitgevoerd maar dan op bedrijfsniveau. (#367 | 5.1.2.e)
- Meedenken in, en opzetten van, een dergelijke keten, uitgaande van samenwerking en niet van een lineaire keten. (#171 | 5.1.2.e)
- Vanuit Food Valley bouwen we graag mee aan de keten van circulair veevoer. (#181 | 5.1.2.e)
 - Ik doe mee! InsectoCycle. (#369 | 5.1.2.e)
- Onderzoeken hoe het keukenafval van de Albron locaties op een efficiënte manier verzameld kan worden (veel locaties met kleine volumes) (#191 | 5.1.2.e)
- Vanuit de regio FoodValley zijn we bezig met de ontwikkeling van een research centre (in samenwerking met ketenpartners uit de sector) onder meer ten behoeve van onderzoek naar gebruik diverse reststromen (waaronder VVM en keukenafval). (#227 | 5.1.2.e)
- Als brancheorganisatie van de Nederlandse mengvoerindustrie is Nevedi al betrokken bij de LNV Werkgroep Insecten. Deze WG presenteert binnenkort haar sectorvisie inclusief kennis- innovatieagenda. Het is in ieder geval wezenlijk deze WG Insecten te betrekken in deze ontwikkeling. Daarnaast ondersteunt Nevedi de voor de PPS-call 2020 van de samenwerkende TKI Landbouw, Water en Voedsel het concept onderzoeksvoorstel "Insectenteelt op wettelijk niet toegestane reststromen" van Wageningen Food Safety Research en het onderzoeksvoorstel RENEW: Rest- en zijstromen voor Eco-feed toepassingen in Nederland met aandacht voor circulair ketenontwerp en Waardering door consumenten van Wageningen Food & Biobased Research. . Naast de bovengenoemde nieuwe voorstellen, participeert Nevedi in het dit jaar gestarte PPS onderzoek LWV19091 "Voeder- en voedselveiligheid van nieuwe en wettelijk beperkte reststromen". Food waste en insectenteelt spelen ook hier een belangrijke rol als mogelijke reststroom voor de productie van alternatieve eiwitten. (#257 | 5.1.2.e)
- VVM en keukenafval is een belangrijk topic in de Visie en Innovatieagenda voor de Nederlandse Insectensector voor de werkgroep Insecten (bestaande uit Venik, IPIFF, LNV,

NVWA, Nevedi, WUR, HAS, Voedingscentrum, Dierenbescherming en CBL) welke in de loop van dit jaar gepresenteerd wordt, hieruit volgt een PPS 'insectenteelt op wettelijk niet toegestane reststromen' (#262 | 5.1.2.e)

- In POP3-project FeedBackFarm (<https://feedbackfarm.nl/>) is er voldoende ruimte om testen uit te voeren die leiden tot valorisatie van zij- en reststromen tot vis- en veevoer. (#354 | 5.1.2.e)

11. Slachtafval in diervoeder

Resumé

Het gebruik van slachtafval/diermeel in diervoeder moet Europees geregeld worden zodat het speelveld gelijk blijft. Het kweken van insecten op deze reststroom wordt als mogelijke manier van verwerken gezien, maar er moet goed onderzocht worden of dit veilig is en of dit een begaanbare weg is.

Vraag 1:

Wat wilt u bijdragen aan de ontwikkeling van het gebruik van slachtafval als substraat voor insecten?

- niets: elke biologische omzetting kost veel grondstoffen. Insectenteelt is in mijn inschattingen een onnodige toevoeging van een volle schakel in de voedsel keten waarbij meer dan de helft van de grondstoffen verloren gaan. Gebruik slachtafval als bron voor (essentiële) aminozuren en zorg voor een zuivering die voldoet aan voedsel/ voeder veiligheid. (#95 | 5.1.2.e)
- Voor dit type fundamentele vragen zijn wij niet de meest geëigende partij. (#141 | Provincie Gelderland)
- Meedenken over haalbaarheid (#172 | 5.1.2.e)
- Daar waar insecten ingezet kunnen worden omdat producten niet rechtstreeks aan vee gevoerd kan worden kan het Research Center (in ontwikkeling) een bijdrage leveren aan het noodzakelijk onderzoek. (#229 | 5.1.2.e)
- Als brancheorganisatie van de Nederlandse mengvoederindustrie is Nevedi al betrokken bij de LNV Werkgroep Insecten. Deze WG presenteert binnenkort haar sectorvisie inclusief kennis- innovatieagenda. Het is in ieder geval wezenlijk deze WG Insecten te betrekken in deze ontwikkeling. Daarnaast ondersteunt Nevedi de voor de PPS-call 202 van de samenwerkende TKI Landbouw, Water en Voedsel het concept onderzoeksvoorstel "Insectenteelt op wettelijk niet toegestane reststromen" van Wageningen Food Safety Research. Het bovenstaande neemt overigens niet weg dat wij van mening zijn dat het langlopende verbod op het gebruik van verwerkte dierlijke eiwitten in voeders voor landbouwhuisdieren aangepast en deels opgeheven moet worden, zeker voor de vervoederen aan niet-herkauwers. Dat daarbij kannibalisme voorkomen moet worden spreekt voor zich. (#259 | 5.1.2.e)
 - Belangrijk is om aansluiting en samen te werken op dit topic, de visie en innovatieagenda voor de insectensector (moet nog verschijnen) nodigt belanghebbenden uit om samen te werken op deze thema's. Maden van vleesvliegen (uit de familie Calliphoridae) worden traditioneel al sinds decennia Nederland gekweekt op slachtafval en is grootschalig mogelijk; onderzoek veilig gebruik in veevoeder is belangrijk (#266 | 5.1.2.e)
- POP3-Project FeedBackFarm (<https://feedbackfarm.nl/>) biedt de mogelijkheid om slachtafval te verwerken tot substraat voor de zwarte soldatenvlieg (Hermetia Illucens). (#359 | 5.1.2.e)

12. Nevenproducten

Resumé

Opwaardering van de benutting van producten voor voer naar benutting als voedsel, lijkt meer perspectief te bieden dan het vinden van stromen die nu nog niet worden benut.

Vraag 1

Wat is daarvoor nodig? (Naast de al genoemde onderdelen als de erkenning-systematiek vereenvoudigen, meer aandacht voor de verduurzaming van de verwerkingsketens in de vorm van o.a. elektrificatie van processen)

- Primair een economisch vraagstuk, de meerkosten voor omzetten naar voedsel (voedselveiligheid, verdere raffinage, smaak) moeten terugkomen door een hogere prijs van de afzet. Daarnaast zijn de volumes direct erg groot en zal er meestal parallel voor feed en food moeten worden geproduceerd. (#53 | 5.1.2.e)
- Voorbeeld van Avebe laat zien dat het direct geschikt maken voor humane voeding van de huidige nevenproducten die nu nog als veevoer worden gebruikt verdienvermogen voor de primaire sector oplevert. (#73 | 5.1.2.e)
- Het benutten van nevenstromen die nu onbenut blijven (gewasresten uit de teelt) biedt kansen als het slim wordt aangepast. Regionale 'biomassa' verwerkingscentra die een diversiteit aan plantaardige nevenstromen kunnen verwerken is dan wel van belang. Lange transport afstanden lijken niet gewenst vanwege kosten en bederfelijkheid. (#115 | 5.1.2.e)
- Bij de keuze van nieuwe eiwitbronnen van begin af aan al kijken naar de totale gebruikswaarde van een gewas maakt gewassen eerder rendabel. Nu vaak een one issue gewas (eiwit, zetmeel, olie), waarvan achteraf bekeken wordt of het restafval nog van waarde kan zijn. Vanuit historie prima, maar voor nieuwe bronnen iets verder kijken naar totaalplaatje. (#143 | Provincie Gelderland)
- Capaciteit voor opschaling van innovatieve producten (test en eerste productie), die ook voor startende bedrijven toegankelijk is.. (#144 | Provincie Gelderland)
- Gezamenlijke aanpak nodig. Waar individuele bedrijven vaak niet tot rendabele cases kunnen komen, kan door samenwerking van bedrijven wel een kritisch volume bereikt worden. Zo kunnen ook mkb bedrijven bijdragen aan deze ontwikkeling. (#182 | 5.1.2.e)
 - eens, je zoekt toch naar economische haalbaarheid voor je businesscase! (#285 | 5.1.2.e)
- Schaalgrootte is belangrijk, ook omdat op deze manier de verwerking eerder economisch rendabel is. Voedselveiligheid is van belang, zeker bij natte reststromen (#250 | 5.1.2.e)
- Dit is primair een economisch vraagstuk. Zodra er via een toepassing in food, chemie of pharma meer geld kan worden verdiend, zullen deze stromen uit de diervoedermarkt verdwijnen. Het zal duidelijk zijn dat de diervoedersector daar zelf geen belang bij heeft. Maar in het licht van het voorkomen van verspilling (ladder van Moerman) is toepassing als food ingrediënt te preferen boven gebruik als diervoeder. (#260 | 5.1.2.e)
- de verschuiving van vlees consumptie naar consumptie van plantaardige eiwitten (incl. insecten) zal het verdienmodel van bedrijven, die op dit moment op grote schaal neven stromen afzetten voor de feed, beïnvloeden - minder vlees consumptie is minder vraag naar feed. Bedrijven zullen genoodzaakt zijn, gestuurd door de vraag uit de markt, andere afzet kanalen te ontwikkelen in food. Dit kost tijd (meerder jaren). (#271 | 5.1.2.e)

Vraag 2

Met welke expertise, zouden we de huidige stromen van nevenproducten naar veevoeding moeten screenen? Dit op de potentie om het gebruik van die nevenstroom op te waarderen van feed naar food.

- Veel plantaardige reststromen worden momenteel niet verwaard (bonenplanten, suikerbietenblad, preiresten etc. Bioraffinage kan die stromen wel verwerken tot feed, en mogelijk food ingredienten. (#19 | 5.1.2.e)
- Over de huidige stromen nevenproducten die naar feed worden afgezet is heel veel kennis bij de bedrijven die deze nu verwerken. Als die kennis wordt gemobiliseerd dan kan er een inschatting worden gemaakt waar de echte kansen liggen. (#55 | 5.1.2.e)
 - Eens, de expertise ligt voornamelijk bij bedrijven. (#74 | 5.1.2.e)
 - Eens. Zijn ook niet de minste bedrijven in Nederland. Diervoederbedrijven lijken dat vooralsnog weinig prioriteit te geven. (#145 | Provincie Gelderland)
 - Eens. (#173 | 5.1.2.e)
 - mee eens (#344 | 5.1.2.e)
- Enerzijds zal de expertise van de huidige verwerkers in de diervoederketen gebruikt kunnen worden. Daarnaast zal gekeken moeten worden naar de partijen het product of ingrediënten/nutriënten uit de betreffende nevenstroom zouden kunnen gebruiken (de marktkant) (#263 | 5.1.2.e)
 - mee eens (#345 | 5.1.2.e)
- - eens met eerdere antwoorden. Expertise over samenstelling van nevenstromen ligt bij bedrijven. Er is al veel kennis opgedaan over de beschikbaarheid en samenstelling van nevenstromen in de non-food sector, o.a. via de bioeconomy of circular economy waarbij ook gepoold wordt met kennis instellingen in diverse EU lidstaten en daarbuiten. (#273 | 5.1.2.e)
 - mee eens (#346 | 5.1.2.e)

13. Nevenstromen voor veevoer

Resumé

Als je wel (second best) wilt inzetten op meer eiwit uit nevenstromen voor veevoer, dan zijn voor nog niet benutte stromen, innovatieve processen nodig. Dit o.a. voor variatie in beschikbaarheid en relatief kleinere stromen. Een relatief nieuw terrein daarin zijn de Single cell proteins (o.a. vanuit schimmels en micro-organismen.) Voor die vernieuwde processen is er behoefte aan een algemeen experimenteer / oefen / ontwikkel / test- faciliteit (in Nederland of ons omringende landen).

Vraag 1

Wat zou bedrijfsleven (bijv. gezamenlijke faciliteit) daarin kunnen en moeten doen en wat de overheid (bijv. regelvrije zone)?

- Bioraffinage van groene reststromen zoals groente resten, oogstresten zoals bonenplanten of bietenblad, kunnen via bioraffinage opgewaardeerd worden. Re gelgeving die gebruik van deze circulaire feed ingredienten bevordert zou de implementatie versnellen (#20 | 5.1.2.e)
- Het Green Protein Excellence center van Cosun en partners kan een rol spelen als testfaciliteit. Op het terrein van Single Cell gebeurt internationaal al erg veel en daar zijn ook veel start ups bezig. Ondersteuning van deze ondernemers moet zeker niet alleen financieel zijn maar ook rond regelgeving, productie veiligheid, industriële opschaling etc. (#61 | 5.1.2.e)
- single cell protein maakt slechts een kans indien het unieke eigenschappen heeft, bijv smaak, want ook hier wordt een extra schakel in de voedsel keten geïntroduceerd, die vanwege eiwit voorziening beter direct uit de plant kan komen (#100 | 5.1.2.e)
- Bedrijven kunnen processen ontwikkelen mits er perspectief is op een verdienmodel. De overheid zal met wet- en regelgeving veiligheden kunnen inbouwen en tevens met (inhoudelijke geschikte kennis) handhaving voedselveiligheid borgen. (#174 | 5.1.2.e)
- single cell staat nog aan begin van de ontwikkeling. Ontwikkeling van het product zelf tot functioneel ingredient en in smaakvolle eindproducten moet nog uitgebreid plaatsvinden. The Protein Brewery werkt hier aan. Rol van overheid past door ondersteunen onderzoek en ondersteunen en versnellen wet- en regelgeving. (#180 | 5.1.2.e)
- Daar waar insecten ingezet kunnen worden omdat producten niet rechtstreeks aan vee gevoerd kan worden kan het Research Center (in ontwikkeling) een bijdrage leveren aan het noodzakelijk onderzoek. (#231 | 5.1.2.e)
- De overheid kan inderdaad een rol spelen door een regelvrije zone te ontwikkelen en waar nodig pre-competitief onderzoek mede mogelijk te maken. Aan de bedrijven is het om te kijken of zij er een business case van kunnen maken die, met in achtneming van de voeder- en voedselveiligheid duurzaam is in alle aspecten van het begrip duurzaam. (#268 | 5.1.2.e)
- Samen inventariseren waar welke bruikbare reststromen zijn. Bundel deze. Durf processen aan te passen waardoor logistiek en uiteindelijke verwerking betaalbaar en praktisch zijn. (#395 | 5.1.2.e)

14. De vraag naar nieuwe eiwitproducten I

Resumé

We zien enerzijds consensus dat verschuiving in het consumptiepatroon van dierlijk naar plantaardig eiwit noodzakelijk is. Nog meer aanbod helpt niet om consumenten te bewegen nieuwe producten af te nemen. Ondanks vele nieuwe producten die de laatste jaren op de markt zijn gekomen, neemt de vraag naar deze producten mondjesmaat toe. Dat terwijl de vleesconsumptie hooguit wat lijkt te stagneren. Een grootschalig sociaal-maatschappelijk offensief is nodig om het schip vlot te trekken: we moeten consumenten doordringen van de noodzaak anders te eten, voor gezondheid en duurzaamheid. ANDERZIJD is er een groep stakeholders die stelt dat de huidige generatie eiwitproducten tekort schiet qua smaak, structuur (kwaliteit) en prijs. Er is ook veel af te dingen op de duurzaamheid van deze producten. Een grootschalig offensief gericht op innovatie en productverbetering gericht op verovering van de gezamenlijke Duitse en Nederlandse markt: dat moet de lijn zijn.

- Vanuit HollandBIO denken we dat een ander perspectief de lading van beide visies goed dekt, namelijk dat we allemaal een verschuiving willen van niet-duurzame eiwitbronnen naar duurzame eiwitbronnen. Daar kunnen we aan werken door het aanbod van duurzame eiwitbronnen te verbreden, bijvoorbeeld door gecultiveerd vlees (kweekvlees), planten en ingrediënten uit biotechnologie. (#316 | 5.1.2.e)
- Nuance: nog meer aanbod zou misschien niet helpen, maar een andere verhouding in het aanbod WEL. Volgens gedragswetenschap weegt het erg zwaar wat de norm is, wat de normaal is, in het keuzegedrag. De overheid zou ketenpartijen moeten stimuleren richting een andere verhouding in het aanbod. In een supermarkt zou het aanbod overwegend plantaardig moeten zijn, net als op een menukaart of in de catering. Op die manier kan een verandering in aanbod zeker wel tot gevolg hebben de gewenste gedragsverandering (#387 | Transitiecoalitie Voedsel)
- Wij zien dit anders: er is niet een offensief nodig om tot de consument door te dringen. er is vooral een offensief nodig om de voedselomgeving (DE bepalende factor in ons eetgedrag) en dus het aanbod in alle food outlets, maar ook in recepturen en voedselboxen, en in promotie aan te pakken. Er moeten serieuze prikkels, randvoorwaarden, stimuleringsmaatregelen, wet- en regelgeving komen om de aanbieders van ons voedsel in alle schakels van de keten te stimuleren naar een verhouding waarin plantaardig overheerst. (#388 | Transitiecoalitie Voedsel)
- De aanname dat een meer plantaardig eetpatroon betekent dat het alleen om vleesvervangers gaat is een verkeerde en één die aangepakt moet worden. We moeten vooral meer onbewerkt en meer noten, peulvruchten, groenten en fruit eten. (#389 | Transitiecoalitie Voedsel)

Vraag 1

Wat is het onderliggende knelpunt? Ligt het knelpunt aan de vraagkant vanwege onvoldoende bewustzijn van negatieve effecten van onze consumptie op gezondheid en duurzaamheid, of is het aanbod toch het werkelijke probleem, met tekortschietende producten waardoor niet meer mensen dan nu bereid zijn anders te gaan eten: minder dierlijk en meer plantaardig?

- Is deze constatering gebaseerd op verkoopcijfers? Vraagkant kan gestimuleerd worden. Goed inzicht in de drijfveren en belemmeringen van consumenten voor de switch naar plantaardig eiwit is daarbij belangrijk, om interventies te kunnen laten aansluiten. Milieu Centraal kan dergelijke consumenteninzichten op een rij zetten en toepasbaar maken. (#6 | 5.1.2.e)
- We zullen moeten aansluiten op de drivers van de consumenten, hun koopmotieven, waarbij uit eigen beperkt consumentenonderzoek blijkt dat duurzaamheid en diervriendelijkheid minder belangrijk worden gevonden dan smaak, prijs en gemak. Er is

- ook een discrepantie tussen wat consumenten het meest relevant vinden en wat ze het meest aanzet tot kopen. (#21 | 5.1.2.e)
- Eens, en smaak, prijs en gemak is deels perceptie, diepgeworteld in de (eet)cultuur. (#27 | 5.1.2.e)
 - Eens; dáár dus op insteken. (#150 | Provincie Gelderland)
 - Smaak > gaat de goede kant op, of is er misschien al Textuur > wordt steeds beter en vooral een issue bij vlees imitators Gemak > veel producten zijn al erg gemakkelijk te gebruiken Prijs > Het is nu nog gewoon duurder, vergelijk een vega frikandel met een echte frikandel. Schaalgrootte en het juist belasten/subsidiëren kan helpen. Gezondheid > vleesvervangers bevatten nog vaak te veel zout, waardoor producten niet als gezond bestempeld kunnen worden. Naast vleesvervangers moeten we ook denken aan kaas en melk vervangers. We zien bij ons in de catering dat dat meer bijdraagt aan dierlijke eiwitten dan vlees. Daarnaast is dit ook nog lastiger te vervangen. Melk is dan nog het makkelijkste (al helpt de EU campagne voor melk hier niet in mee). Kaas is veel lastiger omdat er nog geen goede alternatieven zijn (#192 | 5.1.2.e)
 - "Health" wordt ook vaak genoemd als belangrijke driver, maar we hebben veel te weinig informatie over consumptie van vlees- en zuivel-alternatieven, en hun mogelijke bijdrage op gezondheid. De consument associeert "plant-based" met gezond, maar ja, klopt dat helemaal? (#221 | 5.1.2.e)
 - Het onderliggende knelpunt ligt in het voedselsysteem waarin we 'gewend' zijn geraakt aan een overwegend dierlijk eiwitrijk dieet (hangt samen met cultuur, economische groei, productie (die gestimuleerd en met subsidies ondersteund wordt en met technologische innovaties kan opschalen en verduurzamen), we worden nu geconfronteerd met de keerzijde van dat dieet. De oplossing voor de komende tijd ligt in een betere balans, het is niet of/of, maar en/en. Inzet op het stimuleren van de vraag en aanbod kant dus. Waarbij het belangrijk is dat we een gevarieerd dieet als uitgangspunt nemen. Zolang we, zowel professionals als de consument, vlees met vleesvervangers blijven vergelijken zal de gewenste verschuiving onvoldoende plaats vinden, maar in het ene gerecht een goed, kwalitatief stukje vlees (uit NL/EU) voor een eerlijke prijs en het andere moment een smakelijke maaltijd op basis van peulvruchten, noten, zeewier, vlees-, vis- of zuivelvervangers is al een stapje in een beter gebalanceerde richting, voor mens, dier en milieu. (#28 | 5.1.2.e)
 - We blijven maar in het vervangen van bestaande vlees- vis en zuivelproducten denken. Dat blijft hoe dan ooksurrogaat. Breder denken dus dan vervanging van dierlijke producten. Op het moment dat je verder kijkt dan het drievaksbord ontstaan er werelden van mogelijkheden en even spannende als simpele toepassingen. (#33 | 5.1.2.e)
 - eens, er bestaan al zoveel keuzes voor de consument, wat als je gewoon geen keuze hebt? bv. zelf koop ik vrijwel.. uit gewoonte.. nooit groente uit de diepvries, meestal vers. door het hamsteren had ik echter een aantal keer geen keus, ben ik niet slechter van geworden.. hebben we niet teveel keuze. (#288 | 5.1.2.e)
 - Deze vraag is lastig te beantwoorden; als we het antwoord hadden, hoefden we de vraag niet te stellen. Naar onze mening is (veel) nader onderzoek naar blijvende gedragsverandering en hoe die te bereiken noodzakelijk. (#36 | 5.1.2.e)
 - In aanvulling op bovenstaande ligt er ook een sleutel bij goed onderwijs over eten en gezondheid vanaf begin basis school om bewuste consumenten te creëren. (#42 | 5.1.2.e)
 - Inzicht nodig om knelpunten in beeld te brengen. Het lijkt bijvoorbeeld dat gewoontes, tradities, en sociale normen een grote rol spelen in de huidige vleesconsumptie. Gewoonweg meer producten in de supermarkten plaatsen is dan niet voldoende om een verschuiving te stimuleren. Initiatieven die op het onbewuste, het gevoel en de sociale omgeving richten zijn dan bijvoorbeeld veelbelovender om een transitie te stimuleren. (#49 | 5.1.2.e)

- De vraag naar plantaardig eiwit is enorm. Herken deze observatie niet (#75 | 5.1.2.e)
- De verschuiving naar meer plantaardig eiwit is onderdeel van de (internationale) klimaatstrategie. Naast domweg gewoon goede en smakvolle producten moet worden ontwikkeld zou het goed zijn als voor de consument inzichtelijk wordt wat haar keuze voor klimaateffect heeft. (#76 | 5.1.2.e)
 - een campagne om dit inzicht in beeld te brengen, als we dat aan zouden durven :-). We zouden het aanprijzen van plantaardig eiwit ook via de overheidskanalen moeten stimuleren. Denk bijvoorbeeld aan het voedingscentrum. (#193 | 5.1.2.e)
- Mijn antwoord is al deels gegeven 5.1.2.e alsook door 5.1.2.e . Ik zie ook een knelpunt dat de innovatie rondom plantaardige vervangers vooral licht in het zo goed mogelijk nabootsen van vlees (vis of zuivel). Enerzijds zou je kunnen zeggen dat dit helpt om consumenten makkelijker te verleiden om plantaardige vervangers te nemen. Maar tegelijkertijd is een plantaardige vervanger qua smaak, textuur en andere sensorische eigenschappen nooit exact hetzelfde als vlees. Los van het feit dat bij een bepaalde groep consumenten dat vleesvervangers altijd een negatief imago zullen behouden (het woord vlees' vervanger' alleen al impliceert een negatief beeld). We moeten inderdaad dus buiten ons vlees-, vis- en zuivelproducten denken. Kijk maar naar landen als India waar al van oudsher al veel vegetarisch gekookt wordt, gewoon weg door peulvruchten te gebruiken. En waarom blijven we in de gewoonte om melk(vervanger) te drinken bij ontbijt/lunch? Kan een ander drank/product op een andere wijze aan de onderliggende behoefte voldoen? Dit vraagt om hele andere innovaties. Natuurlijk blijft wel dat mensen gewoontedieren zijn en automatisch voor het vertrouwde producten nemen (evolutionair gezien was dit voordeling). Educatie speelt dan ook een sleutelrol. Jonge kinderen leren waar eten vandaan komt en te leren koken. Voedselvaardigheden zou een vast onderdeel van lesprogramma moeten zijn. (#79 | 5.1.2.e)
 - Consumenten gedrag en wensen moet voor op staan. Maar met behulp van de overheid, kunnen er wel meer consument gerichte innovaties gestimuleerd worden. Bijvoorbeeld, welke eigenschappen van eiwitten zijn nodig om consumenten wensen te vervullen: smaak, kleur, functionaliteit etc. Door onderzoek hierin te drijven en de keten te faciliteren, moeten deze mogelijkheden tot stand komen (#80 | 5.1.2.e)
- Echte True Pricing van eiwit producten draagt bij aan bewustwording van de consument enerzijds en biedt de producenten van vlees maar ook plantaardige producten de uitdaging om het beter te gaan doen. Door het resultaat van deze voorhoede, zullen college boeren het goede gedrag gaan volgen. Dus niet zwart/ wit rundvlees is slechter voor het milieu dan kippenvlees, maar een puntensysteem zoals we kennen voor koelkasten en huisisolatie waardoor de boer uitgedaagd wordt het beter te doen wat betreft broeikasgas, stikstof gebruik en behoud van biodiversiteit. (#102 | 5.1.2.e)
 - Niet alleen de consument, hopelijk ook de inkopers, waarvoor marge nog steeds de belangrijkste incentive is.... (#149 | Provincie Gelderland)
- Bewustwording en scholing voor consumenten is nodig. Daarnaast eerlijke prijzen voor producten en daarbij dus ook niet meer stunten met vlees in de retail folders. De consument moet beseffen wat goed en gezond is en door het "verkeerde" te stimuleren, is een verandering in de eetcultuur moeilijk. Ook blijft doorontwikkeling van de plantaardige producten cruciaal. Je ziet dat door de verbeteringen hierin de afgelopen jaren al veel consumenten enthousiaster zijn geworden over een flexitarische eetstijl. Hoe beter de smaak, nutritionele waarde en prijs wordt, hoe meer consumenten dit een geschikt product vinden. (#122 | 5.1.2.e)
 - Waarbij de kans van slagen voor de jeugd en jongeren het grootst is. (#152 | Provincie Gelderland)
 - eens (#196 | 5.1.2.e)
- er moet veel gebeuren, het is en/en/en niet of. - bewustwording door een populaire netflix film, negatieve berichtgeving over de vlees sector en vele andere factoren kunnen heel

langzaam verandering van eetgedrag veroorzaken. - consument kiest op smaak, prijs en gemak. bewustwording(campagnes) kan daar nooit niet tegenop. Bovendien maken mensen 200 voedselkeuzes per dag waarvan 90% onbewust - mensen zijn gewoonte dieren en ondanks dat ze idee hebben goed bezig te zijn, er veel over praten, maken ze nog wel keuzes op basis van gewoonten en vaak ook emotionele/impulsieve keuzes ipv rationele als ze voor het schap staan of op de menukaart kijken in een restaurant. - de consument heeft succeservaringen nodig, dus dient in recepten online, de supermarkt, bij vrienden, restaurants en bedrijfsrestaurants onbewust verleid of verleid te worden het te kopen/proeven. - vega product innovaties zijn er genoeg, sommige bedrijven meer succesvol dan de anderen, maar omdat het zo'n groeimarkt is, gebeurt daar voldoende en komen vanzelf de beste producten bovendien. niet alle vega/vegan producten zijn lekker helaas, sommige producten zijn wel echt heel goed! - het ligt niet aan het feit dat de producten er niet zijn, het ligt eraan dat ze meer gebruikt en aangeboden moeten worden in horeca en catering wereld, op stations etc, zodat mensen (onbewust) verleid worden. - true pricing moet minder duurzame producten duurder maken (waaronder vlees) zodat het aantrekkelijk wordt om vega producten en gewoon groente, bonen, peulvruchten etc te kopen. omdat er grote prijsverschillen zijn en koopgedrag gestuurd wordt voor groot deel door prijs ontkomen we er niet aan om dit instrument te gaan inzetten - een ander instrument zou kunnen zijn om kickback-bonussen te verbieden waarmee (grote) producenten schapruimte in de supermarkt en inkoopvolumes stimuleren in de catering wereld waardoor gezond en duurzaam voedsel niet meteen 3-0 achter staat - en zo zijn er nog meer ideeën en instrumenten te bedenken... (#142 | 5.1.2.e)

- Mensen zijn gewoontedieren; de massa houdt vast aan het bekende eetpatroon. Dat kun je proberen te veranderen, maar meer en langduriger effect heeft inzet op jongere generaties. Ook daarvoor geldt dat de eerste ervaring bepalend is voor herhaalde aankopen. (#147 | Provincie Gelderland)
- Het huidige standaard aanbod is helaas ook nog op de oude leest geschoeid, terwijl er voor heel veel minder duurzame producten prima alternatieven in de markt zijn. Maar daar moet je wel voor willen gaan. True pricing kan een zetje in de goede richting geven. (#148 | Provincie Gelderland)
- Voor een succesvolle proteïnetransitie moeten een aantal kritische succesfactoren ingevuld worden. Deze zijn, organoleptische voldoening (het moet lekker zijn), toegankelijkheid (betaalbaar, beschikbaar en gemak) en afwisseling (diversiteit en veelzijdigheid). Een proteïnetransitie betekent een nieuw eetpatroon. Een patroon betekent herhaling. Zonder herhaling geen patroon. Deze kritische succesfactoren zijn cruciaal om herhaalaankopen te bewerkstelligen. Helaas zijn kunnen vele producten met proteïnealternatieven niet concurreren met vlees omdat ze op elk van deze drie succesfactoren of alle drie, tekort schieten. Producenten moeten meer inspanningen leveren om aantrekkelijke producten te maken. Wanneer de consument iets lekker vindt, dan is het feit dat hetzelfde product ook gezond en duurzaam is een bonus (lees beloning). De proteïnetransitie is geen cognitieve vraagstuk, maar een driedimensionale problematiek. De consument moet psychologisch, fysiologisch en sociaal overtuigd worden en wel in deze volgorde. We hoeven de consument niet op te voeden, dat is erg beledigend. We moeten voeding met proteïnealternatieven aantrekkelijker maken voor de consument. We moeten stoppen met de zoveelste hamburger, worst, stukjes enz. Er is meer creativiteit nodig en organoleptische kennis. Het gaat om klantbeleving - 100%. De overheid kan een stimulerende rol spelen door bedrijven fiscaal en financieel te ondersteunen die producten met alternatieve proteïne, psychologisch, fysiologisch en maatschappelijk aantrekkelijk maken. Tenslotte, moet de keten van A tot Z elkaar versterken, door op de vraag van producenten antwoorden te bieden en niet alleen proberen aan te bieden wat ze al hebben. Het zijn de producenten van eindproducten die het korst bij de consument staan, niet de producenten van grondstoffen of ingrediënten. (#153 | 5.1.2.e)
- Eens! (#183 | 5.1.2.e)

- Het voedselproductiesysteem kent veel onduidelijkheden op diverse niveaus (consumenten, media, influencers, etc.). Zolang dit zo blijft is de basis van de verandering van het (voedsel-)consumptiepatroon een weg van een erg lange adem.... (#175 | 5.1.2.e)
 - Agree (#194 | 5.1.2.e)
- De vraag naar producten met peulvruchten en andere plantaardige eiwitbronnen is in Nederland de afgelopen 3 jaar met tientallen procenten gestegen (cijfers IRI, beschikbaar op verzoek). Natuurlijk, het moet nog veel meer om weer tot een evenwichtig voedselpatroon te komen. Beter is het te kijken waarom deze vraag naar plantaardige eiwitproducten zo is gestegen en de succesfactoren in te zetten voor opschaling/verbreding. Dat heeft oa de Green Protein Alliance gedaan, ingegeven door learnings de afgelopen jaren van eigen initiatieven en die van anderen. De uitkomst, sleutel tot succes: RESPECTEER ROUTINES. Voor hete bereiken van een volgende, grote(re) groep Nederlanders: houd het zo veel mogelijk bij wat je kent, gewend bent. Het is zeer de vraag of nog meer nieuwe producten hier aan bij gaat dragen. (H)erkenning van routines (bekende gerechten en manieren van bereiding) en het voortborduren op trend zoals online bestellen, zeker in deze veranderende tijden, moet de basis zijn, overheidssteun voor initiatieven die zich hier op (kunnen) inzetten, is gewenst. (#207 | 5.1.2.e)
- Het lijkt me dat juist in deze tijd consumenten openstaan voor lokaal geteelde en geproduceerde plantaardige producten met herkenbare ingrediënten. (#228 | 5.1.2.e)
- Ik denk ook dat het en/en is. Het consumentenbewustzijn vergroten van de consequenties van ons consumptiegedrag van dierlijke eiwitten en het gezondheidsaspect van alternatieven is belangrijk. In de Regio Foodvalley hebben we het netwerk en het ecosysteem al om initiatieven die dit bevorderen te laten landen. Het is goed om dat gebruiken waar dat nuttig is. (#243 | 5.1.2.e)
- Insecten vormen een mooi alternatief, echter hoge prijs van insecten, novel food wetgeving, consumentenacceptatie en het uitblijven van echt goede producten blijft een uitdaging. (#272 | 5.1.2.e)
- De overheid heeft zich slechts in beperkte mate te bemoeien wat mensen eten. De overheid mag eisen dat voedsel veilig is en duurzaam geproduceerd (People, Profit, Planet), waarbij zij dezelfde eisen zou moeten stellen aan producten van binnen en buiten de EU. Overheidsdwang om de productie en consumptie van levensmiddelen van dierlijke oorsprong te reduceren, raden wij af. Het is aan partijen dichtbij de consument om in te spelen op de latente marktvraag naar vervanger voor dierlijke producten. Hier is geen overheidsrol. (#275 | 5.1.2.e)
- Als we het hebben over verovering van de Duitse markt is het van het grootste belang te weten wat en hoe deze Duitse consument denkt over vleesvervangers. Inmiddels is ook bij deze consument het besef doorgedrongen dat vleesvervangende producten niet altijd transparant zijn over samenstelling. De Duitse consument wil weten wat er in zit, voor zijn eigen gezondheid, en ook omwille van het milieu. Hier zal dus ook gewerkt moeten worden imago-ondersteunende campagnes/informatie. (#279 | 5.1.2.e)
 - Ik kan dit bevestigen op basis van 1000 reacties. De Duitse consument stelt vragen - en terecht. (#296 | 5.1.2.e)
- Productiewijze, herkomst en voedingswaarde (o.a. gehalte vet/zout/suikers) van ingrediënten in vlees vervangende (eind)producten moet voor de consumenten (in NL en D) helder en duidelijk zijn. Diverse doelgroepen moeten hierover goed worden geïnformeerd, niet alleen de consumenten, maar ook de inkopers, vakpers en ngo (denk aan diëtisten- en voedingsdeskundigen NL en D) (#280 | 5.1.2.e)
- Eens met groot deel bovenstaande. vraag geeft 2 opties als knelpunt: onvoldoende bewustzijn consument of aanbod dat niet toereikend is. Naar mijn idee is maar deel van de consumentenbereik je een deel vd consumenten met bewustwording van negatieve effecten consumptie op gezondheid en duurzaamheid. Anderen varen op genoemde gemak, prijs, smaak en vooral ook gewoonte (cultureel, familiegebruik). Variatie in consumenten maakt dat er niet een enkele sleutel tot succes is, marketing- en marktdeskundigheid en ervaringen

- kunnen leidraad geven voor routes tot succes. wat betreft aanbod, innovaties graag in een keer duurzaam én gezond (bijv ook letten op zout- en suikergehalte). (#286 | 5.1.2.e)
- Er lijkt hier voorbij te worden gegaan aan de mogelijkheid om aanbod van dierlijke eiwitten te ontmoedigen. De huidige stand van zaken is dat aanbod (van productie tot marketing) van dierlijke eiwitten decennialang is gesubsidieerd. Het is belangrijk om, parallel aan het stimuleren van de aanbod van én vraag naar plantaardige eiwitten, de dierlijke eiwit productie en consumptie te demotiveren. Het inprijzen van milieuschade kan bijdrage aan deze dubbele doelstelling. (#298 | 5.1.2.e)
 - In onze ogen zijn daarom enerzijds communicatie/bewustwording/educatie essentieel om de geïnformeerde keuze van consumenten voor duurzame Europese eiwitbronnen te stimuleren en heeft de overheid daar een cruciale rol in. Neem bijvoorbeeld gecultiveerd vlees (kweekvlees) dat in Nederland wordt ontwikkeld door bijvoorbeeld Meatable. Naast dat het een nieuwe eiwitbron is, helpt het ook met het verduurzamen van onze landbouw en voedselvoorziening en het vergroten van dierenwelzijn. Een ander voorbeeld is de inzet van Nederlandse innovaties uit industriële biotechnologie die ook zorgen voor minder of duurzamer gebruik van grondstoffen of met hulp van biotechnologie geoptimaliseerde eiwitgewassen. Daarnaast blijft ook de prijs een belangrijke factor, wat betekent dat de afname van Europese duurzame eiwitbronnen zoals gecultiveerd vlees (kweekvlees), planten of ingrediënten die tot stand zijn gebracht met biotechnologie kan worden opgeschaald door bijvoorbeeld een positieve prijsstimulus: dus geen extra belasting, maar juist een lager BTW-tarief voor dergelijke producten. (#317 | 5.1.2.e)
 - Het knelpunt is niet dat producten tekort schieten of in dat er niet genoeg wordt ingezet op voorlichting. Het knelpunt is de aanname dat gedragsverandering wordt bewerkstelligt via informering (terwijl dat sociale en fysieke prikkels, de voedselomgeving dus, zijn die ons gedrag en voedselkeuzes bepalen. onderwijs en voedselomgeving (aanbod) zou dus aangepakt moeten worden). En het knelpunt is de aanname dat meer plantaardig betekent: vleesvervangers, terwijl we vooral meer groenten en fruit en onbewerkt moeten eten. en het knelpunt is dat er bij de sturende partijen geen besef lijkt te zijn dat we vooral minder eiwitten moeten eten (30%) en van die minder eiwitten, vooral minder dierlijke eiwitten. (#390 | Transitiecoalitie Voedsel)

15. De vraag naar nieuwe eiwitproducten II

Resumé

Er tekent zich consensus af dat ketenpartijen de sleutel in handen hebben om de bulk van onbewust/routinematig kiezende consumenten te verleiden tot aanschaf van duurzamere en gezondere producten. Goede producten, onafhankelijke voorlichting en een faciliterende overheid (innovatiebeleid, financiering van voorlichting) doen de rest. Nee, zegt een andere groep, dat is volstrekt onvoldoende: ketenpartijen hebben een wettelijk kader nodig, met regelgeving die het aanbod van ongezond (teveel suiker, zout en vet) en niet-duurzaam voedsel reguleren, en heffingen om de vraag van consumenten af te remmen. De werkelijke maatschappelijke kosten van voedsel (true cost) berekenen en in de prijzen terug laten komen (true price).

- Vanuit HollandBIO denken we dat een benadering met enerzijds communicatie/bewustwording/educatie en anderzijds positieve prijsprikkels voor duurzame producten of toepassingen het beste werken om duurzame verandering onder consumenten tot stand te brengen. (#318 | 5.1.2.e)
- Ketenpartijen zetten zich al hard in en worden ingehaald door de negatieve gevolgen voor hun businessmodel omdat er geen overheid is die de stappen naar duurzaam en gezond, meer plantaardig en minder dierlijk, beloont. De ketenpartijen zijn erg belangrijk. Nu de overheid nog. Dat informeren en voorlichting leidt tot gedragsverandering is volstrekte onzin. Voorlichting is ondersteunend maar niet leidend. Het veranderen van de sociale norm, en van fysieke prikkels, de voedselomgeving dus, is hetgene waar op ingezet moet worden om consumenten naar een meer plantaardig en vooral minder dierlijk eetpatroon te krijgen. Via kaders. Via wet en regelgeving. Via stimuleringsmaatregelen. Via ondersteuning van initiatieven die inzetten op convenanten en benchmarking om ketenpartijen verder te bewegen. (#383 | Transitiecoalitie Voedsel)
- Dan is er nog het taboe dat we als het gaat om productverbetering alleen kunnen inzetten op het terugbrengen van suiker, zout en vet. Het terugbrengen van het aandeel dierlijke ingrediënten en het laten meewegen van de externe kosten (true pricing) zijn maatregelen waar de overheid fors op moet inzetten richting ketenpartijen (#384 | Transitiecoalitie Voedsel)
- De relevantie van true costing/true pricing is zeer groot. De overheid zou hier op moeten inzetten ten behoeve van een natuurlijk verloop van een uitfasering van dierlijke productie en consumptie en een stimulering van de consumptie van meer plantaardig en een duurzame productie in het algemeen. (#385 | Transitiecoalitie Voedsel)

Vraag 1

Hoe kan men deze laatste optie zo vormgeven dat deze op maatschappelijk en bestuurlijk draagvlak kan rekenen? Het impliceert immers dat de overheid ingrijpt in het aanbod van en vraag naar voedsel. Dat treft zowel huidig verdienvermogen van ketenpartijen als de gepercipieerde keuzevrijheid van consumenten (voedsel is zo ongeveer het laatste domein waarvan mensen denken dat ze er zelf over gaan). Hoe voorkomen we een boomerang effect bij consumenten die deze inmenging niet pikken, gemor en gebrek aan medewerking van het bedrijfsleven en een vlucht naar het buitenland, waar de normen en heffingen niet gelden?

- In dit resumé en de vraagstelling zit veel waarde-oordeel en suggestie. Regelgeving of overheidsingrijpen is geen nieuwe werkwijze. Goed consumentenonderzoek en inzicht in wat de consument bezig houdt en beweegt is van groot belang voor duurzaam

consumentengedrag in de eiwitstrategie. Evenals true cost en true price, en het informeren van de consument hierover. (#7 | 5.1.2.e)

- Nudgen enerzijds en reguleren anderzijds zullen beide nodig zijn. Het transitie proces zal in kleine stapjes gaan. Daarvoor is wel een roadmap nodig met concrete ambities om naartoe te werken. Over een langere periode. Ambities die zo gecommuniceerd worden dat de consument handelingsruimte houdt en ambities waar feitelijk - vanuit verantwoord eten en drinken - bijna niemand tegen kan zijn. (#22 | 5.1.2.e)
 - Eens (#116 | 5.1.2.e)
 - eens (#198 | 5.1.2.e)
- Het is van belang de kosten - in euro's en welzijn - van de welvaartziekten helder in beeld te brengen (#26 | 5.1.2.e)
- De overheid heeft sowieso al een rol in het aanbod van en vraag naar voedsel, economisch zowel direct met subsidies, als indirect middels belastingvoordelen en stimuleren van een gunstig ondernemersklimaat, evenals wet-en regelgeving en (voedsel)beleid van (lokale) overheden. Welke vorm je ook kiest om de gewenste verandering te stimuleren, het werkt over het algemeen effectiever om weg te blijven van tegenstellingen, maar zorg er als overheid dan wel voor dat er een level playing field ontstaat. Dus als je kiest voor een steunmaatregel (en stel daarbij niet alleen bedrijfseconomische, maar ook sociaal maatschappelijke duurzaamheidseisen) voor bijvoorbeeld dierlijke eiwitproductie en consumptie, zorg dat tenminste hetzelfde beschikbaar komt voor plantaardige eiwitproductie en consumptie. En laat vanuit die basis de markt en ketenpartijen haar werk doen, waarin er voor de consument een gelijkwaardigere (op basis van prijs en kwaliteit) keuze mogelijkheid ontstaat. Laat je de keuze vrij aan de consument, dan behoeft boosting en self-peruasion de aandacht in de voedselomgeving. Maak de consument competent om onafhankelijk van de context gebaseerd op waarden en kennis een bewuste(re) keuze te maken. Alhoewel nudging effectief is, is deze context afhankelijk en stimuleert het de consument onbewust van een bepaalde keuze, terwijl een duurzame gedragsverandering gewenst is. (#34 | 5.1.2.e)
- Ik herken ook dat hier aannames worden gemaakt. De impact van true pricing is nog niet geheel helder. En bijvoorbeeld ook niet of dat nu veel effectiever is dan andere maatregelen zoals verhoudingen in aanbod, plaatsen in supermarkt, labelling, informeren. En meer softere maatregelen die de positionering van nieuwe eiwitten beïnvloeden. Mijns inziens is er nu een focus op prijs en informatie terwijl we weten dat de keuze voor producten ook op gevoel en sociale omgeving wordt gemaakt. Dit biedt ook veel mogelijkheden en we moeten ten minste weten welk van deze mogelijkheden effectief is. (#51 | 5.1.2.e)
- True pricing systematiek voor alleen eiwit leidt tot verkeerde beleidskeuze. True pricing is nog zo algemeen en in haar uitwerking aan vele variable onderhevig dat dit nu een heilloze weg is. Hoe waardeer je duurzaamheidseffect, welke prijs kennen we toe aan broeikasgassen, landgebruik effecten, bodemgezondheid, biodiversiteit, agroecologie etc.. (#77 | 5.1.2.e)
 - Maar nu worden de nadelige effecten nauwelijks verdisconteerd in de prijs. Maak een start. True pricing kan onderdeel zijn van het subtiel nudgen om het voedselsysteem te verduurzamen, maar zal op meerdere fronten moeten worden aangepakt, ook door aanpassingen in de voedselomgeving. (#211 | Provincie Gelderland)
- Info alleen helpt niet voldoende. Stimuleren goed gedrag belangrijk. Het is daarbij zaak dat consument prikkels krijgt, maar ook de producent voldoende markt/financiële prikkels krijgt om duurzaam gedrag te vertonen: het geld dat wordt geïnd door overheid (belasting bv) en markt (eindprijs) moet deels daarin geïnvesteerd kunnen worden. Minimumeisen (EU niveau) kunnen verder helpen de bodem te leggen voor verantwoord gedrag zodat duurzaamheid niet meer zo makkelijk door prijsconcurrentie uit de markt wordt gestoten. (#108 | 5.1.2.e)
 - Eens, is het ook niet zo dat de producten in de nederlandse supermarkten beduidend lager liggen op een aantal punten dan in andere Europese landen? het stellen van

- minimumeisen (komende uit de ketens) helpt om de algemene standaard die we belangrijk vinden hoog te houden. zo is voedselveiligheid ook begonnen. iedere teler was er fel tegen, nu vindt iedereen het 'normaal' (#292 | 5.1.2.e)
- De overheid doet dit natuurlijk ook al op bijvoorbeeld sigaretten. De consument "pikt" dit hier ook bij: we weten allemaal dat dit ongezond is en hierdoor de overheid het gebruik van sigaretten tracht te demotiveren. De NL'se overheid werkt nu aan een gezond en duurzaam voedsel. De belasting van vb. vlees op onze maatschappij is slecht voor ons allemaal, daarom moeten er maatregelen worden getroffen om mensen te stimuleren de juiste keuzes te maken. Net als bij sigaretten. (#126 | 5.1.2.e)
 - Argument om niet met true pricing of accijnzen op ongezond voedsel te starten is (onterechte) angst die gevoed wordt door argumenten als "het is nog onvoldoende bewezen" of "we weten niet of dit duurzamer is dan dat", de grote lijn is de wetenschap het wel al over eens. Of "de consument zal het niet pikken". Sigaretten is idd goed voorbeeld van, misschien komt er discussie maar als het stapsgewijs gaat, een logisch verhaal is dan zal de acceptatie komen. kortom: experimenteer. Begin gewoon. met kleine stappen, laat je niet weerhouden door details. toon moed. Draagvlak groeit voor duurzaamheidsmaatregelen en waarschijnlijk werkt het beter om niet single issue focus te hebben zoals alleen vlees, maar eerder alle dierlijke producten. (+ gelijk vliegtaks meenemen ;-) (#146 | 5.1.2.e)
 - eens (#199 | 5.1.2.e)
 - De vraag richt zich op een cognitieve aanpak. De consument selecteert op basis van cognitieve informatie, maar kiest op basis van gevoel. Regelgeving is voor mij geen oplossing. Het vertraagt het proces en dooft de dynamiek van de proteïnetransitie. We hebben voldoende regelgeving. Ik geloof meer in een samenwerking van de stakeholders binnen een integrale waardeketen, waarbij de producenten van eindproducten de criteria bepalen voor de ingrediënten en grondstoffen die ze nodig hebben om hun producten psychologisch, fysiologisch en maatschappelijk aantrekkelijk maken. Het zijn de producenten van eindproducten die alle ingrediënten op het etiket moeten vermelden richting eindconsument. Hoe langer de lijst van ingrediënten, hoe lager het vertrouwen van de consument. Wanneer we 10 ingrediënten moeten vermelden om 'rundvlees' te vervangen, dan helpt dit niet om 'gezond' en 'duurzaam' te communiceren. Uiteraard is dit psychologisch, maar wel de beslissende factor bij de keuze van de consument. De hele keten moet intradisciplinair samenwerken met als doel commerciële successen te boeken voor een geslaagde proteïnetransitie en dit vanuit de vraag van de producenten van eindproducten, die als doel hebben de aantrekkingskracht van hun producten, emo, ratio en socio te vergroten. (#154 | 5.1.2.e)
 - (De perceptie van) directe overheidsbemoeienis is inderdaad een risico. Overheidssteun aan partijen dicht bij consumenten opereren en hen beter kennen dan wie dan ook, denk aan retailers, groothandels en de horeca, zal helpen. Zeker wanneer ze hun krachten bundelen en het publieke belang dienen. De overheidssteun voor de campagne Ga Voor Kleur van het Nationaal Actieplan Groente & Fruit is hiervan een goed voorbeeld. Dit verdient navolging, bijvoorbeeld via steun voor opschaling van de campagne van de Green Protein Alliance, #zokanhetook.nu. (#204 | 5.1.2.e)
 - Vergeet niet dat marketeers van bedrijven niets anders doen dan nudgen (door plek in het schap, boodschap op het etiket etc.), alleen dan met andere doelstellingen. Subtiele nudging lijkt dan ook legitiem, maar het heeft meer kracht en effect als de boodschap van duurzaam voedsel elkaar versterkt en de consumenten niet in verwarring brengt. (#212 | Provincie Gelderland)
 - Een totaalpakket aan maatregelen (heffingen, subsidies, true price, informeren, gedragsverandering enz) heeft het meeste kans op winst voor gezondheid en duurzaamheid (win win situatie) en geeft een goede basis voor draagvlak. (#255 | 5.1.2.e)
 - mooi dat zich consensus aftekent. Ik concludeer dat er discussie is over wat een faciliterende overheid doet, dat kan variëren van voorlichting, (innovaties) stimuleren tot het faciliteren

- van een ontwikkeling met regelgeving of belastingmaatregelen. De invulling van rol overheid zal afhangen van maatschappelijk (dus politiek) draagvlak. Wat is nu haalbaar op alle vlakken en wat wellicht op een later moment? (en eens dat vraagstelling niet heel objectief overkomt). Bij alle stappen is communicatie belangrijk, er kan gevoel van beperken keuzevrijheid ontstaan als iemands favoriete product van de markt verdwijnt/verandert, er zullen echter vele duizenden producten en keuzes overblijven. (#287 | 5.1.2.e)
- Overheidsbeleid heeft altijd al invloed op de keuzevrijheid van consumenten, van landbouwsubsidies tot de promotie van schoolmelk. Hier eerlijk en transparant over communiceren is een eerste stap om het taboe rondom de overheidsbeleid op voedsel(consumptie) te doorbreken. Draagvlak creëren begint bij kennis en onderwijs en leidt stapsgewijs tot erkenning en acceptatie van beleidsverandering. Leer van andere dossiers waar de overheid heeft ingezet op een maatschappelijke attitude- en gedragsverandering (gordel om in de auto, stoppen met roken, ...). (#299 | 5.1.2.e)
 - Het is in onze ogen belangrijk om niet voor de ene of de andere benadering te kiezen, maar samenwerking te zoeken met alle betrokken stakeholders en voor een aanpak te gaan voor communicatie/bewustwording/educatie richting consumenten over verschillende producten. Op die manier dragen we bij aan een geïnformeerde keuze door consumenten en aan het diversifiëren van hun dieet, eventueel in combinatie met positieve prijsstimulatie om het aanbod voor consumenten te verbreden. (#319 | 5.1.2.e)
 - Bij alle maatregelen die genomen worden is het van belang te blijven kijken naar gelijk speelveld. Dat geldt ook voor bovenstaande. Voorkomen moet worden dat opgelegde regelgeving resulteert in een trek naar het buitenland (of zelfs buiten EU). Verduurzaming dient mondiaal plaats te vinden zowel in producerende als consumerende markten. (#326 | 5.1.2.e)
 - Deze opmerking onderschrijven wij vanuit Het Comité van Graanhandelaren (#347 | 5.1.2.e)
 - Ingrijpen van de overheid op aanbod en vraag van voedsel is van alle tijden. Het verschil is dat er nu ingezet zou worden op meerwaarde creëren op zowel ecologisch als gezondheidsvlak en langetermijn economisch vlak, terwijl dat voorheen op louter en alleen economisch vlak was. Het lijkt me nogal goed te verdedigen als een overheid kiest voor maatregelen die bedrijven stimuleert om gezondheid en duurzaamheid te stimuleren in productie, inkoop, aanbod en promotie. Dat is geen immenging in directe vorm met de consument, maar sturing aan de achterkant op precies datgene waar op gestuurd moet worden. Sterker nog: omdat marktwerking hier niet opgaat en de markt alleen onduurzaam en ongezond gedrag (van ook ketenpartijen beloont) zou het tegen alle logica zijn als de overheid niet juist hier, waar de markt het nooit kan oplossen, zou ingrijpen. En dan niet mondjesmaat, maar met fikse kaders. (#386 | Transitiecoalitie Voedsel)

16. De vraag naar nieuwe eiwitproducten III

Resumé

Er is consensus dat verschuiving van dierlijk naar plantaardig nodig is: dat is goed voor klimaat, milieu, mens (gezondheid) en dier (welzijn). Bij een groeiende wereldbevolking en afnemend vruchtbaar landbouwareaal een absolute must. Voor dierlijk eiwit zijn bovendien 25x zoveel grondstoffen nodig dan voor plantaardige eiwitproducten: een enorm efficiencyverschil dat de wereld zich niet kan permitteren. ANDERZIJD een geluid dat OOK te beluisteren valt: het dogma 'minder dierlijk, meer plantaardig' is veel te generiek. Er zijn grote verschillen in de ecologische voetafdruk van verschillende producten binnen de dierlijke en plantaardige productgroepen. Daarnaast moet gekeken worden naar de voedingstoffendichtheid van producten.

- NB een nuance: de relatieve impact van dierlijke eiwitten verschilt per soort; 25 betreft rundvlees, varkens en kippen pakken iets gunstiger uit. (#213 | Provincie Gelderland)
- Wat hierin vanuit HollandBIO vooral voorop staat, is het belang van een verschuiving van niet-duurzame eiwitbronnen naar duurzame eiwitbronnen om tegemoet te komen aan de waarde die er terecht wordt gehecht aan klimaat, milieu, mens (gezondheid, gebalanceerd dieet) en dier (welzijn). (#320 | 5.1.2.e)
- De Transitiecoalitie Voedsel is het hiermee eens. Sterker nog; een negatieve impact (op milieu) delen door een positieve impact (op gezondheid) is fundamenteel onzin. ONduurzame en ONgezonde voedingsmiddelen bestaan WEL, maar duurzame en gezonde voedingsmiddelen bestaan NIET. Duurzaamheid en gezondheid spelen namelijk niet op productniveau, maar op niveau van ons eetpatroon (eigenlijk op het niveau van lifestyle, want bijv. bewegingspatroon is ook een factor) en op het niveau van aanbod en assortiment (als geheel). Reductie van overconsumptie is dan ook veel belangrijker dan de verhoudingsgewijs geringe verschillen tussen voedingsmiddelen. (#380 | Transitiecoalitie Voedsel)
- Daarnaast is ook het Resume onvolledig en ongebalanceerd. Voor een duidelijke volgorde van prioriteiten zie het recente overzichtsartikel van o.a. H. Aiking in Trends in Food Science & Technology met als titel "The next protein transition". (#381 | Transitiecoalitie Voedsel)
- Belangrijke toevoeging aan "het geluid dat OOK te beluisteren valt" over de impact van dierlijke en plantaardige producten: het blijft feit dat dierlijke producten vrijwel zonder uitzondering een hogere impact hebben dan plantardige producten (ecologische impact). En we voor onze gezondheid een duidelijk tekort hebben aan plantaardige producten (groenten en fruit) en absolute overconsumptie van dierlijke. Dus een tegenstelling is er niet en totale consensus in de basis over het feit dat we sowieso naar minder dierlijke consumptie en productie moeten wel. (#382 | Transitiecoalitie Voedsel)

Vraag 1

Moeten we niet eerst bepalen wat de duurzaamheid/gezondheidsimpact is van verschillende producten binnen de dierlijke en plantaardige categorie, kijken naar de voedingswaarde, om vervolgens teller (impact) te delen door de noemer (voedingswaarde) en daarop te sturen?

- Milieu-impact van voedingsmiddelen is al bekend (zie Statline van RIVM). Duurzaamheid is breder, want omvat bijvoorbeeld ook dierenwelzijn en sociale aspecten (als arbeidsomstandigheden en mensenrechten). In Nederland consumeren mensen gemiddeld meer eiwitten dan het lichaam nodig heeft. Ook sommige plantaardige producten bevatten eiwitten. Het is niet moeilijk om met een switch van dierlijke naar plantaardige producten

- toch voldoende eiwitten binnen te krijgen. Het bepalen van de duurzaamheid/gezondheidsimpact is daarom niet zo relevant. (#10 | 5.1.2.e)
- Eens - sterker nog, een negatieve impact (op milieu) delen door een positieve (op gezondheid) is fundamenteel onzin. ONduurzame en ONgezonde voedingsmiddelen bestaan WEL, maar duurzame en gezonde NIET. Duurzaamheid en gezondheid spelen namelijk niet op productniveau, maar op dieetniveau (eigenlijk lifestyle, want b.v. bewegingspatroon is ook een factor). Reductie van overconsumptie is dan ook veel belangrijker dan de verhoudingsgewijs geringe verschillen tussen voedingsmiddelen. Daarnaast is ook het Resume onvolledig en ongebalanceerd. Voor een duidelijke volgorde van prioriteiten zie ons recente overzichtsartikel in Trends in Food Science & Technology met als titel "The next protein transition". (#89 | 5.1.2.e)
 - Mee eens. Voor diervoeders kan gekeken worden naar PEFCR Animal Feed (Product Environmental Footprint Category Rules) als inzicht in LCA en de GFLI database (Global Feed LCA Initiative) voor de LCA's van diervoederproducten. (#277 | 5.1.2.e)
 - LCA analyse van alternatieve eiwitbronnen zoals gras-eiwit, insecten-eiwit of algen-eiwit laten allemaal een significante verbetering zien tov het meest gebruikte soja (#12 | 5.1.2.e)
 - Ik denk dat we wel degelijk onderscheid moeten maken tussen dierlijke producten met een ongunstige ecologische voetafdruk versus die met een minder ongunstige voetafdruk. Kip eten levert minder ecologische schade dan rund eten. Palmolie en geïmporteerde soja zullen in een LCA er minder goed uitkomen dan vele andere (plantaardige) producten of halffabricaten. Sturen op LCA is een way to go. Sturen op voedingsstoffendichtheid weet ik niet, want dan eet je wat meer of minder van een product. Wil je ook sturen op sociale en arbeidsrechtelijke impact, hebben we een ander soort LCA nodig. Als je meer eet van een product met een mindere voedingswaarde (welke voedingsstoffen?), zodat je consumptie tegelijkertijd een wat grotere ecologische footprint heeft....wie gaat er nu op die manier shoppen in de supermarkt? (#24 | Peter-5.1.2.e)
 - LCA als basis steun ik. Bij voedingswaarde gaat het vooral om eiwitbehoefte en daarvan eten we in NL gemiddeld al te veel dus zou dat niet echt een probleem moeten zijn. De nutritionele waarde en vooral verteerbaarheid wordt in diverse projecten, o.a. TKI gefinancierd al onderzocht. de communicatie over de resultaten is belangrijk. (#43 | 5.1.2.e)
 - Eens (#78 | 5.1.2.e)
 - LCA als informatie bron is juist en ik denk dat er daarom op basis van data moet worden gestuurd en niet op emotie van de consument. Maar er moet ook worden gekeken naar het total product, gekoppeld aan de consumenten behoefte. Ik denk met Covid-19 er weer een extra slag te maken is in het bewust maken van de consument met wereldwijde logistiek vs locale productie (#81 | 5.1.2.e)
 - Eens. En dan nog zijn er andere overwegingen om te kiezen voor een bepaald product (bv dierenwelzijn, lokaliteit, gezondheid etc.). Maar rijk de informatie aan om een bewuste afweging te kunnen maken, bv op het etiket. (#214 | Provincie Gelderland)
 - niks tegen op informatie aanreiken, verwacht daar echter geen grootse effecten van . Het overgrote merendeel van de bevolking leest het etiket niet. (#289 | 5.1.2.e)
 - zoals 5.1.2.e al opmerkte moet het niet zijn minder dierlijk, meer plantaardig. Minder dierlijk volstaat, we eten in NL immers al ruim twee maal meer eiwit dan we nodig hebben. De productie van rundvlees kost veel grondstoffen. Dat ligt voor kippenvlees al een stuk beter. Wanneer je middels bioraffinage van gras, melk produceert kan dit eiwit opleveren met minder stikstof kunstmest dan dat je eiwit produceert middels tal van groenten. Daarnaast is het goed je te realiseren dat voor groenten goede landbouwgrond nodig is, terwijl voor diervoeder marginale gronden in NL en rest van de wereld volstaan. Wereldwijd zitten we wat stikstof gebruik al ver boven de draagkracht van deze Aarde. We zullen moeten werken aan efficiëntere manieren om eiwit te produceren, eiwit efficiënter inzetten, minder eiwit verloren laten gaan en we zullen minder eiwit moeten consumeren willen we

de wereld bevolking kunnen blijven voeden. De stikstof crisis in NL is slechts een voorbode voor een wereldwijde crisis. (#105 | 5.1.2.e

- gemiddeld eten 'we' in Nederland teveel eiwit, echter niet twee keer zoveel (bronnen aanbevelingen Voedingscentrum en consumptiecijfers RIVM/VCP). Een deel van minder eiwit consumeren kan 'zo', bij volgende stappen is meer aandacht nodig voor eiwitkwaliteit. Het advies luidt u ook dat mensen die vegetarisch eten, kinderen en enkele andere groepen een groter percentage van hun energie uit eiwitten halen dan de aanbevolen minimaal 10%. (#290 | 5.1.2.e)
- Belangrijk is dat we duurzamer en gezonder gaan eten. Uiteraard is het dan belangrijk om te onderbouwen wat gezonder en duurzamer is, maar dit is over het algemeen al wel bekend of te meten met de LCA zoals hierboven al eerder genoemd. Dat plantaardig duurzamer is, is in de meeste gevallen al uitgezocht en vrij duidelijk. Laten we niet de discussie voeren of het gezonder en duurzamer is. Een plantaardige levensstijl is veelal gezonder en duurzamer. Koppen de juiste kant op en stimuleren hiervan, zodat we stappen kunnen zetten. (#130 | 5.1.2.e)
- Ja het is goed om onderscheid te maken tussen dierlijke producten/vleessoorten/categorieën bij het invoeren van tax/accijnzen of andere vorm van true pricing want er zijn idd verschillen. Er is voldoende onderzoek gedaan om hier een indeling voor te maken. We eten gemiddeld allemaal te veel eiwitten en te veel dierlijke producten, het is dus niet nodig om te compenseren. Het is niet nodig om gezondheid of voedingswaarden te mengen in true pricing dan maak je het onnodig complex en discussie gevoelig. Over gezondheid is te veel discussie maatschappelijk gezien (en als je het om gezondheidsredenen tax invoert dan is het wel het vingertje wijzen en betuttelen waar sommige mensen zo bang voor zijn). Ook zit de ongezondheid van producten vaak in de hoeveelheid ervan, maar ook dat pleit voor prijsverhoging op ongezonde producten, maar niet met die reden. Duurzaamheid is een veel veiligere route. (#151 | 5.1.2.e
- Gezondheid en duurzaamheid zijn containerbegrippen. Iedereen geeft er een andere invulling aan. Als we daar niet over eens zijn, schieten we niets op. Hoe denken we dan de consument te overtuigen? Zelfs de term proteïnetransitie heeft voor verschillende stakeholders een andere geladenheid. Voor de een is het meer hybride vlees, voor de andere vegetarisch en de andere 100% vegan. In mijn ogen is de kwestie gezondheid en duurzaamheid complexer dan men doet lijken. Vaak gaat men hier kort door de bocht, omdat het in het voordeel is van diegenen die het propageert. Dat alternatieve proteïne een lagere ecologische voetafdruk heeft, is ondertussen wel duidelijk. Doch een eindproduct bevat meer dan alleen proteïne. Hoe zit het daar mee? Zijn die duurzaam en gezond? Hoeveel Km moeten ze afleggen? Wat verstaat men onder gezond? De schijf van vijf? Wat doen we om voldoende micronutriënten te bieden? Wordt op micronutriënten überhaupt een waarde gekleefd. En laat het nu net de micronutriënten zijn die bepalend zijn voor de gezondheid en weerstand van de mens (en plant). Macronutriënten zijn nodig voor de groei. We moeten niet bepalen wat gezond en duurzaam is per product groep. We moeten bepalen wat duurzaam en gezond voor de mens en planeet in het algemeen en dat als visie voorop stellen. Alles wat daar aan bijdraagt moet beloond worden, want het biedt ecologisch, sociaal en economische benefit op. Ook hier pleit ik voor een actievare rol van producenten van eindproducten. Zij bepalen wat er gemaakt wordt. Zij stellen het eisenpakket samen. Het is een kwestie van vraag en aanbod. Wanneer een producent bij een leverancier een vraag stelt en deze kan het beantwoord worden, "then we do business" anders niet. De overheid zou beter de bedrijven ondersteunen die hun nek uitsteken. En geloof me het gaat niet altijd om innovatie. Dit is in Nederland overtrokken. Vele innovaties gebeuren op gebied van grondstoffen, ingrediënten en processen. Maar als de consument er geen pap van lust, dan zijn al de subsidies voor deze innovaties, weggegooid geld. Ik ga niet op de overheid wachten, maar verwelkom zeker haar stimulans. Ondertussen zal mijn onderneming een eisenpakket samenstellen richting leverancier, om alle waarden waar wij voor staan vertaald te zien in een psychologisch, fysiologisch en sociaal aantrekkelijk product. Alleen zo, kunnen

- we winnen. Want vele vernieuwers zijn start-ups en ze kunnen niet op tegen de overwicht van de grotere spelers. Maak het ons mogelijk, niet onmogelijk. (#155 | 5.1.2.e)
- Eens met de voorgangers dat het wel voldoende bekend is. Ik denk dat een instantie als het voedingscentrum dit prima in beeld zou kunnen brengen door duurzaamheid meer mee te nemen in de schijf van vijf (de eerste stappen zijn gezet). Daar ga je ook uit van een productgroep. LCA studies zijn al gedaan en daar kun je waarschijnlijk nu al voldoende mee uit de voeten. (#200 | 5.1.2.e)
 - Zie oa Naar een Meer Plantaardig Voedselpatroon, https://mobiel.voedingscentrum.nl/Assets/Uploads/voedingscentrum/Documents/Professionals/Overig/brondocument_plantaardig%20voedingspatroon_januari_2018.pdf (#206 | 5.1.2.e)
 - denk dat het goed is aan te sluiten bij bestaande 'instituten' die door de meeste burgers als onafhankelijk worden gezien en waarvan geaccepteerd wordt dat dit wordt geadviseerd. zodat je alle lagen van de bevolking aanspreekt. De illusie dat je hiermee 100 % bereikt moet je niet hebben, maar je hebt early adopters, en alle volgende stadia die ook sociaal gezien invloed uit kunnen oefenen. (#293 | 5.1.2.e)
 - LCA's zijn er de afgelopen 15 jaar in het 'eiwitdomein' veelvuldig gemaakt en gepubliceerd, oa door Blonk. Verder 'afpellen' van de impact, op productniveau, voegt weinig toe. Er is immers al lang consensus (oa PBL, IRL): we moeten weer terug naar een voedselpatroon dat meer plantaardig en minder dierlijk is. Beter is het om in te zetten op structurele gedragsverandering, het bieden van handelingsperspectief voor alle Nederlanders in het transitieproces 'Waarom dan', 'Hoe dan', naar 'Doe dan'. Steun aan partijen die dicht bij de consument opereren en ze beter kennen dan wie dan ook, is een sleutel tot succes. (#205 | 5.1.2.e)
 - Belangrijk punt is dat alle informatie ook goed ontsloten wordt richting consument. Nu bv nog geen informatie over adh eiwitten op etiket (even los van de aminozuursamenstelling, er van uitgaande dat bij een gevarieerd menu alle essentiële aminozuren wel binnen komen. (#215 | Provincie Gelderland)
 - Er is voldoende bekend over de gezondheids- en duurzaamheidsimpact van de diverse categorieën om concrete voorlichting te geven. Wel moeten daarbij beide aspecten meegenomen worden in de sturing, zodat niet ingezet wordt op eiwitrijke producten die geen positieve bijdrage aan de gezondheid leveren, door bijvoorbeeld te hoge gehalten toegevoegde suiker, zout en verzadigd vet. (#236 | 5.1.2.e)
 - Uiteindelijk draait het om het gehele voedingspatroon en niet om de losse voedingsmiddelen. Om de milieubelasting in Nederland goed in kaart te brengen en te kunnen vergelijken, is afstemming nodig van de LCA methode en van de kwaliteit van (bron)data. (<https://statline.rivm.nl/#/RIVM/nl/dataset/50060NED/table>) (#256 | 5.1.2.e)
 - Ik begrijp de vraag niet helemaal. Voedingswaarde als teller...voedingswaarde heeft naar mijn idee ook gezondheidsimpact (of is datzelfde..). Mooi als gezondheids- en duurzaamheidsimpact goed te bepalen is, echter zoals hierboven meermaals aangegeven geen reden om te wachten. Aantal aspecten kunnen /moeten parallel nog verder uitgezocht worden, zoals eiwit(kwaliteit)behoefte van specifieke groepen (kinderen, ouderen, ziek/herstellend, ..) en voldoende voedingsstoffenvoorziening met gehele dieet bij gewenste shift naar meer plantaardig. (#291 | 5.1.2.e)
 - Inderdaad de kwaliteit van eiwitten moet ook aandacht krijgen. Het risico bestaat dat eiwitten ook een containerbegrip wordt, zonder dat wij naar de nodige essentiële aminozuren gaan kijken. (#295 | 5.1.2.e)
 - Er zijn nog grote stappen te zetten voordat deze verfijning van doelstellingen werkelijk nodig is. Het zo snel mogelijke in gang zetten van het verminderen van het aandeel geconsumeerde dierlijke eiwitten is van belang. In parallel kan er gewerkt worden aan de verdere kennisontwikkeling over de kwaliteit van de te consumeren eiwitten zodat er bijgestuurd kan worden waar nodig. (#300 | 5.1.2.e)

- Eens. En dit vraagt dus ook duidelijk om een nauwkeuriger analyse. (#327 | 5.1.2.e



TER ONDERTEKENING

Aan de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

*Goede brief. Maar even naar de verrijking naar
de voetnoten. Die klopt in het begin niet.*

*Verder: waarom geen tegel ook niet maar inzetten op
vlinderbloemigen? Dat kan toch*

nota

Voortgang Nationale Eiwitstrategie

*prima, ook met
betreft biodiversiteit?*

*Graag bewegen een strategie, als dit
kennelijk is.*

Directoraat-generaal Agro
Directie Plantaardige Agroketens
en Voedselkwaliteit

Auteur

5.1.2.e

Datum

15 juni 2020

Kenmerk

DGA-PAV / 20157501

Bhm: 20167639

Bijlage(n)

Parafenroute

5.1.2.e

PAV

5.1.2.e

PAV

5.1.2.e

BPZ

5.1.2.e

5.1.2.e

Aanleiding

U heeft de Kamer toegezegd in het Realisatieplan Visie LNV (17 juni 2019) in 2020 een Nationale Eiwitstrategie (NES) te presenteren:

Volgend op het eiwitrapport van de Europese Commissie, ontwikkel ik een nationale eiwitstrategie om de productie van plantaardige eiwitten en de benutting van eiwitten uit reststromen en andere bronnen te vergroten. Ik wil in 2020 een strategie presenteren.

In de brief over de moties n.a.v. het kweekvleesdebat (nog niet naar de Kamer) heeft u de Kamer toegezegd kweekvlees mee te nemen in de NES en voor het zomerreces de Kamer te informeren over de voortgang van de NES.

De voortgangsbrief over de NES ligt hierbij voor u ter instemming.

Ter instemming

- Graag uw akkoord op bijgaande voortgangsbrief aan de Kamer

Kernpunten

De EU is erg afhankelijk van importen van plantaardige eiwitten (waarvan 93% t.b.v. diervoeder), met name soja uit Zuid-Amerika en VS.

Dit brengt kwetsbaarheid voor voedselsystemen met zich mee.

Op verzoek van de EC wordt daarom een Nationale Eiwitstrategie opgesteld om de zelfvoorzieningsgraad plantaardige en nieuwe eiwitten te vergroten.

Nederland is na China de grootste importeur van soja ter wereld, waarvan 11% voor binnenlandse consumptie (diervoeder).

De rest wordt direct of na verwerking doorgevoerd.

Ontvangen BPZ

In Nederland willen we de zelfvoorzieningsgraad van plantaardige en nieuwe eiwitten vergroten langs 3 sporen:

1. Teelt van eiwitrijke gewassen in Nederland en de EU
2. Innovatie en ontwikkeling van alternatieve eiwitbronnen
3. Verwaarding van rest- of nevenstromen

Ook ons consumptiepatroon (minder dierlijke, meer plantaardige eiwitten) is daarbij van belang.

Hier werd met name op gewezen tijdens een online stakeholderconsultatie over de NES met partijen uit de gehele eiwit-waardeketen.

Toelichting

Over deze brief en de NES wordt ambtelijk afgestemd met BZ, EZK, I&W en VWS.

In mei heeft een online stakeholderconsultatie plaatsgevonden over de NES, met circa 225 stakeholders uit de gehele eiwitketen van akkerbouwer tot diervoederindustrie en van onderzoekers tot retail.

De deelnemers bestonden uit 36% ondernemers, 28% ketenorganisaties, 21% onderzoekers en 15% overheid.

Er waren relatief veel deelnemers uit de plantaardige voedingsindustrie.

De top 10 aandachtspunten uit deze online stakeholderconsultatie:

1	Om de voedselproductie te verduurzamen, zal er een verschuiving naar minder dierlijke en meer plantaardige consumptie moeten plaatsvinden.
2	Bij de productie van (plantaardige, dierlijke en alternatieve) eiwitten is duurzaamheid (impact op klimaat, bodem en biodiversiteit) van belang.
3	Naast de veldboon is er een heel scala aan andere (potentiele) eiwitgewassen die kunnen bijdragen aan de winning van eiwitten voor food of feed toepassingen. Ook hiervoor geldt dat op verschillende thema's (teelt, etc. tot en met business-case) nadere uitwerking nodig is. Genoemd zijn o.a. bonen, erwten, quinoa, lupine, gras, klaver, haver, luzerne, eendenkroos, aardappelen en bieten. Nederland kan hierbij inzetten op kennisontwikkeling en innovatie die ook buiten Nederland van waarde kan zijn. Nederland als pilotland.
4	Het terugdringen van de afhankelijkheid van soja-import door over te stappen op alternatieve eiwitbronnen . Genoemd wordt de teelt van gras, het herintroduceren van diermeel en kringlooplandbouw op EU en nationaal niveau.
5	Bij het opzetten van (nieuwe) duurzame eiwitketens zou in plaats van economische duurzaamheid meer aandacht voor ecologische duurzaamheid moeten zijn bijvoorbeeld in de vorm van kringlooplandbouw , biologische landbouw en of samenwerkingsvormen tussen groepen agrariërs bijvoorbeeld in de vorm van voer mest contracten. Hierbij speelt ook een verdere uitwerking van combinatie teelten met o.a. vlinderbloemigen (bijv. veldbonen/tarwe).
6	Focus op innovatie is belangrijk: het ontwikkelen van nieuwe technieken en eiwitbronnen vergt kennis, opschaling en consumentenacceptatie.
7	Circulariteit is het uitgangspunt bij eiwitproductie in de toekomst: kringlooplandbouw, grondgebonden feed en nevenstromen.
8	Vlinderbloemigen dragen ook bij aan verbetering bodemstructuur, biodiversiteit en kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de verdere ontwikkeling van duurzame bedrijfssystemen. Ook gezondheidsaspecten

	spelen een belangrijke rol bij de keuze voor vlinderbloemigen. Daarmee hebben vlinderbloemigen meervoudige effecten voor andere ontwikkelingen. Selecteer op win - win: verbind winst voor bodem, natuur en mens.
9	De eiwittransitie begint aan de consumptiekant, met een verschuiving van dierlijke naar plantaardige consumptie. Dat kan bovendien de vraag naar soja verlagen: minder vee voor consumptie, dus minder veevoer nodig.
10	De veiligheid van het gebruik van voormalig voedingsmiddelen (VVM) en keukenafval in diervoeder moet geborgd worden.

De input van de stakeholders wordt meegenomen bij de strategieontwikkeling de komende maanden. Daarbij zal ook weer contact worden gezocht met een aantal stakeholders zoals diervoederfabrikanten. Ook wordt nauw samengewerkt met de provincies Flevoland, Gelderland, Noord-Brabant, Overijssel en Zeeland.

Eind van het jaar wordt de Nationale Eiwitstrategie aan u voorgelegd.

Dit stuk moet echt beter afgevoerd
niet op mestbeleid dat is ingezet.

61 steen in ~~noten~~ zalen in de N65
die niet stroken met onze inzet, of

die niet corresponderen met telstun klimaat akkoord. Ik

TER ADVISERING

Aan de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Ik wil aanpassing in N65, ~~toets~~ naar keuzes in
deze noten, ~~toets~~.

Met name op formulering consumptie.

nota

Missiedoelen en maatregelen Nationale Eiwitstrategie

Parafenroute

5.1.2.e	PAV. 5.1.2.e	5.1.2.e
PAV. 5.1.2.e	BPZ	5.1.2.e

Aanleiding

De Europese Commissie heeft lidstaten opgeroepen om een nationale eiwitstrategie (NES) op te stellen, met als doel meer zelfvoorzienend te worden binnen de EU op het gebied van plantaardige eiwitten. U heeft 1 september een voortgangsbrief over de NES aan de Kamer gestuurd over de grote lijnen van deze strategie. Een concept Eiwitstrategie is inmiddels tot stand gekomen na brede consultatie van stakeholders en vindt u als bijlage bij deze nota. Deze strategie heeft u voor eind 2020 aan de Kamer toegezegd.

Advies

- U wordt gevraagd akkoord te gaan met de contouren zoals geschetst onder kernpunten.
- Voor het spoor 'consumptie' wordt u geadviseerd een missiedoel te formuleren waarin wordt ingezet op minimaal 50% plantaardige consumptie in 2030 (nu 39%). Hiermee haalt u de doelstelling naar voren in de tijd, en sluit u aan op de Schijf van Vijf.
- Alternatief is als missiedoel te formuleren dat er wordt gestreefd naar een gezonde balans in de verhouding tussen dierlijke en plantaardige eiwitten in ons dieet in 2050, zonder dit te kwantificeren met een percentage. Hiermee handhaaft u de huidige doelstelling zoals geformuleerd in het Klimaatakkoord.
- Desgewenst kan er een gesprek worden ingepland over de inhoudelijke koers in de NES.

Kernpunten

Voor elke van de 5 strategie-sporen (teelt, innovatieve eiwitbronnen, insecten, reststromen en consumptie) worden in de NES beschreven:

- visie: wat er speelt;
- voorbeelden van private en lokale initiatieven in Nederland;
- wat het Rijk al doet om aan deze strategielijn bij te dragen;
- reeds voorgenomen maatregelen voor 2021;
- vervolgens worden per strategie-spoor de volgende kwantitatieve missiedoelen en nieuwe maatregelen voor de komende jaren vanuit LNV voorgesteld.

72



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit

Verder complimenten
voor de N65!

Het is een
goed besluit en
duidelijk stuk.

Directoraat-generaal Agro
Plantaardige Agroketens en
Voedselkwaliteit

Auteur

5.1.2.e

@minezk.nl

Datum

26 oktober 2020

Kenmerk

DGA PAV /20269998

Bhm: 20270003

Kopie aan

Bijlage(n)

1. Nationale
Eiwitstrategie

Ontvangen BPZ

Teelt:

Missiedoel: 100.000 hectare eiwitrijke vlinderbloemige gewassen in Nederland hebben in 2030 de bodemkwaliteit en biodiversiteit verbeterd (+10% t.o.v. 2020)

Nieuwe maatregelen:

- 1* Green Deal Vlinderbloemigen opzetten met partijen uit gehele eiwit-keten.
- 2* Ondersteunen lokale ketenprojecten, waar die in de markt geïnitieerd worden.
- 3* Bijdragen aan veredelingsprogramma's vlinderbloemigen.
- 4* Terugkerende monitor naar aandeel plantaardige eiwitproducten die geheel in Nederland zijn geproduceerd t.b.v. positieve aandacht voor lokale ketenproducten.

Innovatieve eiwitten:

Nieuwe maatregelen:

- 1* Stimuleren R&D en productie van Nederlandse bedrijven die (synthetische) aminozuren voor diervoeder ontwikkelen, om deze markt in de EU te stimuleren.
- 2* Bijdragen aan lokale ketenorganisaties t.b.v. samenwerking en kennisuitwisseling EU-bedrijven op het gebied van food-innovatie.
- 3* Inzet van het SBIR instrumentarium om innovaties op het gebied van nieuwe eiwitten te stimuleren.

Reststromen:

Missiedoel: De EU-regelgeving staat veilig gebruik van circulaire eiwitbronnen zoals diervoeder en insecten in pluimvee- en varkensvoer toe in 2022.

Nieuwe maatregelen:

- 1* Aanpakken knelpunten op gebied van verwerking eiwitten uit gewasresten.
- 2* Europees agenderen keukenafval (Ecofeed) op veilige manier in diervoeder.
- 3* Opzetten werkgroep Voormalige Voedingsmiddelen (VVM) in diervoeder i.s.m. de diervoederindustrie en retail.

Consumptie:

Missiedoel variant 1: Een gezonde balans in de verhouding tussen dierlijke en plantaardige eiwitten in ons dieet in 2050.

Hiermee handhaaft u de huidige doelstelling zoals geformuleerd in het Klimaatakkoord.

of

Missiedoel variant 2: Minimaal 50% plantaardige consumptie in 2030 (nu 39%).

Hiermee haalt u de doelstelling naar voren in de tijd, en sluit u aan op de Schijf van Vijf.

U wordt geadviseerd om te kiezen voor variant 2. Dit geeft richting aan inspanningen die nodig zijn van vele ketenpartijen. Dat stimuleert duurzamer eet- en koopgedrag, wat de importvraag helpt drukken en de markt vergroot voor nieuwe plantaardige en duurzamer geproduceerde dierlijke producten. Beleidsmatig gezien is aanscherping van de doelstelling nodig om de verschuiving

naar meer plantaardig daadwerkelijk op gang te brengen de komende jaren. Indien u hiervoor kiest, kunt u aangeven dat u de uitwerking van een aangescherpt doel als inzet voor de formatie beschouwt.

Nieuwe maatregelen variant 1:

- 1* Partijen die verantwoordelijk zijn voor het aanbod en de inrichting van de voedselomgeving worden ondersteund door het Voedingscentrum bij verbeteringen conform voedingsrichtlijnen. Daarbij wordt ook ingezet op voedselvaardigheid van consumenten met receptformats en 'Basics in koken'.
- 2* Samenwerking met gemeenten en provincies om goede ervaringen (City Deal) landelijk uit te rollen en instrumentarium te verkennen.
- 3* De (Rijks)overheid zet via de bedrijfscatering in als startmotor voor een voedselomgeving met meer plantaardige en duurzamere dierlijke eiwitproducten.

Nieuwe maatregelen variant 2:

- 1* Convenant met afspraken óf voorschriften voor de inrichting van koop- en eetomgevingen zodat gezond en duurzaam eten de gemakkelijke en normale keuze wordt.
- 2* Internationalisering van inzet op consumptie, door pro-actieve inzet op diverse relevante voorstellen van de Europese Commissie in de Farm-to-Fork strategie.
- 3* Het (verkennen van) beprijzen van maatschappelijke kosten zodanig dat dit verduurzaming van productie ondersteunt en prijsverschillen in consumptie verkleint.

Toelichting

In de Nederlandse Eiwitstrategie worden naast staand kabinetsbeleid en plannen voor 2021 vanuit LNV, ook concrete voorbeelden genoemd van initiatieven uit het bedrijfsleven of provincies, die bijdragen aan de eiwitstrategie. Hiermee worden deze initiatieven gewaardeerd, en wordt aangegeven dat we het samen doen in Nederland.

In de strategie wordt aangegeven dat de meeste impact op het vergroten van de zelfvoorzieningsgraad op Europees besluitvormingsniveau ligt, zoals EU-importbeleid en EU-regelgeving m.b.t. reststromen, diermeel, insecten, veredelingsstechnieken, novel food en het GLB.

In deze nationale eiwitstrategie wordt de focus gelegd op wat we op nationaal niveau de komende 5 tot 10 jaar middels een integrale benadering (teelt, innovatie, insecten, reststromen en consumptie) kunnen bijdragen aan de zelfvoorzieningsgraad van de EU.

Daarmee benadert u de eiwitstrategie in een bredere en integralere context dan veel andere lidstaten. Duitsland, Frankrijk en Vlaanderen hebben de focus van hun strategie meer op vergroten van de teelt liggen. Denemarken heeft ook een bredere strategie, die bijvoorbeeld focust op gras, zeesterren en insecten.

*Waarom zou deze
inzet wel niet bij
variant 1 kunnen
worden ingezet?
Het sluit best wel
aan bij de
doelstelling van 1?
Gaen daar dus,
binnen variant 1*

NATIONALE EIWITSTRATEGIE



CONCEPT * CONCEPT * CONCEPT

LEESWIJZER

1. Inleiding

- 1.1. Waarom de Nationale Eiwitstrategie? Zelfvoorzieningsgraad, duurzaam en gezond
- 1.2. Stand van zaken: eiwitimport en -consumptie in Nederland

2. De Nationale eiwitstrategie in een notendop: SWOT en missie

3. Analyse: de vier voornaamste gebruikersgroepen van plantaardige eiwitten in Nederland

- 3.1. Melkvee
- 3.2. Varkens
- 3.3. Vleespluimvee
- 3.4. Consumenten

4. Inzet Nederland op productieverhoging lokale plantaardige en alternatieve eiwitbronnen

- 4.1. Duurzame teelt door samenwerking in de keten
- 4.2. Nederland sterk in eiwitinnovatie en -technologie
- 4.3. Insecten zijn eiwitrijk veevoeder en voedsel
- 4.4. Meer reststromen naar veevoer betekent meer akkerbouwgrond voor voedsel

5. Inzet Nederland op minimaal 50% plantaardige eiwitconsumptie

→ niet te formuleren

6. Samenvattend: op weg naar een hogere zelfvoorzieningsgraad en duurzame consumptie

Bijlage: Begrippenlijst

Auteur 5.1.2.e

minez.nl 065.1.2.e

1. Inleiding

1.1. Waarom deze Nationale Eiwitstrategie? Zelfvoorzienend, duurzaam en gezond

Om in de behoefte aan plantaardig eiwit te voorzien, wil de Europese Unie minder afhankelijk worden van de import van eiwitrijke gewassen als soja, en meer zelfvoorzienend worden¹. De Europese Commissie heeft daartoe in 2018 de lidstaten opgeroepen om een nationale eiwitstrategie vorm te geven, ten behoeve van de strategische voedselsoevereiniteit. Volgend op het eiwitrapport van de Europese Commissie heeft minister Schouten in het Realisatieplan Visie LNV toegezegd in 2020 een Nationale Eiwitstrategie (NES) te presenteren om de productie van plantaardige eiwitten en de benutting van eiwitten uit reststromen en andere bronnen te vergroten. De Nationale Eiwitstrategie heeft als doel om de komende 5 tot 10 jaar de zelfvoorzieningsgraad van nieuwe en plantaardige eiwitten te vergroten, op een duurzame manier die bijdraagt aan de gezondheid van mens en dier.

De meeste impact op het vergroten van de EU-zelfvoorzieningsgraad ligt op Europees besluitvormingsniveau, zoals EU-importbeleid en EU-regelgeving m.b.t. reststromen, insecten, veredelings technieken, novel food en het GLB.

In deze nationale eiwitstrategie wordt de focus gelegd op wat we op nationaal niveau in Nederland kunnen bijdragen aan de zelfvoorzieningsgraad van de EU middels een integrale benadering die tevens bijdraagt aan de Nederlandse bodemkwaliteit en biodiversiteit, aan een duurzame veehouderij en een sterke agro-food economie, aan minder emissie en minder voedselverspilling, en aan een duurzamer en gezonder eetpatroon van de Nederlandse consument.

1.2. Stand van zaken: eiwitimport en -consumptie in Nederland

Hoeveel plantaardige eiwitten importeert en exporteert Nederland?

Van alle plantaardige eiwitten die we van buiten de EU importeren, is 11 procent voor gebruik in Nederland voor de productie van voedsel of veevoeder², de overige 89% wordt (eventueel na verwerking³) geëxporteerd. Van de geïmporteerde plantaardige eiwitten is 93%⁴ bestemd voor veevoer. Ook het vee wat in Nederland wordt gevoederd met deze eiwitten is voor het grootste deel weer bestemd voor export⁵ van vlees en zuivel. De 7% import voor humane consumptie is overigens vooral voor oliën. Sojabonen en vleesvervangers in de supermarkt zijn vaak van Europese oorsprong. Circa 80% van de geïmporteerde plantaardige eiwitten betreft soja uit Noord- en Zuid-Amerika, voor de rest betreft het o.a. palmpitten en mais. Nederland is na China de grootste importeur van soja ter

¹ Resolutie EP 17 april 2018; EC 2018

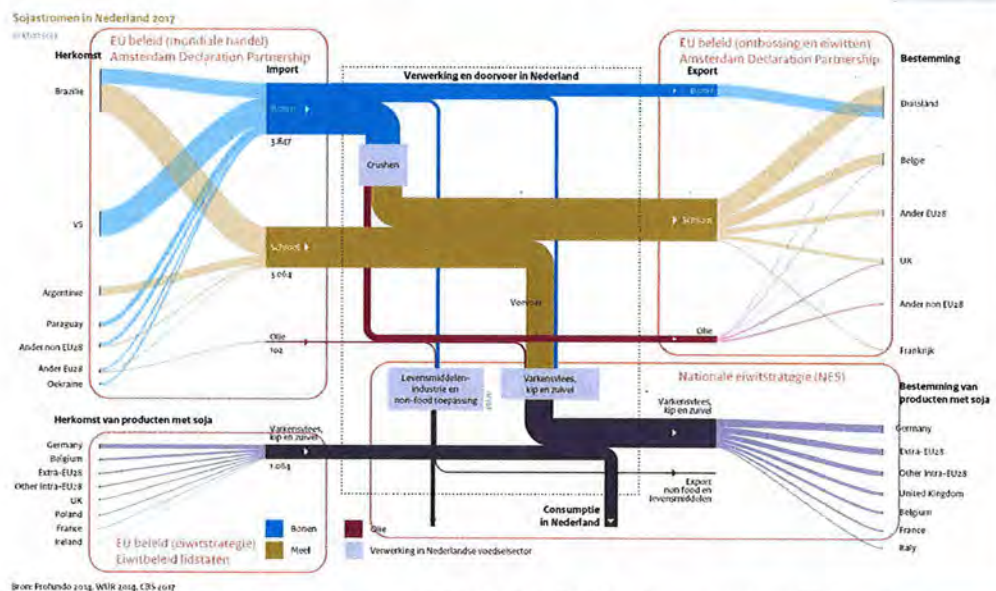
² Dit aandeel van de soja-import voor de binnenlandse markt is volledig afgedekt door certificaten die garanderen dat de soja duurzaam en zonder ontbossing is geproduceerd. Bronnen: UN Comtrade, Nevedi, IDH, May 2020. European Soy Monitor: Insights on European responsible and deforestation-free soy consumption in 2018. IDH, the Sustainable Trade Initiative, Utrecht. https://www.idhsustainabletrade.com/publication/soy-monitor-edition2/?utm_source=Soy&utm_campaign=5c5b09b269-Newsletter_Dec+2017_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_f7ab08357e-5c5b09b269-361186889&mc_cid=5c5b09b269&mc_eid=0091d572de

³ Verwerking tot bijvoorbeeld sojaschroot, meel of olie. In de Rotterdamse haven wordt bijvoorbeeld veel soja gecrusht en daarna doorgevoerd.

⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/nl/IP_18_6495

⁵ Export vlees, eieren en zuivel 16,6 miljard euro in 2018 <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/03/landbouwexport-ruim-90-miljard-euro-in-2018>

wereld⁶. De import bedroeg in 2019 4,0 miljoen ton sojabonen⁷, voornamelijk uit Brazilië en de VS. Daarnaast wordt 2,6 miljoen ton sojameel geïmporteerd. De totale import bedroeg dus 6,6 miljoen ton⁸.



Soja-stromen in Nederland: de paarse stromen rechtsonder betreffen de soja waarvoor mogelijke alternatieven worden beschreven in deze eiwitstrategie: consumptie en diervoederproductie in Nederland.

Ongeveer twee-derde van de totale grondstoffen die de Nederlandse diervoederindustrie gebruikt is afkomstig uit geografisch Europa, maar voor de eiwitrijke componenten in diervoer is Nederland

⁶ In 2018 importeerde Nederland 7,1 Mt aan soja.

https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/The%20Netherlands%20Signs%20the%20European%20Soya%20Declaration_The%20Hague_Netherlands_7-24-2017.pdf

⁷ <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/40/import-sojabonen-uit-brazilië-40-procent-hoger>

⁸ Eurostat/CBS

vooral aangewezen op invoer van sojabonen en sojameel⁹. De hoeveelheid regionale (Europese) eiwitrijke grondstoffen in het mengvoer voor de Nederlandse veehouderij varieerde de afgelopen jaren van 38% in 2015 tot 47%¹⁰ in 2018¹¹. Naast het mengvoer worden ook losse grondstoffen en vochtrijke co-producten aan het rantsoen toegevoegd, dit bestaat ook weer deels uit eiwitrijke grondstoffen¹². Voor meer dan de helft is Nederland dus afhankelijk van import van buiten Europa, om onze 119 miljoen¹³ koeien, kippen, varkens en ander vee te voeren met eiwitrijke grondstoffen.¹⁴ Deze import-afhankelijkheid is kwetsbaar en ongewenst, zowel in geopolitiek opzicht als vanwege voorzieningszekerheidsrisico's voor Europa en Nederland. De import van soja voor de Europese markt is grotendeels bovendien niet duurzaam, onder meer vanwege het beslag van de teelt in Zuid-Amerika op beschikbaar water en land, druk op biodiversiteit en ontbossing. Drie redenen waarom de huidige import van met name soja uit Zuid-Amerika onder druk staat, werden als volgt benoemd door ABNAMro¹⁵:

1. Soja-productie heeft impact op ecosystemen en gemeenschappen in Brazilië en Argentinië. Het veroorzaakt aantasting van waardevolle natuur, schending van landrechten van de lokale bevolking en overmatig gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.
2. Afhankelijkheid van de Europese veehouderij van Zuid-Amerikaanse soja maakt Europa kwetsbaar voor geopolitiek en valutaschommelingen.
3. Grondstoffenstromen zorgen ervoor dat de mineralenhuishouding uit balans raakt, zowel in Zuid-Amerika als in Europa.

Met de ontwikkeling van Europese alternatieven, zal de enorme soja-import de komende jaren gedeeltelijk vervangen kunnen worden. De soja-import van buiten de EU zal echter niet verdwijnen. Het is immers een goedkope eiwitbron die een optimale aminozuursamenstelling biedt voor veevoer (met name vleeskuikens en biggen) en is vanuit commercieel perspectief niet eenvoudig te vervangen. Bovendien zou bij volledige EU-sourcing juist een andere kwetsbaarheid ontstaan van Europese seizoenen en weersomstandigheden. Nederland zal zich naast de inzet op alternatieve eiwitbronnen, daarom ook blijven inzetten voor vergroting van een afgestemde Europese vraag naar ontbossingsvrije en duurzaam geproduceerde soja, en daarmee een grotere invloed op de wijze van productie¹⁶. Ook zal Nederland zich krachtig blijven inzetten voor adequate EU-maatregelen^{17 18 19} t.a.v. de duurzaamheid van de import van agro-grondstoffen. In 2011 sloten verschillende Nederlandse ketenpartijen het Verbond van Den Bosch, waarbij zij als ambitie opschreven dat in 2020 50% van de veevoer-eiwitten uit regionale (Europese) bronnen afkomstig moest zijn. In 2018 was dit percentage 47%²⁰.

⁹ NEVEDI Grondstoffenwijzer, 2019

¹⁰ WUR rapport Van Krimpen en Cormont: Het percentage regionaal eiwit in het Nederlands mengvoer 2019. De hoeveelheid eiwit in mengvoer afkomstig uit eiwitrijke grondstoffen die geteeld zijn in geografisch Europa, uitgedrukt als percentage van het totaal aan eiwit in mengvoer afkomstig van eiwitrijke grondstoffen.

¹¹ Volgens definitie WUR rapport Van Krimpen en Cormont

¹² Grondstoffenwijzer Nevedi

¹³ CBS 2019: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl2124-ontwikkeling-veestapel-op-landbouwbedrijven>

¹⁴ High Pro grondstoffen bevatten 30-50% eiwit en Super Pro betreft meer dan 50% eiwit:

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/eu-uk-feed-protein-balance-sheet_2019-2020_en.pdf

¹⁵ ABNAMro Hilken, 2015; Berntsen, 2015

¹⁶ Onder anderen via het Amsterdam Declaration Partnership, IMVO, het Nederlandse Sojaplatform

¹⁷ Zoals uiteengezet in de kamerbrief van 9 maart jl over de internationale inzet bosbehoud en bosherstel

¹⁸ Onder anderen via het Amsterdam Declaration Partnership, IMVO, het Nederlandse Sojaplatform

¹⁹ Zoals uiteengezet in de kamerbrief van 9 maart jl over de internationale inzet bosbehoud en bosherstel

²⁰ WUR rapport Van Krimpen en Cormont: Het percentage regionaal eiwit in het Nederlands mengvoer 2019

Om meer zelfvoorzienend te worden in de EU en ons voedselsysteem te versterken en te verduurzamen, is er een noodzaak om de plantaardige en alternatieve eiwitproductie in Nederland en de EU te stimuleren.

Wat zijn de positieve en negatieve effecten van eiwitconsumptie?

Eiwit is belangrijk voor mens en dier, bijvoorbeeld als bouwstof voor cellen. Eiwit levert calorieën en aminozuren. Aminozuren zijn bouwstenen voor het eiwit in lichaamscellen. Sommige aminozuren kan het lichaam zelf maken. Andere moeten uit het eten komen. Deze aminozuren heten essentiële aminozuren²¹. Voor veevoeder is het niet zozeer het ruw eiwitgehalte van belang, maar juist de samenstelling van deze essentiële aminozuren in de grondstoffen. Soja heeft een optimale aminozuursamenstelling, en is mede daarom een gewilde grondstof voor veevoeder.

Nederlanders krijgen voldoende eiwit binnen en vaak meer dan nodig. Van de menselijke eiwitconsumptie in Nederland is 39% van plantaardige oorsprong (zoals peulvruchten, granen en noten) en 61% van dierlijke oorsprong²² (zoals vlees, vis en zuivel).

Bij de omzetting van plantaardig naar dierlijk eiwit gaat eiwit verloren, omdat dieren maar een beperkt deel opnemen en de rest afscheiden via mest en urine. Dat leidt tot ammoniakuitstoot, ontbossing en verlies aan biodiversiteit. Verder wordt niet al het eiwit in dieren door mensen gegeten. Dierlijke eiwitbronnen belasten het milieu daarom zwaarder dan plantaardige eiwitbronnen. Deze zogenaamd eiwit-efficiëntie is weergegeven in onderstaande tabel.

Dierlijk eiwitproduct	Eiwitconversie	Eiwit-efficiëntie ²³
rundvlees	25 kg plantaardig eiwit nodig voor 1 kg dierlijk eiwit	4%
varken	12,5 kg plantaardig eiwit nodig voor 1 kg dierlijk eiwit	8%
kip	5 kg plantaardig eiwit nodig voor 1 kg dierlijk eiwit	20%
melk	4 kg plantaardig eiwit nodig voor 1 kg dierlijk eiwit	25%

De Nederlandse Gezondheidsraad adviseert mensen om meer plantaardige producten te eten en minder dierlijke producten²⁴, omdat dit beter is voor de gezondheid en het milieu.

Tegen deze achtergrond zet het kabinet in op een eetpatroon dat de leefomgeving minder belast, met een gezonde balans in de consumptie van dierlijke en plantaardige eiwitten, conform de aanbevelingen van de Gezondheidsraad en voor de consument praktisch terug te vinden in de Schijf van Vijf van het Voedingscentrum Nederland²⁵. Dat impliceert, gerekend vanaf de huidige verhouding tussen dierlijk en plantaardig eiwit in het gemiddelde eetpatroon in Nederland, een behoorlijke verschuiving in de consumptie naar meer plantaardig voedsel: van 39% nu naar minimaal 50%. Hoewel de vleesconsumptie in Nederland de afgelopen jaren nagenoeg stabiel is, neemt de vraag naar plantaardige voeding en vleesvervangers wel toe. Ook is de Europese vraag naar vlees- en zuivelvervangers fors toegenomen.²⁶

²¹ <https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/eiwitten.aspx>

²² <https://wateetnederland.nl/resultaten/energie-en-macronutrienten/inname/eiwitten>

²³ WUR Sebek 2009 De humane eiwitbehoefte en eiwitconsumptie en de omzetting van plantaardig eiwit naar dierlijk eiwit

²⁴ <https://www.voedingscentrum.nl/Assets/Uploads/vnedingscentrum/Documents/Professionals/Pers/Factsheets/Factsheet%20Nieuwe%20eiwitbronnen%20als%20vleesvervanger.pdf> 2015

²⁵ Zie bijv. Grondstoffenakkoord 2018, Nationaal Preventieakkoord 2018 en Klimaatakkoord 2019

²⁶ Verslag van de EC aan de Raad en het EP over de ontwikkeling van plantaardige eiwitten in de EU (2018)

Om aan deze vraag te kunnen voldoen en om de consumptie van plantaardige producten verder te stimuleren, is het van belang dat het aanbod van plantaardige en nieuwe eiwitten verder wordt ontwikkeld.

1.3 Online stakeholderconsultatie

In mei 2020 heeft een online stakeholderconsultatie plaatsgevonden over de Nationale Eiwitstrategie. Hieraan hebben 225 mensen uit de gehele eiwitwaardeketen²⁷ deelgenomen, van akkerbouwer tot diervoederindustrie en van onderzoekers tot retail. Deze consultatie heeft niet alleen veel waardevolle informatie opgeleverd, maar ook weer benadrukt dat er al veel innovatieve initiatieven zijn ontwikkeld door ondernemers, onderzoekers en ketenpartijen. Zowel voor de productie als de consumptie van nieuwe en plantaardige eiwitbronnen. Een aantal van deze initiatieven is terug te vinden in dit strategiedocument.

De belangrijkste aandachtspunten zoals geformuleerd door de 225 stakeholders in de online consultatie²⁸

Om de voedselproductie te verduurzamen, zal er een verschuiving naar minder dierlijke en meer plantaardige consumptie moeten plaatsvinden.

Bij de productie van (plantaardige, dierlijke en alternatieve) eiwitten is duurzaamheid (impact op klimaat, bodem en biodiversiteit) van belang.

Naast de veldboon is er een heel scala aan andere (potentiele) eiwitgewassen die kunnen bijdragen aan de winning van eiwitten voor food of feed toepassingen. Ook hiervoor geldt dat op verschillende thema's (teelt, etc. tot en met business-case) nadere uitwerking nodig is. Genoemd zijn o.a. bonen, erwten, quinoa, lupine, gras, klaver, haver, luzerne, eendenkroos, aardappelen en bieten. Nederland kan hierbij inzetten op kennisontwikkeling en innovatie die ook buiten Nederland van waarde kan zijn. Nederland als pilotland.

Het terugdringen van de afhankelijkheid van soja-import door over te stappen op alternatieve eiwitbronnen. Genoemd wordt de teelt van gras, het herintroduceren van diermeel en kringlooplandbouw op EU en nationaal niveau.

Bij het opzetten van (nieuwe) duurzame eiwitketens zou in plaats van economische duurzaamheid meer aandacht voor ecologische duurzaamheid moeten zijn bijvoorbeeld in de vorm van kringlooplandbouw, biologische landbouw en of samenwerkingsvormen tussen groepen agrariërs bijvoorbeeld in de vorm van voer mest contracten. Hierbij speelt ook een verdere uitwerking van combinatie teelten met o.a. vlinderbloemigen (bijv. veldbonen/tarwe).

Focus op innovatie is belangrijk: het ontwikkelen van nieuwe technieken en eiwitbronnen vergt kennis, opschaling en consumentenacceptatie.

Circulariteit is het uitgangspunt bij eiwitproductie in de toekomst: kringlooplandbouw, grondgebonden feed en nevenstromen.

Vlinderbloemigen dragen ook bij aan verbetering bodemstructuur, biodiversiteit en kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de verdere ontwikkeling van duurzame bedrijfssystemen. Ook gezondheidsaspecten spelen een belangrijke rol bij de keuze voor vlinderbloemigen. Daarmee hebben vlinderbloemigen meervoudige effecten voor andere ontwikkelingen. Selecteer op win - win: verbind winst voor bodem, natuur en mens.

De eiwittransitie begint aan de consumptiekant, met een verschuiving van dierlijke naar plantaardige consumptie. Dat kan bovendien de vraag naar soja verlagen: minder vee voor consumptie, dus minder veevoer nodig.

De veiligheid van het gebruik van voormalig voedingsmiddelen (VVM) en keukenafval in diervoeder moet geborgd worden.

²⁷ De deelnemers bestonden uit 36% ondernemers, 28% ketenorganisaties, 21% onderzoekers en 15% overheid. Er waren relatief veel deelnemers uit de plantaardige voedingsindustrie.

²⁸ 250 stakeholders hebben aandachtspunten geformuleerd en vervolgens gestemd op de meest relevante aandachtspunten. Deze aandachtspunten hebben de meeste stemmen gekregen.

2. De Nationale Eiwitstrategie in een notendop: SWOT en missie

Doel eiwitstrategie

De Nationale Eiwitstrategie heeft als doel om de komende 5 tot 10 jaar de **EU-zelfvoorzieningsgraad** van nieuwe en plantaardige eiwitten te vergroten op een **duurzaam** geproduceerde manier die bijdraagt aan de **gezondheid** van consumenten en vee. Daarbij beoogt de strategie tevens bij te dragen aan de bodemkwaliteit, de biodiversiteit, minder voedselverspilling, een duurzame veehouderij, een goed verdienmodel voor de boeren, het klimaat, en de eiwittransitie.

SWOT-analyse

Maar hoe gaan we dat doen in Nederland? We kunnen hier immers niet zelf de hoeveelheden soja verbouwen die we nu importeren voor gebruik in Nederland. Daar hebben we de hoeveelheid grond en het juiste klimaat niet voor. De veehouderij in Nederland is bovendien mede zo efficiënt vanwege de goede aminozuursamenstelling van de import-soja die gevoerd wordt, dat brengt wel een sterke afhankelijkheid met zich mee. Maar typisch Nederlandse eiwitrijke gewassen verbouwen kan wel bijdragen aan regionale productie en aan bodemkwaliteit en biodiversiteit. En juist het sterke Nederlandse kennisklimaat biedt verschillende kansen waarmee ons land zich kan onderscheiden bij de ontwikkeling van nieuwe en plantaardige eiwitten. In onderstaande tabel worden de voornoemde kansen en bedreigingen en sterktes en zwaktes van Nederland kort samengevat.

SWOT-analyse plantaardige eiwitproductie in Nederland		
	Sterkten	Zwakten
Kansen	sterke (circulaire) kenniseconomie > kansen voor nieuwe eiwitbronnen & benutten reststromen, ook voor kennis-export	zwakke bodemkwaliteit en biodiversiteit > kans voor meer eiwitrijke gewasdiversificatie
Bedreigingen	sterke, efficiënte veehouderij > bedreigd door afhankelijkheid van landen buiten EU	zwakke positie door beperkte, dure akkerbouwgrond > bedreiging prijsconcurrentie soja uit Noord- en Zuid-Amerika

Hoofdlijnen van de strategie

Uitgaande van de genoemde kansen en sterkten van Nederland wordt de komende 5 tot 10 jaar ingezet op de volgende sporen:

- Teelt van typisch Nederlandse eiwitrijke gewassen, waaronder aardappelen, gras en vlinderbloemigen, zoals veldbonen. De inzet hierop wordt verder toegelicht in paragraaf 4.1
- Innovatie en ontwikkeling van alternatieve eiwitbronnen, met name microbiële eiwitten en insecten. Maar ook de Nederlandse uitvinding kweekvlees. De inzet hierop wordt verder toegelicht in paragraaf 4.2 en 4.3
- De Nederlandse agrarische economie is sterk in efficiëntie. Dat betekent dus ook het tegengaan van verspilling en het circulair gebruik van reststromen. Vooral de nog niet toegestane reststromen diermeel en keukenafval bieden potentieel, zoals wordt toegelicht in paragraaf 4.4

- Alles begint en eindigt met een gezonde balans tussen dierlijke en **plantaardige consumptie**. Het waarom en hoe wordt beschreven in hoofdstuk 5.

Missiedoelen

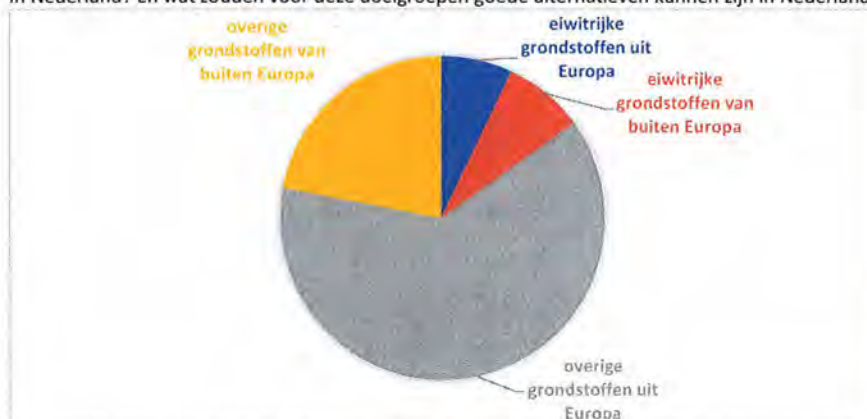
Uit bovenstaande strategische hoofdlijnen volgen onderstaande missiedoelen. De weg naar deze missiedoelen wordt uitgewerkt in hoofdstuk 4 en 5.

Algemeen	• Plantaardige eiwitrijke grondstoffen in Nederlands diervoeder komen in 2025 voor merendeel uit de EU.
Teelt	• 100.000 hectare eiwitrijke vlinderbloemige gewassen in Nederland hebben in 2030 de bodemkwaliteit en biodiversiteit verbeterd. • Boer wordt beloond voor duurzame eiwitproductie (duurzaam gevoederd vee en/of teelt eiwitrijke gewassen). • Er wordt samengewerkt in lokale eiwit-waardeketens, wat bijdraagt aan een duurzaam verdienmodel.
Innovatie	• Nederland is sterk in eiwitinnovatie en -technologie. • Er zijn in 2025 meer smakelijke, duurzame en gezonde plantaardige en alternatieve eiwitproducten op de EU-markt voor voeding en veevoer.
Circulair	• Veevoer bestaat voornamelijk uit niet voor humane consumptie geschikte producten en reststromen. • Keukenafval kan in de toekomst op een veilige manier aan varkens en kippen gevoerd worden. • De EU-regelgeving staat in 2022 veilig gebruik van circulaire eiwitbronnen toe, zoals diermeel en insecten in pluimvee- en varkensvoer.
Consumptie	• Nederlanders consumeren minimaal 50% plantaardige eiwitten volgens de Schijf van Vijf in 2030 • 50% minder verspilling in Nederland in 2030 t.o.v. 2015

X → aansluiten bij teelt
lijn aantakkeren

3. Analyse: de vier voornaamste gebruikers van plantaardige import-eiwitten in Nederland

Voor welk voeder en voedsel zijn de (geïmporteerde) plantaardige eiwitten nu voornamelijk bestemd in Nederland? En wat zouden voor deze doelgroepen goede alternatieven kunnen zijn in Nederland?



Herkomst diervoedergrondstoffen: bijna 70%²⁹ van de diervoedergrondstoffen die in de Nederlandse diervoederindustrie wordt gebruikt is afkomstig uit Europa. Circa 15%³⁰ van het totale mengvoeder voor vee bestaat uit eiwitrijke grondstoffen, 47% daarvan was afkomstig uit Europa

Onderstaande tabel geeft een indicatie wat de grootste doelgroepen van geïmporteerde eiwitten zijn: melkvee, varkens en vleespluimvee. En uiteindelijk natuurlijk de 17 miljoen consumenten die een deel van deze dierlijke producten consumeren. Het grootste gedeelte van het in Nederland geproduceerde vlees en zuivel is immers bestemd voor de export. Als we de import van plantaardige eiwitten van buiten de EU dus willen reduceren, is het met name van belang om naar alternatieven te kijken voor deze vier grootste doelgroepen voor plantaardige eiwitten in Nederland.

Hoeveelheden niet-regionale (van buiten Europa geïmporteerde) eiwit in mengvoeder in 2018 ³¹			
Diercategorie	aantal in NL ³²	Kton niet-regionale eiwit consumptie	import-percentage in mengvoeder
Melkvee	2.502.000	258	53 %
Vleesvee	1.232.000	27	22 %
Varkens	12.269.000	213	54 %
Vleespluimvee	48.684.000	195	77 %
Leghennen	44.319.000	70	52 %
Overig	1.620.000	14	40 %
Totaal	119.441.000	777	53 %

²⁹ Grondstoffenwijzer (2019) van brancheorganisatie Nederlandse Vereniging voor de Diervoederindustrie (Nevedi)

³⁰ Nevedi

³¹ WUR rapport Van Krimpen en Cormont: Het percentage regionaal eiwit in het Nederlands mengvoer 2019. Deze percentage fluctueren per jaar. Hoewel deze cijfers ook import van Europese landen buiten de EU betreft, maar niet grondstoffen met een laag eiwitgehalte, geeft de tabel een goede indicatie wat de grootste doelgroepen van geïmporteerde eiwitten betreffen. Tot op heden wordt niet gemonitord op eiwitrijke grondstoffen uit EU.

³² <https://www.clo.nl/indicatoren/nl2124-ontwikkeling-veestapel-op-landbouwbedrijven->

3.1. Melkvee



258 kton eiwit van buiten de EU was in 2018 bestemd voor krachtvoer voor melkvee. Melkvee heeft eiwit in krachtvoer nodig voor een hoge melkproductie. Naast krachtvoer bestaat een groot deel van het rantsoen van koeien uit ruwvoer (vers gras, graskuil, maiskuil, bierbostel etc.). Naar 2040 toe werkt de Nederlandse zuivelsector³³ aan een grondgebonden melkveehouderij.

Tussendoelstelling voor 2025 is dat elk melkveebedrijf tenminste 65% van de eiwitbehoefte van eigen grond of op basis van buurtcontracten van grond binnen een straal van 20 km uit de buurt haalt. Daarnaast maakt het telen van eigen eiwit de veehouder minder afhankelijk van mondiale eiwitbronnen. Doelstelling van de sector is dat de import van eiwitrijke veevoergrondstoffen in 2025 met 2/3 is afgenomen t.o.v. 2018. Door samen te werken met collega's in de buurt kan de melkveehouder meer eiwit voor zijn eigen bedrijf telen en de mest in zijn eigen buurt afzetten, voor zover dat niet op eigen land kan. Voor melkvee zijn geschikte eiwit-alternatieven dus gras en bijvoorbeeld de stikstofbindende veldboon met een hoog ruweiwitgehalte van ca 30%. Het sectordoel van een grondgebonden melkveehouderij draagt ook bij aan de zelfvoorzieningsgraad van plantaardige eiwitten, en daarmee aan deze eiwitstrategie. De eiwit-consumptie in de melkveehouderij is in 2020 bovendien veel in de aandacht geweest in verband met de stikstof-problematiek. In dat verband is het ook van belang dat er nieuwe veterinaire kennis wordt ontwikkeld over hoe melkvee op een efficiënte manier eiwit kan consumeren, die bijdraagt aan een optimale darmflora en minimale emissie.

3.2. Varkens



Mengvoer voor varkens is de een na grootste bestemming van geïmporteerde eiwitrijke grondstoffen. De komende jaren verwachtte de Coalitie Vitalisering Varkenshouderij³⁴ (CoViVa) een verkleining van de varkenssector van 10% naar aanleiding van de Saneringsregeling Varkenshouderij³⁵, waardoor logischerwijs ook een verkleining van de vraag naar varkensvoer van 10% kan worden verwacht. Dit draagt bij aan vermindering van plantaardige eiwit-import voor varkensvoer.

In het duurzaamheidsplan *Programma vitale varkenshouderij* heeft CoViVa ambities vastgelegd voor de het maximaal inzetten op grondstoffen voor varkensvoer die niet geschikt zijn voor humane consumptie zoals rest- en bijproducten uit de humane voedingsketen. Verder zijn het ontwikkelen en toepassen van alternatieve eiwitrijke varkensvoergrondstoffen zoals veilig diermeel, aminozuren uit fermentatie, algen, wieren en insecten en alternatieve eiwitgewassen mogelijk kansrijk zijn. Daarnaast zet CoViVa in op het verkleinen en sluiten van

³³ <https://www.duurzamezuivelketen.nl/resources/uploads/2018/04/Grondgebonden-Melkveehouderij-2018.pdf>

³⁴ https://www.vitalevarkenshouderij.nl/download/40/Downloads/programma/Programma_ViVa_definitief.pdf

³⁵ 455 miljoen euro beschikbaar gesteld: <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/sanering-varkenshouderijen>

Jx De definitie hebben wij niet overgenomen. Het eigen definitief van grondgebondenheid. Dat is niet in de NBS letter.

nutriëntenkringlopen door maximale inzet van varkensvoer-grondstoffen die lokaal of in Europa zijn geteeld dragen bij aan verminderde afhankelijkheid van de import van varkensvoergrondstoffen uit derde landen. Doel van CoViVa is dat in 2030 90% van de grondstoffen in het voer niet geschikt zijn voor humane consumptie en dat 80% van de grondstoffen van Europese oorsprong is.

De sector ontwikkelt een stappenplan om de toepassing van dergelijke grondstoffen te stimuleren. Omdat varkens immers de traditionele afvalverwerkers van het boerenbedrijf zijn, biedt reststroomverwaarding veel kansen om duurzame grondstoffen te leveren voor varkensvoer. Zowel keukenafval als diermeel kunnen eiwitrijke alternatieven zijn, eventueel aangevuld met aminozuren uit fermentatie of algen en insecten

3.3. Vleespluimvee



Het percentage geïmporteerd eiwit van buiten de EU is relatief het hoogst in Nederlands mengvoer voor vleespluimvee (77%).

Vleespluimvee heeft immers meer eiwitbehoefte in krachtvoer dan legpluimvee. In de Uitvoeringsagenda pluimveesector³⁶ die zowel ziet op vleespluimvee als legpluimvee, geeft de sector aan dat zij o.a. streeft naar hoogwaardige inzet van co-producten en eiwitgrondstoffen voor diervoeding (circulariteit), ontwikkeling naar 100% non-food grondstoffen.

Zo heeft de sector als doel dat diermeel is toegelaten in pluimveevoeding per 2022.

Kippen zijn immers omnivoren en diermeel (van bijvoorbeeld varkensorigine) is een hoogwaardig voeringrediënt voor pluimvee. Benutten van diermeel is in de praktijk echter nog niet mogelijk door de huidige nationale en EU-regelgeving. Er zijn in Nederland momenteel via import wel producten op de markt afkomstig van pluimvee dat voer met diermeel heeft gegeten. Dit onderwerp wordt in samenwerking met de diervoeder- en de varkenssector opgepakt, waarbij veiligheid en maatschappelijke acceptatie randvoorwaarden zijn. De Nederlandse Vereniging voor Diervoederindustrie (Nevedi) neemt hierin het voortouw. Een ander doel van de sector is een veilige toelating van food waste (swill) in pluimveevoeding per 2023.

De pluimveesector is ook van mening dat -mits op veilige en geborgde wijze verzameld en bewerkt- food waste een goed bruikbaar voeringrediënt is voor pluimvee. Toepassen van food waste in de diervoeding kan het schadelijke effect van voedselverspilling terugdringen. Toepassing is momenteel in de EU verboden. Dit onderwerp wordt door de pluimveesector in samenwerking met de diervoedersector en de varkenssector opgepakt.

Verder streeft de pluimveesector er naar dat insectenproducten zijn toegelaten in pluimveevoeding per 2022. Kippen zijn insecten- en wormeneters. Momenteel mogen levende insecten en vet gewonnen uit insecten wel als pluimveevoer worden toegepast, maar de eiwitfractie gewonnen uit insecten niet. Dit onderwerp wordt met de Roadmap Insectenteelt opgepakt. Tenslotte wil de pluimveesector alternatieven voor soja als eiwitbron benutten als zij duurzamer dan traditionele sojaproducten zijn.

³⁶ https://www.avined.nl/sites/www.avined.nl/files/pluimveesector_circulair_aug_2019.pdf

3.4. Consumenten

Uiteindelijk zijn alle plantaardige eiwit-importen bestemd voor menselijke consumptie.



Nederlanders consumeerden³⁷ in de periode 2012-16 gemiddeld 79 gram eiwit per dag, ongeveer 15% van de totale energie-inname. Voor jongens en mannen ligt de eiwitinname hoger dan voor meisjes en vrouwen. De meeste Nederlanders krijgen meer dan voldoende eiwit binnen. Eiwitrijke voedingsmiddelen dragen bij aan vermindering van risico's op bepaalde chronische ziekten en leveren essentiële voedingsstoffen.

Ander consumentengedrag kan helpen de importafhankelijkheid van eiwit te verminderen, hoewel de rol van de Nederlandse consument bescheiden is omdat slechts 11% van de import bestemd is voor binnenlandse consumptie. Het gaat bij voedselconsumptie ook niet om eiwit, maar om lekker, gemakkelijk, veilig, voedzaam, gezond en betaalbaar voedsel. Consumenten zijn zich ook niet altijd bewust van de relatie tussen voedselconsumptie en wat daarvoor nodig is aan de productieketen³⁸. Dat gezegd hebbende, zijn er voor de consument mogelijkheden om met bepaalde gedragsveranderingen bij te dragen aan het doel van de strategie. De consument kan de vraag beperken naar (eiwitrijk) voedsel door minder eiwitrijk voedsel te eten, minder voedsel weg te gooien en een groter aandeel plantaardige voedselproducten in het eetpatroon. Ook kan de consument de vraag verschuiven naar voedselproducten waarbij het eiwit afkomstig is uit de EU.

Om de vraag naar eiwitrijk voedsel te beperken wordt in de Transitie-agenda Biomassa en Voedsel 2018 en het Klimaatakkoord 2019 voorgesteld om de gemiddelde eiwitinname met 10-15% te verlagen. De consequenties van deze verandering zijn nog onvoldoende duidelijk. De Gezondheidsraad komt in 2021 met advies hierover. Op vermindering van voedselverspilling wordt in ander beleid al ingezet in het licht van een breed gedragen beleidsdoel van 50% minder verspilling in Nederland in 2030 t.o.v. 2015³⁹. Aanvullend beleid in de NES is niet nodig. Met een groter aandeel **plantaardig voedsel** in het eetpatroon, kan de efficiëntie in de totale eiwitconversie vergroot worden. Volgens het RIVM (2019) was in 2012-2016 gemiddeld 61% van het in Nederland geconsumeerde eiwit van dierlijke oorsprong. Dat is in Europees perspectief hoog. Verandering gaat langzaam, zo blijkt ook uit een eerdere voedselconsumptiepeilingen van het RIVM en onderzoek van de WUR⁴⁰. De verhouding in de consumptie tussen dierlijk en plantaardig eiwit is in Nederland recent nagenoeg stabiel. Voor wat betreft verschuiving in de vraag van consumenten naar **duurzame voedselproducten** met eiwit afkomstig uit de EU, valt op dat consumentenbestedingen aan voedsel met een duurzaamheidskeurmerk gestaag toenemen. In 2018 waren deze uitgaven goed voor 11% van de totale bestedingen aan voedsel⁴¹. Ook de uitgaven aan streekproducten nemen toe. Naar schatting van LNV haalt inmiddels 10% van de agrarische bedrijven omzet uit korte ketens.

³⁷ Volgens de meest recente Voedsel Consumptie Peiling van het RIVM (2019).

³⁸ Schreurs (2020): Towards a more self-sufficient protein supply for the European agriculture industry: what is needed for the transition?

³⁹ Sustainable Development Goal 12.3. Zie In Nederland de Transitieagenda Biomassa en Voedsel 2018 en het Klimaatakkoord 2019, waar dit doel is overgenomen.

⁴⁰ Galama, Dagevos en Hopster (2020), Enkele maatschappelijke thema's van landbouw en voedsel nader bepaald; Een aanvullende analyse op de houtskool-SWOT. Wageningen Economic Research rapport 2020-058.

⁴¹ Monitor Duurzaam voedsel 2018: <https://edepot.wur.nl/498543>.

4. Inzet Nederland op productie lokale plantaardige en alternatieve eiwitbronnen

4.1. Duurzame teelt door samenwerking in de keten

Om de afhankelijkheid van importen van plantaardige eiwitten te verminderen lijkt de meest voor de hand liggende oplossing het meer zelf telen van eiwitrijke gewassen. Als we de grote Nederlandse vraag naar soja in Nederland zouden willen produceren, zouden we echter 198%⁴² van het Nederlands akkerbouwareaal nodig hebben. Zelf alle benodigde soja gaan verbouwen is dus niet mogelijk. Bovendien zijn er andere eiwitrijke gewassen die beter gedijen in het Nederlandse klimaat en bijvoorbeeld als rotatiegewas kunnen bijdragen aan de bodemkwaliteit en biodiversiteit. Daarbij valt te denken aan vlinderbloemigen zoals veldbonen, erwten, bruine en witte bonen, lupine, luzerne en klaver. Maar ook de typisch Nederlandse aardappel, bepaalde rassen bevatten een hoog eiwitpercentage met een zeer goed aminozuurpatroon voor veevoer.

De diervoederfabrikanten geven echter aan dat zij weliswaar op zoek zijn naar alternatieven voor soja, maar dat tot op heden de plantaardige alternatieve grondstoffen voor diervoeder niet kunnen wedijveren met geïmporteerde soja op de combinatie voederwaarde, prijs-kwaliteitverhouding en milieu-impact.

Voor wat betreft voedseltoepassingen van plantaardige eiwitten is de markt vraag momenteel zeer sterk groeiend, en biedt een enorm potentieel voor producenten, mits er in de productieketen op een integrale wijze samengewerkt kan worden, van veredelaar tot verwerkingsindustrie.

Bij de Nederlandse teelt van eiwitrijke gewassen is bovendien naast de meerwaarde die behaald kan worden voor de producenten van belang, maar ook de meerwaarde voor de bodem, de biodiversiteit, de lokale economie en het landschap.

Vlinderbloemigen

Binnen de Nederlandse akkerbouw is bij een bouwplanrotatie van maximaal 1:6, ruimte voor 100 tot 125.000 ha vlinderbloemigen. Melkveehouders kunnen deze vlinderbloemigen ook goed telen om hun eigen vee te voeren, ten behoeve van een **grondgebonden** eiwittoevoer. Op weidebedrijven is de teelt van gras met klaver een bekende en al veel gebruikte combinatie vooral in de biologische- en de minder intensieve reguliere melkveehouderij. Er is een duidelijke tendens tot toename van gras-klaver en kruidenrijke graslanden. Naast voordelen voor de **biodiversiteit** en **bodemkwaliteit** en besparing op kunstmest kan deze combinatieteelt ook leiden tot een verbeterde efficiëntie in eiwitopname door koeien. Met verbeterde grasrassen is de eiwitproductie verder te verhogen. Melkveehouders die naast gras ook andere voedergewassen verbouwen zoals mais kunnen de eiwitproductie op deze percelen vergroten door **combinatieteelt** van mais met vlinderbloemigen. De praktijk experimenteert al met combinatieteelt van snijmais en stokbonen wat tot een verdubbeling van de eiwitopbrengst per hectare leidt.

Er zijn de afgelopen jaren verschillende initiatieven ondernomen om de teelt van vlinderbloemigen te stimuleren en voor akkerbouwers aantrekkelijk te maken om vlinderbloemigen op te nemen in het bouwplan. Zo heeft Overijssel het project 'Veldbonen keten praktijk innovatie' geïnitieerd, is er een Greendeal Sojateelt Nederland afgesloten welke door Agrifirm is getrokken en werkt het Louis Bolk Instituut aan een nieuwe Green Deal Veldbonen in opdracht van provincie Flevoland. Deze projecten streven een integrale ketenbenadering na. De ervaringen met dit soort projecten leert dat dankzij de begeleiding en ketenregie, de productie van eiwitgewassen redelijk goed van de grond komt en dat de keten de producten in de markt weet te zetten in nichemarkten tegen een iets hogere prijs mede dankzij marketingcommunicatie (duurzaamheid, streekgebonden, milieu en biodiversiteit). Helaas

⁴² 281,403 ha. (55%) voor de Nederlandse consumptie plus 739,011 ha. (143%) voor de veehouderij.

bleek een aantal projecten slechts een tijdelijk succes, waarna ketenpartijen weer terug vielen op reguliere marktmechanismen zoals inkoop van goedkopere grondstoffen van buiten Europa. Akkerbouwers in Nederland kunnen vaak niet concurreren tegen deze goedkopere grondstoffen. Grond, arbeid en kapitaal zijn nu eenmaal duurder in Nederland dan elders in de wereld. Een win-win situatie zal dus moeten worden gecreëerd, waarbij met de teelt van vlinderbloemigen niet alleen het areaal eiwitrijke gewassen wordt vergroot in Nederland, maar dit tevens bijdraagt aan bodemkwaliteit en biodiversiteit. Het ministerie van LNV onderzoekt in het kader van ketensamenwerking wat de mogelijkheden zijn voor een **Greendeal eiwitrijke vlinderbloemigen** in 2021, waarbij verschillende eiwit-ketenpartijen zullen worden betrokken.

Verdienmodel voor de akkerbouwers

Het telen van eiwitrijke gewassen vraagt om vakmanschap en vermindering van de teeltrisico's. Een belangrijke barrière voor een duurzaam groot aandeel vlinderbloemigen in het bouwplan is de grote concurrentie van goedkope importen van eiwitten als grondstoffen voor veevoeders en producten voor humane consumptie. Door de lage grondstoffenprijs⁴³ en de optimale aminozuursamenstelling van import-soja, is het ingewikkeld voor Nederlandse agrarische ondernemers om een goed verdienmodel te ontwikkelen. Dit geldt in hoge mate voor importen van buiten de EU als ook (in mindere mate) voor importen van binnen de EU. De marktbescherming voor eiwitgewassen die tot 1992 gold, werd met het inwerkingtreden van het Blair House Akkoord, vrijhandelsverdrag tussen de EU en de VS opgeheven. Hiermee werd het goedkope soja en granen voor veevoer uit de VS te halen. Het areaal eiwitgewassen in het bouwplan kromp met meer dan 90% in de jaren daarop, omdat teelt van eiwitgewassen bedrijfseconomisch niet meer rendeerde in de reguliere akkerbouw. Daarmee werd de EU afhankelijk van (soja)importen. Dit geldt echter in veel mindere mate voor de biologische akkerbouw. Veel akkerbouwers in de EU maken zich in het verlengde hiervan ook zorgen over hun concurrentiepositie m.b.t. plantaardige eiwitten als de handelsbarrières verder verminderen als gevolg van internationale handelsverdragen. Het dilemma voor de Nationale Eiwit Strategie is een oplossing te vinden binnen de kaders van het EU-landbouwbeleid om de teelt van vlinderbloemigen en andere eiwitgewassen weer voldoende rendabel te krijgen en daarmee het verdienmodel voor de akkerbouw te versterken. Er zijn verschillende denklijnen die kunnen bijdragen aan een oplossing:

- Het opnieuw invoeren van tariefmuren aan de EU-grenzen is binnen deze kaders niet opportuun. Wel bestaat de mogelijkheid om het niveau van eisen (duurzaamheid, footprint, gewasbeschermingsmiddelen, etc) aan importgrondstoffen aan te scherpen en in evenwicht te brengen met de minimale eisen aan grondstoffen voor veevoeders en humane consumptie in de EU en Nederland. Hiermee wordt het *level playing field* voor de teelt van eiwitrijke gewassen in de EU versterkt ten opzichte van landen buiten de EU. Hiertoe heeft ook de Europese Commissie in de *Farm2Fork Strategy* aangekondigd dat zij in 2021 wetgeving wil ontwikkelen met als doel om geen soja meer te importeren die is gerelateerd aan ontbossing. De trend rond aanscherping van eisen op gebied van duurzaamheid is ook duidelijk waarneembaar bij de Europese veevoederindustrie.
- Bij de teelt van gewassen voor de eiwitproductie kunnen naast eiwitten ook andere delen geoogst worden die in de markt tot waarde gebracht worden zoals olie, zaaizaad, vezels, of chemische componenten voor verwerkende industrie (vierkantsverwaarding) van voorbeeld raap- en koolzaad, karwij, vlas, haver, teunisbloem. Bij een gewas als raapzaad is de oliewinning het hoofdproduct en is de eiwitrijke perskoek het nevenproduct. Plantaardige oliën hebben een marktwaarde die 2-4 x hoger ligt dan die van eiwit wat essentieel kan zijn voor het rondkrijgen van de business case voor

⁴³ Schreurs (2020): Towards a more self-sufficient protein supply for the European agriculture industry: what is needed for the transition?

dergelijke gewassen. Met een goed ingerichte vierkantsverwaarding van eiwit en oliegewassen kan de economische basis versterken worden. Gebruik van plantaardige oliën als biobrandstof kan de vraagkant versterken.

- Een andere mogelijkheid is om het productieniveau en/of opbrengstzekerheid van vlinderbloemigen te verbeteren. Een hogere fysieke opbrengst of een hoger gehalte aan winbaar eiwit kan het teeltresultaat nog fors verbeteren. Hiervoor is inzet van rassenonderzoek, **veredeling** of biotechnologie noodzakelijk. Systemen die leiden tot weerbare gewassen met lagere ziektedruk door schimmels en insecten kunnen de oogstzekerheid eveneens vergroten. Innovatieve nieuwe veredelings technieken -zoals CRISPR-CAS- kunnen een belangrijk rol vervullen in de transitie naar een duurzaam voedselsysteem en het behalen van maatschappelijke doelen. Dit kan bijvoorbeeld door de ontwikkeling van weerbare eiwitgewassen die bestand zijn tegen ziektes, droogte, hitte en verzilting. Dit is ook aandachtspunt bij het in 2017 opgezette onderzoeksproject **PULSE** (Protein Utilisation from Legumes for a Sustainable European crop). PULSE is een samenwerking tussen HAS Hogeschool en contract research organisatie NIZO samen met zeven andere bedrijven: Limagrain, GEA, Cosucra, MFH Pulses, Ruitenbergh Ingredients en Sofine Foods. De consortiumpartners bestrijken de gehele keten van zaadveredeling tot consumentenproducten. De partners willen onder meer rassen van erwten en veldbonen selecteren en ontwikkelen die een verhoogd eiwitgehalte of verbeterde eiwitsamenstelling hebben.

- Het bevorderen van een betere **ketensamenwerking** het benutten van specifieke marktsegmenten voor humane consumptie, kan hier mede aan bijdragen, zodat de boeren een betere prijs en afzetgarantie voor hun gewassen krijgen. Het sortiment aan consumentenproducten op basis van plantaardige eiwitten groeit fors en het consumentenbereik neemt toe. Dit draagt bij aan de gewenste verhouding van 50/50 plantaardig/dierlijk eiwit. De grondstoffen voor vleesvervangers komen echter nog vaak van buiten Nederland of de EU. Het stelsel van keurmerken kan daar ook een belangrijke rol in spelen door bijvoorbeeld nadruk te leggen op streek- of regiogebonden productie waarbij de meerprijs voor een belangrijk deel wordt doorgegeven aan de boer. Zo loopt er in Flevoland bijvoorbeeld een regionaal ketenproject **FlevoVeldboon** met veldbonen voor de productie van vleesvervangers. Ook ketenorganisaties zoals **The Protein Cluster** zetten zich in om de eiwitwaardeketen te versterken om teelt rendabel te maken. Tevens is een belangrijke drijvende kracht achter de ontwikkeling van lokale eiwitketens, de samenwerking tussen de vijf provincies Flevoland, Gelderland, Noord-Brabant, Overijssel en Zeeland.

- Tenslotte kan het bijdragen aan het verdienmodel van akkerbouwers, als hun producten extra onder de aandacht worden gebracht bij consumenten. Op advies van een aantal consortium partners in het POP3-project Zeeland Bonenland, bekijkt LNV de mogelijkheid om een (terugkerend) **marktonderzoek** te laten uitvoeren naar het aantal consumentenproducten in de schappen van de supermarkt- met daarbij horende ketens waar Nederlandse agrariërs bij aangesloten zijn. De resultaten hiervan kunnen positieve **media-aandacht** genereren voor de betreffende producenten en hun ketenpartners.

Herziening GLB

Verwacht wordt dat het nieuwe Europees Gemeenschappelijk Landbouwbouwbeleid (GLB) per 1 januari 2023 in werking treedt. De Nederlandse invulling hiervan krijgt in 2021 vorm in het GLB-Nationaal Strategisch Plan (NSP). Bij het vormgeven van het Nationaal Strategisch Plan wordt verkend hoe eiwitgewassen een plek kunnen krijgen binnen het GLB. Daarbij kan worden gedacht om de teelt van alsook de kennis over eiwitgewassen met GLB-instrumentarium te ondersteunen. Dat kan bijvoorbeeld via de inzet van het nieuwe eerste pijlinstrument van de eco-regelingen of via tweede pijler instrumenten gericht op kennis of samenwerkingsprojecten. In de voorstellen voor het toekomstig GLB heeft de Europese Commissie in 2018 voorgesteld om de teelt van eiwitgewassen te

ondersteunen door inzet van het instrument van gekoppelde steun. Hoewel Nederland positief is over het verbouwen van meer eiwitrijke gewassen in Europa, is het Commissievoorstel op dit punt niet gesteund. Nederland is immers voorstander van volledige afbouw van gekoppelde steun, gelet op het marktversturende karakter ervan en ziet een duurzame oplossing voor de teelt van eiwitgewassen bij voorkeur invulling krijgen in de vorm van de hierboven genoemde opties. Het huidige GLB voorziet deels al op indirecte wijze in het ondersteunen van de productie van eiwithoudende gewassen in de EU via de vergroeningseisen: de mogelijkheid om bepaalde stikstofbindende gewassen te verbouwen als invulling van het ecologisch aandachtsgebied (EA). Zo zijn in Nederland in 2019 veldbonen, lupine en luzerne⁴⁴ gebruikt. In de praktijk draagt het echter niet noemenswaardig bij aan de biodiversiteit, omdat dergelijke gewassen worden ingezaaid na de hoofdteelt en daardoor relatief kort tijd op het land staan. Voor de gewasdiversificatie, ook een vergroeningseis binnen het huidige GLB, kunnen ook eiwithoudende gewassen ingezet worden. De belangrijkste bijdrage komt echter van de vergroeningseis om op nationaal niveau het aandeel blijvend grasland in stand te houden.

Gras

Het belangrijkste eiwitgewas in Nederland is gras met een huidige productie van 11 Mton/jaar op droge stof basis. Dit komt overeen met circa 2 Mton puur eiwit/jaar. Met gras(eiwit) kunnen alleen de koe en andere herkauwers wat nuttigs, de mens niet. In tegenstelling tot eiwit dat aan varkens en kippen gegeven wordt en waar ook de mens wat mee zou kunnen. Het is waardevol dat de koe juist dat graseiwit omzet in voor de mens bruikbaar eiwit. Door graseiwitten efficiënter te benutten kunnen additionele eiwitten uit bijvoorbeeld soja teruggedrongen worden.

Hierbij zijn drie routes te onderscheiden:

- a. optimalisatie productie en samenstelling eiwitten uit grasland voor voederrantsoen;
- b. verbetering vertering en opname processen voor eiwitten in het dier;
- c. raffinage van gras.

Ad a. De eiwitsamenstelling van raaigras wat momenteel veel gebruikt in grasland is niet per definitie de meest ideale voor benutting door de melkkoe. Door bijvoeren van mais en andere ruw- en krachtvoerders probeert de veehouder die benutting te vergroten. Door veredeling en rassenonderzoek kan de samenstelling van plantensoorten in het grasland verbeteren met een overall beter verteerbaar eiwitgehalte. Slimme vormen van mengteelten zoals een mengsel van festulolium, klaver en luzerne, kennen een gunstiger stikstof rendement, bevatten meer eiwit en zijn beter bestand tegen droogte. Door betere benutting eigen eiwitproductie kan per saldo bespaard worden op geïmporteerde eiwitten. Deze ontwikkelingsrichting wordt op de verschillende praktijkproefbedrijven en instituten in binnen- en buitenland nader uitgewerkt.

Ad b. het huidige melkveehouderij bedrijfssysteem kent nog veel verbeterpunten in de omzetting van plantaardige eiwitten naar dierlijke eiwitten. Deze zijn verantwoordelijk voor ongewenste verliesposten van stikstofverbindingen (ammoniak en nitraat) en broeikasgassen naar het milieu. Recente wetenschappelijke inzichten geven handvatten om deze omzettingen te verbeteren met minder eiwitten/stikstof verliezen. Dit kan leiden tot lager niveau van input van import eiwitten en een betere benutting van bedrijfseigen eiwitten. Het programma "Integrale aanpak methaan en ammoniak via het voer- en dierspoor in de melkveehouderij" 2020-2030 is hiervoor, mede in het kader van de klimaatopgave voor ingericht. Met dit programma is 57 miljoen euro gemoeid in de periode 2020-2030. Dit programma zal bijdragen aan de vermindering van de input van (bedrijfsvreemde) eiwitten en ander grond- en hulpstoffen. Het zal bijdragen aan de vermindering van emissies van broeikasgassen, ammoniak en andere stikstofverbindingen en bijdragen aan

⁴⁴ Verslag van de EC aan de Raad en het EP over de ontwikkeling van plantaardige eiwitten in de EU (2018)

*Je hebt dit in de
uitwerkingen al wel
gevoeld. Tikhst
checken met team GLB.*

verbetering van de biodiversiteit. Voorop staat dat het programma handelingsperspectieven voor de veehouder levert. Eerste globale schattingen geven aan dat met dit programma een 10% effectiviteitswinst valt te bereiken, wat zich vertaalt in een vergelijkbare vermindering van de eiwitinput op bedrijfsniveau.

Ad c. Door gras te raffineren (kneuzen en persen) wordt een groot deel van de eiwitten uit de celinhoud vrijgemaakt en kan deze afgescheiden worden. De perskoek die overblijft bevat minder eiwitten maar wel eiwitten en vezels die de koe via het viermagen-systeem prima kan opnemen. Deels vanwege het kneuzen neemt de verteerbaarheid van het gras toe en daarmee de efficiëntie wat betreft stikstof en grondgebruik. Graseiwit heeft een vergelijkbare samenstelling als sojaschroot en kan ook voor varkens en kippen een prima sojavervanger zijn als het op een goede manier gewonnen wordt d.m.v. bio-raffinage. Via het raffineren van gras is een hoger aandeel van de eiwitten te benutten voor veevoeding en kan daarmee dus fors bijdragen aan het verminderen van de afhankelijkheid van importen. Raffineren van gras is op technisch vlak praktisch uitontwikkeld door o.a. het Nederlandse bedrijf Grassa in Venlo. Het businessmodel vraagt nog wel aandacht om de uitrol en opschaling een kans te geven. Daar zit tevens het knelpunt. Om transport van water zo veel mogelijk te voorkomen wordt gewerkt met kleine verwerkingsunits dicht bij de weilanden. Decentrale verwerkingsunits zijn kostbaar en vragen forse voorfinanciering. De MIA-VAMIL regeling van RVO helpt ondernemers bij de financiering en fiscale voordelen bij investeringen in milieuvriendelijke technieken, zoals grasraffinage. Het versterken van biodiversiteit, de eiwittransitie en het voorkomen van voedselverspilling blijven belangrijke onderwerpen op de Milieulijst van MIA/VAMIL⁴⁵. Ook bij gras is veredelings technologie van belang.

AgroFood Groningen 2030

Een mooi voorbeeld gericht op een rendabele teelt van eiwitrijke gewassen in Nederland, is het gezamenlijke innovatieprogramma van vier grote nationale coöperaties: Avebe, Friesland Campina, Agrifirm en Cosun. Dit innovatieprogramma bevat zowel onderzoeks- als innovatieactiviteiten.

In AgroFood Groningen komen alle aspecten van de Nationale Eiwitstrategie reeds tot uitwerking: Het programma heeft de potentie om een hoeveelheid eiwit te produceren die overeenkomt met een derde deel van de importen van eiwitten voor veevoer die uiteindelijk in Nederland wordt geconsumeerd. Daarbij de potentie om 10% (gezonder en lager footprint voedingseiwit) te leveren van de hoeveelheid eiwit die totaal in Nederland wordt geconsumeerd. Het innovatieprogramma is gericht op het realiseren van technisch/ technologische innovaties om bestaande en nieuwe productietoepassingen efficiënter en effectiever te maken, bijvoorbeeld in de vorm van proeffabrieken en demofaciliteiten. De 4 coöperaties vinden elkaar in het nodig hebben van innovatieve energiearme lage temperatuur processen om eiwit te scheiden uit vloeistoffen. Deze innovaties moeten zich nog bewijzen en zijn derhalve risicovol.

Eiwitten uit bestaande productstromen worden beter benut door verbeterde extractiemethoden waardoor hogere toepassingen in feed en food mogelijk zijn. Door nieuwe toepassingen bereiken de bedrijven een verbeterde vierkantsverwaarding. Verwerkingsfaciliteiten voor eiwitgewassen stimuleren de productie van vlinderbloemigen door betere prijsvorming. Het teeltplan moet deels worden ingericht voor de teelt van andere eiwitrijke gewassen voor afzet in de hoogwaardige voedingsmarkt middels de procedés van Avebe en Cosun. Daarmee kunnen de fabrieken meer jaarrond draaien en produceren. Het programma draagt ook bij aan minder importen van eiwitten, door ook voedingseiwit te winnen uit gewassen die al in Nederland worden geteeld voor primair andere doelen, zoals suikerbieten en aardappelen. Ander voordelen zijn o.a. CO₂-besparing⁴⁶,

⁴⁵ https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/06/Brochure-Milieulijst-2020_0.pdf

⁴⁶ Transitieagenda Biomassa en Voedsel (2018). In deze agenda is als ambitie gesteld dat niet later dan in 2050 is de voetafdruk (gemeten in onder meer landgebruik, broeikasgas-uitstoot en stikstofverliezen) van in Nederland geproduceerd

structurele nieuwe banen en versterking van de biodiversiteit⁴⁷. Het Rijk draagt bij aan dit programma vanuit het Nationaal Programma Groningen (NPG) en honorering van de Rijks-investeringslijsten van CKE en 'Bouw en Leefomgeving'.

Met opmerkingen 5.1.2.e Dit wordt eind oktober duidelijk of dit wordt gehonoreerd

Jaar	Eiwit (ha)	Veldbonen (ha)	Voedererwt en (ha)	Sojabonen (ha)	Eiwit- bittere lupinen (ha)	Totaal
2010	6.422,4	346,5	493,2	0,1	48,5	7.310,6
2011	6.388,5	305,8	157,4	6,7	30,1	6.888,5
2012	5.908,4	331,5	141,3	11,2	63,4	6.455,9
2013	5.484,6	228,3	231,0	33,3	66,9	6.044,1
2014	5.256,5	279,6	189,4	110,2	101,6	5.937,3
2015	7.782,1	360,4	272,9	193,5	78,2	8.687,2
2016	8.356,2	427,1	201,0	140,3	35,2	9.159,7
2017	7.494,7	572,9	263,1	446,9	50,9	8.828,4
2018	7.559,3	704,9	257,2	540,8	56,1	9.118,3
2019	7.619,5	949,3	312,7	475,6	57,6	9.414,8
2020*	7.510,7	1.091,8	277,0	132,4	100,2	9.112,1

De areaalgroei van eiwithoudende handelsgewassen in Nederland

In de afgelopen 10 jaar is het areaal van eiwitgewassen gestegen van 7.311 hectare naar 9.112 hectare, een stijging van 25%. In 2020 nam de teelt van soja-bonen af en de teelt van luzerne, veldbonen en lupine toe.⁴⁸

Met opmerkingen 5.1.2.(2): Nieuwe volledige cijfers invullen

Faciliteren bij innovatie

De areaalgroei van eiwithoudende gewassen komt mede door het advies van de Commissie Grondgebondenheid om in 2025 minstens 65% eiwit van eigen land te halen. Meer veehouders verbouwen daarom bijvoorbeeld veldbonen, maar ook worden er contracten afgesloten tussen melkveehouders en akkerbouwers in dezelfde regio voor uitwisseling van mest en veevoer. Tevens kan integrale herziening van de wet- en regelgeving m.b.t. mest en fiscale regels rond melkveehouderij bijdragen aan een toename van grondgebondenheid. Voor agrarische ondernemers die tegen onnodige regeldruk aanlopen bij bijvoorbeeld (rotatie)teelt van vlinderbloemigen of grondgebonden veevoercontracten is er het Agroloket⁴⁹. Ook is er de Subsidie module Agrarische Bedrijfsadvies en Educatie (Sabe – voorheen de RABS). In dat kader kunnen agrariërs bij RVO vouchers aanvragen ter waarde van 1500 euro. Hiermee kunnen zij advies krijgen van een geregistreerde adviseur over bijvoorbeeld gebruik en verwerking

eiwit met 50% gedaald, resulterend in een totaal besparingspotentieel van 12,5 Mton CO₂-eq-emissie (productie 4,5 Mton, consumptie 8 Mton). De totale consumptie van eiwit als voedingsmiddel bedraagt ongeveer 550 tot 650 kton eiwitten per jaar. Het innovatieprogramma van de drie coöperaties voor eiwittransitie grijpt direct aan op het besparingspotentieel aan de productie en levert als keteneffect indirect een bijdrage ook aan het besparingspotentieel van de consumptie. Een eerste ruwe inschatting is dat de drie coöperaties gezamenlijk 10% van de consumptie in Nederland voor hun rekening nemen en daarmee 1/3 deel van de importen van soja kunnen vervangen. Dit staat gelijk aan circa 0,6 Mton CO₂-besparing.

⁴⁷ Door een verbeterde vierkantsverwaarding van de fabrieksaardappel neem de rentabiliteit van deze teelt toe waardoor het verdienvermogen voor de agrariër toeneemt. Tevens ontstaat er meer ruimte op het akkerbouwbedrijf om eventueel minder rendabele teelten zoals vlinderbloemigen of rustgewassen in het bouwplan op te kunnen nemen.

⁴⁸ Voorlopige CBS cijfers 2020 CBS: https://www.cbs.nl/?sc_itemid=9e89b2e4-c234-4f3f-90c6-aaa299d6bb8d&sc_lang=nl-nl

⁴⁹ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/regeldruk/vraag-en-antwoord/onnodige-regeldruk-melden-bij-het-agroloket>

van reststromen, of rotatiecultuur van vlinderbloemigen, wat ten goede kan komen aan eiwitteelt, bodem en biodiversiteit. Binnen de Sabe bestaan er ook de projectsubsidies, voor een project dat is gericht op kennisoverdracht binnen een samenwerkingsverband van landbouwondernemingen. Hiermee kunnen groepen boeren een projectplan indienen ter waarde van € 15.000 a € 200.000 voor de uitvoering van trainingen, workshops, coaching, voorlichtingsactiviteiten en demonstratieactiviteiten. Tevens kunnen agrarische ondernemers hun kennis op dit gebied delen op Groen Kennisnet⁵⁰, het landelijke, interactieve, digitale platform voor het groene domein, waar kennis uit veel verschillende bronnen wordt gebundeld en ontsloten. Ten slotte is het voor de Nederlandse plantaardige eiwitketen van belang dat er wordt geïnvesteerd in verwerkingstechnologie. Dit wordt verder toegelicht in paragraaf 4.2.

Nieuwe maatregelen om Nederlandse eiwitteelt te stimuleren

In 2021 wordt een **Green Deal Vlinderbloemigen** opgezet met partijen uit de gehele eiwit-keten. Doel is om succesvolle teelt te verbeteren, samenwerking te bevorderen en bij te dragen aan bodem en biodiversiteit.

Ondersteunen lokale ketenprojecten vlinderbloemigen, waar die in de markt geïnitieerd worden.

Bijdragen aan veredelingsprogramma's vlinderbloemigen.

Terugkerende monitoring naar aandeel plantaardige eiwitproducten die geheel in Nederland zijn geproduceerd t.b.v. positieve aandacht voor deze producten en daarmee een versterking van de marktpositie van producten nationale bodem. Dit kan een onderdeel worden van het jaarlijkse monitoringsprogramma Voedsel Consumptie Peiling van het RIVM.

Intensivering onderzoeksprogramma's op gebied van rassenonderzoek naar eiwitgehalten in eiwitgewassen en winbaarheid eiwitten van bestaande rassen.

Bij het vormgeven van het Nationaal Strategisch Plan wordt verkend hoe eiwitgewassen een plek kunnen krijgen binnen het nieuwe GLB. Daarbij kan worden gedacht om de teelt van- alsook de kennis over eiwitgewassen met GLB-instrumentarium te ondersteunen.

Vanuit het Nationaal Programma Groningen wordt bijgedragen aan het programma **AgroFood Groningen 2030**, waar eiwitten uit aardappels en reststromen worden ontwikkeld.

Met opmerkingen^{5.1.2 en 5.1.2} Dit wordt eind oktober duidelijk of dit wordt gehonoreerd

⁵⁰ <https://www.groenkennisnet.nl/nl/groenkennisnet.htm>



In het kader van Foodlab Pulses (ZLTO) zijn van oktober 2019 tot oktober 2020 verwerkers, telers en ontwerpers samen aan de slag om nieuwe producten te ontwikkelen die de Nederlandse teelt van peulvruchten stimuleren. Zodat dit nieuwe kansen biedt voor telers.



Gras wordt door Grassa verwerkt middels bioraffinage tot een eiwitrijk product wat ook geschikt is voor varkens en kippen.



De stikstofbindende lupine van Ekoboerderij de Lingehof wordt gebruikt als ingrediënt voor vleesvervangers. In Wageningen experimenteren chefs ook met deze eiwitrijke lupine.



Zuivelconcern FrieslandCampina hanteert in Duitsland met het topmerk Landliebe de regels dat melkveebedrijven die aan deze melkstroom leveren, alleen veevoer uit de directe omgeving gebruiken. Veevoergrondstoffen van buiten de EU zijn niet toegestaan. Dat zorgt wel voor hogere voerkosten. Daarom betaalt de coöperatie de Duitse Landliebe-leden een toeslag van 1 euro per 100 kilo melk.⁵¹

⁵¹ <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2020/08/20/europa-moet-zelf-meer-veevoer-verbouwen>

4.2. Nederland sterk in eiwitinnovatie en -technologie

Kansrijke innovaties en eiwit-alternatieven in Nederland

Nederland is trots op zijn positie als internationaal koploper in agro-innovatie en biotechnologie. Zowel op het gebied van eiwitverwerkingstechnologie als plantaardige vleesvervangers en novel foods zijn er veel inspirerende innovatieve ontwikkelingen in Nederland. Door middel van het Topsectorenbeleid wordt sterk ingezet om innovaties op het gebied van eiwitten te stimuleren. Binnen de Kennis- en Innovatieagenda Landbouw, Water, Voedsel is één van de meerjarige doelstellingen specifiek gericht op stimuleren van eiwitvoorziening uit (nieuwe) plantaardige eiwitbronnen. Daarnaast is het van belang om ook voor diervoeder duurzame innovatieve eiwitten te ontwikkelen, met een optimale aminozuursamenstelling, die vergelijkbaar is met soja.

Er zijn veel nieuwe eiwitbronnen in ontwikkeling met toepassingen voor mens en dier. We vinden het ook belangrijk dat er diversiteit komt in aanbod van eiwitbronnen zodat er voor consument en diervoederproducent een breder palet aan eiwitopties ontstaat om uit te kiezen. Voor productie en gebruik in Nederland, maar ook ten behoeve van Nederlandse kennis-export. Zowel voor nutritionele toepassingen (aminozuren, bouwstoffen) als functionele toepassingen (bijvoorbeeld opgeklopt eiwit om mee te bakken). Een mooi voorbeeld van functionele eiwitinnovatie is de extractie van RuBisCo uit eendenkroos en bietenblad, een volledig plantaardige vervanger van kippeneiwit. Ook kweekvlees is een Nederlandse uitvinding waarmee momenteel twee bedrijven in Nederland⁵² bezig zijn om dit verder te ontwikkelen. Met deze bedrijven is contact over mogelijke obstakels bij het duurzaam ontwikkelen⁵³, testen en op de markt brengen van dit vleesalternatief. In overleg met onder meer de groene Hogescholen wordt gezien of er publiek geld geïnvesteerd kan worden in vervolgonderzoek naar kweekvlees.

Microbiële eiwitten

Een zeer veelbelovend innovatiegebied voor voedsel en diervoeder betreft microbiële eiwitten, oftewel Single Cell Proteins (SCP). Fermentatie, schimmels, bacteriën en algen bieden veel mogelijkheden als eiwitbron. Gisten bijvoorbeeld, zijn eiwitrijk en kunnen gebruikt worden om eiwitten te extraheren. Met name in voedsel is deze toepassing veelbelovend (Fumi ingredients voorbeeld, een spin off van de WUR). Schimmels en algen kunnen ook eiwitbronnen zijn. Schimmels groeien doorgaans op reststromen en hebben een lage ecologische voetafdruk. Daarnaast is het door de vleesachtige structuur een kansrijke eiwitbron voor humane consumptie. En micro-algen kunnen gecultiveerd worden voor voedsel en veevoer en zijn niet grondgebonden. Het is een bron die snel groeit en een relatief hoog eiwitgehalte heeft. Naast omega 3-vetzuren kunnen de algencellen ook caroteen (pigmenten) en andere kleurstoffen, antioxidanten, eiwitten en zetmeel bevatten. In vergelijking met het aminozuurprofiel van sojabonen zijn de gehalten van bepaalde essentiële aminozuren vergelijkbaar of zelfs hoger, maar andere weer lager.⁵⁴ Fermentatie kan een duurzame en economisch aantrekkelijke manier zijn van voeren. Het past bij de kringloopgedachte, omdat het bestaande landbouwreststromen kan opwaarderen naar geschikt eiwitrijk veevoer, draagt bij aan de darmflora van vee, daarmee aan een hogere productie en mogelijk minder emissie. Voor praktijkgericht onderzoek naar microbiële eiwitten in veevoer is daarom 500.000⁵⁵ euro beschikbaar gesteld. Dit onderzoek start in 2021. Maar ook voor consumenten worden steeds meer vleesvervangers ontwikkeld met behulp van fermentatie,⁵⁶ met een betere structuur, smaak en voedingswaarde.

⁵² Mosa Meat en Meatable

⁵³ Hierbij wordt geen foetaal kalfsserum meer gebruikt

⁵⁴ ACCRES WUR Spruijt 2014, Becker, 2013

⁵⁵ Praktijkennis Voedsel en Groen 2020 LNV NWO

⁵⁶ State of the Industry: Fermentation, an introduction to a pillar of the alternative protein industry 2020

Biomassa van microbiële bronnen bevat nutritioneel hoogwaardige eiwitten, vetten en vitaminen, en hebben deze microbiële bronnen de capaciteit om op extreem efficiënte manier om te springen met nutriënten, landbouwooppervlakte, zoet water en energie. Deze SCP zijn dus een belangrijke innovatieve eiwitrijke bron voor de toekomst, waar binnen de huidige regelgeving al een forse groei kan worden gerealiseerd, zowel voor humane consumptie als eiwitrijke grondstof voor veevoer. Momenteel werken verschillende publiek-private partnerschappen vanuit de Topsectoren⁵⁷ en het programma Foodvalley 2030 / Regiodeal Foodvalley⁵⁸ samen aan ontwikkeling/verbetering van plantaardige eiwitbronnen, nieuwe eiwitbronnen, en duurzame en veilige verwerkingstechnologieën en gezonde productsamenstelling. Ook in 2021 zullen weer nieuwe samenwerkingen van start gaan. Hiermee is circa € 2 tot 3 miljoen op jaarbasis gemoed.

Aquacultuur

Ook zeewier kan een belangrijke duurzame bron van plantaardig eiwit worden voor humane voeding en diervoeder. In verschillende gebieden wordt op de Noordzee en kustwateren (waaronder de Oosterschelde) gewerkt aan zeewierkweek. Het is een kweekvorm die natuurlijk verloopt. Een voordeel van zeewier is dat het potentie heeft om te combineren met andere activiteiten op de zee, zoals windmolenparken. Momenteel worden er door verschillende partijen kleinschalige experimenten uitgevoerd. Onduidelijk is nog of het mogelijk is om ecologisch verantwoord en rendabel grootschalig zeewier te produceren op de Noordzee en kustwateren. In Borssele wordt in 2021 een groter experimenteel gebied opgestart om dit te onderzoeken. Er zijn nog veel uitdagingen in de zeewiersector, en wordt ook veel onderzoek gedaan naar verwerking, voedingswaarde en toepassings- en afzetmogelijkheden. Ook is er onderzoek nodig naar inhoudstoffen van eindproducten om de voedselveiligheid te waarborgen. LNV heeft € 4,2 miljoen beschikbaar gesteld voor een vijfjarig kennis- en innovatieproject voor de ontwikkeling van zeewierteelt: **Proseaweed, seaweed for food and feed**. Dit meerjarig missiegedreven innovatieprogramma (MMIP) is binnen de Topsectoren samen met het bedrijfsleven opgepakt en loopt nog door tot en met 2021. De kweek van schaal- en schelpdieren, zeewier en algen, aquacultuur zal meer aandacht krijgen in het voedselbeleid.⁵⁹ Bijvoorbeeld via een pilot op de Noordzee voor het kweken van mosselen (geïnitieerd door de mosselsector en ondersteund door de Community of Practice Noordzee) en via het **Programma Zeewier** voor voedsel en veevoeder uitgevoerd door de **Stichting Noordzeeboerderij**, WUR en meer dan 85 bedrijven.⁶⁰

Synthetische aminozuren

Bij eiwitbehoefte van mens en dier is de juiste aminozuursamenstelling van groot belang. Een groot voordeel van import-soja is dat deze vaak een superieure aminozuursamenstelling heeft ten opzichte van Europese eiwitgewassen. Een reeds gebruikt alternatief voor de import-soja betreft daarom synthetische aminozuren als veevoer-additief. Deze worden momenteel echter voor een groot deel uit China⁶¹ geïmporteerd, wat niet bijdraagt aan de zelfvoorzieningsgraad in de EU. Omdat de aminozuurproductie grotendeels naar Azië is verplaatst, is daarmee ook de Europese R&D op het gebied van deze synthetische aminozuren beperkt. Het is voor Nederlandse

⁵⁷ <https://kia-landbouwwatervoedsel.nl/projecten-kringlooplandbouw/>
<https://kia-landbouwwatervoedsel.nl/pr-gewaaideerd/>

⁵⁸ Binnen Foodvalley2030 is een roadmap Eiwittransitie, die hier de komende 10 jaar invulling aan geeft; Regiodeal Foodvalley hangt daar mee samen (o.a. financiering shared (research) facilities en proeftuinen voor duurzame eiwitvoorziening pluimveehouderij).

⁵⁹ 16 april 2018 brief Min LNV Accenten in het voedselbeleid

⁶⁰ Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023

⁶¹ Schreurs (2020): Towards a more self-sufficient protein supply for the European agriculture industry: what is needed for the transition?

veevoederproducenten dus niet eenvoudig om aminozuren van Europese oorsprong te gebruiken in hun veevoer, te meer omdat China goedkoper kan leveren.

Om deze kwetsbare lacune tegen te gaan zal Nederlandse R&D en productie op het gebied van synthetische aminozuren -of biologische alternatieven hiervoor- worden gestimuleerd. Synthetische aminozuren kunnen als bijkomend voordeel hebben dat zij bijdragen aan emissie-reductie. Met het toevoegen van deze additieven aan het veevoer toevoegen kan een optimaal rantsoen worden samengesteld, met minder ruw eiwitgehalte, waardoor minder overmaat aan eiwit wordt uitgescheiden.⁶²

Onderzoek en faciliteren van nieuwe eiwitbronnen en technologieën

In de Kennis- en Innovatieagenda Landbouw, Water, Voedsel voor 2020-2023 worden onder de missie van Kringlooplandbouw vijf Meerjarige Missiegedreven Innovatieprogramma's (MMIP's) uitgewerkt, waaronder het hergebruik van organische zij- en reststromen en eiwitvoorziening voor humane consumptie uit (nieuwe) (plantaardige) bronnen.

Vanuit deze MMIP's van de Topsectoren worden diverse publiek-private onderzoeken uitgevoerd naar nieuwe en plantaardige eiwitten voor dierlijke en humane consumptie. In november 2020 zijn de volgens PPS-onderzoeken gehonoreerd: Naast private financiering, bedraagt de publieke financiering xxx.000 euro

LNV stimuleert ontwikkelingen in onderzoek en innovatie op verschillende manieren. Naast de MMIP's is een belangrijke meerjarige investering van 1,5 miljoen per jaar gedaan in het vierjarige kennisbasisprogramma WUR Proteins for Life. Binnen dit onderzoeksprogramma wordt in de breedte onderzoek uitgevoerd naar de eiwittransitie. Nieuwe eiwitbronnen, de voedingskwaliteit van eiwit, plantaardige alternatieven en efficiënte extractiemethoden voor eiwitten worden onderzocht. Deze inzichten worden ook weer gebruikt in samenwerkingen met het bedrijfsleven. Vanuit het LNV-programma Praktijkkennis voor Voedsel en Groen wordt vanaf 2020 in samenwerking met lectoraten praktijkonderzoek uitgevoerd naar microbiële eiwitbronnen voor veevoer.

In 2009 heeft LNV het meerjarige innovatie- en onderzoeksprogramma Innovaties Eiwitketens (PIEK) opgestart - met een focus op fundamenteel en toegepast onderzoek naar kweekvlees, insecten, algen, plantaardig voedsel voor kweekvis en vleesvervangers. Hieraan is € 7 miljoen euro besteed. Onderdeel hiervan was het instrument SBIR (Small Business Innovation and Research), een instrument om ondernemers uit te dagen om innovatieve ideeën te ontwikkelen tot marktrijpe producten. LNV heeft in 2008 het SBIR-programma 'Nieuwe eiwitten op het menu' geïntroduceerd en in 2017 startte het SBIR New Food Challenge (financiering 3 miljoen euro vanuit LNV). Beide SBIR-programma's richtten zich op de ontwikkeling van nieuwe aantrekkelijke voedingsmiddelen of ingrediënten gebaseerd op plantaardige eiwitten. Hiervoor was ongeveer € 3 miljoen beschikbaar. Andere resultaten van de SBIR zijn bijvoorbeeld de opstart van het insectenkweekbedrijf Protix in 2009, dat vervolgens in 2019 de grootste en meest geavanceerde insectenkwekerij ter wereld heeft geopend; de Vegetarische Slager die vlees op basis van plantaardige eiwitten ontwikkeld heeft; en bedrijven die met SBIR-ondersteuning werken aan onder andere vleesvervangers op basis van aardappeleiwit, hypoallergeen eiwitconcentraat op basis van plantaardige eiwitten als ingrediënt voor vleesvervangers en snacks op basis van lupine en zeewier.

Vanuit NWO is er het programma PULSE (Protein Utilisation from Legumes for a Sustainable European crop) waarin een impuls wordt gegeven aan de eiwittransitie met eiwingrediënten uit peulvruchten (erwt, veldboon, lupine). Er zijn ook instrumenten als de Vroege fase financiering en Seed capital, die openstaan voor ondernemers die alternatieven voor vlees ontwikkelen. Ten slotte staat de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland alle, dus ook startende en innovatieve, bedrijven

Met opmerkingen 5.1 2.e Dit is nog vertrouwelijk, in november aanvullen

⁶² <https://edepot.wur.nl/115246>

bij met hulp bij het aanvragen van subsidies of regelingen. Ook vragen of knelpunten kunnen hier gemeld worden. Voor bedrijven die willen investeren in of eiwitverwerkingstechnologie biedt RVO bijvoorbeeld ondersteuning via de MIA VAMIL regeling. Ook InvestNL⁶³ helpt scale ups die willen investeren in technologie voor de productie van nieuwe eiwitten. Dit is van belang, omdat verschillende stakeholders hebben aangegeven dat de beschikbaarheid van verwerkingstechnologie een bottle-neck kan zijn bij de productie. Vanuit de Topsectoren wordt er ook ingezet middels een MMIP (D4 Duurzame en veilige verwerking) op publiek private samenwerking om eiwit-verwerkingstechnologieën te ontwikkelen.

Ook op regionaal niveau zijn er verschillende grote programma's die werken aan de eiwittransitie. Zoals de Regiodeal Foodvalley (14 miljoen euro), een samenwerking van 8 gemeenten in Gelderland. Een mooi voorbeeld van hoe bedrijven en instellingen elkaar kunnen vinden bij het testen en opschalen van eiwitinnovatie is Foodvalley Protein Facility Map, geïnitieerd door The Protein Cluster, een platform van Foodvalley NL. Bij de ontwikkeling van nieuwe eiwitten is het immers van belang dat nieuwe ketenpartijen elkaar opzoeken en samenwerken. Zo lopen er vanuit het Sustainable Food Initiative verschillende projecten m.b.t. eiwitten, bijvoorbeeld Plant Proteins: Collect, Select and Apply en Protein Compass. Veel eiwit-innovaties betreffen novel foods (zoals eendenkroos en kweekvlees). Deze moeten goedgekeurd worden volgens de EFSA-procedure, voor zij op de markt mogen worden gebracht. Ter ondersteuning bij deze EFSA procedure heeft de WUR een handleiding opgesteld: *Guideline for making application dossiers for novel proteins*⁶⁴ from black box to tool box. Vanuit het programma Maatschappelijk Verantwoord Inkopen kan het Rijk als launching customer ook ruimte bieden aan marktpartijen om innovatieve eiwitproducten aan te bieden, bijvoorbeeld in bedrijfsrestaurants van ministeries.

Al met al veel lopende en nieuwe maatregelen om Nederlands positie op het gebied van eiwitinnovatie en -technologie te versterken.

Nieuwe maatregelen om innovatieve eiwitten te stimuleren

Onderzoeksbudget voor veterinaire kennisontwikkeling over microbiële eiwitbronnen (zoals fermentatie, algen, schimmels en gisten), die kunnen concurreren met voedingswaarde soja en bijdragen aan emissiereductie door een efficiënter metabolisme van het vee. Zo wordt in 2020 al 500.000 euro geïnvesteerd in praktijkgericht onderzoek naar de toepassing van microbiële eiwitbronnen.

Stimuleren R&D en productie van Nederlandse bedrijven die (synthetische) aminozuren voor diervoeder ontwikkelen, om deze markt in de EU te stimuleren.

Vanuit het Missiegedreven Meerjarig Innovatie Programma met de Topsectoren gaan in 2021 4 nieuwe PPS-onderzoeken van start over en bijdrage aan de Programmeringsstudie van Dagevos

Bijdragen aan lokale ketenorganisaties t.b.v. samenwerking en kennisuitwisseling EU-bedrijven op het gebied van food-innovatie die de eiwittransitie stimuleren.

Met opmerkingen 5.1.2 e: Wordt aangevuld na bekendmaking in november

⁶³ https://www.invest-nl.nl/actueel/Invest-NL-ziet-de-Agrifood-sector-als-vliegwiel-voor-energietransitie?utm_term=Agrifood&utm_source=Nieuwsbrief3&utm_medium=email

⁶⁴ <https://edepot.wur.nl/314176>

Inzet van het **SBIR** instrumentarium om innovaties op het gebied van nieuwe eiwitten te stimuleren.

Meatable ontwikkelt kweekvles op de BioTech Campus Delft bij DSM



Rubisco Foods maakt eiwitpoeder van eendenkroos, ook wel waterlinzen genoemd.



The Protein Cluster (Gelderland, Overijssel, Flevoland, Brabant en Zeeland), een katalysator voor ondernemers in de plantaardige eiwitketen die inzetten op de duurzaam-commerciële potentie en internationalisering van 'groene' eiwitten



WUR Proteins for Life doet onderzoek naar nieuwe eiwitbronnen, voedingskwaliteit van eiwit, plantaardige alternatieven en efficiënte extractie-methoden van eiwitten.



4.3. Insecten zijn eiwitrijk veevoer en voedsel

Een nieuwe eiwitbron die zeer veel potentieel heeft als *game changer* betreft insecten. Volgens de WUR kan in 2025 **10 procent** van de dierlijke eiwitten in diervoeder en **20 procent** daarvan in menselijke voeding vervangen zijn door insecteneiwit. Het productievolume en de werkgelegenheid in de branche zijn dan duizend keer zo groot als nu.⁶⁵

Insecten brengen de voedselketen terug in balans met de natuur. Insecten zijn een natuurlijke schakel in het sluiten van kringlopen en zijn daarmee een grote kans voor de ontwikkeling van de kringlooplandbouw: een systeem van voedselproductie met een minimale inzet van grondstoffen en hulpbronnen en waarbij reststromen beschikbaar komen die ingezet worden als grondstof voor een andere schakel in de keten. Insecten passen feilloos in de kringlooplandbouw; reststromen uit de landbouw en voedselverwerkende industrie kunnen ingezet worden als voedsel voor insecten. Dit leidt tot een productie van hoogwaardige eiwitten en vetten voor de (dier)voedingsindustrie, chitine voor de farmaceutische industrie en de productie van frass (mest) dat weer ingezet kan worden als meststof in de tuinbouw. De productie van insecten is gericht op verlaging van grondstoffenverbruik en vermindering van de druk op de leefomgeving, rekening houdend met een verantwoorde productiewijze voor mens, dier en omgeving.

Insecteneiwit wordt enerzijds gezien als alternatief voor soja-eiwit en vismeel en voor eiwitten van hogere diersoorten en kan zo helpen overbevissing in oceanen en boskap voor sojateelt tegen gaan. Anderzijds zijn de insectensoorten, die voor productie gebruikt worden, van nature afvalverwerkers. Denk daarbij aan organische reststromen en mest. Plantaardige voedselresten dienen nu als voer voor insecten en er is een groot potentieel om andere organische stromen te voeren aan insecten. Dit natuurlijke voer voor insecten is nog niet wettelijk toegestaan. Door voedselresten te hergebruiken en terug te brengen in de voedselketen sluiten insecten de voedselkringloop.

Nederland heeft een leidende rol in Europa als het gaat om onderzoek en innovaties in de insectenketen. De insectenkweek in Nederland was tot voor 10 jaar geleden beperkt en vooral gericht op het leveren van prooidieren voor houders van gezelschapsdieren (vogels, reptielen, amfibieën, vissen en een aantal zoogdiersoorten). De insectensoorten die in Nederland met name gekweekt worden voor gebruik in diervoeding en voor menselijke consumptie zijn meelwormen, buffalolarven, vliegenlarven, krekels en sprinkhanen.

Buiten Europa zijn er diverse culturen, die van oudsher insecten voor humane consumptie gebruiken. Deze insecten worden in het seizoen echter geoogst uit de natuur en niet geproduceerd in een kweekstelsel.

Sinds enkele jaren ontwikkelt en professionaliseert de insectensector zich stormachtig: er zijn grote investeringen gedaan en een aantal productielocaties met forse capaciteit zijn opgestart. Er is belangstelling van veehouders uit met name de varkens- en de pelsdierensector om om te schakelen en de oorspronkelijke insectenkwekers zien kansen voor nieuwe markten. Andere agrarische bedrijven, vooral in de pluimveehouderij, zien de insectenproductie als een verbreding van hun activiteiten. De sector is daarom momenteel en zeer dynamisch en zeer divers, zowel wat betreft omvang, als gebruikte diersoorten en voedselbronnen, als afzetmarkt.

Het is toegestaan om levende insecten te gebruiken als diervoeding en een beperkt aantal insectensoorten zijn toegelaten voor humane consumptie. Verwerkte insecten (eiwit, vetten en overig) hebben een nog beperkt toepassingsgebied. Verwerkt insecteneiwit is in de EU toegelaten in huisdierenvoerders en in aquacultuur en verwacht wordt dat verwerkt insecteneiwit vanaf begin 2021 ook toegelaten wordt als eiwitrijke grondstof in voeders voor pluimvee. In het kader van Regiodeal Foodvalley wordt hier bij het Poultry Expertise Center al mee geëxperimenteerd. In de jaren erna zal ook de varkenssector toegankelijk worden voor verwerkt insecteneiwit. Gehydrolyseerd

⁶⁵ <https://www.wur.nl/nl/nieuws/Gebruik-van-insecten-als-alternatieve-dierlijke-eiwitbron-stimuleren.htm>

insecteneiwit en insectenvetten, mits gezuiverd en daarmee vrij van eiwit, zijn reeds toegestaan in de voeders van alle landbouwhuisdieren.

In de kamerbrief over de Green Deal 'Insecten voor feed, food en farma' is aangegeven dat de Nederlandse overheid zich inspannt om de toepassingsmogelijkheden van insecten te verbreden. Het wetgevend kader is in beweging op Europees niveau. Nationale en regionale invulling is noodzakelijk rond thema's zoals een gunstig vestigingsklimaat (inclusief omgevingsvergunning), het gebruik van frass en gebruik van reststromen, zoals mest voor het voeren van insecten die gekweekt worden voor non-food toepassingen. Het gaat Europees met name om de Verordening dierlijke bijproducten, de Verordening diervoeders en de BSE-regelgeving.

Het resultaat van die inspanning is dat het gebruik van insecteneiwit in diervoeder op EU-niveau een stap dichterbij is gekomen, mits insecten zijn gekweekt op toegestane substraten. Hier zit de crux waar Nederland al in Europees verband een leidende rol speelt in onderzoek naar de veiligheid voor de toelating van laagwaardige reststromen uit de voedselketen en uit landbouw en veeteelt als substraat voor insecten, met als resultaat dat kringlooplandbouw een stap dichterbij komt. Dat gebeurt in onderzoeksprogramma's als Susinchain en Insectfeed, ondersteund door LNV.

Uitkomsten van dat onderzoek worden gebruikt bij de ontwikkeling van beleid. Zo zal er meer duidelijkheid komen over het al dan niet aanwezig zijn van risico's. Daarnaast faciliteert LNV een **Werkgroep Insecten** (bestaande uit VENIK, WUR, Nevedi, HAS, Voedingscentrum, CBL, NVWA, DB en LNV) die in oktober 2020 een visiedocument⁶⁶ hebben gepubliceerd waarin is aangegeven welke doelen de sector zich stelt en welke partijen zich gaan inzetten om deze doelen te halen. LNV heeft aangegeven daarbij een faciliterende rol te willen blijven spelen.

Maatregelen om insecten als eiwitbron te stimuleren

In het kader van het Missiegedreven Meerjarig Innovatieprogramma van de Topsectoren wordt bijgedragen aan nieuw **PPS-onderzoek** op het gebied van substraten om insecten op te kweken.

Inzet van Nederland binnen de EU op wijzigingen van **Europese regelgeving** m.b.t. duurzame insectenkweek en veilige toelating in diervoeder en voedsel.

Faciliteren **Werkgroep Insecten** en **Sectorplan** Verenigde Nederlandse Insectenkwekers.



Samen met onder andere TNO en de Wageningen Universiteit onderzoekt CirkelWaarde (een grondstoffenalliantie van drie Nederlandse afvalorganisaties AVU, ROVA



Hub for Insect Knowledge van Regio Foodvalley is een verzamelpunt voor kennis en vragen van en voor partijen die actief in insectensector zijn

⁶⁶ <https://venik.nl/sectorplan.html>

en Circulus-Berkel) de mogelijkheden van het kweken van eiwitten afkomstig van insecten op biogeen.	voor feed, food en non-food. Doel is om de sector versneld te laten groeien, door partijen te verbinden en bestaande en nieuwe kennis efficiënter te ontwikkelen en te bundelen.
---	--

4.4. Meer reststromen naar veevoer betekent meer akkerbouwgrond voor voedsel

Rest-en nevenstromen als kansrijke eiwit-alternatieven in Nederland⁶⁷

Nederland is sterk in recycling en hergebruik. In 2015 werd 96% van het niet-gevaarlijk industrieel afval nuttig gerecycled of verbrand met energie-terugwinning⁶⁸. In de veehouderij valt hier echter nog veel te winnen als het om circulaire eiwitten gaat. Met circulaire veehouderij kunnen we voor Nederland genoeg dierlijke eiwitten produceren⁶⁹ om te eten volgens de Schijf van Vijf. Door het voeren van verhit en verwerkt voedselafval zoals keukenafval (swill), zou het landgebruik voor de productie van varkensvlees in de EU met 20% omlaag kunnen. Dit is echter nog niet toegestaan, omdat er dierlijke resten in dit type voedselafval kunnen zitten. Wat wél mag, is de zogenaamde former foodstuff gebruiken als grondstof voor veevoer, zoals afgekeurde koekjes, chocoladerepen en snoep. Het Nederlandse bedrijf Nijssen/Granico bijvoorbeeld loopt hierin voorop met de productie van circulair varkensvoer. Uit een berekening die dit bedrijf in 2020 heeft laten maken door Blonk Milieuconsultants, heeft veevoer uit reststromen van voedingsmiddelen een CO₂-voetafdruk die ruim de helft lager is dan traditioneel veevoer. De CO₂ voetafdruk van vlees wordt immers voor ongeveer 70% bepaald door veevoer. Varkens en kippen die met 100% reststromen worden gevoerd, leveren wetenschappelijk aantoonbaar een enorme bijdrage aan de reductie van de CO₂-emissie en het sluiten van kringlopen⁷⁰. Nederland blijft richting de Europese Commissie dan ook het belang benadrukken van het meer inbrengen van reststromen in de keten⁷¹.

Keukenafval (swill)

Het voeren van keukenafval (swillvoeding) is verboden sinds de uitbraak van Afrikaanse varkenspest in de jaren '80. Het voeren van dierlijke bijproducten zoals keukenafval kan echter een goedkope eiwitbron zijn. Het voeren van verwerkt keukenafval scoort hoog op het gebied van duurzaamheid doordat het in grote hoeveelheden aanwezig is. Het gebruik van keukenafval in diervoeder vermindert landgebruik voor vee, CO₂-uitstoot en soja-import. In Europa zou 14 miljoen ton voedselresten uit de horeca, catering, en productiefaciliteiten omgezet kunnen worden in diervoer voor niet-herkauwers als de bestaande wetgeving hierover veranderd zou worden.⁷²

Keukenafval kan echter een bron van dierziekten zijn zoals de hierboven genoemde varkenspest en MKZ maar ook TSE's en varkenspest. Daarom is het belangrijk dat het keukenafval door gespecialiseerde bedrijven wordt geproduceerd onder stringente voorwaarden betreffende herkomst, samenstelling, hittebehandeling, verzuring, biosecurity, traceerbaarheid en inspecties. Het geproduceerde voer mag alleen aan alleseters zoals varkens en kippen gevoerd worden. Er lijkt in Nederland en Europa groeiend momentum voor het veilig en duurzaam verwerken van voedsel-reststromen uit retail, horeca en catering (surplus food) voor diervoeder (ecofeed). Het ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit verkent de mogelijkheden voor een stap-voor-stap benadering richting Europa om in de toekomst surplus food veilig en duurzaam te kunnen verwerken tot ecofeed. Er is de laatste jaren veel expertise op dit onderwerp ontwikkeld vanuit Nederland, onder meer in het EU-project REFRESH⁷³, vanuit diverse WUR Publiek Private

⁶⁷ In deze strategie is de motie van het lid De Groot (15 februari 2018 21 501-32 Nr. 1091 aangenomen) meegenomen, die de regering verzoekt bij de Europese Commissie aan te dringen op verbreding van het eiwitplan tot vele andere beschikbare eiwitbronnen, zoals biomassa van het land, kweek van insecten, benutting van reststromen en het tegengaan van voedselverspilling.

⁶⁸ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32852-59.html> Kamerbrief over circulaire economie 2018

⁶⁹ Onderzoek WUR Hannah van Zanten

⁷⁰ https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_feed.pdf

⁷¹ Minister Schouten in AO 15 juli 2019

⁷² Luyckx et al. 2019

⁷³ <https://eu-refresh.org/technical-guidelines-animal-feed> / <https://eu-refresh.org/avoiding-food-waste-through-feeding-surplus-food-omnivorous-non-ruminant-livestock>

Samenwerkingen die inmiddels zijn opgestart en een kleinschalige verkenning van het potentieel voor Curaçao⁷⁴. Het toestaan van het verwerken van keukenafval tot diervoeder moet Europees geagendeerd en gereguleerd worden.⁷⁵

Diermeel als eiwitbron

Dieren hebben een nuttige rol in de (eiwit)kringloop: zij voorzien ons van mest voor de eiwitrijke gewassen, en dieren kunnen bepaalde gewassen en reststromen verwaarden, waar we als mens niet direct iets mee kunnen. Ook was diermeel in veevoer altijd een belangrijke eiwitbron. Sinds de uitbraak van BSE werd het gebruik van diermeel vanaf 2001 in de EU verboden om te gebruiken in veevoer. In pet food is het nog wel toegestaan. BSE bleek immers te worden veroorzaakt doordat runderen krachtvoer aten waarin onvoldoende gesteriliseerd diermeel werd was verwerkt⁷⁶.

Met het verbod werd diermeel als ingrediënt voor veevoer vervangen door geïmporteerde soja(schroot). Bovendien is met dit verbod ook een belangrijke circulaire mogelijkheid voor varkens en kippen verdwenen. Het voeren van varkensmeel (Processed Animal Protein) aan kippen of kippenmeel aan varkens draagt bij aan duurzaam circulair kippen- en varkensvoer.

Het weer toestaan van het verwerken van diermeel in diervoeders voor alleseters zoals kippen en varkens heeft een grote circulaire potentie in verband met de grote hoeveelheden die beschikbaar zijn en de goede bron van essentiële aminozuren, die vergelijkbaar zijn met de voedingswaarde van Amerikaanse soja. Hierdoor zou het een groot deel van de soja-import kunnen verminderen.

In Europa groeit het besef dat het gebruik van diermelen in diervoeders de afhankelijkheid van importen van eiwitten kan verminderen. Nederland is uitdrukkelijk voorstander van het voorstel van de Europese Commissie om diermelen van slachtafval van kippen en varkens in respectievelijk varkens- en kippenvoeders toe te laten. Geen van de andere lidstaten heeft zich tegenstander verklaard. Overleg met lidstaten in de TSE-werkgroep⁷⁷ over varkens en kippen PAP's gaat voortvarend, meeste EU-lidstaten zien waarde van circulariteit diermeel, en willen daartoe controles op veiligheid vormgeven.

Bovendien creëert het voorstel de mogelijkheid om ook Insectenmeel in diervoeders te verwerken. Insecten kunnen op hun beurt een significante bijdrage leveren aan het circulaire gebruik van grondstoffen in diervoeders.

De verwachting is dat de Europese Commissie in het najaar van 2020 met verdere voorstellen komt om nog een aantal uitvoeringskwesties te regelen. De Commissie heeft aangegeven dat zij streeft naar een spoedige besluitvorming in het permanente comité.

Nederland heeft actief de dialoog gezocht met de EC over het opheffen van het varkensmeelverbod voor kippen en het kippenmeelverbod voor varkens, en steunt de herintroductie van het gebruik van diermelen in diervoeders.

Onderzoeken en faciliteren circulair veevoer

Om keukenafval en diermeel veilig en circulair te kunnen gebruiken als duurzaam alternatief voor geïmporteerde soja, blijft Nederland richting de Europese Commissie het belang benadrukken van het meer inbrengen van reststromen in de keten⁷⁸.

Ook is het van belang dat er breed onderzoek wordt gedaan naar de veilige mogelijkheden van het

Met opmerkingen 5.1 2.e: Update nodig voor NES naar Kamer gaat

⁷⁴ <https://edepot.wur.nl/515344>

⁷⁵ Relevante wetgeving op dit gebied is: Verordening 999/2001: de ban van het gebruik van dierlijk eiwit in diervoeder; Verordening 1069/2009: verbod op het gebruik van keukenafval en cateringafval in diervoeder; Verordening 142/2011: hierin worden verwerkingsmethoden van dierlijke bijproducten omschreven.

⁷⁶ <https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/Biovetinary-Research/Dierziekten/Prionziekten/BSE-de-gekkekoenierziekte/Wat-is-BSE.htm>

⁷⁷ Transmissible spongiform encephalopathy

⁷⁸ Minister Schouten in Tweede Kamer AO 15 juli 2019

gebruik van eiwitrijke reststromen. Zo is er bijvoorbeeld meer praktisch onderzoek nodig hoe natte reststromen middels fermentatie met behulp van de juiste micro-organismen een breed scala aan essentiële aminozuren kunnen opleveren.

Via de Kennis- en Innovatieagenda Landbouw, Water, Voedsel ondersteunt het Rijk onderzoek naar reststromen en duurzame en veilige verwerking zoals de PPS "De veiligheid van het gebruik van reststromen als diervoederingsrediënten".

Samen met de Topsector Agri & Food worden publiek-private onderzoeksprojecten ondersteund. De Nederlandse Vereniging voor Diervoeder (Nevedi) participeert bijvoorbeeld in een onderzoeksproject⁷⁹ waar wordt gekeken naar de wettelijke belemmeringen voor reststromen en de mogelijkheden deze stromen veilig in diervoeder te kunnen gebruiken, om daarmee onze afhankelijkheid van overzeese eiwitbronnen zoals soja, te verminderen.

Vanuit deze MMIP's van de Topsectoren worden diverse publiek-private onderzoeken uitgevoerd naar de verwaarding van reststromen. In november 2020 zijn de volgens PPS-onderzoeken gehonoreerd: Naast private financiering, bedraagt de publieke financiering xxx.000 euro

In opdracht van Team Reststromen voert de WUR een onderzoek uit naar de beschikbare reststromen in Nederland (Circulariteit van reststroombenutting in Nederland)⁸⁰. Het resultaat van dit onderzoek zal een actueel en breed overzicht van biomassa (rest)stromen, hun huidige toepassingen, kansen en barrières voor hoogwaardig gebruik en een afwegingskader voor circulariteit zijn.

Het bedrijfsleven kunnen belemmeringen die zij ervaren melden via verschillende wegen (waaronder het Agroloket). Deze worden in behandeling genomen bij het Team Reststromen van LNV. Een deel van de door het bedrijfsleven gewenste veranderingen vergt wijziging van Europese regelgeving. Dit is een tijdrovend proces. Daarvoor moet in ieder geval komen vast te staan dat die toepassingen geen onaanvaardbare risico's opleveren voor mens, dier en milieu.

Het Team Reststromen werkt samen met het Versnellingshuis⁸¹ bij casussen van ondernemers met circulaire ambities die op het gebied van LNV liggen. Het Versnellingshuis stimuleert circulaire initiatieven en heeft als doel om belemmeringen weg te nemen waar (agrarische) bedrijven tegen aanlopen. Als boeren advies wensen over circulair gebruik van gewassen, grondstoffen en nieuwe plantaardige eiwitbronnen⁸², kunnen zij in het kader van de Subsidiemodule Agrarische Bedrijfsadvies en Educatie (Sabe – voorheen de RABS) een voucher aanvragen t.w.v. 1500 euro om bij geregistreerde adviseurs advies te kunnen opvragen. Voor fiscaal voordelige investeringen in milieuvriendelijke technieken zoals regionale biomassa-verwerking, kunnen agrarische ondernemers een beroep doen op de MIA-VAMIL regeling van RVO⁸³. Ook kunnen scale-ups terecht bij InvestNL⁸⁴ voor investeringen in circulaire technologie ten behoeve van de eiwittransitie. Ten slotte zal door het ministerie van LNV een Werkgroep Voormalige Voedingsmiddelen (VVM) in diervoeder opgericht worden in samenwerking met de diervoederindustrie en retail, om marktgericht samen te werken op dit onderwerp de komende jaren.

Nieuwe maatregelen om reststromen in veevoer te stimuleren

⁷⁹ PPS Voedsel- en voedselveiligheid en valorisatie van nieuwe en wettelijk beperkte reststromen voor diervoeder (<https://kia-landbouwwatervoedsel.nl/19091-3/>)

⁸⁰ LNV financiert dit onderzoek in 2020 en 2021 met 230.000 euro <https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/Kennisonline/Circulariteit-van-reststroombenutting.htm>

⁸¹ <https://versnellingshuisce.nl/>

⁸² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/08/11/kamerbrief-over-voortgangsrapportage-innovatie-op-het-boerenerf>

⁸³ <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/mia-vamil/sectoren/circulaire-economie>

⁸⁴ <https://www.invest-nl.nl/focus/agrifood?lang=nl>

Met opmerkingen 5.1.2 e: Dit is nog vertrouwelijk, tzt aanvullen

Om een substantieel deel van de import-soja in veevoer te kunnen vervangen, steunt Nederland actief het **opheffen van het varkensmeelverbod** voor kippen en het **kippenmeelverbod** voor varkens, t.b.v. een veilige herintroductie van het gebruik van diermelen in diervoeders.

Om keukenafval in de toekomst weer veilig aan dieren te kunnen voeren, wordt onderzocht hoe we dit onderwerp (**Ecofeed**) Europees kunnen agenderen.

Bijdragen aan onderzoek op het gebied van veilig gebruik van diermeel en keukenafval in diervoeder.

Marktgerichte **Werkgroep Voormalige Voedingsmiddelen (VVM)** in diervoeder oprichten i.s.m. de diervoederindustrie en retail.

Aanpakken knelpunten op gebied van logistiek, verwerking en winning van eiwitten uit gewasresten.



Nijssen/Granico verwerkt levensmiddelen zoals brood en snoep tot circulair varkensvoer



Cosun, Avebe en Friesland Campina werken in Noord Nederland nauw samen aan de eiwittransitie.

5. Nederlanders consumeren meer plantaardige, duurzamere en nieuwe eiwitproducten

Om de afhankelijkheid van eiwitimport te verminderen is winst te behalen met een verschuiving in het **eetpatroon** van consumenten naar meer plantaardig voedsel. Dit vergroot de efficiëntie van de eiwitconversie (zie paragraaf 1.1) en kan helpen de importvraag te verlagen. De omvang van de markt voor nieuwe plantaardige producten wordt vergroot, wat een stimulans is voor bedrijven. Deze verschuiving in het eetpatroon naar plantaardige eiwitten staat centraal als actielijn in de Transitieagenda circulaire economie⁸⁵. Naast een verschuiving in eetpatroon, kan de consument ook bijdragen aan het doel van de NES door vraag uit te oefenen naar voedselproducten met eiwit afkomstig uit de EU, dus met ander **koopgedrag**. Dat vergroot marktkansen voor voedsel dat eiwit bevat uit Nederland en/of andere EU-landen.

De potentie is er, maar er zijn ook **uitdagingen**. Voor nieuwe en plantaardige eiwitproducten is een voorwaarde dat productkenmerken aansluiten op consumentenvoorkeuren m.b.t. mondgevoel, bereidingsgemak, prijs, voedingswaarde, gezondheid en duurzaamheid. In het algemeen zijn consumenten nog niet tevreden over de huidige generatie plantaardige producten (WUR 2019)⁸⁶. Verder wordt dagelijks voedselkeuzegedrag van consumenten in beperkte mate bepaald door individuele en bewuste voorkeuren en keuzes, en meer door sociaal-culturele routines. Deze routines zijn verankerd in culturele waarden rond voedsel, in voedselvaardigheden en in de voedselomgeving⁸⁷. Een verandering in voedselroutines kan niet (alleen) aan de consument worden overgelaten; ook ketenpartijen, horeca, onderwijsinstellingen en de overheid hebben een rol⁸⁸. Deze partijen dienen samen te werken op gelijktijdige verandering in eiwitgrondstoffen, consumentenproducten, voedselculturen, voedselvaardigheden en de materiele voedselomgeving.

Een richtinggevend missiedoel

Om richting te geven aan complex veranderingsproces met vele betrokken partijen is een uitdagend, concreet en tijdgebonden missiedoel nodig⁸⁹, dat kan dienen als richtsnoer om vanuit ieders eigen rol bij te dragen. Dit missiedoel wordt gelegd op minimaal 50% plantaardig eiwit en maximaal 50% dierlijk eiwit in 2030. Dat sluit aan op het streven in beleid en recente akkoorden naar 'balans' in consumptie van eiwitten conform de Schijf van Vijf van het Voedingscentrum, en maakt dit concreet en specifiek. Met het zichtjaar 2030 doet het recht aan de complexiteit van de transitie en onzekerheid over effecten van een verdergaande verschuiving op gezondheid en milieu. Met dit missiedoel kan langs verschillende sporen worden gewerkt aan verandering van eet- en koopgedrag: een **innovatiespoor** om te komen tot doorbraakproducten in de consumentenmarkt en een **normalisatiespoor** om consumenten te helpen routines te veranderen. Het innovatiespoor is een noodzakelijke voorwaarde waaraan voldaan moet zijn om consumenten aan te zetten tot duurzamer eetgedrag. Het normalisatiespoor geeft de beslissende zet. Alleen in samenhang zijn ze effectief: goede nieuwe producten als de gemakkelijkste en normale keuze verkrijgbaar voor de consument.

Innovatiespoor: consumentgerichte innovatie voor betere plantaardige eindproducten

⁸⁵ Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023

⁸⁶ WUR (2019), Our Future Proteins, Mansholt lecture

⁸⁷ PBL (2020), Voedselconsumptie veranderen: Aanknopingspunten om duurzamere eetpatronen te stimuleren, Policy Brief

⁸⁸ Zie PBL (2019) en PBL (2020). Ook het RIVM, de Gezondheidsraad, VCN en RLI wijzen op de aangrijpingspunten voedselcultuur, voedselvaardigheden en voedselomgeving.

⁸⁹ Hekkert & Wesseling (2018), Missie-gedreven innovatiebeleid voor energie- en klimaatambities, rapport voor de SER Borgingscommissie Energieakkoord; Goetheer, van der Zee & de Heide (2018), De Staat van Nederland Innovatieland: Missies en 'nieuw' missiegedreven beleid, TNO rapport; Brede Maatschappelijke Heroverweging Voedsel (2020)

} x zie andere paragrafen op hetu

In de huidige generatie plantaardige consumentenproducten is verbetering nodig op onder andere productsamenstelling, nutritionele waarde en mondgevoel. De stap naar **doorbraak producten** voor grotere groepen consumenten moet nog worden gemaakt. Nieuwe plantaardige producten moeten minimaal gelijkwaardig zijn aan bestaande en vertrouwde producten, betaalbaar en gebruiksvriendelijk zijn, voor afwisseling zorgen en beschikbaar zijn met een prominente plek in het schap. Informatie over voedingswaarde, gezondheid en duurzaamheid moeten op orde zijn. Productinnovatie is aan de markt en hier zijn positieve ontwikkelingen. Zo zijn er toetreders met nieuwe producten en ook grotere bedrijven stappen in. Het veld met kleine en grote bedrijven, producenten en retailers, organiseert zichzelf in de **Green Protein Alliance**. Toch is de totale markt nog niet in beweging. Er is simultaan en in samenhang innovatie nodig, op het niveau van grondstoffen, eindproducten, informatie over impact op duurzaamheid en gezondheid, voedselomgeving, voedselcultuur, de sociale norm (een goed verhaal) en voedselveiligheid. Dat vraagt een gezamenlijke aanpak, met publiek-private samenwerking en soms ook publieke inzet. Daartoe loopt sinds dit jaar het Innovatieprogramma "Eiwitvoorziening uit (nieuwe) plantaardige bronnen"⁹⁰.

De komende jaren doet **Future Food Utrecht** van de Universiteit Utrecht in samenwerking met de Technische Universiteit Delft en Wageningen UR onderzoek naar de eiwittransitie, waaronder het begrijpen van consumentengedrag en het maken van een innovatiesysteemanalyse ter behoeve van versnelling. Dit doen zij in samenwerking met bedrijven. Voor het onderzoek heeft NWO een subsidie van 1 miljoen euro toegekend. LNV is betrokken bij de vraag of en waar zwakke plekken in het innovatiesysteem zitten en wat additioneel nodig is. Binnen de **Alliantie Verduurzaming Voedsel** werken bedrijven in diverse ketenschakels samen aan verduurzaming van voedselproductie- en distributie. Deze kunnen een rol spelen in het verbinden van netwerken van ontwikkelaars en gebruikers van innovaties. Het is van belang technisch onderzoek gericht op eiwitgrondstoffen te verbinden met consumentenvoorkeuren en belangen van ketenpartijen. Het door LNV gefinancierde onderzoek **handelingsperspectieven voor duurzame eiwitconsumptie** richt zich onder meer op de vraag hoe diverse doelgroepen te bewegen zijn tot het maken van duurzamere voedingskeuzes, zoals de verschuiving in eetpatronen naar meer plantaardig voedsel. Het onderzoek **Consumer Value** beziet hoe consumenten aankijken tegen duurzamer geproduceerd voedsel.

Normalisatiespoor: het normaal worden van duurzamer en gezonder eetpatroon

Mensen vinden het lastig (eet)gewoontes te veranderen. Dagelijkse voedselkeuzes van consumenten zijn gebaseerd op sociaal-culturele routines. Gewoontegedrag is sterk verankerd in de geldende **voedselcultuur** met normen wat we normaal voedsel vinden, sociaal aangeleerde **voedselveiligheid** waaronder kennis en kunde benodigd om voedsel ingrediënten te bereiden tot een gezonde en lekkere maaltijd en de materiële voedselomgeving. Hier valt het productaanbod van voedselverwerkende bedrijven, marketing, reclame, product placement strategieën van winkels en locaties waar voedsel wordt aangeboden onder. Alle partijen die hier een rol in spelen, kunnen helpen bij verandering in eetgedrag van consumenten. Bedrijven doen al het nodige aan productontwikkeling, creëren van schapruimte en het aanbieden van recepten (PBL 2019). Dat leidt tot enkele goede initiatieven, maar nog niet tot een samenhangende aanpak. Daarvoor is nodig dat alle ketenpartijen met invloed op voedselroutines richting kiezen en samen optrekken: supermarkten, horeca, cateraars, voedingsmiddelindustrie, boeren en leveranciers van boeren. Voor

⁹⁰ <https://kila-landbouwwatervoedsel.nl/wp-content/uploads/2020/03/A4-Eiwitvoorziening-uit-nieuwe-plantaardige-bronnen.pdf>

de overheid ligt volgens PBL een taak in het stellen van doelen, aanjagen van coalities en monitoren van voortgang.

Met voorlichting via Voedingscentrum Nederland, educatie in het programma Jong Leren Eten en ondersteuning van maatschappelijke initiatieven zoals Dutch Cuisine en het Nationaal Actieplan Groente en Fruit heeft LNV in voorgaande jaren al ingezet op verandering in de voedselcultuur en voedselvaardigheden.

De volgende stap is inzet op de materiële voedselomgeving om duurzamer eetgedrag van consumenten tot de gemakkelijke en normale keuze te maken, met flankerende inzet op de sociale norm (voedselcultuur) en ontwikkeling van voedselvaardigheden. Het Voedingscentrum gaat hiertoe in 2021 met financiering van LNV en VWS consumenten met specifieke en concrete Eetwissels stimuleren te eten volgens de Schijf van Vijf. Tegelijkertijd ondersteunt het Voedingscentrum partijen verantwoordelijk voor de inrichting van concrete eetomgevingen bij verbeteringen daarvan op basis van voedingsinhoudelijke richtlijnen. Daarbij wordt tegelijkertijd ingezet op voedselvaardigheid van consumenten om eetwissels toe te passen, met receptformats en 'Basics in koken'. Daarnaast is - in vervolg op een aflopende City Deal- een netwerk van gemeenten en provincies in gesprek met BZK, VWS en LNV over mogelijkheden om lokale eetomgevingen zo in te richten dat de gezonde en duurzame keuze de gemakkelijke keuze wordt: nieuwe dagelijkse routine en gewoontegedrag. Daarbij kunnen goede ervaringen die in bepaalde steden is opgedaan dienen als voorbeeld voor landelijke uitrol. De voedselomgeving bij overheden kan een rol spelen als startmotor voor goede plantaardige alternatieven of aantoonbaar duurzamere dierlijke eiwitproducten.

Hefbomen op deze twee sporen

Er zijn enkele hefboomen denkbaar om het rendement op het werk langs deze sporen te versterken. Een eerste hefboom is internationalisering van consumptiedoelen en instrumenten, bijv. via de **Farm-to-Fork strategie van de Europese Commissie**. Hierin zijn passages opgenomen over huidige consumptiepatronen en de wenselijkheid van een meer plantaardig eetpatroon op Europees niveau. Dat helpt om de omvang van de markt en marktkansen voor nieuwe en duurzame producten te vergroten en consumptie en productie simultaan te verduurzamen. Voor het innovatiespoor is van belang dat de Commissie werkt aan een kader voor de samenstelling van verwerkte voedingsmiddelen, inclusief maximumgehalten voor bepaalde nutriënten (2021), en aan een voorstel om het aan banden leggen van het aanprijzen van levensmiddelen met een hoog gehalte aan zout, suiker of vet (2022). De Commissie doet ook voorstellen die het werk op het normalisatiespoor versterken, zoals een te ontwikkelen EU-code en monitoringkader voor verantwoorde bedrijfs- en marketingpraktijken in de voedselvoorzieningsketen (2021). Tot slot stelt de Commissie voor te werken aan een raamwerk voor duurzaam voedsel inclusief gezondheid, klimaat, milieu, sociale en economische aspecten (2024). Dat is van belang om te komen tot onderbouwde, betrouwbare en meer integrale informatie over duurzaamheid van voedsel, inclusief nieuwe plantaardige producten en duurzamer geproduceerde dierlijke producten met eiwitgrondstoffen uit de EU. Voor consumenten toegankelijke informatie over de meerwaarde van die producten in termen van duurzaamheid helpt om prijsverschillen te overbruggen en koopbereidheid te vergroten. Hier ligt een taak voor ketenpartijen en de overheid om de consument te ontzorgen. Komende jaren worden deze voorstellen van de Commissie uitgewerkt. Nederland zal de ontwikkelingen nauwlettend volgen. Een tweede hefboom zijn maatregelen om consumenten actiever te prikkelen in de richting van ander eet- en koopgedrag, met bijvoorbeeld positieve of negatieve prijsprikkels⁹¹. **Beprijzing** geeft stevige signalen af over de gewenste maatschappelijke richting en beïnvloedt direct de vraag naar

⁹¹ Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (2019), *Naar een duurzame economie; overheidssturing op transities*.

bepaalde producten. Beprijzing kan zo worden vormgegeven dat een verschuiving in eet- en koopgedrag aantrekkelijk wordt voor producenten die wel willen verduurzamen maar daarbij perspectief willen hebben op terugverdienmogelijkheden. In de recente **Kamerbrief Afspraken met supermarkten** wordt in dit licht onderzoek aangekondigd om te verkennen hoe bijv. een meerprijs op vlees ten gunste kan komen aan duurzame veehouders.

Een derde hefboom zijn afspraken tussen overheid en bedrijfsleven om de voedselomgeving zo in te richten dat de duurzame en gezonde voedselkeuze de gemakkelijke en normale keuze wordt. Dat kan via een **convenant**, waarbij de inrichting van de voedselomgeving verantwoordelijkheid is van bedrijven en de overheid doelen stelt, een aanjagende rol speelt in coalities van partijen en monitoring en benchmarking organiseert met een optie op naming & shaming. Als dat onvoldoende werkt is een volgende stap **normering**, om keuzes te beperken of uit te sluiten, met uitgangspunten voor de inrichting van de voedselomgeving zoals bijv. beperking van reclame voor producten buiten de Schijf van Vijf. Dat veronderstelt goed onderbouwde en betrouwbare informatie over gezondheid- en duurzaamheidsimpact van voedsel, waarmee de overheid in staat is **ondergrenzen** te bepalen waaraan voedselaanbod moet voldoen.

Samen op weg

Langs deze sporen en met mogelijke hefbomen zal de komende tijd worden gewerkt om het doel te bereiken: in 2030 eten we minimaal 50% plantaardige eiwitproducten en maximaal 50% dierlijke eiwitproducten.

1. LNV zet in voor het verbinden van consumentenonderzoek met technische onderzoek- en ontwikkelingstrajecten in beginstadiën van de innovatieketen, om zo bij te dragen aan de totstandkoming van (plantaardige) doorbraakproducten in de consumentenmarkt.
2. LNV zet steviger in op verbetering van de voedselomgeving, via het Voedingscentrum, dat partijen die verantwoordelijk zijn voor het aanbod en de inrichting van concrete eet- en koopomgevingen gaat ondersteunen bij verbeteringen conform voedingsrichtlijnen. En door intensievere samenwerking met gemeenten en provincies om goede ervaringen (City Deal) landelijk uit te rollen en instrumentarium waar nodig aan te passen. Opties zijn een convenant met afspraken tussen bedrijfsleven en overheid óf indien nodig verdergaande normering met voorschriften voor de inrichting van koop- en eetomgevingen.
3. De (rijks)overheid zet via de bedrijfscatering in op een voedselomgeving met meer plantaardige en duurzamere dierlijke eiwitproducten, als startmotor voor opschaling van producten.
4. LNV zet zich in Europees verband in voor heldere en betrouwbare informatie over duurzaamheid van voedsel, en uitwerking van andere voor consumptie relevante voorstellen in de Farm-to-Fork strategie.
5. LNV verkent hoe beprijzing van minder duurzaam voedsel kan worden vormgegeven, zodanig dat dit consumptieprijsverschillen verkleint en verduurzaming van productie ondersteunt.



Het **HAS** lectoraat eiwittransitie in voeding focust zich op eiwitbronnen uit landbouwgewassen zoals peulvruchten. Enerzijds op het gebruik van plantaardige en nieuwe eiwitbronnen als ingrediënt voor de voedselindustrie. Anderzijds ligt er een focus op de vraag hoe je als consument minder dierlijk eiwit kunt eten en welke producten we kunnen ontwikkelen om dat te stimuleren.



Binnen de stichting **Alliantie Verduurzaming Voedsel** werken agrifood-bedrijven als keten samen aan de steeds verdere verduurzaming van de voedselproductie- en distributieprocessen. LTO, Nevedi, FNLI, Veneca en CBL zijn de organisaties die samen de Alliantie vormen.



De **Green Protein Alliance** is een brede maatschappelijke beweging die de eiwittransitie versnelt: de overgang naar een samenleving die voor haar eiwitvoorziening en consumptie voornamelijk afhankelijk is van duurzame, plantaardige bronnen. Doel van de Alliantie is een evenwichtige eiwitverhouding plantaardig-dierlijk (50/50) in ons voedingspatroon, in lijn met de Schijf van Vijf van het Voedingscentrum.

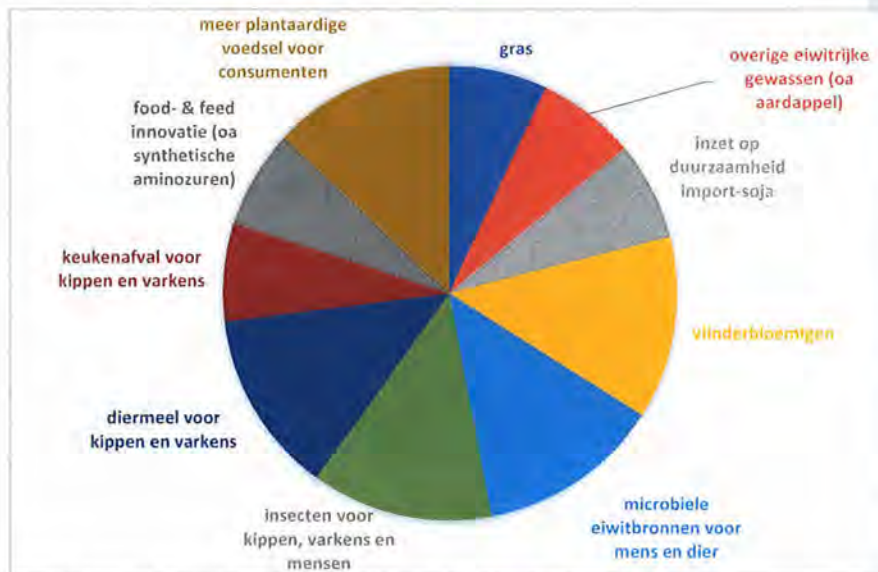


Het programma **Jong Leren Eten** is een initiatief van het ministerie van Landbouw Natuur en Voedselveiligheid (LNV) en wordt uitgevoerd in samenwerking met het ministerie van VWS en OCW. Het programma is gericht op structurele aandacht in het onderwijs voor voedingseducatie.

6. Samenvattend: op weg naar en hogere zelfvoorzieningsgraad en duurzame consumptie

Waar gaan we dus op inzetten? De Big Five

Met de inzet op bovengenoemde eiwitalternatieven is gekozen voor agrarische producten en technologische innovaties die typisch Nederlands zijn en waarin ons land zich kan onderscheiden. De focus ligt de komende jaren op vijf sporen. Allereerst stimuleren van de teelt van typisch Nederlandse eiwitrijke gewassen, waaronder gras, aardappelen en vlinderbloemigen, zoals veldbonen. Omdat ons landbouwareaal maar beperkt is, is de tweede focus op innovatie en ontwikkeling van alternatieve eiwitbronnen, met name **microbiële eiwitten**, naast bijvoorbeeld aquacultuur en de Nederlandse uitvinding kweekvlees. De derde focus is op **insecten**, primair voor veevoer, maar ook voor voedsel. En omdat de Nederlandse agrarische economie sterk is in efficiëntie, is de vierde focus op efficiëntie middels het tegengaan van verspilling en het circulair gebruik van reststromen. Vooral de nog niet toegestane reststromen **diermeel** en **keukenafval** bieden potentieel. En de vijfde focus tenslotte is de inzet op een meer **plantaardige eiwitconsumptie** om bij te dragen aan de eiwittransitie.



Het palet waar op ingezet wordt in de Nederlandse Eiwitstrategie

Hoe gaan we daar op inzetten?

Samen met de vele geïnspireerde ondernemers, onderzoekers en overheden zal Nederland (boeren)bedrijven faciliteren, onderzoek financieren, ketenpartijen bij elkaar brengen, consumenten voorlichten en faciliterende EU-regelgeving stimuleren.

Om teelt te stimuleren wordt een Green Deal Vlinderbloemigen opgezet met partijen uit de gehele eiwit-keten. Lokale ketenprojecten, waar die in de markt geïnitieerd worden, worden ondersteund, evenals veredelingsprogramma's voor vlinderbloemigen. De onderzoeksprogramma's op het gebied van (verwerking van) eiwitgewassen zullen geïntensiveerd worden. Het aandeel plantaardige eiwitproducten die geheel in Nederland zijn geproduceerd zullen worden gemonitord t.b.v. positieve aandacht voor lokale ketenproducten. En tenslotte wordt bij het vormgeven van het Nationaal Strategisch Plan verkend hoe

eiwitgewassen een plek kunnen krijgen binnen het nieuwe GLB.

Om innovatie van nieuwe eiwitbronnen te stimuleren wordt onderzoeksbudget beschikbaar gesteld voor veterinaire kennisontwikkeling over microbiële eiwitbronnen en wordt R&D aan (synthetische) aminozuren gestimuleerd. Daarnaast wordt bijgedragen aan lokale ketenorganisaties t.b.v. samenwerking op het gebied van food-innovatie, en zal het SBIR instrumentarium ingezet worden om innovaties op het gebied van nieuwe eiwitten te stimuleren.

Voor gebruik van insecten voor voedsel en diervoeder wordt bijgedragen aan nieuw PPS-onderzoek en ingezet op wijzigingen van Europese regelgeving hierover. Tevens wordt vanuit LNV de werkgroep Insecten gefaciliteerd en het Sectorplan Verenigde Nederlandse Insectenkwekers.

Om het gebruik van reststromen in veevoer te stimuleren, zal Nederland in de EU actief een veilige herintroductie van het gebruik van diermelen in diervoeders steunen. Ook wordt onderzocht hoe we het hergebruik van keukenafval (Ecofeed) Europees kunnen agenderen. Daarnaast wordt bijgedragen aan onderzoek op het gebied van veilig gebruik van diermeel en keukenafval in diervoeder. In samenwerking met de diervoederindustrie en retail zal een Marktgerichte Werkgroep Voormalige Voedingsmiddelen (VVM) in diervoeder worden opgericht.

Om de plantaardige eiwitconsumptie te vergroten zal Nederland ten slotte aansturen op een andere voedselomgeving, wordt verkend of en hoe een meerprijs op dierlijke eiwitproducten kan worden vormgegeven, en gaat LNV zich inzetten om de voetafdruk van voedselketens zoveel mogelijk op dezelfde manier te bepalen.

Waar staan we in 2030?

Binnen de concurrerende wereldmarkt, de geo-politieke belangen, de huidige EU-regelgeving en de huidige voedselomgeving zal de uitvoering van deze strategie niet altijd eenvoudig zijn. Ondanks de maatregelen in deze strategie en de maatregelen van de andere EU-lidstaten, zal er in de wereldmarkt plantaardig eiwit geïmporteerd blijven worden uit Noord- en Zuid-Amerika. Daarom is het ook van belang dat Nederland als de huidige grootste EU-soja-importeur parallel blijft sturen op de duurzaamheid van deze import-soja.

Maar samen met de andere lidstaten -die naast hun eigen eiwitstrategie ook mede het EU-beleid bepalen- gaan we er aan werken dat de Europese voedselsoevereiniteit in 2030 is versterkt. Voor ons vee is het eiwitrijke grondstoffenpalet uitgebreid met eiwitrijke gewassen uit de EU en microbiële eiwitten. Daarnaast bestaat kippen- en varkensvoer voornamelijk uit circulaire grondstoffen als diermeel en keukenafval, en eten runderen eten gras of vlinderbloemigen van land uit de directe omgeving.

Nederlanders consumenten meer plantaardig dan dierlijk eiwit. Naast Europese peulvruchten en duurzaam geproduceerd vlees, vis en zeevruchten, zijn nieuwe producten op basis van kweekvlees, zeewier, gefermenteerde soja, insecten of kweekvlees, ingeburgerd in het eiwitpalet, waar de consument uit kan kiezen.

Mede als gevolg van (rotatie)teelt van vlinderbloemigen is de bodemkwaliteit en biodiversiteit verbeterd. Nederlanders hebben meer kennis van het voedselsysteem en waarderen plantaardige producten van eigen bodem.

Met de duidelijke trend richting duurzame consumptie als wind in de rug, kunnen we samen met alle eiwitketenpartijen verder bouwen aan een beter klimaat en een sterker voedselsysteem.

Bijlage: Begrippenlijst

Biodiversiteit	Graad van verscheidenheid aan levensvormen binnen Nederland
Circulair	Hergebruik van grondstoffen
CoViVa	Coalitie Vitale Varkenshouderij
Duurzaam	Met een lagere emissie, lagere voetafdruk en/of lagere stikstofdepositie dan op basis van de huidige grondstoffen/situatie
Eiwittransitie	Maatschappelijke beweging naar meer plantaardige eiwitconsumptie
EC	Europese Commissie
EFSA	European Food Safety Authority
EU	Europese Unie
Europa	Geografisch continentaal Europa
GLB	Gemeenschappelijk Landbouw Beleid EU
GMO	Genetisch gemodificeerd
Grondgebonden	Binnen een straal van 20 km
Import	Afkomstig van buiten de EU
Lokaal	Binnen een straal van 200 km
MIA VAMIL	Milieu Investerings Aftrek / Willekeurige afschrijving milieu-investeringen
NES	Nationale Eiwit Strategie
Nevedi	Nederlandse Vereniging Diervoederproducenten
PAP	Processed Animal Protein
Regionaal	Van binnen geografisch continentaal Europa
Reststroom	Reststromen zijn onder te verdelen in primaire reststromen uit de landbouw, aquacultuur, visserij, en natuurbeheer; secundaire reststromen die ontstaan tijdens het productieproces zoals bijvoorbeeld bietenpulp; en tertiaire reststromen, zoals keukenafval en slachtafval. Het doel van deze drie processen is niet de productie van deze reststromen. Sojaschroot is dus geen reststroom volgens deze definitie, maar een co-product.
VVM	Voormalige Voedingsmiddelen

Maatregelen in volgorde zoals benoemd in de NES			Dossierhouder / contactpersoon	Project-management / uitvoerings-capaciteit	Budget
1 Teelt					
1	Algemeen	PAV 5.1.2.e 0,2 FTE			
2	Green Deal Vlinderbloemigen project & lokale ketenprojecten vlinderbloemigen	PAV SKI Natuur 5.1.2.e EZK 5.1.2.e		PAV 0,6 FTE half jaar project opzetten ism stakeholders en 5 provincies	PAV SKI & Natuur budget 2022
3	Bijdragen aan veredelingsprogramma's en rassenonderzoek vlinderbloemigen	SKI PAV 5.1.2.e (CRISPR CAS) EZK/TOP			PAV & SKI budget 2022
4	Monitoring lokale keten-producten	PAV Team Voeding EIA 5.1.2.e ism Provincie Zeeland		PAV 0,2 FTE	PAV 2022
5	Eiwitgewassen opnemen in NSP GLB	EIA 5.1.2.e PAV 5.1.2.e			
6	Programma Agrofood Groningen 2030	Regio Noord 5.1.2.e PAV 5.1.2.e			NPG
7	Ondersteuningsregeling regionale projecten, producentenplatforms en ketenactiviteiten	PAV WJZ			
2 Eiwitinnovatie					
8	Algemeen	SKI 5.1.2.e			
9	Onderzoeksbudget Microbiële eiwitten in veevoer en voedsel	PAV Team Voedselveiligheid/ Veevoer, SKI 5.1.2.e DAD			PAV DAD & SKI budget 2021/2022
10	Innovaties stimuleren tbv aminozuursamenstelling/emissie-arm veevoer	PAV 5.1.2.e SKI 5.1.2.e DAD			PAV en SKI budget 2021/2022
11	MMIP humane consumptie	SKI 5.1.2.e PAV			PAV en SKI budget 2021-2025
12	Kweekvlees: faciliteren bij knelpunten en vervolgonderzoek	SKI 5.1.2.e			SKI budget 2022
13	Lokale ketenorganisaties / incubators ondersteunen	PAV SKI			PAV & SKI budget 2021/2022

14	Zeewier en schelpdieren	5.1.2.e SKI 5.1.2.e		
15	Innovatie ondersteuning / SBIR	PAV SKI RVO		
3 Insecten				
16	Algemeen	DAD 5.1.2.e PAV Biograndstoffen 5.1.2.e		
17	MMIP	DAD 5.1.2.e		Budget SKI en DAD 2021 ev
18	Faciliteren Susinchain en Insectfeed	DAD 5.1.2.e		Budget SKI en DAD 2021 ev
19	Inzet op Europese regelgeving	DAD 5.1.2.e		
20	Faciliteren Werkgroep Insecten en sectorplan VENIK	DAD 5.1.2.e		
4 Reststromen				
21	Algemeen	PAV 5.1.2.e		
22	Diermeel	PAV 5.1.2.e Team Voedselveiligheid		
23	Ecofeed Europees agenderen	PAV Team Biograndstoffen of Voedselveiligheid	PAV	
24	Onderzoek keukenafval/circulair gebruik reststromen	PAV Biograndstoffen		
25	MMIP A3 reststromen en MMIP D4: Duurzame en veilige verwerking	PAV Biograndstoffen PAV Duurzaam Voedsel		
26	Werkgroep VVM in diervoeder	PAV Biograndstoffen DAD verduurzaming veehouderij	PAV Team Biograndstoffen ism DAD 0,2 FTE	PAV en DAD budget 2022
27	Aanpakken knelpunten Team reststromen	PAV Team Biograndstoffen 5.1.2.e en 5.1.2.e		
5 Consumptie				
28	Algemeen	PAV 5.1.2.e SKI 5.1.2.e		
29	Verbinden van consumentenonderzoek met technische onderzoek	PAV 5.1.2.e SKI 5.1.2.e		
30	Verbetering van de voedselomgeving	PAV Team duurzaam voedsel		
31	Bedrijfs catering Rijk	PAV Team duurzaam voedsel		
32	Heldere voorlichting duurzaam voedsel	PAV Team duurzaam voedsel		

33	True Pricing	PAV 5.1.2.e		
34	Zeewier en schelpdieren	Visserij 5.1.2.e SKI 5.1.2.e		
Monitoring, financiering & coördinatie				
35	Resultaten NES monitoren	PAV ism SKI, EIA, DAD, NVLG		
36	NES opnemen in begroting LNV 2022	PAV 5.1.2.e & 5.1.2.e 5.1.2.e MT's DAD, SKI		
37	Coördinatie interne samenwerking LNV & RVO & EZK		PAV coördinator NES-uitvoering 0,1 FTE	
38	Afstemming EU ontwikkelingen (oa GLB en fondsen)	PAV 5.1.2.e 5.1.2.e & EIA 5.1.2.e		
39	Verduurzaming soja-import	EIA 5.1.2.e		

Aandachtspunten bij uitvoering:

Algemeen

In 2021 taken verdelen en begroting opstellen

Maandelijks overleg om elkaar te informeren

Elke directie minimaal 1 contactpersoon

Uitvoering ook afstemmen met 5.1.2.e DAD, Programma Kringlooplandbouw (5.1.2.e), RVO (5.1.2.e) en EZK (5.1.2.e en 5.1.2.e TOP en 5.1.2.e I&K)

Link naar collega's 5 provincies via 5.1.2.e Gelderland

Europese coördinatie

Contact met andere lidstaten mn Denemarken, Duitsland, Frankrijk, Vlaanderen

Bij uitvoering afstemmen met GLB en F2F-collega's EIA

Hoe financieren?

Er zijn veel (EU) fondsen die aan NES bij kunnen dragen, dat meenemen bij uitvoering. Noord kan produceren, maar in Zuid zit de technologische kennis (5.1.2.e Regio Zuid).

Stimuleren van de veredeling van vlinderbloemigen is relatief simpel georganiseerd door een geoormerkt budget bij de topsector Tuinbouw en uitgangsmateriaal te plaatsen > EZK/TOP

5.1.2.e

De nieuwe maatregelen/actiepunten uit de NES moeten in 2021 landen in de begroting voor 2022 iom 5.1.2.e

24/2 10.00g



TER ADVISERING

Aan de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

[Handwritten signature]
24-2

nota

Vorbereiding gesprek 5.1.2.e over kweekvlees
(dd 24 februari-2021)
24

Directoraat-generaal Agro
Directie Strategie, Kennis en
Innovatie

Auteur

5.1.2.e
T: 070 330 1131
@minlv.nl

Datum

5 februari 2021

Kenmerk

DGA SKI / 21030929

Kopie aan

5.1.2.e

BM 21033997

Bijlage(n)

1: 5.1.2.e
2: Onepager van 5.1.2.e
over de kweekvlees productie
van de toekomst: Respect.farm

Parafenroute

5.1.2.e
5.1.2.e
5.1.2.e
BPZ
5.1.2.e

Aanleiding 24 10:00 - 10:45

U heeft op 24 februari 10:00 - 10:45 uur via Webex een gesprek met 5.1.2.e (bijlage 1 voor achtergrondinfo). Verder aanwezig zijn 5.1.2.e (SK&I). Het gesprek vindt plaats op initiatief van 5.1.2.e met als inzet meer snelheid, urgentie en een sturende(re) rol van LNV. In deze nota vindt u een voorbereiding voor dit gesprek en in de toelichting vindt u aanvullende informatie bij de gesprekspunten.

Advies

U wordt geadviseerd om een constructief gesprek te voeren met 5.1.2.e en mede in het licht van de motie De Groot/Weverling¹, samen te bezien waar de kansen liggen in de toekomst van kweekvlees in Nederland.

Kernpunten

Voorgestelde gespreksonderwerpen zijn:

1) Stand van zaken rondom kweekvlees.

- U kunt 5.1.2.e uitnodigen om kort de "state of play" te schetsen van kweekvlees. 5.1.2.e zal ongetwijfeld benoemen dat Singapore op 1 december 2020 goedkeuring heeft gegeven voor de verkoop van kweekvlees, waardoor Nederland deze primeur is misgelopen.
- U kunt aangeven het jammer te vinden dat Nederland niet de wereldprimeur had, maar bedrijven moeten kweekvlees op de markt brengen, niet het ministerie. LNV heeft ondersteund door de afgelopen jaren veel te investeren in fundamenteel onderzoek naar de ontwikkeling van kweekvlees en de sociaalwetenschappelijke en ethische aspecten rond kweekvlees,

Ontvangen BPZ

¹ verzoekt de regering, om in overleg met kweekvleesbedrijven, onderzoeksinstituten en de veehouderij een samenwerkingsproject te verkennen, waarbij onderzocht wordt hoe lokale productie van kweekvlees door Nederlandse veehouders op termijn vorm kan krijgen.



1.2.2
1.2.3
1.2.4
1.2.5
1.2.6
1.2.7
1.2.8
1.2.9
1.2.10
1.2.11
1.2.12
1.2.13
1.2.14
1.2.15
1.2.16
1.2.17
1.2.18
1.2.19
1.2.20
1.2.21
1.2.22
1.2.23
1.2.24
1.2.25
1.2.26
1.2.27
1.2.28
1.2.29
1.2.30
1.2.31
1.2.32
1.2.33
1.2.34
1.2.35
1.2.36
1.2.37
1.2.38
1.2.39
1.2.40
1.2.41
1.2.42
1.2.43
1.2.44
1.2.45
1.2.46
1.2.47
1.2.48
1.2.49
1.2.50
1.2.51
1.2.52
1.2.53
1.2.54
1.2.55
1.2.56
1.2.57
1.2.58
1.2.59
1.2.60
1.2.61
1.2.62
1.2.63
1.2.64
1.2.65
1.2.66
1.2.67
1.2.68
1.2.69
1.2.70
1.2.71
1.2.72
1.2.73
1.2.74
1.2.75
1.2.76
1.2.77
1.2.78
1.2.79
1.2.80
1.2.81
1.2.82
1.2.83
1.2.84
1.2.85
1.2.86
1.2.87
1.2.88
1.2.89
1.2.90
1.2.91
1.2.92
1.2.93
1.2.94
1.2.95
1.2.96
1.2.97
1.2.98
1.2.99
1.2.100

bijvoorbeeld met het meerjarige innovatie- en onderzoeksprogramma Innovaties Eiwitketens (PIEK), enkele SBIR's en NWO programma PULSE (Protein Utilisation from Legumes for a Sustainable European crop).

2) Respect.farm

- U kunt **5.1.2.e** vragen haar idee kort toe te lichten (haar *onepager* in bijlage 2). Dit betreft een mogelijke rol voor Nederlandse veehouders in de lokale productie van kweekvlees.
- U kunt aangeven dat LNV volgende acties in gang heeft gezet ter ondersteuning van het dossier/de motie De Groot/Weverling:
 - De WUR gaat in opdracht van LNV een enquête uitvoeren onder veehouders, om te bezien hoe zij er tegenover staan.
 - Tevens is door LNV contact gelegd met WEcR (WUR), waarna constructieve gesprekken met WEcR hebben plaatsgevonden om het voorstel van **5.1.2.e** verder te brengen tot een onderzoeksvoorstel.
 - LNV heeft ook met de twee kweekvleesbedrijven en maatschappelijke organisaties (Stichting Even geen vlees en Stichting ProVeg) contact gehad en zij staan positief tegenover dit idee.
 - De WUR gaat dit jaar in opdracht van LNV een life-cycle analyse (LCA) uitvoeren om de duurzaamheidsaspecten van kweekvlees in kaart te brengen.
 - In april wordt een call gepubliceerd voor nieuwe PPS'en, nieuwe eiwitbronnen zijn onderdeel hiervan.

Toelichting

1. Stand van zaken rondom kweekvlees

Er is sinds een jaar veel gebeurd, een kleine greep:

- Kweekkip op de markt in Singapore. Het Amerikaanse bedrijf Just heeft de kip geproduceerd. Just produceerde ook het kweekvlees dat in 2018 door de NVWA in beslag genomen is bij een restaurant in Zaandam.
- Premier Netanyahu proefde in december 2020 kweekkip en vond het heerlijk.
- Mosa Meat heeft in november 2020 nog eens \$ 20 miljoen van investeerders ontvangen en heeft daarmee in korte tijd \$ 75 miljoen opgehaald. Het bedrijf wil dit gebruiken om de productie in Nederland op te schalen.
- Meatable haalde in 2019 bij durfinvesteerders € 3 miljoen op en nu bezig is met een nieuwe investeringsronde.
- De trend dat gevestigde, grote foodtech bedrijven miljoenen investeren in kweekvleesbedrijven laat zien dat het hen menens is. Dit zien de twee Nederlandse bedrijven en ook maatschappelijke organisaties als een teken dat kweekvlees niet meer gezien wordt als 'mogelijkheid' of 'gekke innovatie', maar als mogelijke gamechanger voor de vleesmarkt en breder: in het voedselsysteem en landbouwsysteem.
- Wereldwijd zijn er nu ongeveer 40 bedrijven die kweekvlees ontwikkelen.
- De media hebben veel aandacht voor kweekvlees.
- Er zijn in Nederland twee bedrijven bezig met kweekvlees: Meatable en Mosa Meat. Geen van beide heeft nog een procedure gestart bij de Europese Voedselautoriteit (EFSA). Mosa Meat doet dat naar verwachting in de zomer van dit jaar. Het is nog niet bekend wanneer Meatable zover is. Pas na goedkeuring van EFSA mag een *novel food* op de markt toegelaten worden.

Het ministerie ondersteunt en faciliteert bij mogelijke knelpunten die de bedrijven (zullen) ervaren, samen met VWS onder wiens verantwoordelijkheid dit valt. Ter ondersteuning heeft de WUR een handleiding opgesteld bij de EFSA procedure: Guideline for making application dossiers for novel proteins from black box to tool box.

In de Kamerbrief van 19 juni 2020 zijn de volgende acties aangekondigd:

- in gesprek blijven met de kweekvleessector over mogelijkheden en eventuele knelpunten (LNV heeft een goed netwerk opgebouwd en heeft regelmatig warm contact met mw. Van Eelen, de maatschappelijke organisaties (Stichting Proveg en Even geen vlees) en de twee kweekvleesbedrijven. Ook is er geregeld contact/overleg met directie DAD, NVWA, MinEZK en MinVWS),
- expertmeetings en ronde-tafel bijeenkomsten organiseren zodra de situatie het weer toestaat,
- steunen van ontwikkelingen op het gebied van kweekvlees, onder meer door in communicatie-uitingen het belang te benadrukken van ontwikkelingen op het terrein van kweekvlees (zoals in de speech van de SG van LNV bij de Food Valley NL Summit in oktober 2020),
- bezien welke vervolgonderzoeken naar kweekvlees nuttig zijn, daarover is contact met de WUR en de groene hogescholen (LCA kweekvlees en enquête onder veehouders door de WUR).
- Kweekvlees wordt gestimuleerd via de Nationale Eiwitstrategie (is opgenomen in de NES, die u op 22 december 2020 naar de Kamer heeft gestuurd).

2. Respect.farm:

- Idee is om Nederlandse veehouders een rol te geven in de lokale productie van kweekvlees. Kweekvlees kan zo een kans zijn in plaats van een bedreiging voor de veehouderij-sector.
- Er zijn echter nog veel vragen: hoe krijgen we genoeg veehouders mee en welk type is dan het meest geschikt, welke andere partijen zouden ook een rol kunnen spelen, hoe geven we de omscholing en regulering vorm, zouden het per sé veehouders moeten zijn en waarom moet het op een veehouderij plaatsvinden, het kan immers ook door anderen en ook op een andere locatie? Hoeveel mensen zijn nodig bij de productie? Hoeveel duurzame werkgelegenheid en bedrijvigheid levert het op?
- **5.1.2.e** is ervan overtuigd dat veehouders/veehouderijen de beste doelgroep/locatie is want: er zijn nu reeds veel hygiëneregels op een veehouderij, het is een 24 uren bedrijf hetgeen ook voor kweekvleesproductie nodig is, het is gebleken een zeer innovatieve sector te zijn, en veehouders hebben land en dieren.

Bijlage 2

Kenmerk
 DGA-SKI / 21030929



RESPECT.Farm

This is the first "Livestock" Farm in the world that can produce animal based meat without killing animals. Our business' ultimate goal is to convert existing, conventional livestock farms into clean meat farms.

Problem

At this moment there are 40+ companies internationally, working on the development of clean meat, based on the Intellectual Property (IP) of clean meat. While this disruptive technology will be very valuable in the future, what will happen when this IP is ready to be scaled up and be produced? There will be no place for it to be done. This is the gap RESPECT.farm will fill.

Solution

RESPECT.farm is formulating a step-by-step process to convert farms into clean meat farms.

Why farms?

Farmers are an integral part of our society and are the perfect people to manage and maintain a clean meat farm: they already have many skills that are needed to run a clean meat farm like being process oriented, methodical and having the necessary space available to scale up.

Why The Netherlands?

Not only is The Netherlands the second largest exporter of food in the entire world, second only to the United States (in absolute value), but the Netherlands is also one of the big players in the export of farming equipment. Building on this legacy, we plan to lead the way in the development of farming technology in the creation of clean meat farms as well.

<https://www.nationalgeographic.com/magazine/2017/09/holland-agriculture-sustainable-farming/>

How will we go about this?

We will start with a flagship farm which will showcase how we can transform an existing farm into a clean meat farm. On this farm there will not only be farm animals, but conference centres, a clean meat restaurant as well as the facilities required for the production of clean meat. This space will highlight the potential of clean meat, using the restaurant which provides a menu using only clean meat dishes and the conference spaces will facilitate discussion around the critical importance of clean meat in our planet's future.

RESPECT.farm will be the first "Livestock" farm in the world which is producing meat without killing animals. This meat will be sold to supermarkets and restaurants. Our goal is to convert other livestock farms into clean meat farms. These farms will use the formula we have created, under the RESPECT.farm license, becoming our main revenue stream.

If you would like to know more about our business, please contact:

5.1.2.e