



KADERNOTA

DUURZAAMHEID IN DE DIERVOEDERSECTOR

BEMEFA 2017

INLEIDING

BEMEFA heeft een kadernota opgemaakt die als doel heeft enerzijds het **Actieplan Alternatieve Eiwitbronnen**, dat in nauwe samenwerking met de Vlaamse overheid tot stand kwam, blijvend te ondersteunen.

Anderzijds wil BEMEFA met deze kadernota een instrument creëren om haar **duurzaamheidsstrategie** op een synthetische wijze samen te vatten. Deze kadernota zou minstens op jaarbasis moeten geactualiseerd worden.

De duurzaamheidsstrategie valt samen te vatten in drie onderdelen:

1. Voedselveiligheid als basis voor de duurzaamheidsstrategie (p 2)
2. Het platform maatschappelijk verantwoorde diervoederstromen (p 19)
3. Het eiwitgebruik in de diervoederindustrie: facts and figures. (P 30)

Brussel, 2017



VOEDSELVEILIGHEID

Deel 1: Kadernota BEMEFA 2017

1 Monitoring als sluitstuk van de voedselveiligheid

BEMEFA heeft als medeoprichter van Ovocom vzw een autocontrolesysteem voor de diervoederveiligheid van de hele diervoederketen mee tot stand laten komen. Ovocom vzw werd in 2001 boven de doopvont gehouden.

Het autocontrolesysteem omvat een standaard ontwikkeld voor elke operator in de diervoederketen. Meer dan 2.000 bedrijven zijn op vandaag FCA-gecertificeerd door externe onafhankelijke certificatie-instellingen.

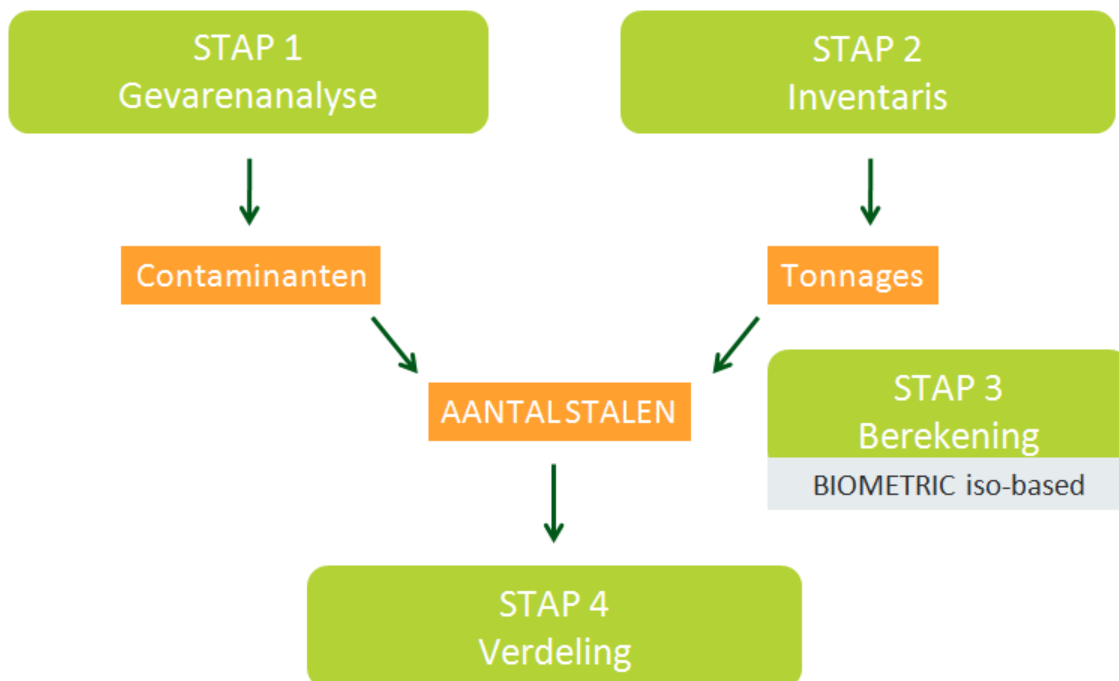
Het autocontrolesysteem is gevalideerd door het FAVV en door het wetenschappelijk comité van het FAVV. Verschillende buitenlandse systemen zoals AIC (UK), GMP+ (Nederland), QS (Duitsland), KAT (systeem voor eieren) hebben Ovocom vzw erkend. Gecertificeerde FCA-bedrijven kunnen zonder problemen exporteren naar deze landen.

In 2003 werd het autocontrolesysteem aangevuld met een veelomvattende monitoring. Het sectorale bemonsteringsplan uitgewerkt door BEMEFA omvat meer dan 450 grondstoffen, voormengsels, toevoegingmiddelen en mengvoeders die via een collectief bemonsteringsplan worden gecontroleerd op een mogelijke aanwezigheid van contaminanten. Deelname aan het sectorale bemonsteringsplan is verplichtend voor alle leden van BEMEFA.

De monitoring is dus het duurzaam sluitstuk van een voedselveiligheidsstrategie.

1) Het sectorale bemonsteringsplan – De principes

Vooraleer dieper in te gaan op de verschillende lopende bemonsteringsplannen, wordt hieronder een overzicht gegeven van de algemene principes die achter ieder plan schuilgaan. De opbouw is immers steeds dezelfde en kan opgesplitst worden in volgende vier stappen.



Stap 1 – De risicoanalyse

Alle mogelijke gevaren (fysische, microbiologische en chemische) die kunnen optreden in de mengvoedersector worden geïdentificeerd. Er wordt daarbij niet alleen gekeken naar de contaminanten (ongewenste stoffen) waarop er gemonitord moet worden bij de aankoop van voedermiddelen, voormengsels, additieven en minerale voeders (aangekocht van een gecertificeerde bron - niveau 2), maar ook naar de mogelijke risico's die kunnen optreden bij de productie zelf van mengvoeders (niveau 3) en voormengsels (niveau 1). De analyse van deze risico's leidt tot de identificatie van combinaties 'gevaar/materiaal' en het zijn deze combinaties die aanleiding geven tot het inplannen van analyses. Gezien de risicoanalyse voor alle mengvoederfabrikanten nagenoeg dezelfde is (althans als er naar de ingekochte diervoeders wordt gekeken), heeft de sector ervoor geopteerd om deze sectoraal uit te werken. De eventuele verschilpunten die er tussen de mengvoederfabrikanten zijn, worden op individuele basis opgevangen door de bedrijven zelf.

Stap 2 - Inventarisatie

Hierin worden alle voedermiddelen, additieven, voormengsels die "gebruikt" worden geïnventariseerd, alsook de gebruikte volumes ervan en de verwachte productievolumes van

mengvoerders en voormengsels. Zo kan per 'materiaal' het tonnage bepaald worden dat de ganse sector zal verbruiken en produceren.

Stap 3 - Berekening van het aantal analyses

In een derde stap wordt aan de hand van deze volumes en op basis van statistische berekeningen het totaal aantal analyses bepaald die door de ganse sector genomen moet worden. Doel hiervan is om de gevaren, die in de risicoanalyses geïdentificeerd werden, te monitoren. Hiervoor wordt gesteund op de principes, destijds door BEMEFA uitgewerkt en nu terug te vinden voor alle schakels in de diervoederketen, in de OVOCOM-FCA AT-05 Monitoring (www.ovocom.be).

Stap 4 – Verdeling van de analyses

In een vierde en laatste stap worden deze analyses verdeeld over alle deelnemers aan het sectorale plan en verspreid over het jaar ingepland. De deelnemers nemen de stalen in de maand zoals aangeduid door BEMEFA en sturen deze vervolgens op naar het laboratorium ter analyse. 10% van de monsters wordt genomen door onafhankelijke derden, de certificatie-instellingen erkend door Ovocom vzw.

De deelnemende fabrikanten mogen ieder jaar begin januari een overzicht verwachten van de uit te voeren analyses voor dat jaar. Deze is steeds beschikbaar op onze website onder de rubriek [Analyses > Aanvragen](#). Aanvraagformulieren kunnen eenvoudig op de website aangevuld worden en vervolgens afgedrukt om zo samen met het staal naar het labo te vertrekken. Jaarlijks maakt BEMEFA afspraken met de laboratoria voor het uitvoeren van deze analyses. Voor ieder contaminant wordt één labo aangeduid en worden afspraken gemaakt met betrekking tot de analysemethode, de rapportagetermijn, de analysekosten,... Het resultaat van de analyses wordt door BEMEFA op de website geïmporteerd. Zo kan iedere deelnemer de resultaten snel terugvinden van de analyses die hij zelf heeft uitgevoerd. Daarnaast heeft hij ook toegang tot ALLE resultaten van ALLE deelnemers aan het plan, uiteraard anoniem. Alles wat resultaten betreft, is terug te vinden online onder de rubriek [Analyses > Resultaten](#).

Het is van belang op te merken dat alle leden van BEMEFA verplicht zijn om deel te nemen aan dit bemonsteringsplan. We mogen echter ook tientallen niet-leden tot onze deelnemers rekenen. In totaal nemen 253 vestigingseenheden deel in 2016. Onder hen niet enkel Belgische bedrijven, maar ook Franse, Luxemburgse en Nederlandse bedrijven.

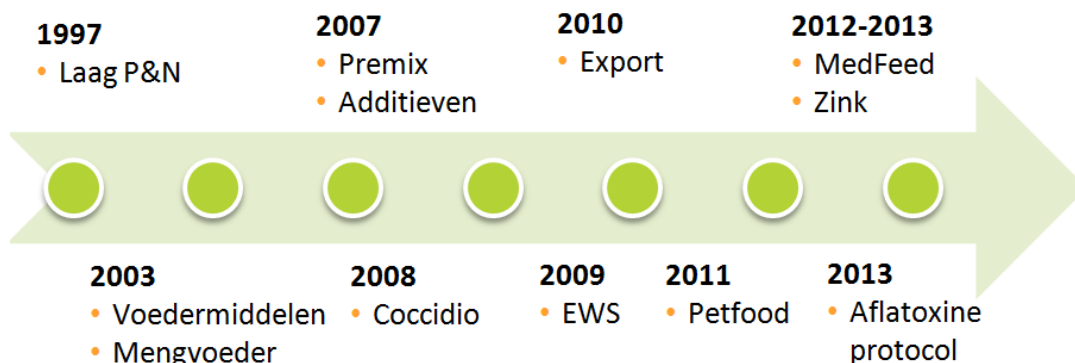
Het sectorale bemonsteringsplan dat BEMEFA aanbiedt, heeft duidelijk haar plaats verdiend binnen de autocontrole die de operatoren in de diervoedersector dienen uit te voeren. De autocontrole houdt immers in dat bedrijven al hun inkomende en uitgaande stromen monitoren op de mogelijke risico's die ze via de schakel van de diervoeding in de voedselketen zouden kunnen binnen brengen. De individuele bedrijven kunnen door deelname aan het sectorplan beroep doen op ruim 2.000 analyseresultaten per jaar. Hierbij dient onderstreept te worden dat de bedrijven hun eigen risicoanalyse dienen af te checken aan die van de sector, zodanig dat ze op individuele basis de nodige aanvullingen kunnen inplannen. Het Federaal Voedselagentschap (FAVV) en het

Wetenschappelijk Comité van het FAVV hebben de BEMEFA aanpak gevalideerd. Alle kwaliteitssystemen zoals IKM, Belpork, Belplume, Belbeef refereren naar de BEMEFA-monitoring.

BEMEFA investeerde gedurende verschillende jaren in de automatisering van haar bemonsteringsplan. Uit de reacties van de deelnemers kunnen we opmaken dat de investeringen hun vruchten afwerpen. De Belgische monitoring werd in 2015 zelfs door het Food and Veterinary Office (FVO) aangeprezen. Deze Europese organisatie inspecteert de werking van de nationale aanpak voor de voedselveiligheid (FAVV in België). In 2014 publiceerde het een [rapport](#) naar aanleiding van de audit die in november 2013 plaatsvond in België. Doel van deze audit was ondermeer de maatregelen te evalueren die worden toegepast voor de identificatie van risico's doorheen de voedselketen. Dit zowel op vlak van autocontrole als op vlak van de controle op de autocontrole. **BEMEFA's monitoringplan werd door de inspecteurs van het FVO beschreven als een stevig en doorgedreven controlesysteem!** In 2015 kregen BEMEFA en Ovocom een audit van het FVO met de bedoeling de samenwerking tussen de privésector en de overheid te toetsen. De voorlopige analyse bleek lovend.

BEMEFA blijft streven naar een zo performant mogelijk systeem. Andere sectoren tonen hiervoor duidelijk belangstelling. Zo maken de producenten van margarines sinds 2013 deel uit van ons bemonsteringsplan. Ze gebruiken immers (deels) dezelfde oliën en vetten als de mengvoederfabrikanten. Internationaal krijgt de BEMEFA-aanpak navolging. Zowel KAT (Internationaal kwaliteitssysteem voor eieren) als QS (Duitse Qualität und Sicherheit) verwijzen naar de BEMEFA-monitoring.

2) Meerdere (specifieke) bemonsteringsplannen



Bovenstaande aanpak werd voor het eerst toegepast in 2003 met een sectoraal plan gericht op de aankoop van **voedermiddelen** en de productie van **mengvoerders**. In 2007 werd daar de **voormengsel- (of premix)** productie en de aankoop van **additieven** aan toegevoegd. Deze aspecten vormen samen het klassieke bemonsteringsplan, waarmee de productie van mengvoerders en voormengsels afgedekt wordt.

In 2008 werd een bemonsteringsplan boven de doopvont gehouden waarbij residuen van **coccidiostatica** worden opgespoord. Wanneer na de productie van een voeder met coccidiostatica (doeldiervoeder) overgeschakeld wordt naar een niet-doeldiervoeder (een voeder waar geen coccidiostatica aan worden toegevoegd), kunnen residuen door onvermijdelijke versleping in het niet-doeldiervoeder belanden. Om dit te monitoren, ontwikkelde BEMEFA sinds 2008 jaarlijks een bemonsteringsplan coccidiostatica (niveau 3_bis), waaraan alle gebruikers van coccidiostatica deelnemen. In 2014 betrof dit 19 vestigingseenheden.

In het kader van **export** naar derde landen stelt BEMEFA een apart bemonsteringsplan, bestaande uit meerdere luiken, ter beschikking. In 2014 namen 18 productie-eenheden hieraan deel. Meer hierover kunt u lezen op de [website van BEMEFA](#).

De producenten van **petfood**, in de eerste plaats de producenten van graanmengelingen voor vogels, kopen heel wat voedermiddelen aan van niet-FCA gecertificeerde leveranciers. Om de veiligheid van deze voedermiddelen te waarborgen, ontwikkelde BEMEFA in 2011 voor het eerst een specifiek bemonsteringsplan voor petfood. In 2014 telde dit plan 2 deelnemers en werden 96 analyses uitgevoerd.

Verder in de kadernota leest u meer over het **Early Warning Systeem (EWS)** dat BEMEFA uitgewerkt heeft voor de monitoring van mycotoxines in granen op moment van de oogst.

Sinds 2013 gaat bijzondere aandacht naar de aanwezigheid van **aflatoxine B1** in maïs. Het OVOCOM-FCA BT-16 protocol werd in het leven geroepen naar aanleiding van meerdere incidenten begin 2013. Dit protocol wordt op heden nog steeds door verschillende bedrijven toegepast. BEMEFA heeft ook

haar bemonsteringsplan uitgebreid met extra analyses voor deze parameter in maïs van welbepaalde origine.

Sinds 2013 vinden 2 specifieke plannen hun oorsprong in convenanten gesloten met de overheid. Het eerste is een plan in het kader van het Convenant **Gemedicineerde voeders**. In een notendop komt het erop neer dat er gecontroleerd wordt op residuen van actieve substanties die toegediend worden bij de productie van gemedicineerde voeders via de hoofdmenger. Net zoals bij coccidiostatica kunnen er ook hier via onvermijdelijke versleping residuen in niet-gemedicineerde voeders terechtkomen. Sinds 2014 is het inmengen van geregistreerde gemedicineerde voormengsels op basis van antibiotica via de hoofdmenger verboden. Het bemonsteringsplan coverde in 2014 dan ook enkel de productie van volgende voeders: gemedicineerde voeders voor ontworming, gemedicineerde voeders met zinkoxide en gemedicineerde gekorrelde konijnenvoeders. Voor deze 3 types is productie nog steeds via de hoofdmenger toegelaten. In 2014 werden 75 analyses ingepland voor de 24 deelnemende bedrijven. De resultaten van dit plan worden met het FAVV besproken en geëvalueerd.



77 vestigingseenheden namen in 2014 deel aan het bemonsteringsplan **Zink**. Dit plan omvat analyses op vleesvarkenvoerders (> 23 kg) die afgezet worden op de Belgische markt. Er wordt gecheckt of het zinkgehalte dat terug te vinden is in deze voeders voldoet aan de normen zoals beschreven in het Convenant Zink. De resultaten worden jaarlijks geëvalueerd met de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (FOD Volksgezondheid), het FAVV en het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG). De overheid loofde de inzet van de mengvoedersector. Lees meer details over dit convenant op de [website van BEMEFA](#). Ook in 2015 wordt dit plan voortgezet.

Een laatste convenant waarvoor BEMEFA jaarlijks analyses inplant, is het **Laag-nutriëntenvoederconvenant**. Het betreft voeders met een verlaagd gehalte aan eiwit en fosfor, waardoor de uitstoot van deze nutriënten in het milieu teruggedrongen wordt. In 2014 werden ruim 1.500 analyses uitgevoerd ter monitoring van het gehalte aan fosfor en eiwit. Meer informatie over dit convenant leest u [online](#).

3) Het sectoraal bemonsteringsplan 2014

Zoals reeds hoger aangehaald telden we in 2016 maar liefst **253 deelnemende vestigingseenheden** aan het klassieke sectorale bemonsteringsplan.

In dit stukje wordt een eerste blik geworpen op de **resultaten van het afgelopen bemonsteringsplan 2014**. Een uitgebreidere verwerking wordt via de website ter beschikking gesteld aan alle deelnemers. De resultaten van het bemonsteringsplan 2015 zullen tegen half 2016 worden gepubliceerd.

Voor het jaar 2014 werden in totaal 2.104 analyses ingepland op het desbetreffende niveau, verdeeld over alle deelnemers en verspreid over het jaar. Op niveau 1 (productie van voormengsels) werden 59 analyses ingepland. Aan niveau 2 (aankoop van een gecertificeerde bron van voedermiddelen, toevoegingmiddelen, voormengsels en mineraalvoeders) werden 1.602 analyses toebedeeld en op niveau 3 (productie van mengvoeders) werden 443 analyses toegewezen bij aanvang van het plan.

Op **niveau 1** werden alle 59 ingeplande analyses ook effectief uitgevoerd. Het betreft hier analyses op zware metalen en er werd geen enkele overschrijding gedetecteerd.

Met 1.602 analyses krijgt **niveau 2** duidelijk de meerderheid van het aantal analyses toegewezen. Daarvan wordt meer dan 85% ingepland bij de aankoop van voedermiddelen. Het bemonsteringsplan 2014 hield analyses van volgende parameters in: mycotoxines (356), pesticiden (299), dioxines en dioxineachtige PCB's (201), zware metalen (139), salmonella (123), PCB's (110), PAK's (76), aflatoxine B1 (70), blauwzuur (52), melamine (42), schimmels (39), antibiotica (24), ambrosia (23), moederkoren (19), onoplosbare onzuiverheden (13), paraquat (10) en ten slotte enterobacteriaceae (6). De richtwaarde voor zearalenon werd 1 maal overschreden in maïs. In gepelde aardnoot werd bij 1 staal een gehalte aan aflatoxine teruggevonden boven de norm.

De 443 ingeplande analyses op **niveau 3** waren als volgt verdeeld: 145 analyses op zware metalen (productie van mineraalvoeders), 149 analyses op salmonella en 149 mycotoxine-analyses (productie van mengvoeders). 50% van de Salmonella-analyses worden ingepland op pluimveevoeders, 30% op varkensvoeders en 20% op rundveevoeders. Eén derde van de mycotoxine-analyses spitsen we toe op melkveevoeders. Alle analyses ingepland op niveau 3 werden uitgevoerd. Hierbij werd salmonella 2 maal gedetecteerd: 1 maal *S. Livingstone* in paardenvoeder en 1 maal *S. Seftenberg* in varkensvoeder.

Voor meer details verwijzen we naar onderstaande tabel.

BMP 2014 - PLANNING

	premix	TOTAAL NIV 1	Toevoegingsmiddelen	Voedermiddelen	premix	mineraalvoeder (aankoop)	TOTAAL NIV 2	Mengvoeders	Mineraalvoeder (productie)	TOTAAL NIV 3	TOTAAL
4 zware metalen (As, Cd, Hg, Pb)	59	59	22	54	20	2	98	145	145	302	
5 zware metalen (As, Cd, Hg, Pb, F)			8	33			41			41	
Aflatoxine B1				70			70			70	
Ambrosia				23			23			23	
Antibiotica				24			24			24	
Blauwzuur				52			52			52	
Dioxines en dioxineachtige PCB's (andere matrices) - dag + 3			70	76	20	2	168			168	
Dioxines en dioxineachtige PCB's (vetten & oliën) - dag + 2				33			33			33	
enterobacteriaceae				6			6			6	
Melamine			14	28			42			42	
Moederkoren				19			19			19	
Mycotoxines				356			356	149	149	505	
Onoplosbare onzuiverheden				13			13			13	
PAK's				76			76			76	
Paraquat				10			10			10	
PCB 24h - andere matrices			27	37	20	2	86			86	
PCB - dierlijke vetten				24			24			24	
Pesticiden			22	277			299			299	
Salmonella				123			123	149	149	272	
Schimmels				39			39			39	
TOTAAL	59	59	163	1.373	60	6	1.602	298	145	443	2.104
	NIV 1		NIV 2				NIV 3				

4) Individuele analyses

BEMEFA biedt haar (steunende) leden de mogelijkheid om voor de uitvoering van individuele analyses gebruik te maken van de sectorale afspraken gemaakt met de laboratoria. Het gaat hier dan over analyses die niet kaderen in de sectoraal uitgewerkte plannen, maar die op individuele basis door de bedrijven worden aangevraagd. Hier wordt steeds meer gebruik van gemaakt. Zo werden in 2014 meer dan 3.600 individuele analyses aangevraagd. Salmonella is de meest aangevraagde individuele analyse met bijna 2.500 aanvragen, gevolgd door totaal kiemgetal, zware metalen, dioxines en dioxineachtige PCB's, mycotoxines en aflatoxine B1,...

2 Contaminaties

Het Koninklijk Besluit van 14 november 2003 betreffende autocontrole, meldingsplicht en traceerbaarheid in de voedselketen stelt dat elke operator het Agentschap onverwijld in kennis moet stellen als hij van mening is of redenen heeft om aan te nemen dat een door hem ingevoerd, geproduceerd, gekweekt, geteeld, verwerkt, vervaardigd, gedistribueerd of in de handel gebracht product schadelijk kan zijn voor de gezondheid van mens, dier of plant. Het voedselagentschap werkt dan, in samenwerking met de operator, een **tracering en actieplan** uit en evalueert of een melding aan de andere lidstaten nodig is (vb. bij export). Dergelijke melding verloopt via het *Rapid Alert System for Food and Feed* (RASFF) portaal, het snelle waarschuwingssysteem binnen de voedings- en diervoedersector. Op het [RASFF portaal](#) kan de historiek van de berichtgevingen geraadpleegd worden.

Ovocom, het overlegplatform van de diervoederkolom, heeft ook in 2014 een overzicht bijgehouden van [RASFF-berichten die FEED-gelinkt](#) zijn. In 2014 werden 318 berichten of 342 gegevens geteld (sommige RASFF-berichten handelen over meer dan 1 parameter). België is koploper van de meldende landen, gevolgd door Duitsland en Oostenrijk. Ruim 64% van de berichten had in 2014 betrekking op voedermiddelen, een kleine 7% betrof mengvoeders en 19% was gelinkt aan petfood. Bij 10% van de berichten waren toevoegingmiddelen betrokken. Voormengsels werden het minst gemeld. Microbiologische risico's werden het meest aangetroffen (55% van de meldingen), gevolgd door GGO's (9%) en mycotoxines (8%).

De interpretatie van analyseresultaten is niet altijd eenvoudig. **BEMEFA** staat haar leden dan ook dagelijks bij om hier een **helpende hand** te bieden. Indien een overschrijding van de geldende normen wordt vastgesteld, zal de beroepsfederatie haar leden, wanneer gewenst, ook intensief begeleiden. Het is belangrijk te benadrukken dat BEMEFA het sectoraal bemonsteringsplan coördineert en faciliteert, maar dat het de deelnemende bedrijven zijn die de verantwoordelijkheid dragen o.a. met betrekking tot de representativiteit van staalname, de bewaarcondities tijdens de monsternamen en van de monsters, de toepassing van de wetgeving, de invulling van meldingsplicht en dergelijke meer.

In 2014 werden meermaals moeilijkheden ervaren om resultaten van pesticiden monitoring te evalueren wanneer het gaat over verwerkte producten. De **pesticidenverordening** EG 396/2005 lijst alle MRL's op voor onverwerkte producten. Dit zijn maximum residugehaltes van pesticiden die in een onverwerkt product aanwezig mogen zijn. Indien het een verwerkt product betreft (denk maar aan citruspulp als verwerkt product van de citrusvrucht of rijstvoermeel als verwerkt product van rijst) dient bij de interpretatie van de resultaten rekening gehouden te worden met het productieproces van het verwerkte product. Het is enkel de leverancier/producent van het verwerkte product die hierover uitsluitsel kan geven.

3 Early Warning System (EWS)

Al een aantal jaren brengt BEMEFA, samen met de Koninklijke Vereniging der Belgische Maalders (KVBM) en de Beroepsvereniging van de handelaars in graangewassen en andere landbouwproducten (Synagra), rapporten uit waarin een beeld wordt geschetst van de 'mycotoxinelast' in granen op moment van de oogst. Het betreft hier strogranen enerzijds (gerst, haver, tarwe, triticale, rogge en spelt) en maïs anderzijds voornamelijk afkomstig uit België en de ons omringende landen. BEMEFA kan rekenen op de inbreng van haar leden voor het toesturen van bijkomende analyseresultaten. De rapporten kunnen geraadpleegd worden op onze website onder de rubriek [Analyses > Resultaten > Sectoroverzicht](#).

Een **eerste rapport**, uitgegeven in september, bracht de resultaten van een gerichte monitoring op de aanwezigheid van **mycotoxinen** in gerst, haver, tarwe, triticale, rogge en spelt. In 2014 werden er 246 monsters onmiddellijk na de oogst verzameld en geanalyseerd. Vervolgens werden de resultaten geplaatst ten opzichte van de geldende normen of aanbevelingen (zowel feed als food). Uit de resultaten bleek dat in 117 van de 246 stalen minstens 1 mycotoxine werd teruggevonden (boven de detectielimiet) en gekwantificeerd, wat overeenkomt met 48% van de geanalyseerde stalen. Voor deoxynivalenol (DON) bedroeg de hoogste waarde 3.280 ppb (voedertarwe), waarvoor een richtwaarde geldt van 8.000 ppb. In 2014 lag 94% van de stalen beneden de detectielimiet voor zearalenon (ZEA). Voor Aflatoxine B1, Fumonisine B1 en B2 lagen de waarden steeds onder de detectielimiet en dit gold eveneens voor 91% van de resultaten bij ochratoxine A (OTA). Voor de som van T-2 en HT-2 bedroeg de maximale waarde 604 ppb (haver), terwijl de indicatieve waarde voor graanproducten voor diervoeders en mengvoeders 500 ppb bedraagt en 1.000 ppb voor haver.

De resultaten van de **maïsoogst** werden in een **tweede rapport** gegoten. Met 3 keer meer analyseresultaten dan in 2013, kon de sector in 2014 een betrouwbaar beeld vormen van het contaminatieniveau voor mycotoxines in maïs van vooral Belgische en Franse origine. Eenzelfde trend bleek voor maïs afkomstig uit Nederland en Duitsland. In vergelijking met de voorgaande jaren toonden de analyseresultaten hogere contaminaties van DON en ZEA, wat ondermeer toegeschreven werd aan het vochtige en warme weer tijdens de bloeiperiode. Ook al werden er geen overschrijdingen van de indicatieve richtwaarden vastgesteld op niveau van voedermiddelen, werd er opgeroepen tot voorzichtigheid. Voor de fumonisines, HT2, T2, Aflatoxine B1 en OTA waren de resultaten positief. Deze mycotoxines werden niet of in lage gehalten teruggevonden in de maïsstalen.

Zoals reeds hoger aangehaald betreft het hier voornamelijk granen met afkomst België en de ons omringende landen. BEMEFA droomt ervan om een dergelijk initiatief internationaal uit te bouwen. De weg is echter nog lang!

Tot slot dient nog aangevuld te worden dat BEMEFA haar medewerking verleent aan een **monitoring op mycotoxines vóór de oogst**. Onder de voogdij van de "Conseil de Filière



Wallonne Grandes Cultures CFGC-W” en in samenwerking met verschillende onderzoeksinstituten van het noorden en zuiden van het land (Inagro: Beitem, UGent, CRA-W: Gembloux, les services agricoles de la Province de Liège, l'Unité de Phytotechnie de ULg-Gembloux Agro Bio Tech, le CARAH à Ath) werden een 100-tal praktijkvelden tarwe over het ganse land onder de loep genomen (monsternamen en analyses) om het contaminatie- en risiconiveau van deoxynivalenol (DON) te bepalen. Uit het rapport bleek dat voor 2014 het contaminatieniveau DON eerder beperkt was en vergelijkbaar met 2013. Het oogstjaar werd aangekondigd met de verwachting een gering tot matig risico te dragen voor wat betreft fusariotoxines.

4 Werkgroepen HACCP en Kernvoederfabrikanten

Het dynamische karakter van de gevaaranalyses en van de bemonsteringsplannen vraagt een **permanente bijsturing**. Deze bijsturing wordt uitgevoerd in samenspraak met de BEMEFA werkgroepen HACCP (*Hazard Analysis of Critical Control Points*) en Kernvoederfabrikanten. Gemiddeld 4 keer per jaar worden ervaringsdeskundigen en experts samengeroepen om o.a. de recente overschrijdingen onder de loep te nemen. Ook volgende onderwerpen staan op de agenda van deze werkgroepen: actualisatie gevaaranalyse, beoordeling nieuwe voedermiddelen, analyseprotocollen, analyseresultaten, inventarisatie van de gebruikte grondstoffen, uitwerking en opvolging van de verschillende bemonsteringsplannen,...

5 OVOCOM vzw

In 2001 werd het Overlegplatform Voedermiddelenkolom (Ovocom) opgericht. BEMEFA is al sinds de oprichting in 2001 nauw betrokken bij de activiteiten van de vzw en Yvan Dejaegher werd in mei 2013 opnieuw aangesteld als voorzitter van Ovocom voor een termijn van drie jaar.



Ovocom is het overlegplatform voor beroepsfederaties waarvan de leden (bedrijven) actief zijn in de diervoederketen. Met deze verticale aanpak wil Ovocom **bijdragen tot de productie van veilige diervoeders**. Het overlegplatform heeft dan ook als doel bedrijven in de diervoederketen te voorzien van een betrouwbaar, geloofwaardig en betaalbaar voederveiligheidssysteem. Daarom beheert Ovocom de FCA Dierenvoeders, een certificatieschema voor diervoeders en publiceerde Ovocom in 2005 de eerste versie van de [Autocontrolelegids Diervoeders](#) (G-001).

Ovocom zet ook sterk in op communicatie. Zo vindt u op haar [website](#) zeer nuttige informatie terug o.a. over de **internationale werking** van het overlegplatform. Daarnaast worden alle nieuwsbrieven gepubliceerd die de FCA-deelnemers ontvangen over de activiteiten van Ovocom, of specifieke items die belangrijk zijn voor de verschillende sectoren. Verder kan het jaarlijkse opleidingsprogramma steeds geraadpleegd worden, zowel met de thematische opleidingen, als de algemene (basis)opleidingen over de FCA Dierenvoeders, of over de wetgeving die van toepassing is voor de diervoedersector. Een aanrader dus voor beginnende interne auditoren of kwaliteitsverantwoordelijken binnen een bedrijf.

1) Autocontrolegids Diervoeders – Nieuwe versie

In mei 2014 keurde het FAVV **versie 2.2** goed van de Autocontrolegids Dierenvoeders (G-001), met als gevolg dat alle audits vanaf eind december 2014 volgens de nieuwe versie van de G-001 uitgevoerd dienen te worden. De wijzigingen zijn o.a. het gevolg van de toevoeging van het document 'AT-14: Richtwaarden voor gemedicineerde voeders' aan de autocontrolegids. Dit document is van toepassing voor Belgische fabrikanten van gemedicineerde voeders waarop het Convenant Gemedicineerde Voeders van toepassing is. Ook de wijzigingen aan het document 'AT-01: Wetgeving' werden geïntegreerd in de nieuwe versie van de autocontrolegids. Dit document werd opgesplitst in twee delen, namelijk een algemeen document over de sectorale wetgeving en de bijlagen. Ten slotte werd ook het document 'CC-00: Voorschriften voor de certificatie' gewijzigd. Wanneer een bedrijf enkel handelsactiviteiten uitvoert en wanneer deze uitsluitend bestaan uit de aankoop van niet verwerkte primaire producten bij primaire producenten die vervolgens worden verkocht aan veehouders, dan is een driejaarlijkse auditfrequentie van toepassing. Met deze wijziging wordt de auditfrequentie in lijn gebracht met de auditfrequentie die al van toepassing is in de gids G-014 (aardappelen – groenten – fruit verwerkende industrie en handel).

2) FCA Dierenvoeders en Autocontrolegids Diervoeders – Equivalentie

Bedrijven die FCA-gecertificeerd zijn, voldoen eveneens aan de vereisten voor de Autocontrolegids Diervoeders. Deze Gids bevat alle **wettelijke vereisten** waaraan bedrijven moeten voldoen. De FCA bevat daarenboven nog een aantal bovenwettelijke verplichtingen, die essentieel worden geacht voor de productie van veilige diervoeders. Tot op heden werden hiervoor 2 afzonderlijke certificaten uitgereikt. OVOCOM heeft in 2014 echter de equivalentie aangevraagd bij het FAVV. Dit houdt in dat, mits voldaan is aan bepaalde voorwaarden, niet langer een afzonderlijk certificaat voor de Autocontrolegids Diervoeders vereist zal zijn, maar dat een certificaat voor de FCA Dierenvoeders volstaat en aanvaard wordt door het FAVV.

3) Internationaal

1 EFISC (<http://www.efisc.eu/>)

In de loop van 2014 hebben Ovocom en EFISC een uitwisselbaarheidsovereenkomst getekend die in mei 2014 van kracht werd. EFISC is het **Europese Kwaliteitssysteem van de oliecrushers en zetmeelindustrie**.

Met dit akkoord wordt de uitwisselbaarheid van de 'FCA Diervoeders' (Ovocom) en de 'EFISC Code' (EFISC) bezegeld. Het toepassingsgebied van deze uitwisselbaarheid heeft enkel betrekking op voedermiddelen die vermeld zijn op het EFISC-certificaat en geproduceerd worden door fabrikanten van volgende sectoren:

- plantaardige olie en schroot
- productie van zetmeel

Binnen deze overeenkomst introduceert EFISC, o.a. op vraag van Ovocom, een systeem van **onaangekondigde audits**, te beginnen vanaf 15/02/2016.

2 Coceral (<http://www.gtpcode.eu/>)

In april 2014 werd ook de wederzijdse uitwisselbaarheidsovereenkomst tussen OVOCOM en Coceral hernieuwd. Coceral, beheerder van de GTPCode, is de Europese federatie die de **handel in granen, rijst, voedermiddelen, oliehoudende granen, olijfolie, olie en vetten en het agro-aanbod** vertegenwoordigt. Hiermee werd de uitwisselbaarheid tussen FCA Dierenvoeders en de GTP Code bezegeld.

3 GAFTA (<http://www.gafta.com/Trade-Assurance>)

De wederzijdse erkenning tussen de FCA Dierenvoeders en GTAS werd ook in 2014 voortgezet, dankzij de hernieuwde overeenkomst die OVOCOM sloot met de *Grain and Feed Trade Association* (Gafta). Deze **internationale handelsorganisatie** beheert het Trade Assurance Scheme (GTAS), een onafhankelijke, op HACCP gebaseerde regeling voor bedrijven actief in de internationale handel in graan en voedermiddelen.

4 GMP+ (https://www.gmpplus.org/pagina/288/home_un.aspx)

Met GMP+ International wist OVOCOM, na een lange onderhandelingsperiode, tot een akkoord te komen rond een tijdelijke, nieuwe uitwisselbaarheidsovereenkomst. Deze overeenkomst die van toepassing is van maart 2015 tot en met december 2015 bevat specifieke voorwaarden zoals vb. de verplichte implementatie van onaangekondigde audits in het GMP+ FSA schema. Daarnaast

werden nog verschillende uit te voeren actiepunten gedefinieerd, gekoppeld aan een concreet actieplan. Verdere verlenging wordt nog onderhandeld.

Daarnaast publiceerden OVOCOM en GMP+ International de geharmoniseerde voorwaarden voor de inkoop van (voormalige) levensmiddelen (zijn levensmiddelen die nog een verwerkingsproces moeten ondergaan om als diervoeder te worden aanvaard). In mei 2012 beslisten beide organisaties om het project te lanceren ter **harmonisering van alle inkoopvoorwaarden**. De harmonisering van de inkoopvoorwaarden voor (voormalige) levensmiddelen was een onderdeel van dit initiatief. Er werd ook een specifiek protocol ontwikkeld door OVOCOM en GMP+ International, waardoor het mogelijk wordt om (voormalige) levensmiddelen te kopen, bestemd voor diervoeder en afkomstig van de niet-FCA/GMP+-gecertificeerde producenten van de levensmiddelenindustrie. Dit protocol definieert de voorwaarden waaraan de FCA/GMP+-gecertificeerde diervoederexploitant moet voldoen.

5 GBP AC (Oqualim)

Nog steeds op internationaal vlak, heeft Ovocom een specifieke checklist ter beschikking gesteld voor de combi-audits FCA – GBP AC. In Frankrijk beschikken verschillende mengvoederfabrikanten zowel over een GBP AC (Oqualim) als over een FCA Dierenvoeders (Ovocom) certificaat. Teneinde het uitvoeren van combi-audits te vergemakkelijken en administratieve overlast te verminderen, voerde Ovocom een [specifieke checklist](#) in die een gelijktijdige certificatie van beide standaarden vereenvoudigt.

Daarnaast zijn de gesprekken met Oqualim, de Franse beheerder van het lastenboek GBP AC en het Franse bemonsteringsplan voor de mengvoederindustrie, nog steeds lopende. Oqualim wil uitwisselbaarheid bekomen met Ovocom, maar de Franse aanpak vormt op vandaag echter nog steeds een hinderpaal. Deze is namelijk erg verschillend van de Belgische aanpak. Het uitgangspunt van OVOCOM is een verticale aanpak, met een FCA-certificering over de hele diervoederketen heen, terwijl in Frankrijk een horizontale aanpak per schakel wordt nagestreefd.

6 QS (<https://www.q-s.de/en/>)

De uitwisselbaarheidsovereenkomst tussen Ovocom en QS werd vorig jaar uitgebreid. Beide partijen hebben hierbij vastgelegd dat ze elkaars benadering voor 'Private labelling' aanvaardden. Binnen de QS Standaard werd in de loop van 2014 een nieuwe scope geïntroduceerd 'Private labelling' (code 74). Hieronder valt een bedrijf A dat een contract afsluit met een ander bedrijf om voor hen producten te produceren die het dan later onder eigen (merk)naam op de markt wil brengen (binnen het QS systeem). Het bedrijf A dient hiervoor ook QS-gecertificeerd te zijn.

De bedrijven die gecertificeerd zijn voor 'FCA Diervoeders' die hieronder vallen en die zich in de QS-databank aanmelden om hun producten te kunnen verhandelen aan hun QS klanten, kunnen voortaan ook de scope 'Private labelling' aanvragen.

4) Platform voor internationaal crisismanagement

De schemabeheerders AIC, GMP+, Ovocom en QS hebben een nieuw platform gelanceerd voor het beheren en registreren van internationale incidenten en crisissen die invloed hebben op meer dan één schemabeheerder. Dankzij dit platform kan de samenwerking tussen de verschillende schemabeheerders verder verbeterd worden. De erkenning van incidenten en crisissituaties via één enkel platform biedt een betere informatie-uitwisseling tussen de schemabeheerders, zodat passende maatregelen sneller kunnen worden genomen om schadelijke gevolgen te beperken of te voorkomen.



Duurzaamheidsstrategie BEMEFA

Deel 2 : Kadernaota BEMEFA 2017

1 Het platform MVDS

In 2006 richtten een aantal Belgische stakeholders van de voedingsketen, onder leiding van BEMEFA, het Platform 'Maatschappelijk Verantwoorde DiervoederStromen' (MVDS) op, met een drieledig doel:

- Duurzame diervoederstromen identificeren en bij voorkeur certificeren
- Het gebruik van eiwitten diversifiëren
- Promoten van lokale (lees Europese) eiwitten

Objectief 1 bestond erin een standaard voor maatschappelijk verantwoorde diervoederstromen uit te werken. Diervoederstromen zouden aan bepaalde criteria van maatschappelijke verantwoording moeten beantwoorden. Daar soja in 2006 de meest gebruikte (grootste volume) eiwitbron in de Belgische mengvoederindustrie was, heeft BEMEFA ervoor geopteerd om te starten met de uitwerking van een duurzaamheidsstandaard voor soja. In een later stadium zouden ook standaarden uitgewerkt worden voor andere eiwitbronnen. De bijproducten uit de biofuelindustrie zijn bijvoorbeeld andere eiwitbronnen die hiervoor in aanmerking komen.

Als startproject werd gekozen voor de standaard van soja. Het Europees verbod op het gebruik van diermeel als eiwitbron (vanaf 2001) ten gevolge van de BSE-crisis zorgde voor de sterke toename van het sojagebruik in de mengvoederindustrie. Daarnaast oefende de groeiende wereldbevolking eveneens een druk uit op de uitbreiding van de sojateelt. Soja wordt echter weinig in onze gebieden geteeld en dient bijgevolg geïmporteerd te worden vanuit Latijns-Amerika. De soja die verwerkt wordt in de Belgische mengvoederindustrie is vooral afkomstig uit Brazilië en Argentinië. De plotse teelttoename in landen zoals Brazilië en Argentinië kan bedreigingen inhouden, zowel op milieu, sociaal als economisch vlak. De sector wenste hierin haar maatschappelijke verantwoordelijkheid op te nemen en richtte zich daarom in eerste instantie op soja.

Gezien de sojaproductie een wereldgebeuren is, heeft het Belgische Platform MVDS vrij snel beslist om haar werking af te stemmen op de internationale werking Round Table on Responsible Soy (RTRS: opgericht in 2004). BEMEFA besloot niet te wachten op de finale standaard van RTRS (gepubliceerd in 2011) en werkte daarom in 2009 een eigen Belgische standaard uit: **De productie en levering van mengvoeders op basis van gecertificeerde maatschappelijk verantwoorde soja** (mv-soja). BEMEFA nam wel actief deel aan de verschillende RTRS-werkgroepen tussen 2007 en 2011.

Er is sinds 2014 een duidelijke verschuiving zichtbaar in het grondstoffenverbruik bij de BEMEFA-leden en daarom werd er beslist om naast de maatschappelijk verantwoorde soja ook in te zetten op maatschappelijk verantwoorde bijproducten van de biofuelindustrie.

Op 25/02/2010 heeft BEMEFA samen met de Vlaamse overheid een [engagementsverklaring](#) ondertekend. Deze engagementverklaring benadrukt de wens om een standaard voor Maatschappelijk Verantwoorde DiervoederStromen op te zetten en wenst ook de 2 andere objectieven van het platform te ondersteunen: **(1)** de bestaande eiwitbronnen maximaal valoriseren,

promoten en diversifiëren; (2) de afhankelijkheid van eiwitbronnen van buiten de EU beperken. De twee laatste objectieven werden verder uitgewerkt in het Vlaamse actieplan "alternatieve eiwitbronnen".

Het platform MVDS mag ondertussen op de steun van verschillende partners rekenen:

- BEMEFA (de Beroepsvereniging van de Mengvoederfabrikanten)
- APIM (de Beroepsvereniging van de Margarinelijverheid)
- BCZ (de Belgische Confederatie van de Zuivelindustrie)
- BOERENBOND
- FEBEV (Federatie van het Belgisch Vlees)
- COMEOS (het vroegere FEDIS, de Belgische Federatie van de Distributie)
- FEVIA (Federatie Voedingsindustrie)
- FWA (de Waalse Landbouwfederatie)
- Imexgra (de Syndicale Kamer voor de Import- en Exporthandel in Granen)

De middenveldorganisaties waren initieel eveneens bij het platform betrokken maar waren, dixit de NGO's, niet gestructureerd om de standaard mee uit te schrijven. Het overleg met de NGO's verloopt nu op informele basis.

2 Objectief 1: duurzame diervoederstromen certificeren

1) Soja

In 2004 startten verschillende stakeholders uit de soja-keten (soja-producenten, handel, verwerkende industrie, toeleveringsindustrie, wetenschappelijke instituten, NGO's,...) de Round Table on Responsible Soy (RTRS) op. Met dit project wensten stakeholders uit de hele wereld tot een verantwoorde sojateelt te komen. In 2011 werd de standaard, welke uit 98 duurzaamheidsindicatoren bestaat, gepubliceerd. Aan de sojacertificatie zijn echter wat knelpunten verbonden waardoor de grote groei van RTRS soja in Latijns-Amerika traag uit de startblokken schiet. De sojaproducten staan weigerachtig tegenover een te hoge investering te veel bureaucratiezaken en te veel inspanningen op een relatief korte periode terwijl de conventionele manier geteelde soja ook vlot verkocht wordt op de (Chinese) markt. Europa is namelijk maar een kleine speler in de sojamarkt en kan daardoor weinig druk uitoefenen in vergelijking met China. Daarbovenop komt nog dat soja een gewas in rotatie is. RTRS certificeert en vergoedt echter enkel soja en niet de andere gewassen die ook op een duurzame manier geteeld worden op dezelfde percelen.



In 2009 heeft BEMEFA beslist om reeds haar maatschappelijke verantwoordelijkheid op te nemen en niet te wachten op de finale standaard

van RTRS, maar eerder een eigen Belgische standaard uit te werken: maatschappelijk verantwoorde soja (mv-soja).

De maatschappelijk verantwoorde soja is soja waarvoor bepaalde principes en criteria gelden met betrekking tot maatschappelijke verantwoording en meer bepaald rond **milieu, sociale aspecten en economie**. Met een 20-tal indicatoren werd in 2009 de mv-soja standaard gestart. BEMEFA besliste om progressief het aantal indicatoren te doen toenemen door steeds voldoende motivatie in te bouwen bij de soja-producenten. De BEMEFA-standaard dient met andere woorden beschouwd te worden als een progressieve invulling van een stappenplan naar de meest ambitieuze standaard met name de FULL RTRS-standaard met zijn 98 indicatoren. Om RTRS-waardig te zijn moeten er minimaal 49 indicatoren ingevuld zijn. In 2016 bedraagt het aantal duurzaamheidsindicatoren aan de mv-soja standaard 64.

Sinds 2009 wordt er door BEMEFA collectief mv-soja certificaten aangekocht. Er werd gestart met een hoeveelheid certificaten die garant staat voor 100.000 ton duurzame mv-soja. Deze hoeveelheid werd jaarlijks opgetrokken zodat er voor 2016 380.000 ton mv-soja certificaten werden aangekocht. Sinds 2013 voldoet een deel van de mv-soja aan de volledige RTRS-standaard. De 380.000 ton vertegenwoordigt het sojaverbruik in de varkens- en kippenhouderij, bestemd voor de Belgische markt en het totale verbruik in de rundveehouderij (incl. export).

De certificering van de mv-soja gebeurt via een erkend controleorganisme, namelijk *Control Union*. Het aandeel RTRS-sojacertificaten wordt aangekocht via het book & claim principe. Zowel de mv-soja certificaten als de RTRS-certificaten die aangekocht worden, vallen onder het systeem van Area Mass Balance. Dit betekent dat de soja die verwerkt wordt in het Belgisch mengvoeder geen directe fysische link heeft met de mv-soja, maar wel dat de soja die in het voeder verwerkt wordt, afkomstig is uit de regio's waar eveneens de duurzame soja geteeld en gecertificeerd wordt. Het Area Mass Balance principe wordt gekoesterd door BEMEFA als een belangrijke toegevoegde waarde en er zal blijvend in de toekomst maximaal ingezet worden op de aankoop van duurzame soja via het Area Mass Balance principe.

Eveneens hebben we tijdens de periode 2011-2015 getracht om via een begeleidingsprogramma de continuïteit bij de gecertificeerde landbouwers te behouden. Het initiatief Duurzame Handel (IDH) hielp BEMEFA hierbij. Met de samenwerking tussen IDH en BEMEFA hebben we de duurzame sojateelt met dubbele kracht voorwaarts trachten te duwen. Voor elke euro die BEMEFA investeerde bij de aankoop van duurzaam gecertificeerde soja werd door IDH een euro in een fonds gestopt met als doel begeleidingsprogramma's te financieren in een aantal uitgelezen zones van Brazilië en Argentinië. De begeleidingsprogramma's hielpen de landbouwer initieel bij het implementeren van de duurzaamheidscriteria. In een later stadium hielpen de begeleidingsprogramma's de landbouwers bij het meer bureaucratische gedeelte van de standaarden. Door een vereenvoudiging van de standaard bij de landbouwers wordt er voor een continuïteit van certificering gezorgd. Landbouwers hebben namelijk minder de neiging om zich van certificering te onttrekken.

Er bestaat een link tussen de begeleidingsprogramma's en de gecertificeerde soja die de BEMEFA-leden aankopen. Doordat de leverancier van BEMEFA eveneens een contract heeft afgesloten met

IDH, zorgt IDH ervoor dat de projecten die BEMEFA steunt gelegen zijn in de gebieden waarvan de Area Mass Balance gecertificeerde soja voor BEMEFA afkomstig is.

Met de som geld die vrijgemaakt werd, werden een 130 -tal landbouwers ondersteund door het sojabegeleidingsprogramma. 25% van de begeleide landbouwers teelt soja in Argentinië, de anderen in Brazilië. De gemiddelde oppervlakte soja die deze boeren tot hun beschikking hebben bedraagt 500 Ha. Al deze sojaboeren worden begeleid door SOLIDARIDAD (een NGO die bijzonder actief is in Nederland en in Zuid-Amerika).

De overeenkomst tussen IDH en BEMEFA loopt op zijn einde tegen einde mei 2016.

Onderhandelingen zijn aan de gang om een nieuwe overeenkomst af te sluiten weliswaar gebaseerd op andere invalshoeken (geen begeleidingsprogramma's meer maar risk based strategie).

Via een Europese werkgroep wenst BEMEFA ook andere Europese landen bij de aankoop van duurzame soja te betrekken. Zo wordt o.a. zeer nauw samengewerkt met Nederland, Denemarken, Zweden en FEFAC, de Europese mengvoederfederatie. Hieruit voortvloeiend werd een consortium van 7 verschillende Europese landen opgericht, begeleid door FEFAC en financieel ondersteund door IDH gedurende de termijn mei 2014-mei 2016. Dit consortium werkte een Europees referentiekader uit, waarin de minimale duurzaamheidsvoorwaarden voor de Europese mengvoedersector worden opgesteld waaraan de verwerkte soja zal dienen te voldoen, de zogenaamde *minimum guidelines*. Het was niet de bedoeling een nieuwe standaard uit te werken. Wel werd getracht om een zo eenduidig mogelijk referentiekader te ontwikkelen en van duurzame soja de *mainstream* te maken in de Europese mengvoedersector. De bestaande standaarden kunnen zich benchmarken tegenover de minimum guidelines op een neutraal platform van het International Trade Center (ITC).

2) Nevenstromen biofuelindustrie

Net zoals het gebruik van grondstoffen in het voeder gediversifieerd wordt, zullen we ook in het kader van maatschappelijk verantwoord ondernemen verder inzetten op diversificatie. Naast de soja zullen we vanaf 2016 ook inzetten op maatschappelijk verantwoorde bijproducten van de biofuelindustrie. Deze stroom wordt op Europese bodem geproduceerd en kan gecertificeerd worden volgens het ISCC+ (International Sustainability & Carbon Certification) programma. Het ISCC programma kadert in de Europese Renewable Energy Directive die stelt dat biomassa die gebruikt wordt als biobrandstof of bio-energie duurzaam geproduceerd dient te worden. Het ISCC+ programma is een uitbreiding van ISCC dat het mogelijk heeft gemaakt om naast de biomassastromen ook de nevenstromen als duurzaam te certificeren. Onderhandelingen met de leveranciers zijn momenteel lopende.

3 Objectief 2: Alternatieve eiwitbronnen

1) Verschuivingen: duurzaam of niet?

Eén van de te volgen pistes voor het duurzamer maken van de diervoederstromen en meer bepaald de eiwitstromen, is de inzet van alternatieve eiwitbronnen voor soja in Europees diervoeder. Alternatieve eiwitbronnen kunnen reeds bestaande stromen zijn, maar die weinig of niet gebruikt worden in de diervoedersector of nieuwe stromen zoals bv. Vlaamse soja, insecten, diermelen,...

Samen met de Vlaamse overheid heeft de mengvoederindustrie in 2010 een eerste [actieplan](#) uitgewerkt dat geldig was voor de periode 2011-2015. Voor de periode 2016-2020 wordt er een nieuw plan uitgewerkt. In het eerste plan stond beschreven hoe men de twee laatste objectieven, het reduceren van de eiwitimport door gebruik te maken van lokale eiwitbronnen en het diversifiëren van eiwitten, van het platform MVDS tracht te realiseren. Hierbij kunnen 5 hefbomen worden onderscheiden:

1. Sensibilisering;
2. Bewustmaking binnen de EU;
3. Stimulering van (eerder praktijkgericht) onderzoek;
4. Subsidiëring van landbouwers via specifieke maatregelen;
5. In kaart brengen van valorisatiepaden van bijproducten van bijv. voedingsindustrie en bio-ethanolproductie.

De import van eiwitten wenst men te reduceren door de realisatie van een meer lokale stikstofcyclus. De Europese mengvoedersector is voor 75% afhankelijk van import voor de bevoorrading in plantaardige eiwitten. In België ligt dit substantieel lager. Dit doordat er sterk wordt ingezet op het valoriseren van reeds bestaande stromen. 75% van onze gebruikte eiwitten zijn afkomstig van bijproducten uit de voedings- en biofuelindustrie. Deze stromen zijn zowel van Belgische als van Europese oorsprong. De import in België ligt dus flink wat lager dan in de rest van Europa.

Het Platform MVDS heeft een aantal studiedagen georganiseerd om op zoek te gaan naar alternatieve stromen. Hieruit en uit onderzoek van het ILVO (Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek – eenheid dier) is gebleken dat verschillende gewassen in aanmerking komen om als eiwitbron te worden verwerkt in veevoeders. Deze alternatieven kunnen echter op middellange termijn slechts kleine deeloplossingen bieden voor de import van soja. Het **eiwitgehalte**, de **aminozuursamenstelling**, de **nutritionele beperkingen** en de **economische parameters** spelen een belangrijke rol bij het samenstellen van het voeder. Tot hiertoe is er nog geen 1 op 1 alternatief gevonden voor soja. Er is dus nog onderzoek nodig zowel op technisch, nutritioneel als op economisch vlak. Zeker bij de voedersamenstelling voor jonge dieren (biggen en vleeskippen) wordt dit nog een moeilijke opdracht. Lupinen, erwten, bonen zijn kwalitatief niet zo goed voor jonge

dieren. Ze bevatten meer vezels, meer anti-nutritionele factoren, ze zijn minder verteerbaar, en per 100% eiwit zullen we minder aminozuren hebben. Men kan voeder steeds met synthetische aminozuren (Lysine, Methionine, Threonine, Tryprofaan) aanvullen, maar deze kunnen eiwitten niet volledig vervangen. Andere alternatieve eiwitbronnen die in aanmerking komen om in mengvoeder verwerkt te worden, zijn tarweglutenmeel, maïsglutenmeel, DDGS, koolzaadschroot, palmpitschilfers,... Ook deze vormen echter nog nadelen tegenover soja. Tarweglutenmeel bevat 80% eiwitten, maïsglutenmeel bevat 60% eiwitten, ze zijn zeer goed verteerbaar maar veel duurder dan soja (dubbel zo veel) en bevatten weinig lysine. DDGS (dried distillates granes & solubles), de bijproducten van biobrandstoffen, kunnen gedeeltelijk soja vervangen, maar het gehalte aan lysine en threonine is beperkt. DDGS hebben ook een lagere aminozurenverteerbaarheid. De energiewaarde is hoog, maar kan variëren afhankelijk van de waarde van het graan, het aandeel condensed distillates solubles, het residueel ZET-gehalte, het vetgehalte, de hoeveelheid en type celstof, en de parameters van temperatuur en duur van het droogproces.

Enkele van de projecten die op zoek gaan naar alternatieve eiwitbronnen worden ondersteund door BEMEFA. Deze hebben onder andere betrekking op insectenmeel, ander dierlijk meel, de teelt en het gebruik van Vlaamse soja, bestendig soja, DDGS,... Meer informatie over deze studies vind je terug op de BEMEFA-website onder de rubriek wetenschappelijk onderzoek.

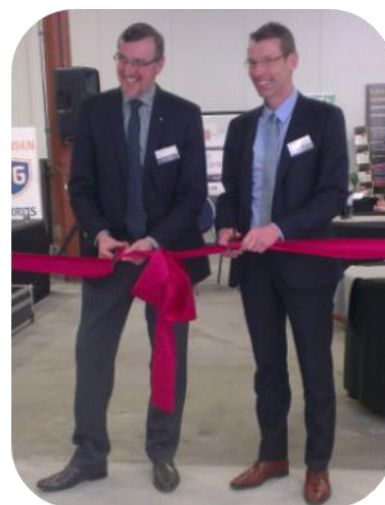
2) Onderzoek: Feed Design Lab

Het bestuur van de Stichting Open Innovation Center *Feed Design Lab* (FDL) had tijdens haar zitting van 30 mei 2013 besloten tot een 'go' voor bouwphase één. FDL is een uniek samenwerkingsproject tussen het bedrijfsleven, de kennisinstellingen en de overheden, en is een onderzoek- en educatiecentrum voor de diervoerindustrie. De locatie Venray op het drielandenpunt werd uitgekozen om het internationale karakter van het netwerk en van de samenwerking te onderlijnen.



Op 4 april 2014 werd de officiële opening van FDL gevierd in aanwezigheid van meer dan 300 belangstellenden.

Het doel van het FDL is om een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van "beter voer": gezondere dieren, nieuwe en duurzame grondstoffen en ingrediënten, efficiënte en duurzame productieprocessen, en een verlaging van de milieubelasting. In de proeffabriek worden naast onderzoek ook trainingsactiviteiten georganiseerd voor studenten, operators, nutritionisten, chauffeurs en ook andere geïnteresseerden in de diervoerindustrie. Meer details hierover leest u op de [website](#) van FDL.



Officiële opening FDL

4 Objectief 3: Lokale eiwitbronnen

1) Dierlijke producten

1 Diermelen

Tot 2000 was diermeel een belangrijke grondstof in varkensvoer en pluimveevoeder. Het bevat veel hoogwaardig eiwit. Nadat aangetoond werd dat slecht behandeld diermeel afkomstig van rundvee verantwoordelijk was voor de verspreiding van BSE (*Bovine Spongiforme Encephalopathie*) en omdat de analysetechniek die een onderscheid dient te maken tussen diermeel van varkens, pluimvee en rundvee, nog niet op punt stond, is eind 2000 besloten door de Europese Unie om het gebruik van al het diermeel in het veevoer te verbannen. Tegenwoordig zijn er reeds versoepelingen van de feed ban toegelaten. Het verwerken van vismeel in diervoeder voor niet-herkauwers is toegestaan sinds 1 september 2005. Het gebruik van diermeel afkomstig van niet-herkauwers voor visvoer is toegelaten sinds 1 juni 2013. Het grootste bezwaar tegen een versoepeling van het verbod op het gebruik van niet-herkauwer diermeel voor andere niet-herkauwervoeders is dat een diersoortspecifieke methode nog moet worden afgewerkt om te traceren van welk soort dier het meel afkomstig is (de verschillende pluimveesoorten vormden een substantieel probleem). Gespecialiseerde wetenschappers in het Europees referentielaboratorium voor de analyses op diermeel te Gembloux perfectioneren de analysemethode.

2 Insecten

Insecten worden in de wetgeving beschouwd als dierlijke eiwitten, waardoor insectenmeel als diermeel wordt beschouwd en bijgevolg ook niet verwerkt kan worden in mengvoeder. Bij het schrijven van de wetgeving werd er geen rekening gehouden met de toepassing van insecten, aangezien er op dat ogenblik geen sprake was van insectenteelt en verwerking van insecten binnen Europa. Om de hiaten in de wetgeving weg te werken, wordt er uitvoerig onderzoek gedaan naar de nutritionele waarde van insecten en de voedselveiligheid ervan.

Binnen Vlaanderen werd er, op vraag van de Vlaamse minister van Landbouw Joke Schauvliege, een Strategisch Platform Insecten opgericht onder leiding van het Departement Landbouw en Visserij. Dit strategisch platform bestaat uit een stuurgroep, een werkgroep onderzoek en een jaarlijkse stakeholdersmeeting. De stuurgroep groepeerde vertegenwoordigers van het Departement Landbouw en Visserij, ILVO, FOD volksgezondheid, FAVV, OVAM, VCM, OVOCOM, VLM, BB, ABS, de Belgische insectenfederatie, een vertegenwoordiger van de onderzoekswerkgroep en BEMEFA. In een aparte werkgroep onderzoek worden de verschillende onderzoeksinstellingen gebundeld. De stuurgroep en de werkgroep onderzoek vergaderen twee maal per jaar om de stand van zaken op zowel wetenschappelijk als wettelijk vlak toe te lichten en om aanbevelingen naar de toekomst toe op te maken. De samenwerking en de kennisdeling die hierdoor ontstaat verhoogt bij alle partijen de efficiëntie van de werking, waardoor er zowel op wetenschappelijk vlak als wetgevend vlak de

meeste vooruitgang geboekt kan worden. Door de oprichting van het Strategisch Platform Insecten wordt er namelijk een link gecreëerd tussen de overheid, de belangenorganisaties en de onderzoekswereld.

2) Plantaardige producten

1 Lokale soja

Soja blijkt tot op de dag van vandaag nog steeds de meest efficiënte en kwaliteitsvolle eiwitbron in diervoeder te zijn. Ondanks de voordelen van soja wordt er toch nog steeds kritiek gegeven op het gebruik ervan omdat soja geïmporteerd wordt vanuit Latijns-Amerika. Het zou duurzamer zijn om de soja lokaal te telen. De klimaatverschillen tussen Europa en Latijns-Amerika zorgen er echter voor dat de teeltwijze niet zomaar gekopieerd kan worden. Onderzoek is nodig om de teeltwijze op punt te stellen en de teelt ervan rendabel te maken in Europa. ILVO onderzoekt sinds 2012 de introductie van sojateelt in Vlaanderen. De eerste resultaten zijn alvast veelbelovend: weinig ziektedruk, behoorlijke eiwit- en vetproductie en een aanvaardbare afrijping. Mits voldoende veredeling, met specifieke selectie voor NW-Europa, vergroot de kans dat binnen enkele jaren misschien wel eigen soja kan worden geteeld met financieel interessante opbrengsten.

Daarnaast werd er in 2014 en 2015 door een groep van Vlaamse bedrijven (Alpro, AVEVE, Borlix, Colruyt en COVAVEE) onderzoek gedaan naar het gebruik van Vlaamse soja in de Belgische voedingskolom. In dit project werd de nadruk gelegd op de nutritionele waarde van de Vlaamse soja. Varkens gevoederd met ingevoerde soja werden vergeleken met varkens gevoederd met Vlaamse soja. Hierbij werden zowel de zoötechnische parameters (groei, voederefficiëntie, karkaskwaliteit), als de organoleptische kenmerken (zintuigen, smaak, textuur,...) van het varkensvlees beoordeeld. De studie heeft aangetoond dat qua opgroei, slacht en organoleptische vlees kwaliteiten er geen verschil is tussen de groep varkens die gevoederd werd met Vlaamse soja en deze met ingevoerde soja. De Vlaamse soja werd eveneens verwerkt in humane voedingsproducten op basis van soja (vb. sojadrinks, sojayoghurts, sojadesserten, enz.). De nutritionele analyses van de Vlaamse soja waren ook hier goed.

2 Algen

In België wordt er weinig openbaar onderzoek uitgevoerd rond het gebruik van algen in mengvoeder. Eén van de BEMEFA-leden startte in 1999 echter al met een privé-onderzoek naar het gebruik van algen in varkensvoeder en de gezondheidsvoordelen die hiermee gepaard gaan. Het resultaat van dit onderzoek is het Bel'vidha varken geworden wat een kruising is van een Belgisch Landvarken en een Piétrain, grootgebracht op basis van een speciaal rantsoen op basis van algen, rijk aan het essentiële omega 3-vetzuur docosahexaeenzuur (DHA). Uit onderzoek van het Laboratorium voor Diervoeding en Kwaliteit van Dierlijke Producten (LANUPRO) binnen de vakgroep Dierlijke productie van UGent bleek dat het vlees van Bel'vidha varkens als enige op de markt effectief verrijkt is met DHA. Zo bevat

het vlees 40 milligram DHA per 100 gram vlees, wat meer is dan de minimale vereisten voor het claimen van een gezondheidsvoordeel. DHA is een omega 3-vetzuur dat belangrijk is voor de werking van onze hersenen, ogen en het zenuwstelsel, maar kan enkel via voeding worden opgenomen.

3 Nevenstromen van groenten en fruit

Op de dag van vandaag is het belangrijk dat verliezen in de voedselproductie vermeden en/of gereduceerd worden. Recent werd geschat dat het globale verlies aan eetbaar voedsel één derde van de voedselproductie bedraagt (1,3 106 ton per jaar). Eén van de sectoren waarbij de grootste verliezen optreden is de productie en verwerking van tuinbouwgewassen (groenten en fruit), waar ongeveer 40 à 50% verloren gaat doorheen de voedselketen. Als gevolg van hun beperkt productievolume, hoge vochtgehalte en seizoensgebonden beschikbaarheid kennen deze stromen geen of maar een beperkte toepassing in diervoeder. Toch beschikken vele van deze restfracties over het potentieel. Wanneer tuinbouwreststromen niet verwerkt kunnen worden tot menselijke voeding, wordt voeder dikwijls aanzien als het beste alternatief, gezien voeder indirect opnieuw in de menselijke voedingsketen terecht komt.

De reststromen zouden direct aan de veehouder verkocht kunnen worden zonder verregaande bewerking of als grondstof in het mengvoeder worden ingezet. Uit een studie van het FAO blijkt dat reststromen uit de tuinbouwsector als gevolg van hun vochtig karakter, snel getransporteerd en verspreid dienen te worden of minimaal gestabiliseerd dienen te worden door bijvoorbeeld inkuiling.

Naast directe voeding kunnen tuinbouwreststromen ook als grondstof in de mengvoederindustrie worden ingezet. Een aantal reststromen die momenteel al verwerkt worden in de mengvoederindustrie zijn bietenpulp, tarwegluten, aardappelproducten, bierbostel, vinasse, melasse, maïsgluten, enz. Natte reststromen van groenten en fruit zijn hierin momenteel zeer beperkt.

4 Nevenstromen

In 2014 werd het label 'Beter voor iedereen' op de Belgische markt gelanceerd. Onder het label wordt bij Delhaize vers varkensvlees afkomstig van varkens gevoederd met **lijnzaad** in het rantsoen verkocht. Het lijnzaad in het voeder zorgt voor extra omega 3-vetzuren van het type alfa-linoleenzuur (ALA) in het varkensvlees. De inspiratie werd door Delhaize gehaald bij de Healthy Farming Association (HFA) Belux van Patty Annicq. HFA is de Belgische vleugel van de Franse vereniging Bleu-Blanc-Coeur (BBC). Deze is in 2000 ontstaan in Frankrijk. Het doel van deze vereniging is om de voedingswaarde van dierlijke producten te verbeteren door het voeder aan te passen. Onder het lastenboek van dit label dient onder andere soja en maïs vervangen te worden door lijnzaad, dat van nature rijk is aan omega-3. Op dit moment zijn in België verschillende voederfirma's in het verhaal betrokken. Ook BEMEFA steunt het initiatief. Het lijnzaad wordt momenteel uit Frankrijk en Groot-Brittannië gehaald, maar het doel is om ook Belgische leveranciers van lijnzaad goed te kiezen.

Uit een onderzoek van ILVO blijkt dat **DDGS**, drier distillates granules & solubles, in het voeder van verschillende diertypes kan gebruikt worden als eiwitbron. Het gebruik ervan heeft in 2009 een flinke opmars gekend. Het verbruik ervan is sindsdien constant gebleven en schommelt rond de 80.000 ton. De bijdrage blijft dus eerder beperkt. Positief aan het verhaal is dat DDGS een bijproduct is uit de bio-ethanolwinning en hoofdzakelijk van Europese oorsprong is.

De eiwitbron die na soja het vaakst verwerkt wordt in het Belgisch mengvoeder is **koolzaadschroot**. Deze hoofdzakelijk Europese eiwitbron is kwalitatief minder interessant voor jonge dieren waardoor de vervanging van sojaschroot in voeder voor deze diergroep uit blijft. Het verbruik van dit bijproduct uit de biofuelindustrie bedraagt sinds enkele jaren meer dan 400.000 ton. Indien er technieken ontwikkeld zouden worden die de anti-nutritionele factoren in koolzaadschroot zouden kunnen doen verminderen dan zou het verbruik ervan wellicht stijgen waardoor sojaschroot deels vervangen kan worden.

Zonnepitschilfers worden sinds de start van het actieplan alternatieve eiwitbronnen meer en meer gebruikt. In 2010 bedroeg het verbruik 94.000 ton terwijl het verbruik in 2014 al 215.000 ton was. Dit bijproduct uit de voedingsindustrie blijkt dus mogelijkheden te hebben als potentiële eiwitbron.

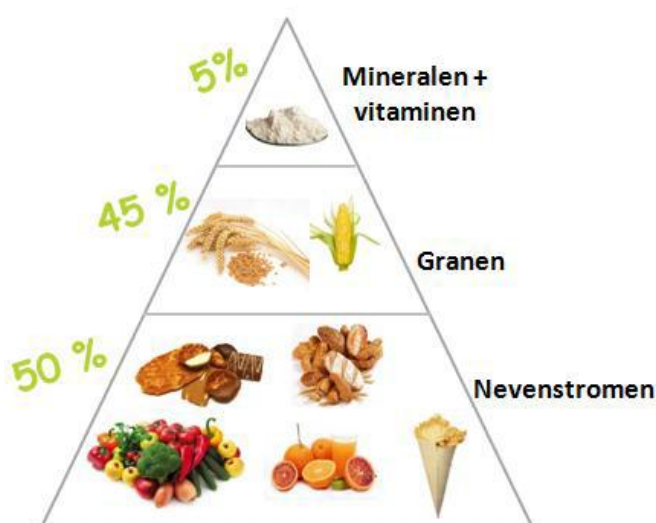


Evolutie eiwitgebruik in de mengvoedersector

Deel 3: Kadernota BEMEFA 2017

1 Samenstelling diervoeders

Dieren hebben net zoals mensen nood aan een uitgebalanceerd dieet. Dit geeft niet alleen de garantie van een optimale dierengezondheid, maar het is eveneens de waarborg voor de productie van kwaliteitsvolle voeding aan het einde van een lange voedselketen. Een gezonde diervoeding is een gevarieerde voeding op maat van elke diersoort, die dagelijks de nodige voedingsstoffen verschaft. Mengvoeders bestaan uit verschillende grondstoffen die we voornamelijk in 3 categorieën kunnen onderverdelen: (1) nevenstromen (50%), (2) granen (45%) en dit alles aangevuld met (3) mineralen en vitaminen (5%). Over alle diersoorten heen ziet de aanbevolen voedingsdriehoek van onze dieren er als volgt uit:



De voedersamenstelling voor rundvee ziet er iets anders uit. Runderen worden hoofdzakelijk gevoederd met een lokaal geteeld basisrantsoen dat bestaat uit o.a. grassen, maïs, luzerne, voederbieten,... Het basisrantsoen wordt aangevuld met een complementair voeder dat geproduceerd wordt door mengvoederfabrikanten.

De basis van elke gezonde diervoeding bestaat uit granen. Hieruit wordt voornamelijk energie gehaald. Daarnaast wordt er ook sterk ingezet op de valorisatie van lokale nevenstromen. Zo worden er restproducten in het mengvoeder verwerkt die afkomstig zijn uit belangrijke sectoren zoals de olie-industrie, de maalderijindustrie, de suikerindustrie. Maar ook de brouwerijindustrie, de biobrandstoffenindustrie en dierlijke bijproducten bieden nevenstromen aan die bruikbaar zijn in de mengvoederindustrie. Vele nevenstromen zijn een belangrijke bron van eiwitten. Verder in de tekst wordt verduidelijkt welke grondstoffen aanzien worden als eiwitbron in de mengvoederindustrie.

2 Eiwitbronnen

In de Belgische mengvoederindustrie worden een hele reeks aan grondstoffen gebruikt. De grondstoffen kunnen opgedeeld worden in grotere groepen en subgroepen. In de sectie hierboven werd reeds een eerste onderverdeling gemaakt. De groep van de nevenstromen kan echter nog verder opgedeeld worden in eiwitbronnen, bijproducten, en oliën & vetten. Onder de subcategorie 'eiwitbronnen' mag men het volgende verstaan:

- Zaden & peulvruchten (erwten, johannesbrood, bonen, linzen, en lupinen)
- Oliehoudende zaden (sojabonen, koolzaad, lijnzaad, zonnebloempitten, cardy, aardnoten & arachiden, sesam, en noten)
- Knollen en wortels (maniok, bataten, en aardappelproducten)
- Hoog vezelgehalte (haverpellen, gerstpellen, sojahullen, vlaskaf, lignocellulose)
- Graanproducten natte vermalings (tarwegluten, tarweglutenfeed, en maïsproducten)
- Graanproducten droge vermalings (tarwekriek, maïsbloem, maïsvoermeel, rijstvoermeel, en rijsteiwit)
- Gedroogde voedergewassen (luzerne & grasmeel)
- Dierlijke bijproducten (vismee, melk & weipoeder, en dierlijke eiwitten)
- Bijproducten van oliehoudende zaden (sojavoer, kool- & raapzaadvoer, zonnepitschilfer, lijnzaadvoer, kokosschroot, palmpitschroot, katoenzaadschroot, aardnootschilfer, en cacaodoppen)
- Bijproducten biobrandstof (DDGS, Dried Distillers Grains with Solubles)
- (Gedroogde) algen en zeewieren

De evolutie van bovenvermelde subgroepen zal in de volgende sectie besproken worden. Zoals u kunt opmerken worden grassen en vlinderbloemigen niet mee opgenomen in de lijst van eiwitbronnen daar deze geen grondstof zijn voor de productie van mengvoeder.

3 Evolutie eiwitbronnen

De totale hoeveelheid aan eiwit die sinds 2009 jaarlijks verwerkt wordt in mengvoeder bedraagt zo'n 2.8 miljoen ton (Grafiek 1). Sinds 2009 is het verbruik redelijk constant gebleven. In de 2 jaren voorafgaand aan 2009 lag het verbruik hoger en bedroeg het meer dan 3 miljoen ton.

Als men de subcategorieën bekijkt dan valt op dat de groep van de bijproducten van de oliehoudende zaden de grootste bron van eiwit is die verwerkt wordt in de mengvoedersector (Tabel 1). Deze groep zorgt voor ongeveer 63% van de eiwitaanbreng in 2015. De subcategorieën die volgen op plaats 2 en 3 zijn de graanproducten van de natte vermalings en de oliehoudende zaden zelf. Zij maken voor respectievelijk zo'n 16% en 7% deel uit van de eiwitbronnen. De overige 7 subcategorieën maken slechts een klein aandeel (<15%) uit van het totale eiwitverbruik.

Als men de evolutie bekijkt van de 3 grootste subcategorieën dan zijn er weinig schommelingen merkbaar en geen trends in een dalende of stijgende richting waar te nemen.

Binnen de grootste subcategorie zijn er echter wel verschuivingen tussen de verschillende grondstoffen waar te nemen. De subcategorie van de oliehoudende zaden kan verder onderverdeeld worden in 9 grondstoffen (zie sectie B). Vijf hiervan zorgen voor 99% van het totale tonnage. Het sojavoer wordt het vaakst als eiwitbron gebruikt in de mengvoederindustrie en behelsde in 2015 zo'n 51% van deze subcategorie. Sinds de opstart van het platform MVDS is het verbruik ervan echter wel gedaald met zo'n 200.000 ton. Ook het verbruik van palmpitschroot is gedaald. De dalingen in het verbruik van de twee voorgaande grondstoffen zijn positief daar beide afkomstig zijn van buiten het

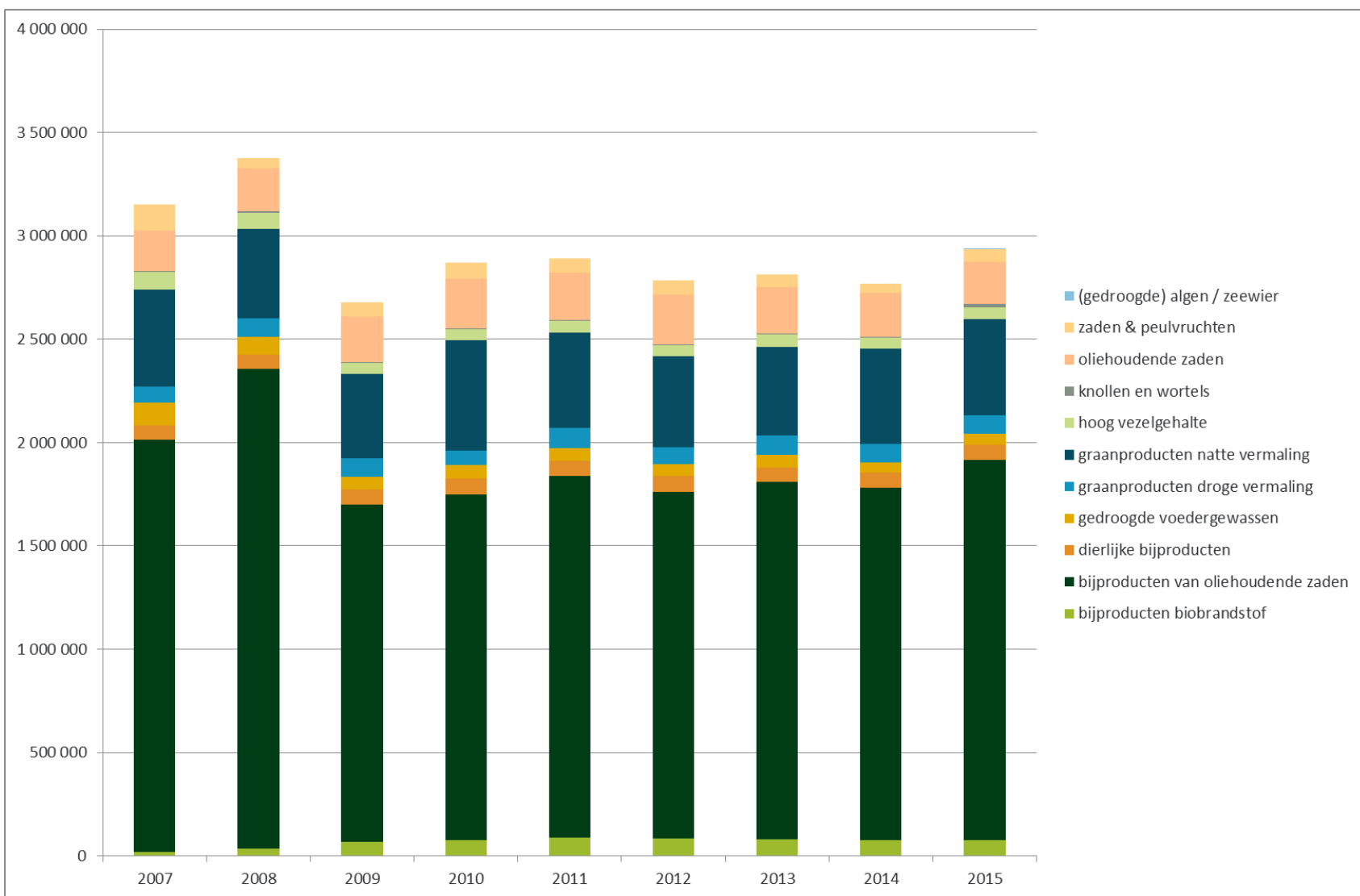
Europees grondgebied. De daling die merkbaar is, dient echter gecompenseerd te worden door andere grondstoffen daar er geen schommelingen merkbaar zijn in de volledige subcategorie. Kool- en raapzaadvoer worden meer en meer verwerkt in mengvoeder sinds de start van het actieplan alternatieve eiwitbronnen. De bron is bovendien van Europese afkomst. De toename bedraagt bij deze grondstof zo'n 40.000 ton tegenover 2010. De andere 2 grondstoffen die een stijging vertonen in het gebruik ervan binnen de sector zijn zonnepitschilfer en lijnzaadvoer. Het verbruik van zonnepitschilfers is fors gestegen, meer dan 100.000 ton in vergelijking met 2010. Het gestegen verbruik van lijnzaadvoer blijft beperkt tot zo'n 13.500 ton.

Tabel 1: Het eiwitverbruik (x 10³ ton) van de mengvoederindustrie in de periode 2011 tot 2015.

	2011	2012	2013	2014	2015
Zaden & peulvruchten	70.0	69.1	62.2	46.0	59.7
Oliehoudende zaden	228.6	240.2	223.8	210.5	207.2
Knollen en wortels	3.8	4.2	4.5	4.0	13.6
Hoog vezelgehalte	57.9	52.9	62.1	54.5	57.3
Graanproducten natte vermaling	459.8	443.1	428.3	459.7	467.5
Graanproducten droge vermaling (eiwitrijk)	97.2	80.9	93.7	90.6	87.3
Gedroogde voedergewassen	62.4	58.3	60.7	49.9	52.5
Dierlijke bijproducten	73.8	75.2	70.2	71.7	73.7
Bijproducten van oliehoudende zaden	1750.1	1677.7	1728.2	1708.0	1840.5
Bijproducten biobrandstof	87.9	83.6	80.2	74.9	76.4
(Gedroogde) algen en zeewieren					0.1
Totaal eiwitverbruik	2891.5	2785.2	2813.9	2769.8	2935.7

Tabel 2: Het verbruik (x 10³ ton) van de 5 belangrijkste grondstoffen die zich onder de subcategorie van de bijproducten van de oliehoudende zaden bevinden gedurende de periode 2007-2015.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sojavoer	1089.6	1218.1	872.1	930.8	970.9	816.5	855.5	840.0	941.6
Kool- & raapzaadvoer	492.1	607.5	373.6	417.8	402.0	426.6	451.7	458.3	456.5
Zonnepitschilfer	124.2	184.9	146.3	93.9	132.8	182.9	191.5	215.1	209.9
Lijnzaadvoer	74.3	63.9	62.3	67.6	70.5	80.0	75.4	75.2	81.2
Palmpitschroot	188.5	224.2	153.3	138.6	147.6	152.2	134.8	103.9	140.7



Grafiek 1: De evolutie van de gebruikte eiwitbronnen (ton) in de Belgische mengvoedersector in de tijd.