

Het percentage regionaal eiwit in het Nederlands veevoerrantsoen

update voor 2014



Inhoud

1	Introductie	2
2	Methode: berekening van de herkomst van het totale Nederlandse veevoerrantsoen	4
2.1	Gebruikte grondstoffen in de Nederlandse veehouderijsector	4
2.2	Percentage eiwit per grondstof	4
2.3	Herkomst van de grondstoffen	4
2.4	Rekenmethodiek	5
3	Resultaten: herkomst van de eiwitrijke grondstoffen	6
4	Conclusie en discussie	8
4.1	Het percentage regionaal eiwit in het Nederlands veevoerrantsoen	8
4.2	Nauwkeurigheid uitkomsten.....	9
5	Summary.....	10
6	Literatuur en bronnen	11
	Bijlagen.....	12

1 Introductie

In 2011 tekenden diverse partijen in de productieketen van dierlijke producten een convenant over verduurzaming van de veehouderij: het Verbond van Den Bosch. Eén van de doelstellingen van het convenant is het vergroten van het aandeel regionaal geproduceerde eiwitrijke diervoeders, onder de voorwaarde dat daarmee de eindbalans duurzamer is dan vandaag de dag¹. Het convenant noemt een huidig aandeel van 27% regionaal eiwit in 2011 (een percentage dat vermoedelijk gebaseerd is op data uit 2008) en spreekt de ambitie uit om in 2020 een aandeel van 50% regionaal eiwit te halen.

De mate van zelfvoorzienendheid van eiwitrijke plantaardige grondstoffen ten behoeve van de diervoeding is in Europa erg laag. Momenteel wordt slechts 3% van het akkerbouwland van de EU gebruikt voor de productie van eiwithoudende gewassen en die productie levert slechts 30% van de eiwithoudende gewassen die in de EU als diervoeder worden geconsumeerd². We zijn hiervoor voor een groot deel afhankelijk van Brazilië, de Verenigde Staten en Argentinië. Dit is voor het Europees Parlement een reden tot bezorgdheid. In 2011 bracht het Parlement een motie uit, waarin werd opgeroepen tot meer onderzoek en ontwikkeling op het gebied van de teelt van deze producten (met name soja) binnen Europa.^{2,3}

Het aanzienlijke tekort in de productie van eiwithoudende gewassen in Europa is enerzijds terug te voeren op eerder gesloten internationale handelsovereenkomsten, met name met de Verenigde Staten. In het kader van die overeenkomst mocht de EU haar graanareaal beschermen, in ruil voor belastingvrije invoer van eiwithoudende gewassen en oliehoudende zaden in de EU. Anderzijds hangt het tekort samen met de aanzienlijk toegenomen efficiëntie bij de productie van eiwithoudende gewassen en het gebruik van nieuwe technologieën buiten de EU. Dit heeft geleid tot een nadelige concurrentiepositie van de boeren in de EU, die het produceren van eiwithoudende gewassen economisch oninteressant vinden².

Milieudefensie heeft Alterra en Livestock Research, beide onderdeel van Wageningen University and Research centre, eerder gevraagd in meer detail het aandeel regionaal eiwit in het totale veevoergebruik in de Nederlandse veehouderij in beeld te brengen voor de jaren 2011 en 2013. Wij hebben destijds daarbij twee aspecten onderscheiden: het percentage regionaal geproduceerd eiwit in (1) het totale Nederlandse veevoer en (2) in het eiwitrijke veevoer met een ruw eiwitgehalte van meer dan 157 g/kg per grondstof. Voor 2014 hebben we het tweede aspect, het aandeel van regionaal geteeld eiwitrijk veevoer in het Nederlandse veevoerrantsoen, opnieuw onderzocht.

Hierbij definiëren we 'regionaal eiwit' als die ingrediënten die het veevoerrantsoen van eiwit voorzien en die afkomstig zijn van gewassen die geteeld zijn in geografisch Europa.

In dit rapport berekenen wij het aandeel van regionaal geteeld eiwitrijk veevoer gebruikt in de Nederlandse veehouderij:

- van de vijf grootste veehouderijsectoren (melkvee, vleesvee (vleeskoeien), varkens, vleespluimvee (kippen, kalkoenen en eenden) en leghennen inclusief ouderdieren en opfok);
- in termen van volume van (1) het eiwit in eiwitrijke veevoer en (2) het totale volume van het eiwitrijke veevoer (beide in kton);
- voor het jaar 2014, in combinatie met de resultaten voor de jaren 2011 en 2013

We bespreken de verkregen resultaten en geven een zo goed mogelijke verklaring. Daarnaast bespreken we de datakwaliteit en aannames die we gemaakt hebben bij de berekeningen.

Dit rapport bevat een samenvatting in het Engels.

2 Methode: berekening van de herkomst van het totale Nederlandse veevoerrantsoen

2.1 Gebruikte grondstoffen in de Nederlandse veehouderijsector

Livestock Research beschikt over standaard voersamenstellingen van alle diercategorieën. Deze voersamenstellingen zijn representatief voor de Nederlandse voeders. Deze voersamenstellingen worden ieder kwartaal door Livestock Research geoptimaliseerd op basis van de dan geldende marktprijzen. Dit levert vier sets aan voersamenstellingen op. Daarnaast berekent Livestock Research jaarlijks het landelijk grondstofverbruik voor het CBS. Hiervoor worden allereerst de vier verschillende samenstellingen van bijvoorbeeld een biggenvoer omgerekend naar een gemiddeld biggenvoer. Vervolgens worden de gemiddelde procentuele voersamenstellingen vermenigvuldigd met de totale mengvoerproductie van de betreffende diercategorie.

2.2 Percentage eiwit per grondstof

Het eiwitgehalte van de verschillende veevoercategorieën (mengvoergrondstoffen, vochtrijke bijproducten, ruwvoer en enkelvoudige bijproducten) is gebaseerd op de veevoedertabel⁴.

2.3 Herkomst van de grondstoffen

Voor het bepalen van de herkomst van de grondstoffen is in de eerdere studie gebruik gemaakt van de tool FeedPrint⁵. FeedPrint geeft voor alle veevoergrondstoffen de landen waar de gewassen zijn geteeld en per gewas het percentage dat in deze landen is geteeld. Deze informatie is gebaseerd op gedetailleerde internationale handelsgegevens en jaarlijkse productiecijfers van landbouwproducten en -gewassen van FAOSTAT⁶ (<http://faostat.fao.org/>) en EUROSTAT⁷ (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>) uit 2009 en op expertoordeel. Echter, deze percentages zijn eenmalig berekend voor FeedPrint en worden niet geactualiseerd. Om een zo nauwkeurig mogelijke schatting te maken van de herkomst van de grondstoffen voor de afgelopen jaren en de veranderingen daarin, hebben we de berekeningen op basis van de gedetailleerde internationale handelsgegevens en jaarlijkse productiecijfers opnieuw gedaan. De gedetailleerde internationale handelsgegevens van FAOSTAT zijn op dit moment (september 2015) te raadplegen voor de jaren 1986 tot en met 2012; de gegevens van EUROSTAT worden maandelijks geactualiseerd (op dit moment verkrijgbaar tot en met juni 2015). Wij hebben daarom gebruik gemaakt van de gedetailleerde internationale handelsgegevens van EUROSTAT. Bij de berekening van de herkomst is rekening gehouden met de productie (gegevens van FAOSTAT): landen die exporteren naar Nederland, maar de gewassen zelf niet produceren, zijn buiten beschouwing gelaten (bijv. import van soja vanuit België, dat verloopt via de haven van Antwerpen). Voor droge erwten, lijnzaad, lupine, mais en zonnebloempitten – en bewerkingen daarvan – leverde de herberekening andere waarden op dan de eerdere benadering met FeedPrint. Met name voor lupine valt het percentage dat afkomstig is uit Europa fors lager uit, terwijl het percentage voor zonnebloemschilfer juist veel hoger is dan eerder berekend. Tabel 1 geeft het aandeel regionale herkomst van de eiwitrijkste grondstoffen voor 2011, 2013 en 2014 volgens de nieuwe berekeningswijze.

*Tabel 1 - Het aandeel regionale herkomst van de eiwitrijkste grondstoffen voor 2011, 2013 en 2014 volgens de gedetailleerde internationale handelsgegevens van EUROSTAT en jaarlijkse productiecijfers van FAOSTAT. *Herberekening leverde andere waarden op dan de benadering met FeedPrint.*

Grondstof	% reg		
	2011	2013	2014
Aardappeleiwit	100	100	100
Erwten*	88	76	73
Lijnzaadproducten*	60	65	55
Lupine*	2	7	8
Luzerne	100	100	100
Maisproducten*	42	51	51
Melkpoeder mager	100	100	100
Palmpitschilfers	0	0	0
Raapproducten	100	100	100
Sojaproducten	0	0	0
Vinasse	100	100	100
Vismeel	80	80	80
Weipoeder	100	100	100
Zonnebloemschilfers*	98	94	96

2.4 Rekenmethodiek

De hierboven beschreven werkwijze heeft geleid tot drie databestanden: (1) verbruikte hoeveelheden op grondstofniveau per diercategorie (kton), (2) eiwitgehalte per grondstof (g/kg (droge stof)) en (3) herkomst per grondstof onderverdeeld naar regionaal en niet-regionaal, met waarden volgens de nieuwste berekeningen (zie Tabel 1). Deze gegevens hebben we met elkaar vermenigvuldigd om tot het aandeel regionaal eiwit voor de vijf grootste veehouderijsectoren en voor het totaalvolume voor de jaren 2011, 2013 en 2014 te komen.

3 Resultaten: herkomst van de eiwitrijke grondstoffen

Tabel 2 toont de hoeveelheden eiwit (kton), onderverdeeld naar herkomst voor de verschillende eiwitrijke grondstoffen in 2011, 2013 en 2014. Het aandeel regionaal eiwit in het eiwitrijke veevoergebruik van de Nederlandse veehouderij bedraagt 50% in 2011, 45% in 2013 en 48% in 2014. Deze lichte daling ten opzichte van 2011 wordt vooral veroorzaakt door een toename in het gebruik van soja (niet-regionale herkomst) en een afname in het gebruik van zonnebloemzaadschroot (regionale herkomst). De herkomst van de volumes van deze eiwitrijke grondstoffen levert een vergelijkbaar beeld (Bijlage 1: 49% in 2011 en 48% in 2013 en 49% in 2014).

De absolute hoeveelheid eiwit is in 2013 171 kton lager dan in 2011, en in 2014 nog eens 76 kton lager dan in 2013. Dit kan verklaard worden door de daling in de hoeveelheid varkens en pluimvee in Nederland. Tussen 2011 en 2013 is het aantal varkens bijvoorbeeld met meer dan 200.000 dieren gedaald, wat voor de sterke afname in het totale veevoederverbruik heeft gezorgd.

*Tabel 2 - Het percentage regionaal eiwitrijk veevoer (% reg) op basis van hoeveelheden en herkomst van eiwit (kton) uit eiwitrijke grondstoffen(>157 g/kg ruw eiwit) voor 2011, 2013 en 2014. reg = eiwit in kton uit geografisch Europa, niet-reg = eiwit in kton van buiten geografisch Europa. DDGS – Distillers Dried Grains and Solubles, ontstaan tijdens de bewerking van granen als co-product bij het verkrijgen van ethanol voor de brandstofindustrie. * Niet meegenomen in FEFAC^{8,9} berekening (bron Verbond van Den Bosch) NB: de selectie van FEFAC is ruimer, bijv. "pulses" i.p.v. enkel Lupine en droge erwten*

Grondstof	reg			niet-reg		
	2011	2013	2014	2011	2013	2014
Aardappeleiwit*	101	7	7	0	0	0
DDGS Mais	0	7	0	0	6	0
Erwten	23	4	2	3	1	1
Lijnzaad	0	0	0	0	0	0
Lijnzaadschilfers	0	1	1	0	1	1
Lupine	0	0	1	11	0	9
Luzerne	6	7	8	0	0	0
Maisglutenmeel	2	0	2	3	0	2
Maisglutenvoer	57	12	4	79	12	4
Melkpoeder (mager)*	0	0	2	0	0	0
Palmpitschilfers	0	0	0	124	106	127
Raapproducten	167	282	247	0	0	0
Sojaproducten	0	0	0	558	633	537
Vinasse*	20	34	32	0	0	0
Vismeel	1	1	1	0	0	0
Weipoeder*	100	98	91	0	0	0
Zonnebloemschilfers	317	174	242	6	11	10
Totaal	795	626	641	785	771	691
Totaal (%)	50%	45%	48%	50%	55%	52%
Totaal FEFAC producten	574	488	508	785	771	691

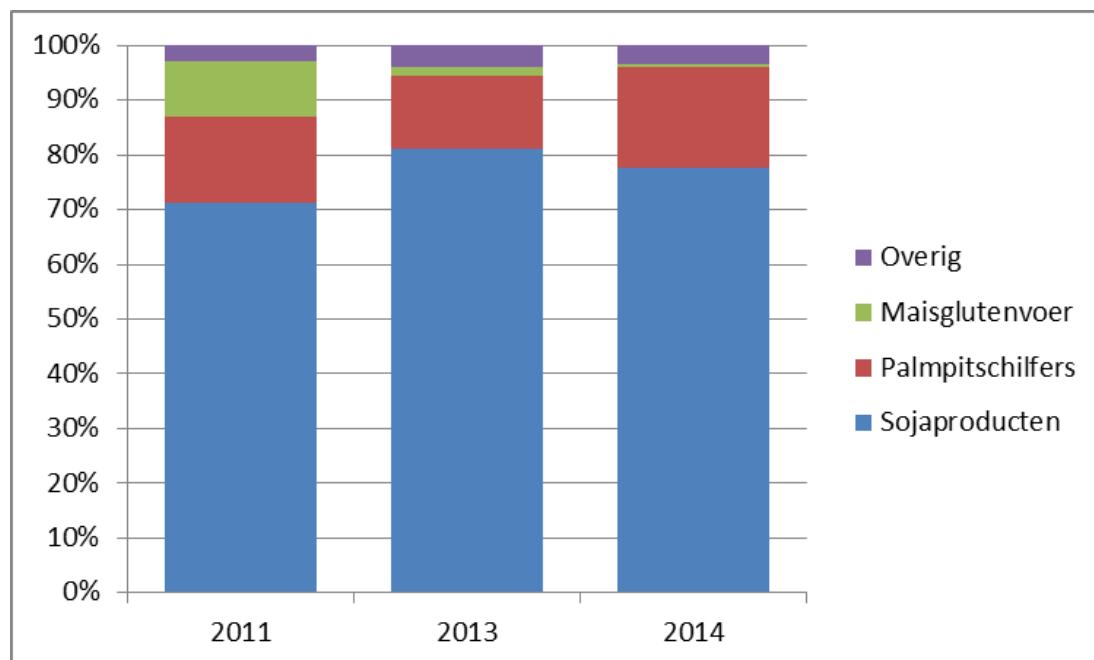
Tabel 3 geeft de verdeling van het gebruik van de eiwitrijke grondstoffen over de diercategorieën voor 2011, 2013 en 2014. We zien dat het aandeel regionaal eiwit per diercategorie aanzienlijk verschilt over de jaren, vooral voor pluimvee. In bijlage 2 is te zien door welke producten de variatie

in percentage regionaal eiwitrijk veevoer verklaard wordt. De lage percentages voor melkvee, varkens en de pluimveesector worden met name veroorzaakt door het hoge aandeel soja (en palmpitschilfers voor melkvee) in het veevoer. De vleespluimvee-sector gebruikt zelfs steeds minder regionaal eiwit uit eiwitrijke grondstoffen over de jaren. Voor een belangrijk deel hangt dit samen met een toename in het aandeel sojaschroot en een afname in het gebruik van erwten en aardappeleiwit in het voer. Voor leghennen geldt juist een afname in het aandeel sojabonen in het voer, waardoor een stijging in het aandeel regionaal eiwit opgetreden is.

*Tabel 3 – Percentage regionaal eiwitrijk veevoer (% reg) per diercategorie voor 2011, 2013 en 2014 op basis van hoeveelheden en herkomst van eiwit (kton) uit eiwitrijke grondstoffen(>157 g/kg ruw eiwit)
reg = eiwit in kton uit geografisch Europa, niet-reg = eiwit in kton van buiten geografisch Europa*

Diercategorie	reg			niet-reg			% reg		
	2011	2013	2014	2011	2013	2014	2011	2013	2014
Melkvee	232	213	193	257	210	243	47	50	44
Vleesvee	139	136	133	44	37	46	76	79	74
Varkens	238	126	167	205	207	173	54	38	49
Vleespluimvee	90	32	32	145	193	163	38	14	16
Leghennen	68	85	91	119	108	56	36	44	62
Overig	28	33	26	15	17	10	66	66	72
Totaal	795	626	641	785	771	691	50	45	48

Figuur 1 laat zien welke eiwitrijke grondstoffen het niet-regionale eiwit leveren. Sojaproducten vormen veruit de grootste bron van niet-regionaal eiwit (71% in 2011, 81% in 2013 en 78% in 2014).



Figuur 1 – De eiwitrijke grondstoffen die het niet-regionale eiwit leveren, naar aandeel.

4 Conclusie en discussie

4.1 Het percentage regionaal eiwit in het Nederlands veevoerrantsoen

Het percentage regionaal eiwit in het eiwitrijke veevoergebruik van de totale Nederlandse veehouderij bedraagt 50% in 2011, 45% in 2013 en 48% in 2014. Deze fluctuaties over de afgelopen jaren wordt vooral veroorzaakt door schommelingen in het gebruik van soja (niet-regionale herkomst) en zonnebloemzaadschroot (regionale herkomst).

Deze waarden wijken af van de waarden die wij in de rapportage voor 2011 en 2013¹⁰ gaven als gevolg van de toepassing van een verbeterde, actuele berekeningswijze in herkomst van de producten. Zonnebloemzaad blijkt inmiddels veel uit Oost-Europa geïmporteerd te worden, waar voorheen Argentinië voor een grote aanvoer zorgde. In FeedPrint wordt Argentinië nog aangeduid als grootste leverancier van zonnebloemzaad naar Nederland (80%). Aangezien zonnebloemzaadschroot een groot deel van het eiwit levert in het veevoerrantsoen, heeft een verschuiving in de herkomst een relatief groot effect op het aandeel regionaal eiwit in het eiwitrijke veevoerrantsoen. Echter, een mogelijke verschuiving in de herkomst van sojaproducten, die nog meer worden toegepast dan zonnebloemzaadschroot en een nog hoger percentage ruw eiwit hebben, zal een groter effect hebben op het aandeel regionaal eiwit.

De waardes die uit onze berekening komen fluctueren over de jaren, maar laten geen duidelijke trend zien. In Tabel 4 worden onze waardes vergeleken met waardes uit andere bronnen. Het Verbond van Den Bosch geeft een waarde van 27%. Deze is gebaseerd op een berekening met FEFAC-gegevens uit 2007/2008. Uit een zelfde berekening door FEFAC met data uit 2011/2012⁹ blijkt een waarde van 32%. De FEFAC-berekening verschilt echter van de berekening voor deze studie, omdat (1) FEFAC voor de productie- en consumptiecijfers een andere selectie van grondstoffen gebruikt heeft dan deze studie, (2) FEFAC uitgaat van productie en consumptie binnen de EU als geheel en deze studie van productie binnen de Europese regio en de consumptie binnen Nederland en (3) FEFAC minder recente data gebruikt heeft dan deze studie. Echter, als we voor onze berekening uitgaan van de selectie grondstoffen van FEFAC (en dus niet aardappeleiwit, weipoeder en vinasse meenemen), dan bedraagt het aandeel regionaal eiwit in Nederland 42% in 2011 en 39% in 2013 en 42% in 2014 (zie Tabel 4).

Tabel 4 – Percentage regionaal eiwitrijk veevoer voor verschillende jaartallen op basis van verschillende methodes.

Methode	2007/2008	2011 (/2012)	2013	2014	2020
Dit rapport		50%	45%	48%	
FEFAC^{8,9}	27%	32%			
Dit rapport met selectie grondstoffen gelijk aan FEFAC		42%	39%	42%	
Gewenste situatie met FEFAC-grondstoffen volgens Verbond van Den Bosch¹					50%

Kijkend naar de afzonderlijke veesectoren, dan zien we relatief lage percentages regionaal eiwit voor melkvee, varkens en de pluimveesector. Deze worden met name veroorzaakt door het hoge aandeel

soja (en palmpitschilfers voor melkvee) in het veevoer. De vleespluimvee-sector gebruikt zelfs steeds minder regionaal eiwit uit eiwitrijke grondstoffen over de jaren. Voor een belangrijk deel hangt dit samen met een toename in het aandeel sojaschroot en een afname in het gebruik van erwten en aardappeleiwit in het voer. Voor leghennen lijkt juist een daling in het gebruik van soja te zijn ingezet. Daarmee fluctueert het percentage regionaal eiwit over alle diercategorieën als geheel, zonder een duidelijke trend te tonen.

4.2 Nauwkeurigheid uitkomsten

Met onze berekeningen hebben we een benadering gemaakt van het aandeel regionaal eiwit in veevoerverbruik in Nederland. Hierbij is gebruik gemaakt van onder andere CBS-gegevens van het grondstofverbruik in Nederland per diercategorie. Net als in bovengenoemde studies is de analyse gebaseerd op een indirecte benadering om te komen tot een zo goed mogelijke schatting. De diervoedersector beschikt over data waarmee het Nederlandse sojaverbruik redelijk nauwkeurig kan worden vastgesteld. Daarom is medewerking van de sector belangrijk om de exacte aandelen regionaal eiwitrijk veevoer te kunnen berekenen. Deze gegevens waren echter niet toegankelijk voor verwerking in de huidige studie. Onze uitkomsten – en die van de hierboven genoemde studies – moeten daarom met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Ditzelfde geldt voor de herkomstgegevens. Handel is afhankelijk van marktwerking. Dit levert niet alleen jaarlijkse verschuivingen op in gebruik van grondstoffen, maar ook in herkomst daarvan. EUROSTAT levert een behoorlijk accuraat beeld van de internationale handel, maar is voor deze studie geïnterpreteerd in combinatie met de productiecijfers, wat onzekerheid met zich meebrengt. Een meer directe bron van herkomstgegevens, bijvoorbeeld vanuit de Nederlandse mengvoerindustrie, zal waarschijnlijk actuelere en accuratere benaderingen van het gebruik van regionaal (eiwit in) veevoer opleveren.

5 Summary

Alterra and Livestock Research, both part of Wageningen University and Research centre, investigated the share of protein of regional source in the most protein-rich feed products (>157 g/kg crude protein) of the Dutch feed use for the years 2011, 2013 and 2014. We defined 'regionally sourced protein' as those ingredients that supply the animal feed with proteins, and that originate from crops grown in Europe.

Data on used quantities of feed primary products, protein contents of these products, and their origins (regional vs. non-regional) have been combined to obtain the share of regionally sourced protein in the five largest Dutch livestock sectors (cattle for dairy, cattle for meat, pig farming, poultry for egg laying and poultry for meat) and the sector as a whole. We calculated the regionally sourced volumes of the most protein-rich feed products in terms of protein content volume and total volume.

The share of protein of regional source for all animal categories together was 50% in 2011, 45% in 2013 and 48% in 2014, in terms of protein content.

Using the most recent censuses, collected for the Dutch situation only, gives us a fairly accurate approach of the use of regionally sourced protein in Dutch animal feed. More direct data sources on consumption and origin would help to verify and refine our calculations.

6 Literatuur en bronnen

- 1 Commissie-Van Doorn. Al het vlees duurzaam. De doorbraak naar een gezonde, veilige en gewaardeerde veehouderij in 2020. (Den Bosch, 2011).
- 2 Commissie landbouw en plattelandsontwikkeling; rapporteur M. Häusling. (ed Europees Parlement) (<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A7-2011-0026+0+DOC+XML+V0//NL>, 2011).
- 3 De Visser, C. L. M., Schreuder, R. & Stoddard, F. The EU's dependency on soya bean import for the animal feed industry and potential for EU produced alternatives. *Oilseeds & fats Crops and Lipids Journal* **21** (2014).
- 4 CVB. (ed Productschap Diervoeder) (2007).
- 5 FeedPrint (Blonk Milieu Advies & LEI Wageningen UR, 2009).
- 6 FAOSTAT (<http://faostat.fao.org/>). (september, 2015).
- 7 EUROSTAT (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>). (september, 2015).
- 8 FEFAC. Feed & Food Statistical Yearbook 2009. (EUROPEAN FEED MANUFACTURERS FEDERATION Brussel, 2009).
- 9 FEFAC. The compound feed industry in the EU livestock economy. (2012).
- 10 Cormont, A. & Van Krimpen, M. Het percentage regionaal eiwit in het Nederlands veevoerrantsoen., (Alterra & Livestock Research, Wageningen University and Research Centre, 2014).

Bijlagen

*Bijlage 1 - Het percentage regionaal eiwitrijk veevoer (% reg) op basis van hoeveelheden en herkomst van het totaalvolume van eiwitrijke grondstoffen (in kton) (>157 g/kg ruw eiwit) voor 2011, 2013 en 2014. reg = eiwit in kton uit geografisch Europa, niet-reg = eiwit in kton van buiten geografisch Europa. DDGS – Distillers Dried Grains and Solubles, ontstaan tijdens de bewerking van granen als co-product bij het verkrijgen van ethanol voor de brandstofindustrie. * Niet meegenomen in FEFAC^{8,9} berekening (bron Verbond van Den Bosch) NB: de selectie van FEFAC is ruimer, bijv. "pulses" i.p.v. enkel Lupine en droge erwten*

Grondstof	reg			niet-reg		
	2011	2013	2014	2011	2013	2014
Aardappeleiwit*	128	9	10	0	0	0
DDGS Mais	0	26	0	0	25	0
Erwten	109	17	9	15	5	3
Lijnzaad	1	2	1	1	1	1
Lijnzaadschilfers	0	3	2	0	2	2
Lupine	1	0	2	29	0	25
Luzerne	35	39	45	0	0	0
Maisglutenmeel	3	1	4	4	1	3
Maisglutenvoer	306	67	23	423	64	22
Melkpoeder (mager)*	0	0	6	0	0	0
Palmpitschilfers	0	0	0	785	670	808
Raapproducten	500	845	742	0	0	0
Sojaproducten	0	0	0	1240	1383	1170
Vinasse*	93	156	149	0	0	0
Vismeel	2	1	1	0	0	0
Weipoeder*	394	386	360	0	0	0
Zonnebloemschilfers	829	455	633	17	29	26
Totaal	2402	2006	1987	2514	2180	2062
Totaal (%)	49%	48%	49%	51%	52%	51%
Totaal FEFAC producten	1786	1456	1463	2514	2180	2062

Bijlage 2 - De hoeveelheden en herkomst van eiwit (kton) uit eiwitrijke grondstoffen (in kton) (>157 g/kg ruw eiwit) voor 2011, 2013 en 2014 per diercategorie

