

# Regionaal voeder in een pluimveerantsoen: welke mogelijkheden?



Ine Kempen (Proefbedrijf Pluimvee), Annelies Beeckman (Inagro)

**Project:** Kansen voor het sluiten van kringlopen op bedrijfs- en regionaal niveau in de biologische leghennenhouderij en akkerbouw

**Doelstelling:** Teelt- en voedertechisch advies in kaart brengen voor de productie en verwerking van regionaal geteelde gewassen

**Organisaties:** Proefbedrijf Pluimveehouderij en Inagro

**Periode:** 1 april 2014—31 december 2015

Biologische landbouw streeft naar het sluiten van kringlopen op regionaal en bedrijfsniveau. Voor gevogelte moet 20% van het veevoeder afkomstig zijn van het eigen landbouwbedrijf of van een landbouwbedrijf uit de regio. Voor deze dieren mag dit regionaal veevoeder wel eerst verwerkt worden door een veevoederfabrikant. Vlaamse biologische leghennenbedrijven hebben, naast de vrije uitloop, meestal geen extra ruimte die kan dienen voor het telen van voedergewassen. Voor de meeste bedrijven is het onmogelijk om zelf te voorzien in een gedeelte van het voeder voor de hennen of om zelf een gedeelte van de kippenmest te plaatsen. Om te kunnen voldoen aan de regionaliteitsvoorwaarde voor het voeder zullen zij op zoek moeten gaan naar samenwerkingsverbanden op regionaal niveau om kringlopen te sluiten. De bedrijven die wel extra ruimte hebben, geven aan dat ze nood hebben aan advies voor de mogelijkheden op hun bedrijf. **Deze studie wil een samenvatting geven van de mogelijkheden voor akkerbouwers en pluimveehouders die geïnteresseerd zijn om zelf gewassen te telen die passen in een pluimveerantsoen**, pluimveehouders die zelf grondstoffen willen aankopen en deze zelf op het bedrijf verwerken in het rantsoen of akkerbouwers en pluimveehouders die nauwer met een voederleverancier willen samenwerken rond regionale voeding.

Wanneer er interesse is om grondstoffen zelf te telen om zelf in te mengen of te leveren, moet men zich sterk bewust zijn van de knelpunten. De landbouwer moet in het bezit zijn van voldoende grote percelen, de juiste machinerie en knowhow. Er zijn niet alleen verschillen in chemische samenstelling tussen verschillende rassen, maar ook tussen percelen. Voor de voederfabrikant moeten batchen aan specifieke eisen voldoen en wordt elke batch geanalyseerd.



## Granen

Granen hebben 100 tot 160 g/kg droge stof aan ruweiwit. Kwalitatief is dit eiwit echter slechter voor belangrijke aminozuren om te voldoen aan de behoefte van leghennen. **Voor een leggen is een voeder met iets grotere partikels beter dan een meel dat bestaat uit zeer fijne partikels.** Een leggen is echter ook in staat om volledige granen te verteren. Uit verschillende studies komt naar voor dat inclusie van grof gemalen of volledige granen in het dieet ten goede komt van de spiermaagfunctie en de weerbaarheid tegen ziektes verhoogt. Bij het inmengen van eigen geteelde granen is er nood aan een investering in installatie nodig. Een lintmenger is nodig om de verschillende grondstoffen te kunnen mengen. Deze kunnen dan automatisch aangevoerd via vijzels uit de silo's of handmatig toegevoegd worden. Als er voor gekozen wordt om het graan ook grof te malen is er ook nood aan een investering in een walsmolen of hamermolen. Er is gekozen om voor **zomertarwe, haver, korrelmaïs en triticale** een [fiche met teeltadvies](#) uit te werken.

## Peulvruchten

Bij de eiwithoudende gewassen leggen we de focus op peulvruchten.

De voederwaarde van peulvruchten sluit goed aan op granen. Ze hebben een relatief hoog eiwitgehalte met een goed aminozuurpatroon. **Het grootste probleem bij peulvruchten is de aanwezigheid van anti-nutritionele factoren (ANF).** De gehalten aan ANF's zijn niet alleen afhankelijk van de soort peulvrucht maar ook van het ras. Bv. bij veldbonen is de belangrijkste raseigenschap voor pluimvee dat de verhouding vicine/convicine laag is. De pure teelt van peulvruchten, vooral onder biologische omstandigheden is erg lastig. Deze monoteelten hebben veel last van onkruid in het begin en het einde van het teeltseizoen. Een mengteelt met granen kan deze problemen gedeeltelijk oplossen. Er is in de praktijk gebleken dat de totale opbrengst van een **mengteelt (peulvrucht+graan)** hoger is dan die van een monoteelt.

Om het voeder te verstrekken wordt aangeraden om de geogste mengteelt te **pletten**. Een hele graankorrel kan ook aangeboden worden maar een hele peulvrucht wordt niet aangeraden. Malen van het voeder met behulp van een hamermolen levert voor kippen vaak een te snel/fijn product op. Om de ontsluiting van de korrel voor de kippen te vergemakkelijken, raadt men dus aan om de grondstof te pletten. Er zijn wisselende ervaringen rond het pletten van peulvruchten. De droogte van de vrucht bepaalt de stevigheid en de gemakkelijheid waarmee het kan geplet worden. Volgens deze studie kunnen eenvoudige 2-rollige pletters dit niet altijd aan. Drierollige, maar ook duurdere pletters kunnen dit normaal wel aan. Er zijn [teeltfiches](#) uitgewerkt voor **voedererwten en veldbonen**.

## Oliehoudende gewassen

Oliehoudende gewassen zijn voor pluimvee zowel een energie- als goede eiwitbron. Er wordt echter vaak aangeraden om deze grondstof in een verwerkte vorm aan te bieden in het rantsoen omwille van een betere ontsluiting van de voedingsstoffen in het product en het neutraliseren van anti-nutritionele factoren. In deze studie leggen we de focus op [koolzaad, zonnebloempitten en sojabonen](#). Wat koolzaad betreft zijn er enkele aandachtspunten bij verwerking op het bedrijf. Om koolzaadproducten voor bio te bekomen kunnen enkel mechanische technieken gebruikt worden.

Schroten mogen niet gebruikt worden. Schroten zijn immers het bijproduct van olie-extractie van oliehoudende gewassen met een chemisch solvent.

Koolzaad kan zowel koud als na een hittebehandeling geperst worden.

Bij beide processen is het een aandachtspunt dat het aandeel residuele olie in het koolzaadproduct afhankelijk is van het maalproces. De voedingswaarde van elke batch kan dan ook verschillen. **Koolzaad** bevat relatief veel anti-nutritionele factoren bv. glucosinolaten die de productie bij kippen kan verstoren. De meeste anti-nutritionele factoren kunnen geneutraliseerd worden door een **hittebehandeling**. Een koude persing van koolzaad (kan op het bedrijf mits investering in een pers of het huren van een mobiele pers) is ook mogelijk, maar de inhoud van bv. glucosinolaten is dan hoger. Na bewerking is koolzaadolie weinig stabiel. Er is dan nood aan het toevoegen van antioxidanten om te stabiliseren of het koolzaad te bewerken vlak voor gebruik. Koolzaad heeft een relatief hoog gehalte aan choline. Deze stof veroorzaakt een visgeur bij leg-rassen die bruine eieren leggen, niet bij rassen die witte eieren leggen. Een extra knelpunt werd aangegeven op het expertenoverleg: koolzaadolie is moeilijker te vermarkten voor zowel humane als diervoeding.

## Lokale rantsoenen

Tot slot bekeken we samen met ILVO de mogelijkheden om een rantsoen samen te stellen met gebruik van regionale grondstoffen. Van hieruit werden drie verschillende rantsoensamenstellingen voorgesteld (zie tabel 1).

Twee rantsoenen zijn zonder soja en 1 rantsoen is met inclusie van 5% soja. Er wordt bij elk rantsoen aangeraden om steeds in bijkomende vorm kalksteentjes of oesterschelpen ter beschikking te stellen om goed aan de Ca-behoefte te voldoen. In de bovenste helft van de tabel worden de proporties van elke grondstof weergegeven. In de onderste helft de proporties van de chemische fracties van de rantsoenen. Er zijn geen extra maatregelen genomen om de dooierkleur te versterken. Bij opname van grondstoffen uit de uitloop kunnen er voldoende kleurstoffen opgenomen worden.

**Tabel 1:** Drie voorbeeldrantsoenen voor leghennen met gebruik van regionale grondstoffen.

Formule	zonder soja %	zonder soja (bis)*%	met 5% soja %
Tarwe	21,0	23,1	30,4
Mais	20,0	20,0	20,0
Zonnebloemzaadschilfers	13,8	14,5	10,0
Koolzaadschilfers	12,0	12,0	11,4
Erwten	15,0	15,0	7,6
Veldbonen	3,1	4,8	5,0
Luzerne	5,0	0,0	0,0
Olie/vet	1,0	1,0	1,0
Krijt	2,2	4,6	7,7
Monocalciumfosfaat	0,7	0,7	0,75
Oesterschelpen	5,0	3,0	0,0
Zout	0,25	0,26	0,27
Legkippen kern	1,0	1,0	1,0
Sojasschilfers	0,0	0,0	5,0
	100,1	100,0	100,1
ME leg (kcal)	2550	2550	2625
DS %	88,9	88,7	88,5
RAS %	12,0	12,0	12,0
RC %	7,7	7,0	6,0
RE %	16,5	16,5	16,5
RVET %	4,6	4,6	4,3
Zetmeel Ewers %	31,3	33,1	34,4
Ca %	3,3	3,4	3,5
Cl %	2,3	2,3	2,5
K %	8,3	8,3	8,6
Na %	1,1	1,1	1,1
P %	6,3	6,4	6,2
oP %	3,0	3,0	3,0
Lys %	7,7	7,7	7,7
met. + Cyst. %	6,0	6,1	6,1

\*Formule: geen verplichting voor luzerne, minder oesterschelpen

**Meer info?**

Ine Kempen (Proefbedrijf Pluimveehouderij), TEL 014/56 2875, ine.kempen@provincieantwerpen.be  
Annelies Beeckman (Inagro), TEL 051/27 32 51, annelies.beeckman@inagro.be

**Het volledige rapport is online beschikbaar.**



**Geef uw mening over dit project:**

**Klik HIER!**