



# DE MOBIELE KRACHTVOEDERFABRIEK

Met de Ecofarmfeeder droogt varkenshouder Marc Bollaert uit Beervelde zijn zelf geteeld maïsgraan. In de gedroogde CCM wordt nadien een voederkern ingemengd. Daarna kan het voeder in een voedersilo worden opgeslagen. – *Luc Van Dijk*

Een varkenshouder kan op zijn veevoederkosten besparen door zelf geteelde maïs te vervoederen. Tot op heden was het niet mogelijk die maïs te verdelen via de voederinstallatie waarmee ook de mengvoerders van de veevoederfabriek verdeeld worden. Wegens de vochtigheidsgraad van de maïs trad er immers schimmelgroei op in het voederverdeelstelsel. Marc Bollaert ontwikkelde een machine waarin de maïs voldoende gedroogd wordt om in de voederinstallatie te kunnen blazen. Met deze machine werd Marc Bollaert laureaat van de Innovatiecampagne 2012.

## Voederkosten onder controle houden

“Ik was op zoek naar mogelijke manieren om de rentabiliteit om mijn varkensbedrijf te verhogen”, vertelt Marc. “Veevoeder is de belangrijkste onkostenpost. De kolom van het veevoeder is lang en duur. Het graan legt een lange weg af van de hoeve naar de veevoederfabriek en terug. Dat circuit kost veel geld, arbeid en energie. Ik wilde mijn eigen maïsgraan beter benutten. Dat kan nu met de Ecofarmfeeder. Het

vervoederen van eigen ingrediënten is het beste voorbeeld van een korteketen-verhaal.”

## Machinebouwer uit Waarschoot

Met zijn concept van een machine om graan te drogen, trok Marc naar machine-

bouwer VDW uit Waarschoot. VDW is gespecialiseerd in uitkulters en ook in stroblazers, stro- en bietensnijders. Een vierde van de productie gaat naar Duitsland waar machines verkocht worden voor biogasinstallaties. “We zagen potentieel in de ontwikkeling van zo een machine”, zegt



Andy Van de Walle van VDW Constructie (links), Marc Bollaert (midden) en Ludo Pauwels (rechts) zetten met de Ecofarmfeeder een machine in de markt, waarmee de varkenshouder zijn zelf geteelde maïs gemakkelijk zelf kan vervoederen.

Andy Van de Walle van VDW. "Logisch dat er bij de verdere uitwerking van dit project nog veel denkwerk aan te pas kwam. Hoe secuurder de voorbereiding, hoe beter en sneller de machine nadien kan gebouwd worden. Alles werd tot in het kleinste detail voorgerekend, uitgewerkt en uitgetekend. De eigenlijke bouw nam een paar weken in beslag, de voorbereiding een veelvoud daarvan."

### Au bain-marie

De machine met de nieuwe naam Ecofarmfeeder is al een paar maanden in gebruik op het bedrijf van Marc Bollaert. "Tot mijn grote tevredenheid", zegt hij. "De Ecofarmfeeder werkt in grote lijnen als volgt. Hij bestaat uit een mengkuip met 2 horizontale menghaspels en met onderaan een losvijzel, te vergelijken met een mengvoederwagen. De kuip wordt langs boven voor de helft gevuld met vochtig maïsgraan uit de kuil. Het onderste deel van de kuip rust in een bassin met water dat wordt opgewarmd. Het graan onderaan in de kuip wordt gedroogd door het contact met de hete stalen wand van de kuip. Een soort van au bain-marie dus. De menghaspels roeren het graan regelmatig om. Als het graan tot een bepaalde vochtigheid is gedroogd, dan kan er een krachtvoederkern onder het graan gemengd worden. De kuip wordt geleidigd via de losvijzel en het voeder wordt in de silo geblazen."

De droogtijd wordt bepaald door het gewicht. Om 2700 kg te drogen van 32% naar 14% vocht, moet er ongeveer 500 l water verdampen. Wanneer het gewicht dus gezakt is tot 2200 kg, stopt het droogproces. Het duurt tussen 16 en 18 uur om 2700 kg CCM van 32% naar 14% vocht te brengen. Per ton moet er ongeveer 200 l water verdampen; daarvoor is 22 l stookolie nodig. De vijzels worden elektrisch aangedreven. Om het voeder in de silo te blazen, moet de Ecofarmfeeder aan een tractor gekoppeld worden, 80 tot 90 pk is genoeg voor dit werk. Het droogproces tast de kwaliteit van het voeder niet aan. Uit analyses van het ILVO blijkt dat er geen verschil is in voederwaarde tussen de vochtige en de droge CCM. Overigens blijft de voederleverancier in beeld omdat er per diersoort bij de gedroogde CCM een gepaste hoeveelheid uitgebalanceerd kernvoeder moet ingemengd worden.

### Aanpassingen

In de machine zit ongeveer 1200 l water. Een brander warmt het water op tot 65 à 70 °C. Een circulatiepomp stuurt het in de leidingen onderaan de kuip. Om het water

te verwarmen, kunnen ook andere warmtebronnen ingeschakeld worden zoals een koppeling aan een warmtepomp of een zonneboiler, of door de recuperatie van andere bedrijfswarmte. Marc Bollaert: "De verbeterde versie van de Ecofarmfeeder zal efficiënter gebruik maken van het water. We gaan het water door warmwaterkanalen sturen en zullen hetzelfde resultaat kunnen halen met maar 290 l water. Dat kleiner volume zal ook sneller afkoelen en dus zal ook de CCM sneller afkoelen."

.....  
**Met de Ecofarmfeeder  
kan je zelf geteeld  
maïsgraan beter benutten.**  
.....



*Nadat de CCM voldoende gedroogd is, wordt hij gemengd met een krachtvoederkern en daarna in de silo geblazen.*

Volgens berekeningen van de universiteit Gent, is het warmterendement hoog en vergelijkbaar met andere industriële drogers. "We gaan dat rendement nog verbeteren door op de uitlaat een warmte-wisselaar te plaatsen. De gerecupereerde warme lucht zullen we over de CCM blazen zodat er zich een soort van hogedrukgebied boven het graan ontwikkelt en het droogproces versnelt."

### Commercialisatie

Ludo Pauwels, ook invoerder van het merk Fliegl, commercialiseert de Ecofarmfeeder. De demowagen is een uitvoering van 5 ton. Een capaciteit van 5 ton is geschikt om een bedrijf met 250 tot 280 zeugen plus afmesten dagelijks van voeder te voorzien. "We denken ook aan machines

met een capaciteit van 3 en 8 ton en aan een zelfrijder met freesarm. Wij mikken voor de verkoop niet alleen op België, maar ook op de ons omringende landen. Het voordeel van de Ecofarmfeeder is dat er geen bijkomende installaties nodig zijn en dat er geen bijkomende arbeid nodig is. Er verandert weinig of niets. Alleen, je valoriseert je zelf geteelde korrelmaïs beter, die bovendien met zekerheid nog alle voederwaarden zoals suiker en zetmeel bevat. Je kan je werk beter plannen door op voorhand je CCM te drogen, te mengen met een kern en een voorraad voeder in de silo te blazen. Het vraagt wel wat aandacht om voor iedere diergroep een voldoende grote en aangepaste voorraad aan te leggen. Volgens onze berekeningen ligt de terugverdientijd van de Ecofarmfeeder tussen 3 en 5 jaar, afhankelijk van de uitrusting en de



gehanteerde prijzen. Zo is de terugverdientijd maximum 3 jaar wanneer je de uitvoering van 5 ton inzet voor alle diersoorten op een gesloten bedrijf van 200 à 250 zeugen. Er zijn niet veel machines op het landbouwbedrijf die dit rendement halen. Kopers die in aanmerking komen voor VLIIF-steun, genieten ook van een tussenkomst van 28%." ■

Meer informatie over deze machine vind je via [www.ecofarmfeeder.eu](http://www.ecofarmfeeder.eu).