



© STIJN BOSSIN

# INSPIREREN OM TE REALISEREN

In het kader van het IWT-project 'Energie als onderdeel van een duurzaam stalconcept' trok het Innovatiesteunpunt op 8 februari naar het Varkens Innovatie Centrum Sterksel. Dat is hét onderzoekscentrum van de Nederlandse varkenshouderij. Bedrijfsleven en onderzoek werken er samen met varkenshouders en andere partners aan kennis en innovaties. – *Stijn Bossin & Inge Goessens, innovatieconsulenten*

Deze studiereis werd mee mogelijk gemaakt en begeleid door de bouwadviseurs van SBB. De studiereis werd dan ook gestart met een toelichting van Katrien Boussery, bouwadviseur bij SBB, over actualiteiten en nieuwigheden in de stallenbouw in de Vlaamse varkenshouderij. De recente aanpassingen aan de lijst van ammoniakemissiearme stallen kwamen aan bod, net als de brandveiligheid. Vervolgens kregen we zicht op enkele nieuwigheden in het VIC Sterksel.

## Het varkenstoilet

Eén van de lopende onderzoeken op het proefbedrijf in Sterksel is het ontwerpen van een varkenstoilet. Het idee is dat het natuurlijk mestgedrag zo gestuurd wordt dat de varkens mesten op een welbepaalde plek. Een varken is zindelijk en mest bij voorkeur zo ver mogelijk van zijn lig- en eetplaats. Het lijkt erop dat ze graag hun hokgenoten volgen en op dezelfde plaats gaan mesten. Aangezien op een welbepaalde plek gemest wordt en het bevuilde oppervlak veel kleiner is, verbetert dit de luchtkwaliteit in de stallen en daarmee ook de resultaten. Bovendien kan de mest

meteen gescheiden worden. Over deze theorie zijn al vele stukken geschreven en systemen bedacht. Helaas is het nooit eerder uitgevoerd in de praktijk. VIC Sterksel gaat in een ontwikkeltraject sturen op mest- en urineergedrag.

Er gebeurden al enkele aanpassingen aan het originele ontwerp van het varkenstoilet. Zo plaatste men plastic flappen aan de ingang om het dier het gevoel te geven dat het echt binnen is op het toilet en niet op de rand mest. Een tweede aanpassing zijn de noppen op het kunststoffen rooster, deze zijn aangebracht om het natuurlijk mestgedrag nog meer te sturen (foto boven). Dit varkenstoilet geniet heel wat aandacht door de eenvoud van het ontwerp en de perspec-

tieven die het kan bieden op het gebied van dierenwelzijn. Natuurlijk moet de praktijk de werking bewijzen, want als 90% van de varkens zich niet houdt aan de regels loopt het fout.

## Varkens met chips

Het afgelopen jaar werd onderzocht of het mogelijk is om vleesvarkens in kleine koppels individueel te voeren. Varkenshouders hebben steeds meer de behoefte om de voeropname van vleesvarkens te sturen, zowel in kleine als grote koppels. Voer is een grote kostenpost in de varkenshouderij. Als het varken hier niet efficiënt mee omgaat, gooien we dagelijks veel geld over de balk. Alle varkens hebben hun eigen groeicurve en dus ook een eigen verbeterbehoefte. Eigenlijk zou je elk varken anders willen voeren. Met het voersysteem 'Voeren op maat' blijkt het mogelijk vleesvarkens in kleine koppels (12 varkens) ieder zijn eigen portie voer te verstrekken. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een 'slimme' voerbak die gekoppeld is met een aansturingprogramma. De varkens worden herkend door ze te voorzien van RFID-chips. De techniek wordt al langer gebruikt bij zeugen in

.....  
VIC Sterksel wil geen kant-en-klare toepassingen onderzoeken, maar inspiratie leveren voor praktijktoepassingen.  
.....

voerstations, met een belangrijk verschil dat in het systeem 'Voeren op maat' de varkens niet afgeschermd staan te eten. De nauwkeurigheid van het systeem wordt bepaald door 2 factoren, namelijk het volume van het voer en het aantal maal dat de varkens bij elkaar inbreken. In de software is er een aanpassing aangebracht waardoor inbreken zo veel mogelijk wordt voorkomen. Wanneer varkens bij elkaar



De varkens worden herkend door ze te voorzien van RFID-chips.

voeder wegnemen, krijgen ze een straf-tijd. Blijkbaar hebben de varkens dit zeer snel door, waardoor de inbraakpogingen drastisch verminderen. Wat het effect is op het technisch resultaat en hoe het functioneert op andere bedrijven in de praktijk, moet de toekomst uitwijzen. Maar het

systeem heeft zeker potentieel om elk varken optimaal te kunnen afmesten.

### Weight Watchers

Er lopen nu 4 proeven voor het wegen van koppels. Een biggenweger, een vleesvarkenweger, een hok op weegstaven en een camerasysteem werden onlangs geïnstalleerd om inzicht te krijgen in het groeitraject van varkens. Vandaag wordt er in de vleesvarkenperiode niet gewogen. De biggen worden opgezet en de slachtvarkens afgeleverd. Tussenin zit geen ijkpunt. Een kilo minder wordt niet snel opgemerkt met het blote oog. Door de varkens te wegen, worden problemen – bijvoorbeeld een groeistop – sneller opgemerkt. Indien we dit kunnen combineren met het individueel voederen kan men het volledige groeitraject opvolgen.

### Stofreductie in varkensstallen

Dit jaar start op VIC Sterksel een project naar de reductie van stofconcentratie in de stallucht. De insteek van het project is om, samen met bedrijfsleven, diverse technieken hiervoor te ontwikkelen. Door het verlagen van de stofconcentratie verbeteren de omstandigheden voor de werkzaamheden voor varkenshouders en zijn/haar medewerkers. Hiernaast zijn er mogelijk positieve effecten op de dierprestaties en dierenwelzijn. Mogelijke technieken zijn ionisatietechnieken en olieverdeeling op de varkens.

### Less is more

Innovatie hoeft niet altijd een bijzonder ingewikkelde techniek te zijn. Maar één van de opmerkelijkste zaken, en bijzonder eenvoudig om toe te passen, is het gebruik van een jutezak in een kraamhok. Deze

eenvoudige zak wordt bij het Pro Dromi-kraamhok gebruikt om het nestbouwgedrag van een zeug te doen aanzwellen. Als een zeug dit gedrag niet kan uitvoeren, leidt dat tot stress. Stress remt het werpproces met meer doodgeboren biggen en agressief gedrag door de langere worpduur tot gevolg. Om nestbouwgedrag te stimuleren, is het verstrekken van een jutezak al voldoende. De zeug speelt ermee, waardoor het werpproces sneller verloopt. Daarnaast ligt een jutezak comfortabel en neemt het de geur van de moeder op. Hierdoor gaan de biggen er sneller naartoe, wat het risico op doodliggers vermindert. In het Pro Dromi-kraamhok, met een biggenest, kan de zak in het nest gelegd worden. Al de biggen zullen op de zak gaan liggen en kunnen zo gemakkelijk gevangen worden.

### Vergisting van varkensmest: onmogelijk of realiteit?

Door de hoge kostprijs van de bijproducten, noodzakelijk bij grootschalige vergisting, is het niet meer rendabel om dergelijke projecten in Nederland op te starten. Vanuit het oogpunt dat alleen mest vergisten wel een toegevoegde waarde kan hebben op het varkensbedrijf, gingen de onderzoekers van start met een kleinschalige vergisting met enkel mest als grondstof. Aangezien varkensmest een hoog stikstofgehalte heeft, is het allesbehalve vanzelfsprekend om varkensmest puur te vergisten. In Sterksel zijn ze er na heel wat kinderziektes in geslaagd een doorlooptijd van 12 dagen te realiseren. Bij een kortere doorlooptijd treedt wel stikstofintoxicatie op. De eerste stap is gezet. In het vervolgtraject gaat men op zoek naar andere, bijkomende installaties waarin het eveneens mogelijk is om pure varkensmest te vergisten. Door de prijsvorming van dergelijke installaties is het immers beter dat er wat concurrentie op de markt komt. Naast de installatie van Host (Microferm) werd een tweede installatie, de UDR-vergister van Röring, op het bedrijf geïnstalleerd. Op dit moment wordt met een aantal partijen onderhandeld over het plaatsen van een derde installatie. Dat belooft voor de toekomst.

Omdat naast warmte en elektriciteitsproductie met een biogasmotor, de injectie van biogas in het aardgasnet een andere piste kan zijn, werd er eind vorig jaar een opzuiveringsunit geplaatst. Met deze installatie kan men het biogas (methaan en CO<sub>2</sub>) opzuiveren tot aardgaskwaliteit. De kostprijs hiervan ligt momenteel nog te hoog, maar op die manier kan al wel ervaring opgedaan worden met de technologie. ■



De UDR-vergister splitst het vergistingsproces in 3 delen.