

## Innovaties uit de praktijk gevraagd



Foto: EU

De maatschappelijke vraag om een duurzame veehouderij groeit. Overheid en bedrijfsleven hebben hun ambities verwoord in de uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij. Om die ambities te realiseren zijn innovaties nodig uit de praktijk. Op afzonderlijke duurzaamheidsthema's, zoals het milieu en welzijn, gebeurt dit al. Maar om tot een werkelijk duurzame veehouderij te komen, wordt een meer integrale aanpak gevraagd. Bedrijven met ambities worden gevraagd om te komen met aansprekende ideeën voor de drie grote sectoren.

Eind 2009 begin 2010 zal het ministerie van LNV een tender uitschrijven voor bedrijven die antwoord kunnen geven op de vraag: 'Hoe ziet een integraal duurzaam veehouderijbedrijf eruit?' Bedrijven die antwoord willen geven, kunnen een aanvraag voor subsidie indienen bij SenterNovem. De subsidieregeling die hiervoor wordt gebruikt is de SBIR-regeling (Small Business Innovatie Regeling). Bedrijven kunnen voor nieuwe innovatieve producten, processen en diensten financiering krijgen voor een haalbaarheidsstudie en eventueel het ontwikkelen van een prototype. De basis van het integraal denken is dat je oplossingen zoekt voor meerdere knelpunten tegelijk. Oplossingen die niet meteen ergens anders weer een nadelig effect hebben. Wat bijvoorbeeld niet past zijn oplossingen die emissie verlagen en tegelijkertijd veel energie kosten. Of oplossingen voor het verbeteren van het dierenwelzijn die ten koste gaan van de financiële gezondheid.

**Ontwerpen voor systeeminnovaties**  
Wageningen UR Livestock Research heeft al een aantal jaren ervaring met het ontwerpen van duurzame veehouderijconcepten waar meerdere aspecten tegelijk worden meegenomen. Eerst in het project Houden van Hennen, waar is gezocht naar houderijssystemen die welzijn, economie en wensen van de consument dekken. Daarna in Kracht van Koeien waarin ook het milieu werd meegenomen. Op dit moment loopt voor de varkenshouderij het project Varkansen. Hierin werken we specifiek aan het ontwerpen van integraal duurzame varkenshouderij. De (tussen)resultaten van al deze projecten zijn te vinden op de website: [www.duurzameveehouderij.wur.nl](http://www.duurzameveehouderij.wur.nl).

### Inschrijven op SBIR

Via het SBIR (Small Business Innovation Research) besteedt de overheid maatschappelijk relevant innovatief onderzoek uit bij het innovatieve bedrijfsleven. Bedrijven kunnen inschrijven op tenders van het SBIR programma en krijgen zo een kans om nieuwe innovatieve producten, processen en diensten te ontwikkelen. Het Nederlandse SBIR programma is toegankelijk voor alle bedrijven, ongeacht hun grootte.

Wanneer u ideeën heeft voor het indienen van een SBIR-aanvraag of gebruik wilt maken van de kennis uit de genoemde projecten of wanneer u partners zoekt om een aanvraag in te dienen, dan kunt u altijd contact met ons opnemen. De rol van de genoemde projecten is om initiatieven uit de praktijk met onze kennis te ondersteunen. Want we kunnen nog zoveel kennis verzamelen, de echte innovatie zit in de praktijk. Bij het schrijven van dit artikel is de precieze opening van een tender 'integraal duurzame stallen' nog niet zeker. Kijk op <http://www.senternovem.nl/sbir/> voor de laatste stand van zaken.

Onno van Eijk en Johan Zonderland  
Wageningen UR Livestock Research

### Varkansen: systeemontwerp duurzame varkenshouderij

Varkansen ontwerpt systemen voor een duurzame varkenshouderij. Een varkenshouderij waarin de behoeften van dier, ondernemer, burger/consument en milieu zijn verenigd. Om dit te kunnen doen, is eerst goed gekeken naar wat die behoeften nou precies zijn. Het dier bijvoorbeeld, neemt een centrale plaats in. Om tot een integraal duurzame varkenshouderij te komen, zullen aan de behoeften van het varken moeten worden voldaan. Ook de eisen van de ondernemer worden meegenomen. Hij moet de systemen adopteren en toepassen op zijn bedrijf. Maatschappelijke acceptatie is een belangrijke voorwaarde voor de implementatie van integraal duurzame varkenshouderijssystemen. Burgers echter, willen ook een goedkoop, smakelijk en betrouwbaar lapje vlees. Ten slotte is er het milieu. De basis van elk ecosysteem is een balans in bodem, lucht, water, flora en fauna.

## Slotakkoord ComfortClass

Het project Varkens in ComfortClass wordt op 30 november officieel afgerond met een bijeenkomst. Het project werd vier jaar geleden begonnen door de LTO-vakgroep Varkenshouderij en de Dierenbescherming, met steun van onder meer Wageningen UR Livestock Research, ForFarmers en Privo.

### SPEELTJES

De comfortclass biedt varkens onder meer een wroetbak met speelketting.

Foto: Wageningen UR Livestock Research



Tijdens de duur van het project werden welzijnsverbeteringen onderzocht op effect en haalbaarheid. Dat gebeurde onder meer in de proefstal van het praktijkcentrum in Raalte en op een aantal bedrijven van varkenshouders. Uit dit onderzoek blijkt dat het al goed mogelijk is om met betrekkelijk eenvoudige maatregelen het dierenwelzijn te verbeteren, bijvoorbeeld door varkens in grotere groepen te houden en op een slimme manier afleidingsmateriaal te bieden. Als het lukt om het varkensvlees in een meerwaardeconcept tegen een hogere prijs te verkopen, dan zijn er flinke welzijnsverbeteringen te realiseren. Het Varkens in ComfortClass-project heeft behalve de nodige kennis en ervaringen ook voorbeelden van diervriendelijkere stallen opgeleverd.

### Slotbijeenkomst

Op 30 november wordt met vertegenwoordigers uit de sector, de keten en de maatschappij naar de resultaten gekeken én vooruit geblikt. Op deze bijeenkomst wordt onder meer een interactieve presentatie gegeven van de resultaten, wordt voor het eerst een korte film vertoond over de ervaringen van varkenshouders die aan het project hebben deelgenomen, wordt gesproken met koplopers uit de praktijk, en reageren minister Verburg en ketenpartijen op de resultaten en toekomstplannen. Aanmelden via: [www.comfortclass.nl](http://www.comfortclass.nl). Op 3 december (Sterksel) en 15 december (Raalte) volgen twee bijeenkomsten waarin dieper wordt ingegaan op de mogelijke stalaanpassingen en de gevolgen daarvan. Via [www.comfortclass.nl](http://www.comfortclass.nl) of [www.varkensnet.nl](http://www.varkensnet.nl) kunt u zich aanmelden voor deze 'Wroeten in ComfortClass'-bijeenkomsten.

## Knelpunten in werking luchtwassers

De laatste jaren is het aantal luchtwassers voor de behandeling van ventilatielucht uit stallen sterk toegenomen. Waren het er vijf jaar geleden nog circa tweehonderd, inmiddels zijn het er ruim duizend en wordt in heel Nederland ongeveer 10 procent van alle lucht uit varkensstallen behandeld in een wasser. In Duitsland is een vergelijkbare tendens te zien.

De meeste toegepaste wassers (negen van de tien) zijn chemische wassers waarbij ammoniak wordt gebonden met zwavelzuur (ammoniakverwijdering gemiddeld 70-95 procent) Eén op de tien wassers is een biologische wasser (ammoniakverwijdering gemiddeld 70 procent) waarbij bacteriën de ammoniak omzetten. Beide systemen verwijderen in mindere mate ook geur en fijn stof. Daarnaast bestaan er zogeheten combi-wassers die deze processen combineren. Luchtwassing kan beschouwd worden als een bewezen techniek, maar in de praktijk komt toch een aantal knelpunten naar voren. Een van de aandachtspunten is het (snel) dichtslippen/vervuilen van de waspakketten; hierdoor worden

de tegendruk en het energieverbruik van het ventilatiesysteem hoger. Dit is ook een van de redenen waarom luchtwassers maar mondjesmaat worden toegepast voor pluimveestallen. Daarnaast gebruiken ook de waswaterpompen veel energie. Tenslotte is de controle/handhaafbaarheid door autoriteiten een kritisch punt, aangezien de procesvariabelen van de wasser (staat hij aan? wat is de pH? is er voldoende gespuid?) nog maar mondjesmaat worden geregistreerd en opgeslagen. Aangezien de pH (zuurtegraad) van de chemische wasser cruciaal is voor een goede werking, dient deze meting regelmatig te worden gecontroleerd en gekalibreerd, wat niet altijd gebeurt. Wanneer de pH-waarde echter klopt, is de chemische wasser een robuust en gemakkelijk te regelen systeem. Een nadeel van een chemische wasser is dat geconcentreerd zwavelzuur (een agressieve vloeistof) wordt gebruikt en ook de geurverwijdering niet al te hoog is (gemiddeld 30 procent). Een biologische wasser heeft als voordeel dat het geen zwavelzuur gebruikt en dat de geurverwij-

dering (gemiddeld 45 procent) hoger is. Nadeel is echter dat ammoniakverwijdering met bacteriën (nitrificatie) een kwetsbaarder proces is dan het invangen van ammoniak met zuur. Om een bio-wasser goed te laten draaien moet namelijk schoon water worden toegevoegd en vrij veel spuiwater worden afgevoerd om voldoende ammoniakrendement te hebben. In veel biowassers is geen robuust regelsysteem ingebouwd om dit te garanderen. Om de betrouwbaarheid van biowassers te verbeteren zou een regeling op grond van elektrische geleidbaarheid (EC) van biowassers kunnen bijdragen. Een aantal leveranciers is zelf al begonnen met het testen en toepassen van een dergelijke procesregeling.

Roland Melse

Wageningen UR Livestock Research

Bron: R.W. Melse (2009). Air treatment techniques for abatement of emissions from intensive livestock production. Proefschrift van Wageningen Universiteit & Researchcentrum. ISBN 978-90-8585-463-0. Met Nederlandse samenvatting. Te downloaden via <http://edepot.wur.nl/12452>