

# Fokkerij geeft antwoord op vragen maatschappij

De fokkerij kan een belangrijke bijdrage leveren aan het oplossen van een probleem als berengeur en het begrijpen van staartbijten. Naast deze twee maatschappelijke vraagstukken zijn er veel meer vragen waarop het samenwerkingsverband Breed4Food antwoord wil geven. Dit artikel beschrijft doorbraken die Breed4Food wil realiseren in de varkensfokkerij om daarmee bij te dragen aan een economisch en maatschappelijk duurzame houderij.

**D**oor de jaren heen zijn steeds meer 'duurzaamheidskenmerken' toegevoegd aan fokdoelen, zoals: levensduur, overleving en dierenwelzijn. Breed4Food wil door gebruik te maken van DNA-informatie in de fokkerij (onder andere 'genomic selection') en door introductie van nieuwe kenmerken de concurrentiepositie van fokkerijbedrijven versterken en toegevoegde waarde creëren in de keten. Vaker dan wellicht gedacht, liggen productievoordelen en maatschappelijke wensen in elkaars verlengde. In de afgelopen jaren is op dit vlak veel resultaat geboekt in het project 'Sociable Swine' (zie kader). Voor Breed4Food is het nu de uitdaging om de kennispuzzel zo te leggen dat er ook praktische winst geboekt kan worden. Is er bijvoorbeeld genetische variatie in het vóórkomen van staartbijten? En is berengeur aan het vlees te voorkomen via de fokkerij? Hier ligt de grote uitdaging om nieuwe technologie en kennis te benutten en om data uit de keten beschikbaar en foktechnisch relevant te krijgen.

## Genotypering: oneindig veel informatie

"Met het vastleggen en analyseren van genetische informatie kun je heel veel doen", vertelt Egbert Knol, directeur onderzoek bij Topigs Research Center IPG. Maar alles staat of valt bij de gegevensvastlegging. "De genetica betreft de wereld van het DNA, de sequentie, de omvangrijke databestanden en data-analyses. Hoe gedetailleerder de data, hoe meer informatie er uitgehaald kan worden." Knol zou dan ook het liefst zien dat ieder dier uniek geïdentificeerd is. Helaas is dat bij varkens nu niet het geval. Verder zijn de kosten van zo'n DNA-genotyperingsonderzoek met

60 tot 70 euro per analyse momenteel nog te hoog voor toepassing op ieder dier. Maar naar verwachting zullen de kosten snel verder dalen. Volgens Knol zijn de mogelijkheden van een databestand waarin van alle dieren legio gegevens zijn vastgelegd eindeloos. "Wij hebben bijvoorbeeld de statistieken losgelaten op de vruchtbaarheidsgegevens en zagen dat een aandoening als PRRS zich meer manifesteert in bepaalde perioden. Niet alleen kunnen we op basis van die data de probleemperioden beter voorspellen en herkennen, ook kunnen we zien op welke varkensfamilies de infectie minder of juist meer invloed heeft. Via de fokkerij kunnen we dus ook op het gebied van de diergezondheid ons voordeel doen." Niet alleen op maatschappelijke vraagstukken geeft Breed4Food antwoord, ook biedt de genetica toegevoegde waarde voor de productie en keten.

- Precisieproductie: De vanuit de fokkerij beschikbare informatie van dieren is relevant om de productie beter te beheersen. Zo is winst te verwachten wanneer met gedetailleerde kennis van genetische aanleg van een dier beter gestuurd kan worden in voeding en dierhouderij, waarmee productiviteit, nutriënt-efficiency en gezondheid verbeterd worden.
- Ketengericht produceren: Met de kennis van DNA, in combinatie met dier- en producteigenschappen, kunnen specifieke wensen van de markt of ketenpartijen direct (via sortering op huidige genetische aanleg) of op de langere termijn (via genetische selectie) worden bediend.

## Data verzamelen en koppelen

Op dit moment wordt nog weinig gebruik gemaakt van de gegevens die op diverse plaatsen

## Sociable Swine

Binnen 'Sociable Swine' is gezocht naar varkensfamilies die elkaar stimuleren om te groeien. Die varkens zijn er. Deze dieren verbeteren de groei van hun hokgenoten door hun socialere gedrag. Het Sociable Swine-project liet zien dat het op deze manier mogelijk is om varkens te selecteren op sociaal gedrag; hier ligt namelijk een genetische basis onder. In de praktijk zien we dat varkens uit sociale families elkaar veel meer aanraken met de neus (nosing) en elkaar minder bijten. Het probleem staartbijten kan dus wellicht verminderd worden via de fokkerij, als er op grote schaal de juiste waarnemingen gedaan worden. Dit is een winst voor zowel dierenwelzijn als productie. Het project, een samenwerking van Wageningen University en VU Amsterdam, belicht de gevolgen van een nieuwe genetische selectiemethode en betreft daarnaast de sector en maatschappij in het onderzoek ([www.sociableswine.nl](http://www.sociableswine.nl)).

in de keten beschikbaar zijn of beschikbaar gemaakt kunnen worden. De omvang van de datastromen in de keten is al groot en zal nog toenemen. Beter benutting van deze datastromen, uitgaande van een beter geïntegreerde ketenstructuur, zal kansen creëren en transparantie vergroten. De fokkerij kan bijvoorbeeld een belangrijke bijdrage leveren aan verdere ketenintegratie en ketenontwikkeling met goedkope DNA-technieken en slimme en goedkope dataverzameling en dataverwerking. Op basis van DNA kunnen dieren en producten letterlijk tot en met het aanrecht van de consument teruggetraceerd worden naar geboortebedrijf en afstamming. Dit lost het probleem van breken van ketens bij de overgang van dier naar product op. Op basis hiervan kunnen door de fokkerij-

## 'Varkenshouders hebben de lead'

**Eric Douma**, voorzitter LTO Noord Varkenshouderij: "Als varkenshouders hebben wij de lead bij het bepalen hoe wij onze wereld gemakkelijker kunnen maken. Wij willen voor de toekomst onder meer een aantal processen efficiënter inregelen. Daarvoor is het enerzijds nodig dat het varken 'gedigitaliseerd' wordt en anderzijds dat de vele data en informatie waarover de sector beschikt, worden uitgenut. Concrete voorbeelden zijn: door de registratie van de loopbewegingen en het liggedrag in de stal kunnen bijvoorbeeld ventilatoren worden aangestuurd. En via sensoren kan snel worden gesignaleerd dat een dier ziek dreigt te worden. Er kan dan al worden behandeld voordat verschijnselen zichtbaar worden. Ik stel me voor dat een app op je smartphone dit alles inzichtelijk kan maken."

## SOCIALE VARKENSFAMILIES

Sociale varkens raken elkaar veel aan met de neus (nosing) en bijten elkaar minder.

Foto: Marcel Bekken

organisaties tracking-en-tracingdiensten aangeboden worden aan ketenpartners. Er komt daarmee in potentie een wereld aan data beschikbaar, ook data die eerder onbereikbaar en daarmee onbenutbaar waren. In principe kan zo alles wat vastgelegd wordt ook benut worden voor genetische verbetering van economisch en maatschappelijk waardevolle kenmerken door fokkerij. Ongeacht door wie of waar data verzameld worden: van veehouder tot consument. Als data

gedeeld worden, kan de hele keten ervan profiteren. Goede databenutting heeft meerwaarde door de keten heen. Breed4Food gaat een bijdrage leveren aan het waarmaken van dit toekomstbeeld.

## Contact

dr. ir. Karel de Greef  
T 0320 - 238258  
E [karel.degreef@wur.nl](mailto:karel.degreef@wur.nl)

ir. Sipke Joost Hiemstra  
T 0320 - 238009  
E [sipkejoost.hiemstraa@wur.nl](mailto:sipkejoost.hiemstraa@wur.nl)

Egbert Knol  
E [egbert.knol@topigs.com](mailto:egbert.knol@topigs.com)

Breed4Food is onderdeel van de PPS Samenwerkende Varkenshouderijketen. Binnen Breed4Food hebben vier grote fokkerijorganisaties (CRV, Topigs, Hendrix Genetics en Cobb) de handen ineengeslagen voor hun precompetitieve Research & Development-activiteiten. Zij hebben samen met het Animal Breeding and Genomics Centre (ABGC) van Wageningen UR het Breed4Food (B4F) consortium opgericht en voeren gezamenlijk onderzoek uit.

TOPSECTOR AGRI&FOOD  
DUURZAME VEEHOUDERIJ