

‘Wat we willen is een ziektevrĳe veehouderij’

# ALTANT: vier alternatieven voor antibiotica

**THEMA** Een groeiende wereldbevolking en toenemende welvaart leggen in het Europa van na de Tweede Wereldoorlog een enorme druk op de productie van dierlijke producten als vlees, melk en eieren. Opschaling van de veehouderij is noodzakelijk. En mogelijk, dankzij de toepassing van antibiotica. Anno 2010 voldoen antibiotica steeds minder. Steeds meer bacteriën raken resistent, steeds meer consumenten plaatsen vraagtekens. Overheid, wetenschap en industrie slaan de handen ineen in ALTANT: ALTERNatieven voor ANTibiotica.

In september 2008 benaderde het voormalige LNV Immuno Valley, een consortium van publieke en private partners op het gebied van infectieziekten bij mens en dier, met het verzoek trekker te worden van ALTANT. Het doel van dit researchprogramma is helder: het antibioticagebruik binnen de veehouderij terugdringen. Immuno Valley gaat direct aan de slag. Een maand later liggen er twaalf wetenschappelijke projectvoorstellen. De vier meest veelbelovende (zie kader) doorstaan de eerste selectie en in januari 2009 gaat de eerste termijn – de onderzoeksfase – van start.

## Robuust en weerbaar

‘Twee oplossingsrichtingen kenmerken de vier onderzoeksvorstellen’, vertelt Arno Vermeulen, parasitoloog, biochemicus en general manager van Immuno Valley. ‘Enerzijds de farmaceutische richting, waarin we nieuwe geneesmiddelen ontwikkelen die de antibiotica gaan vervangen. En vaccins die het vee beter voorbereiden op eventuele infecties. Anderzijds de voertechische richting, waarin we door toevoegingen aan het voer dieren robuuster, weerbaarder en gezonder willen maken. Zodat hun eigen immuunsysteem ziekteverwekkende bacteriën de baas wordt.’

## Breedspectrum antibiotica

Want dat antibiotica niet meer volstaan, is duidelijk. Vermeulen: ‘De belangrijkste reden voor ALTANT is het feit dat een

groeïend aantal antibiotica steeds minder in staat is infecties te beheersen, omdat steeds meer bacteriën resistent raken. Dat komt door een aantal redenen. Zo wordt vaak bij een paar zieke dieren als voorzorg de hele stal behandeld vanwege het verspreidingsrisico. Daarnaast zijn de huidige antibiotica vooral breedspectrum antibiotica die actief zijn tegen meerdere bacteriën, maar niet altijd in de optimale concentratie aangeboden worden. De farmaceutische industrie heeft weinig oplossingen meer in de pijplijn.’ Deze resistentie kan vervolgens de volksgezondheid in gevaar brengen. ‘Veel consumenten denken ten onrechte dat ons vlees vol antibiotica zit. We hebben in Europa echter strenge regelgeving die erop toeziet dat dit niet voorkomt. Het risico is de aanwezigheid van bacteriën op en in het vlees, omdat we dieren niet meer goed kunnen behandelen en vrij kunnen krijgen van infecties. Dit betekent niet dat we allemaal ziek worden, maar het is wel mogelijk dat bepaalde bacteriën problemen kunnen veroorzaken bij risicogroepen als kleine kinderen of ziekenhuispatiënten.’

## Samenwerking met industrie

Tot december 2010 onderzochten wetenschappers twee jaar lang de haalbaarheid van de vier voorstellen en legden het bewijs hiervoor vast in een *proof of potential*. In januari start de tweede fase: de productontwikkeling in samenwerking met de industrie. Vermeulen: ‘We hebben de

## ALTANT: de vier onderzoeksprojecten

**ESUPLY** Onderzoekt of *Streptococcus suis*, veroorzaker van onder meer hersenvliesontsteking en longontsteking binnen de varkenshouderij, bestreden kan worden met fagen en lysines: virussen die bacteriën doden door deze te infecteren en de enzymen die fagen gebruiken om de bacteriewand te doorboren.

**ASIA** Onderzoekt de voorkoming of behandeling van infectieziekten met Host Defence Peptides: natuurlijke moleculen die onderdeel zijn van het immuunsysteem en enerzijds schadelijke micro-organismen doden, anderzijds het immuunsysteem versterken.

**EVAC** Zoekt naar antilichamen die de *Staphylococcus aureus*, veroorzaker van ernstige uierontsteking bij koeien, kunnen uitschakelen. Hiermee kunnen de bestaande vaccins effectief gemaakt worden.

**MODIPHY** Zoekt naar alternatieven voor antibiotica bij pluimvee binnen de fytotherapie: het bestrijden van ziekten met planten en stoffen van plantaardige oorsprong die tegen bacteriën werken en het afweersysteem versterken.

[www.immunovalley.nl](http://www.immunovalley.nl)



Foto: VidiPhoto

industrie de afgelopen twee jaar continu op de hoogte gehouden. Nu zijn we met acht bedrijven in gesprek over deelname aan de ontwikkelingsfase, waaronder grote farmaceutische bedrijven en voerproducenten. De verwachting is dat we in principe voor alle vier de projecten een partner vinden. Echter, na de eerste evaluatie die binnenkort volgt, zullen de twee meest kansrijke projecten doorgaan met gedeeltelijke steun van EL&I. Daarna volgt een testfase op proefboerderijen.' Vermeulen verwacht dat de eerste oplossingen over drie tot zeven jaar op de markt komen.

### EL&I

De eerste stap van EL&I is een belangrijke geweest, vindt Vermeulen. Het ministerie

subsidieerde de onderzoeksfase, wat heeft geresulteerd in drie noodzakelijke stappen naar verduurzaming van de Nederlandse veehouderij. Ten eerste een stuk innovatie, gestuurd door financiering en kaderstelling. Ten tweede stimuleert EL&I met ALTANT het bedrijfsleven tot productontwikkeling. De veehouderijsector raakt steeds meer overtuigd van de noodzaak te verduurzamen. De overheid wil dit beleid steunen en onderstrept dit door in mogelijke oplossingen te investeren. Ook tijdens de volgende fase: EL&I blijft nog drie tot vijf jaar doorfinancieren. Ten derde ligt er een langetermijnvisie, vastgelegd in de Uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij. Een goed ijkpunt voor de sector en de innoverende bedrijven.

### Integrale aanpak

Waar wil en moet de sector uiteindelijk naartoe? Vermeulen: 'Wat we willen is een ziektevrrije veehouderij. Dit kan door een betere diagnostiek, behandeling geënt op specifieke bacteriën en robuuste dieren die tegen een stootje kunnen. De hele keten moet integraal innoveren. Hoe integreren we het welzijn van het dier, het voer, de omgeving en de productie van goed vlees in één aanpak? Hoe zorgen we dat alle kennisinstututen hun kennis bundelen en samenwerken? Hoe zetten we de vanuit de overheid beschikbare middelen integraal in? Daarover wil ik graag met EL&I van gedachten wisselen.'