



# Nulmeting antibioticumresistentie

Begin december 2008 is het Convenant Antibioticaresistentie Dierhouderij ondertekend (zie kader). Een onderdeel van het actieplan voor de varkenshouderij is het uitvoeren van een 'nulmeting' antibioticaresistentie in de varkenshouderij. De GD voert deze nulmeting uit in opdracht van het PVV, met financiering van PVV en het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (ELI, voorheen LNV).

Het belangrijkste doel van dit project is om het antibioticumresistentieniveau in de Nederlandse varkenshouderij vast te stellen. Het woord 'nulmeting' is overigens niet volledig correct: het gaat om het vaststellen van de Ausgangssituatie. Alleen als die bekend is, kan iets gezegd worden over het verloop van de antibioticumresistentie.

## Goedaardige bacteriën

In dit project wordt, net zoals in de vleeskalversector, een methode ontwikkeld voor het vaststellen van de hoeveelheid antibioticumresistentie (in percentages) in de goedaardige *E.coli*-bacteriën. Dit gebeurt bij gespeende biggen en vleesvarkens. *E.coli*'s zijn vooral bekend als veroorzaker van geboortediarree en speendiarree, maar er komen ook grote hoeveelheden goedaardige *E.coli*'s voor in de darm van het varken. Deze goedaardige ("commensale") *E.coli*'s worden gezien als een 'verzamelvat' van antibioticumresistentie. De hoeveelheid antibioticumresistentie in deze *E.coli*'s weerspiegelt de mate van antibioticumgebruik.

Commensale *E.coli*'s zijn eenvoudig, via mestmonsters, te verzamelen. De verzamelde *E.coli*'s worden onderzocht op hun gevoeligheid voor amoxicilline, tetracycline, cefotaxime, ciprofloxacine, TMP/S en neomycine. Per mestmonster worden 90 individuele *E.coli*'s onderzocht. Dit betekent dat uit één mestmonster al een percentage resistentie komt. Op ieder deelnemend bedrijf wordt tevens een enquête afgenomen om de risicofactoren voor antibioticumresistentie te evalueren.



# van start

## Taskforce Antibioticaresistentie

Het beleidsplatform 'Taskforce Antibioticaresistentie Dierhouderij' is op 28 april 2008 geïnstalleerd door minister Gerda Verburg. In deze taskforce zijn het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (ELI, voorheen LNV), het (voormalig) ministerie van VWS, de dierhouderij, andere ketenpartijen, dierenartsen, producenten van diergeneesmiddelen en consumenten vertegenwoordigd. Het doel was om een convenant op te stellen voor een meer verantwoord antibioticumgebruik en het verminderen van antibioticaresistentie in de dierhouderij. Begin december 2008 is daarom het Convenant Antibioticaresistentie Dierhouderij ondertekend. Om het doel te realiseren zijn voor de vier belangrijkste dierhouderijsectoren (varken, vleeskuikens, vleeskalveren en melk-/vleesvee) 10-stappenplannen ontwikkeld. Deze stappenplannen bevatten actiepunten over onder meer het registreren van antibioticumgebruik, delen van kennis en uitvoeren van een 'nulmeting' antibioticaresistentie.

### Eerste fase afgerond

Inmiddels is de pilotfase afgerond. De tien deelnemende varkenshouders uit Gelderland, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg zijn op de hoogte gebracht van het resultaat. De meetmethode is nu operationeel en het is duidelijk welke bemonsterstrategie toegepast wordt voor de daadwerkelijke nulmeting. Op dit moment benaderen medewerkers van de GD varkenshouders voor deelname aan deze nulmeting. In totaal gaat het om circa 150 varkensbedrijven, verspreid over Nederland. Zij worden bezocht voor het verzamelen van mestmonsters bij gespeende biggen en/of vleesvarkens (afhankelijk van het bedrijfstype) en het afnemen van de enquête..

### Voor het eerst landelijk

Wat kunt u als varkenshouder met deze meting? Met deze nieuwe meetmethode wordt voor het eerst op landelijk niveau de Ausgangssituatie van het antibioticumresistentieniveau in gespeende biggen en vleesvarkens gemeten. Er zal bijvoorbeeld moeten blijken of de resultaten van de vleesvarkens overeenkomen met de resultaten uit de MARAN (monitoringsprogramma voor antibacteriële middelen van WUR) rapportages. In MARAN wordt per dier maar naar één *E.coli*-bacterie gekeken dus resistentie is in dat dier aan- of afwezig (maar je weet niet hoeveel resistentie er is).

Op bedrijfsniveau laten de resultaten van de 'nulmeting' in ieder geval zien dat resistentie voor bepaalde antibiotica aan- of afwezig is in de onderzochte diercategorie (gespeende biggen

en/of vleesvarkens). Er is aanvullend onderzoek nodig om te kijken of deze resultaten een betrouwbaar beeld geven van het bedrijfsgebonden resistentieniveau en of deze resistentie als hoog of laag beschouwd moet worden. Bovendien zal het bedrijfsgebonden resistentieniveau kunnen variëren onder invloed van bijvoorbeeld seizoen, management of antibioticumgebruik.

### Hoe ontwikkelt antibioticumresistentie zich?

Ook is het de vraag hoe de gemeten antibioticumresistentie zich in de tijd gaat ontwikkelen nadat er maatregelen zijn genomen. Zeer waarschijnlijk gaat het verlagen van antibioticumresistentie geleidelijk verlopen, met een duidelijke vertraging ten opzichte van het moment waarop men stopt met antibioticumtoediening.

Bepaalde vormen van antibioticumresistentie zijn waarschijnlijk niet uit te bannen. Zo is bijvoorbeeld bekend dat commensale *E.coli*'s resistent zijn tegen bepaalde antibiotica die al meer dan een half jaar niet meer op het bedrijf toegepast zijn. Het resistentieniveau is dan wel lager, maar het is niet duidelijk waarom deze resistentie niet verdwijnt.

Zo zijn er meer vragen. Wat is bijvoorbeeld het effect van ontsmettingsmiddelen? Het is inmiddels bekend dat bacteriën resistent kunnen worden voor ontsmettingsmiddelen, maar misschien dat deze resistentie 'vast zit' aan resistentie voor antibiotica. Dat zou kunnen betekenen dat het gebruik van bepaalde desinfectantia in de omgeving ook selecteert voor antibioticumresistente bacteriën.