

# Antibioticagebruik deels afhankelijk van bedrijfsvoering

Het antibioticagebruik op bedrijven varieert in hoge mate. De verschillen blijken deels afhankelijk van de bedrijfsvoering. De melkveehouder met een wat groter quotum, lager celgetal en hogere gezondheidsstatus gebruikt meer. Dit is in feite de 'succesvolle' veehouder. Dit lijkt dus de groep om op te focussen.

Abele Kuipers  
Stichting Agro Management Tools van Wageningen UR  
Corinna Ensing  
studente Van Hall Larenstein  
Wiebe Koops  
Dierlijke Productiesystemen van Wageningen UR

**A**ntibioticagebruik staat hoog op de agenda. Het beleid in de melkveehouderij is vooreerst gericht op het terugdringen van medicijnen die ook dringend in de humane gezondheidszorg nodig zijn (derde- vierdegeneratiemiddelen) en het aanspreken van

'meer- en veelgebruikers'. De bedoeling is dat er een signaleringswaarde voor de 'meergebruikers' en een actiewaarde voor de 'veelgebruikers' wordt gehanteerd. Deze waarden moeten voor 2012 en de volgende jaren nog worden vastgesteld. Maar het betreft bedrijven die een bovengemiddeld antibioticagebruik hebben. De vraag is nu: Zijn



deze bedrijven ook herkenbaar? Zijn het misschien de minder goed lopende bedrijven of de grotere bedrijven of...?

Om antwoord te krijgen is onderzocht in hoeverre de hoogte van het antibioticagebruik samenhangt met de bedrijfsomvang- en intensiteit, productie en gezondheid van de veestapel, en ook met de veehouder zelf. Daartoe zijn van 59 bedrijven van het project 'Efficiënt en transparant medicijngebruik' de antibiotica- en bedrijfsgegevens verzameld. Daarnaast zijn 27 LEI-steekproefbedrijven meegenomen in de analyse. De kengetallen van veehouder en bedrijf die bestudeerd zijn, zijn vermeld in tabel 1. Er is gewerkt met het gemiddelde over de jaren 2005 tot en met 2009 en toe- of afname in die periode. Het onderzoek is gefinancierd door Productieschap Zuivel en het ministerie van EL&I.

## Effect bedrijf op antibioticagebruik

De bedrijfsfactoren die een significant verband laten zien met het totaal antibioticagebruik zijn vermeld in tabel 2. Quotumomvang, celgetal en gezondheidsstatus bepalen 36 procent van de variatie in het antibioticaniveau tussen de bedrijven (in vierde kolom). Een hoger opleidingsniveau blijkt ook positief gecorreleerd te zijn met een hoger gebruik. De overige 64 procent van de verschillen komt van andere oorzaken, zoals de houding van de veehouder ten aanzien van het gebruik van medicijnen, maar ook van meetfouten. De houding van de veehouder is overigens wel vastgelegd in deze studie, maar niet in dit artikel meegenomen. Dat werd te ingewikkeld. Bij de LEI-steekproefbedrijven wordt een nog groter deel van de verschillen in totaal antibioticagebruik tussen bedrijven verklaard door bedrijfsfactoren. Hier komt ook het productie-niveau van de veestapel naar voren als verklarende factor. Voor mastitis: Het antibioticagebruik voor mastitis-aandoeningen hangt vrij zwak samen met de bedrijfsfactoren: een groter melkquotum, minder koeien en meer weidegang resulteren in een iets hoger gebruik. Een groter melkquotum en minder koeien zijn min of meer synoniem met meer melkafzet per koe of een hoger productie-niveau, zoals ook naar voren komt uit de LEI-data.

## VERSCHILLEN

Quotum, celgetal en gezondheidsstatus bepalen 36 procent van de variatie in het antibioticaniveau tussen bedrijven.

Foto: Marcel Bekken

Tabel 1

Factoren bedrijf en veehouder in analyse (gemiddeld over 2005 t/m 2009)<sup>1</sup>.

Bedrijfsomvang	Gezondheid veestapel	Veehouder
Aantal melkkoeien	celgetal	leeftijd <sup>2</sup>
Quotumomvang	gezondheidsstatus <sup>2,3</sup>	hoogst genoten opleiding <sup>2</sup>
Bedrijfsintensiteit	Kengetallen koeien	
Aantal jongvee/10 melkkoeien	leeftijd	
Aantal koeien/ha	productie	
Krachtvoer/100 kg melk/koe	tussenkalftijd	
Melkafzet/koe	% van koeien naar destructie	
Weidegang ja/nee <sup>2</sup>	% koeien afgevoerd (verkoop, slacht)	

<sup>1</sup> Van alle kengetallen is ook de trend meegenomen, behalve van weidegang, gezondheidsstatus en eigenschappen veehouder

<sup>2</sup> Voorjaar 2009

<sup>3</sup> Optelsom van gezondheidscertificaten (0-6)

Tabel 2

Factoren die het antibioticagebruik op bedrijf beïnvloeden (met stepwise regressie bij projectbedrijven).

Antibioticagebruik per koe per jaar	Factor bedrijf/veehouder van invloed	Samenhang tussen antibioticagebruik en bedrijfsfactor (b)	% Variatie verklaard (R <sup>2</sup> )
Totaal aantal dagdoseringen	Gezondheidsstatus	+	39%
	Quotum	++	
	Celgetal	--	
	Hoogst genoten opleiding <sup>1</sup>	+	
Aantal dagdoseringen voor mastitis	Quotum	++	28%
	Weidegang	++	
	Aantal koeien	-	
Aantal dagdoseringen voor droogzetters	Celgetal	--	46%
	Tussenkalftijd	--	
	Gezondheidsstatus	++	
Aantal dagdoseringen voor overige aandoeningen	Quotum	++	36%
	Aantal stuks jongvee/10 koeien	-	
	Aantal koeien	+	
	% Afgevoerde koeien	-	
Trend in totaal aantal dagdoseringen	Stuks jongvee/10 koeien	-	36%
	Celgetal	++	
	Trend in aantal koeien	-	
	Tussenkalftijd	-	
	Leeftijd veehouder	-	

+ = positief verband

++ = sterkt positief verband

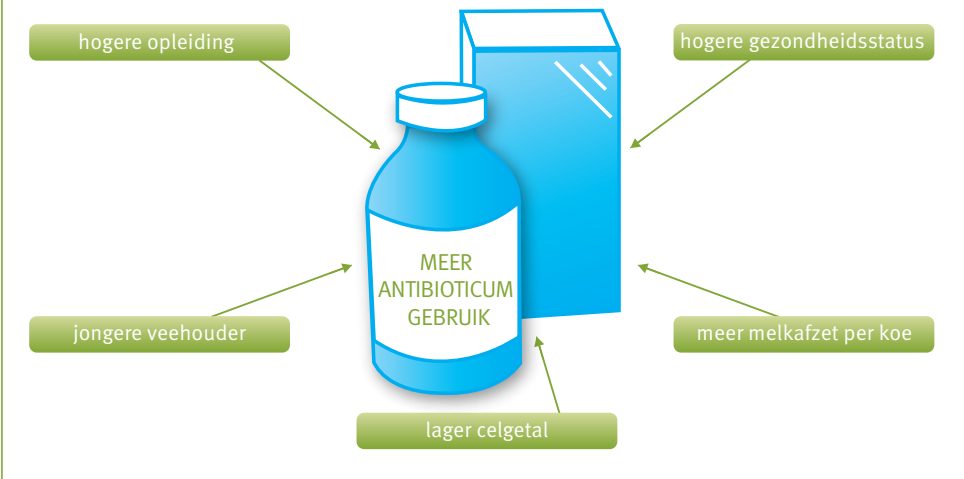
- = negatief verband

-- = sterk negatief verband

<sup>1</sup> Opleiding kwam niet in oplossing, maar laat een hoge correlatie met aantal dagdoseringen zien.

**Figuur 1**

Schema van factoren die samenhangen met antibioticumgebruik.



**Herkomst van de data**

De antibioticadata zijn afkomstig van de facturen van de dierenartspraktijken. Circa 25 procent van de veehouders kocht ook elders medicijnen. Die aankopen zijn ook in kaart gebracht en opgeteld bij het gebruik. Het gemiddeld aantal dagdoseringen per koe per jaar over 2005 t/m 2009 per bedrijf is gebruikt om de schommelingen van jaar tot jaar uit te vlakken. Het gemiddelde over 5 jaren varieert van 2 tot 12 dagdoseringen met een overall gemiddelde van 5,80. Daarnaast is de trend in gebruik over deze jaren berekend. Deze varieerde van een afname van -1,7 dagdoseringen op jaarbasis tot een toename van +1,6 per jaar.

**Voor droogzetters:** Het gebruik van droogzetters is redelijk goed te voorspellen uit de bedrijfsresultaten: het celgetal, tussenkalftijd en de gezondheidsstatus verklaren maar liefst 46 procent van de verschillen in het aantal gebruikte droogzetters. Een hoger gebruik van droogzetters gaat zeer duidelijk samen met een lager celgetal. De verwachting is dat dit resulteert in een lager aantal mastitisgevallen. Maar dat kan niet uit onze data worden gehaald. Wel blijkt als opvallend feit dat een hoger gebruik van droogzetters op de projectbedrijven niet samengaat met minder antibioticainzet voor mastitis.

**Voor overige aandoeningen:** Het gebruik van antibiotica voor 'overige' aandoeningen hangt samen met een grotere hoeveelheid afgezette melk per koe en met meer jongvee. Dit laatste is ook logisch, omdat het gebruik voor jongvee is toegerekend aan de overige aandoeningen.

**Trend in totaal aantal dagdoseringen**

Een toenemend gebruik van antibiotica hangt samen met een hoger celgetal, een afnemend aantal stuks jongvee per tien koeien en een jongere veehouder. Een hoog celgetal roept blijkbaar om meer antibioticagebruik, waarschijnlijk om het gezondheidsniveau op het bedrijf in de hand te houden. Maar het is ook mogelijk dat de wens vanuit de zuivel om een laag celgetal te realiseren medebepalend is. De indruk vanuit het project was ook dat menig jonge veehouder iets pittiger omging met de behandeling van aandoeningen, resulterend in meer gebruik.

**De succesvolle veehouder**

De veehouder die meer quotum heeft en een grotere afzet van melk per koe, die op zijn bedrijf

een lager celgetal realiseert, een hogere gezondheidsstatus behaalt, gebruikt meer antibiotica. Hij is ook iets jonger en heeft gemiddeld gezien een hogere opleiding (zie figuur 1). De 'succesvolle' veehouder heeft antibiotica als bedrijfstoel ingezet met goed resultaat. De veearts adviseert dit ook al vele jaren, zoals bijvoorbeeld de droogzetherapie sinds circa twintig jaar wordt aanbevolen. Nu verandert de houding ten aanzien van het antibioticagebruik. Het moet met minder. Een goede bedrijfsvoering en succes moeten nu anders gedefinieerd worden. De doelgroep waarover we spreken is tot nu toe succesvol en relatief jong met een goede opleiding. De koerswijziging zou juist bij deze groep in goede handen moeten zijn. Maar dat is nog niet zo eenvoudig. Droogzetherapie lijkt ook een verzekering voor een 'scherpe' bedrijfsvoering. Een minder droogzetters gaat al gauw gepaard met een wat hoger celgetal. Dit effect zie je bijvoorbeeld ook in de biologische veehouderij. Hoe speelt de sector en met name de zuivel hierop in? Wat is belangrijker voor het product melk: een lager antibioticagebruik op het bedrijf of een heel laag celgetal in de melk? Een duidelijke opstelling hierin van zuivel en sector kan de veehouders helpen. Ook is nogal eens sprake van sterk groeiende bedrijven waar nogal wat overige aandoeningen (klauwproblemen, kalverziekten enzovoorts) voorkomen. Dit vraagt extra zorg op bedrijven waar het toch al erg druk is. Een ruime en goede huisvestingssituatie draagt ook zeker bij aan de mogelijkheden tot het in de hand houden van het antibioticagebruik. Dit geldt ook voor de melkerij. Daarnaast komen goed voeren bij droogstand en afkalven en een sterke koe naar voren als hulpmiddelen. Mogelijk moet er ook serieus aan alternatieve middelen en

aan vaccinatie tegen mastitisverwekkers worden gedacht. De ideale combinatie van een laag celgetal, een goede gezondheidsstatus en een laag antibioticagebruik vraagt heel veel inspanning en wellicht nieuwe vormen van bedrijfsvoering. Er ligt een interessante taak voor de veehouders, hun begeleiders en de keten. Voor dierenartsen houdt dit ook zeker een andere manier van werken in.

Reageren op dit artikel kan: [abele.kuipers@wur.nl](mailto:abele.kuipers@wur.nl).

**CONCLUSIE**

- Meer quotum, een lager celgetal en meer melkafzet per koe hangt in de praktijk samen met meer antibiotica.
- Jong en hoger opgeleid tendeeft tot iets meer gebruik.
- De veterinaire begeleiding speelt vast ook een grote rol.
- Afweging in keten nodig tussen hoogte bedrijfscelgetal en hoogte antibioticagebruik.
- Nieuwe keuzes in bedrijfsvoering moeten een zuiniger antibioticagebruik bewerkstelligen.