
ANTIBIOTICAGEBRUIK OP MELKVEE- EN VARKENSBEDRIJVEN

Linda Puister-Jansen

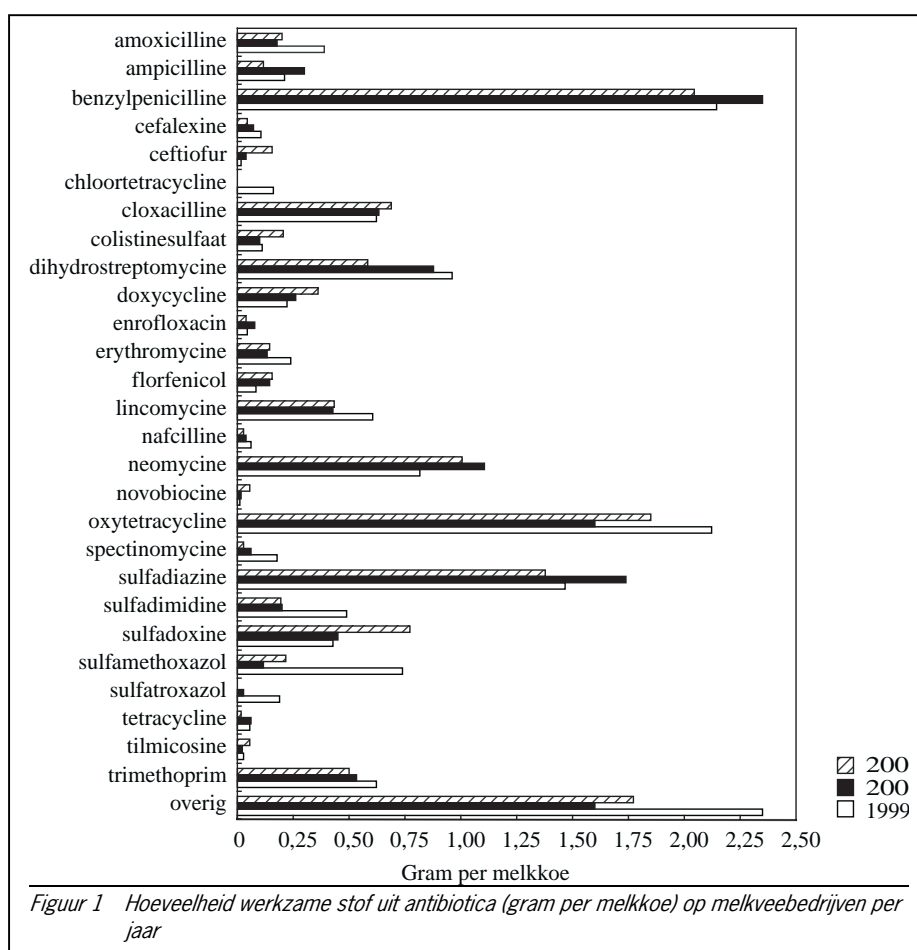
In het kader van resistentieontwikkeling van bacteriën is het van belang om inzicht te krijgen in de hoeveelheden antibiotica die bij mens en dier worden gebruikt. Een ziekte veroorzaakt door resistente bacteriën is niet te behandelen, waardoor het een groot risico vormt voor het getroffen individu. In het rapport MARAN-2002 wordt de zorgwekkende conclusie getrokken dat in Nederland beduidend meer antibiotica worden gebruikt bij voedselproducerende dieren dan in het Verenigd Koninkrijk en Denemarken. Zo is bijvoorbeeld het gebruik per kilogram dier in Nederland vier keer zo hoog als in Denemarken. Over de oorzaken hiervan is echter weinig bekend. Het gebruik van antibiotica in Nederland wordt reeds gemonitord door de vereniging voor Fabrikanten en importeurs van diergeneesmiddelen in Nederland (FIDIN). Zo heeft de FIDIN voor 2002 een afzet op de Nederlandse markt van 402.000 kg actieve stof geregistreerd, een stijging van 3% tegenover 2001. Echter, FIDIN weet niet aan welke diergroepen de middelen worden toegediend en heeft geen inzicht in de verschillen in gebruik tussen bedrijven. Gegevens uit het Bedrijven-Informatienet van het LEI bieden dit inzicht wel.

Gebruikte gegevens

Dit onderzoek is gebaseerd op data van melkvee- en varkensbedrijven uit het Bedrijven-Informatienet in de jaren 1999, 2000 en 2001. Bij de varkensbedrijven is onderscheid gemaakt tussen zeugenbedrijven (eindproduct biggen), vleesvarkensbedrijven (eindproduct vleesvarkens) en gesloten bedrijven (productie eigen biggen en eindproduct vleesvarkens). De gegevens zijn weergegeven in grammen per werkzame stof. Verschillende werkzame stoffen kunnen voor dezelfde kwaal worden gebruikt en meerdere werkzame stoffen kunnen in één diergeneesmiddel gecombineerd zijn. Als het gaat om resistentieontwikkeling is het echter van belang om het gebruik van de werkzame stoffen te monitoren. Het zijn immers deze stoffen waartegen bacteriën resistent kunnen worden. Verder is het moeilijk om verschillende werkzame stoffen bij elkaar op te tellen in een groep. Bijvoorbeeld, één gram van werkzame stof X kan hetzelfde effect hebben als drie gram van werkzame stof Y.

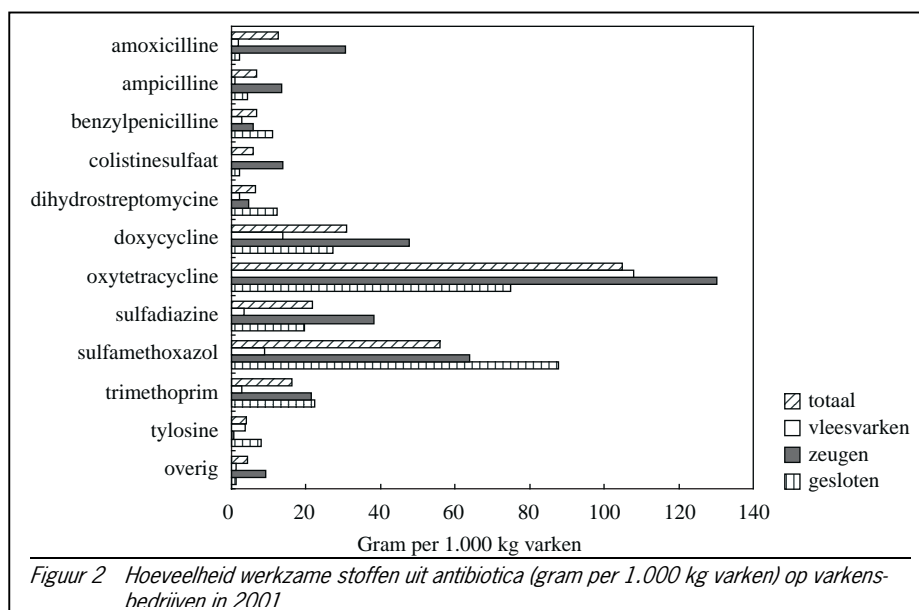
Melkveebedrijven

Figuur 1 geeft de resultaten voor de melkveebedrijven. De stoffen benzylpenicilline, oxytetracycline en sulfadiazine zijn de stoffen die het meeste worden gebruikt. De eerste twee zijn stoffen die voornamelijk via droogzetters worden toegediend, evenals neomycine. Sulfadiazine komt met name voor in middelen die worden gebruikt bij maagdarm- en luchtweginfecties bij kalveren. Onder 'overig' vallen dertien andere werkzame stoffen.



Varkensbedrijven

De varkenshouderij laat over de verschillende jaren een ongeveer gelijkblijvend gebruik per werkzame stof zien, alleen oxytetracycline en sulfamethoxazol worden in 2001 meer gebruikt dan in de andere jaren. Deze stoffen worden ook het meest gebruikt. De gegevens zijn uitgedrukt per 1.000 kg varken, omdat zo gesloten bedrijven, zeugen- en vleesvarkensbedrijven met elkaar vergeleken kunnen worden. Er zijn geen gegevens verzameld over het gebruik van middelen op een gesloten bedrijf gebruikt zijn voor zeugen, biggen of vleesvarkens apart. Figuur 2 geeft een beeld van het gebruik van werkzame stoffen in 2001 in gram per 1000 kg varken. Deze figuur laat zien dat behalve bij oxytetracycline de werkzame stoffen met name worden gebruikt op zeugen- en gesloten bedrijven. De meeste medicatie zal dan waarschijnlijk aan biggen worden toegediend. De meeste middelen met als werkzame stof oxytetracycline werden toegediend om luchtweginfecties te bestrijden. Onder 'overig' vallen 23 andere werkzame stoffen.



Verschillen tussen zeugenbedrijven

Op basis van 17 zeugenbedrijven zijn de verschillen in antibioticagebruik tussen de bedrijven in beeld gebracht. Tabel 1 laat zien dat er grote verschillen tussen bedrijven waar te nemen zijn. De tabel geeft voor elke werkzame stof de hoogste, de laagste en de gemiddelde waarde van de bedrijven die de werkzame stof wel gebruikt hebben en het aantal bedrijven die helemaal geen middelen met die werkzame stof hebben gebruikt. De grootste uitschieters vinden we bij oxytetracycline en sulfamethoxazol. De middelen die gebruikt zijn met oxytetracycline zijn feedmix oxy 10%, bivatop 200 en oxysol 20%. Bij sulfamethoxazol gaat het met name om feedmix TS en methoxazol-T. Dit zijn allemaal middelen tegen luchtweginfecties.

Tabel 1 Verschillen tussen 17 zeugenbedrijven in 2001 (in grammen per 1000 kg varken).

Werkzame stof	Hoogste waarde	Laagste waarde	Gemiddelde waarde	Aantal bedrijven die de stof niet hebben gebruikt
Amoxicilline	151	0,19	20	5
Ampicilline	162	0,25	20	2
Benzylpenicilline	16	0,66	5	3
Colistinesulfaat	73	0,06	15	2
Dihydrostreptomycine	20	0,23	5	7
Doxycycline	278	8,73	43	9
Oxytetracycline	861	3,71	111	3
Sulfadiazine	128	8,70	30	5
Sulfamethoxazol	701	11,60	86	8
Trimethonrim	140	1,74	25	3

Discussie

Verschillende werkzame stoffen kunnen wel bij elkaar opgeteld worden als ze worden uitgedrukt in het aantal dagdoseringen. Dat is een indicatie voor de activiteit van een werkzame stof ten opzichte van de bacterie. Daarom is dat van invloed op de mate van resistentieontwikkeling. Momenteel kunnen de door het LEI ver-

zamelde gegevens nog niet worden uitgedrukt in dagdoseringen. Echter op zeer korte termijn zal dat wel mogelijk zijn. Nadere analyses door het LEI in samenwerking met de Apotheek van de Faculteit Diergeneeskunde (Universiteit Utrecht) moeten het mogelijk maken om inzicht te krijgen in de risicofactoren die leiden tot een hoog antibioticagebruik. Vervolgens kan gericht worden gewerkt aan de vermindering van het gebruik.

Meer informatie:

Mevius, D.J. en W. van Pelt (2003). *MARAN 2002; Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Animals in the Netherlands in 2002*, VWA, Den Haag.