

## **Wat zijn de effecten van het ontkoppelen van voorschrijven en verhandelen van diergeneesmiddelen door de dierenarts?**

**Frank Beemer  
Geke van Velzen  
Caspar van den Berg  
Maaïke Zunderdorp  
Edwin Lambrechts  
Klaas de Gier  
Nicolette Oud**

*21 februari 2010*

## **Wat zijn de effecten van het ontkoppelen van voorschrijven en verhandelen van diergeneesmiddelen door de dierenarts?**

<b>Inhoud</b>	<b>Pagina</b>
<b>Voorwoord</b>	<b>4</b>
<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>1. Maatschappelijke context</b>	<b>9</b>
1.1 Antibioticagebruik	11
1.2 Hoeveel antibiotica wordt er in de Nederlandse veehouderij eigenlijk gebruikt?	12
1.3 Beleid en voorstellen om antibiotica terug te dringen	15
1.4 Conclusie	17
<b>2. De keten en de schakels</b>	<b>18</b>
2.1 Bedrijfseconomische belangen	21
2.2 Imago	23
2.3 Maatschappelijke belangen	23
2.4 Keteneffecten	23
2.5 Belang van diergeneesmiddelen in de totale kostprijs van de intensieve veehouderij	24
2.6 Conclusie	26
<b>3. De positie van de dierenarts</b>	<b>27</b>
3.1 Taken en rollen van de dierenarts	27
3.2 Toezicht op het functioneren van de dierenarts	29
3.3 De positie van de dierenarts onder druk	32
3.4 Conclusie	34
<b>4. Effecten van een verbod op verhandelen van diergeneesmiddelen door dierenarts die ze voorschrijft</b>	<b>36</b>
4.1 De verdienprikkel verdwijnt	38
4.2 Het inkomen van de dierenarts daalt	41
4.3 De apothekersfunctie moet elders worden ondergebracht	43
4.4 Neveneffecten	45

4.5 Conclusie: de effecten van ontkoppeling	45
<b>5. Conclusie en antwoord op deelvragen</b>	<b>47</b>
5.1 Conclusies	47
5.2 Antwoord op specifieke deelvragen	50

## **Bijlagen:**

1. De Kwantitatieve Analyse
2. Het Deense model
3. Lijst geïnterviewden en andere betrokkenen
4. Literatuurlijst

## Voorwoord

In deze rapportage vindt u de resultaten van het onderzoek dat Berenschot in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) uitvoerde naar de consequenties van een eventuele ontkoppeling van het voorschrijven en leveren van diergeneesmiddelen door dierenartsen. We beseften vooraf dat het een opdracht zou zijn waarbij voor veel partijen reële belangen in het geding zijn. Mede daarom hebben we gekozen voor een aanpak waarbij vrijwel iedere partij met een reëel belang zijn visie kon brengen, leveranciers van cijfermateriaal onze conceptanalyses hebben kunnen beoordelen, en een aantal centrale partijen ook heeft kunnen reageren op conceptbevindingen.

Dit heeft er in onze ogen toe geleid dat we een afgewogen analyse hebben kunnen maken van de mogelijke consequenties van een eventuele ontkoppeling. Het betekende echter ook dat een aantal mensen zich verschillende malen heeft vrijgemaakt voor een interview, klankbordgroep of toetsingssessie. Wij willen op deze plaats iedereen die zijn bijdrage heeft geleverd bedanken voor hun inzet. Dat geldt ook voor de begeleidingscommissie die ons constructief heeft ondersteund en ons de vrijheid gelaten heeft om onze eigen conclusies te trekken op dit toch spannende dossier.

## Inleiding

Deze rapportage bevat de bevindingen en conclusies van Berenschot over de vraag wat de mogelijke effecten zijn van een ont koppeling van het voorschrijven en verhandelen van diergeneesmiddelen door de dierenarts.

### *Aanleiding*

De aanleiding voor dit onderzoek is de volgende. In de Nederlandse veehouderij doet zich een toename voor van de MRSA bacterie. MRSA is de tegen het antibioticum Meticilline resistent geworden Staphylococcus aureus bacterie en wordt ook wel ziekenhuis bacterie genoemd omdat deze daar veel voor komt. Doordat MRSA door de jaren heen een resistentie heeft ontwikkeld tegen de meeste gangbare antibiotica, is de bacterie moeilijk te doden. De bacterie komt op vele plaatsen voor, waaronder in veehouderijen. De toename van het voorkomen van deze bacterie is extra alarmerend omdat deze niet beperkt blijft tot dieren, maar ook steeds meer voorkomt bij de veehouders, hun gezinnen en hun medewerkers. De MRSA bacterie kan een risico vormen voor mensen, met name wanneer ze al aan een andere ziekte lijden of een lage weerstand hebben. In tal van onderzoeken is het antibioticumgebruik naar voren gekomen als één van de factoren die samenhangt met MRSA prevalentie.<sup>1</sup> Verkeerd dan wel ruimhartig gebruik van antibiotica versnelt de ontwikkeling van resistentie bij bacteriën, waarvan MRSA een voorbeeld is. Een terughoudender antibioticumgebruik is dus van belang om resistentieopbouw te verminderen. Eén van de mogelijkheden om het antibioticumgebruik te verlagen zou het wegnemen van de verdienprikkels bij dierenartsen om diergeneesmiddelen voor te schrijven kunnen zijn, en wel door de dierenarts te verbieden de diergeneesmiddelen die zij voorschrijven ook te verhandelen.

### *Vraag*

Dat was aanleiding voor het ministerie van LNV om Berenschot te vragen de volgende hoofdvraag te onderzoeken:

*Wat is de haalbaarheid, het effect en de kosten van een verbod op de verkoop van diergeneesmiddelen door de dierenarts die ze voorschrijft?*

Om deze vraag te kunnen beantwoorden hebben we antwoorden nodig op de volgende deelvragen, zoals verwoord in uw offerteaanvraag:

- Kan een verbod op de verkoop van diergeneesmiddelen door de dierenarts die ze voorschrijft, het verwachte effect van een reductie in het gebruik van en meer verantwoord omgaan met antibiotica in de landbouwdieren sectoren opleveren?
- Welke andere effecten (gewenst en ongewenst), naast de verwachte daling in gebruik van antibiotica, zijn er te verwachten bij het instellen van een dergelijk verbod?

---

<sup>1</sup> Zie bijvoorbeeld 'Veegerelateerde MRSA: epidemiologie in dierlijke productieketens, transmissie naar de mens en karakterisatie van de kloon, 2009'.

- Moeten er randvoorwaarden bij dit verbod komen om het gewenste effect met dit verbod te bereiken en ongewenste effecten te minimaliseren? En zo ja, welke randvoorwaarden?
- Zal de invoering van het verbod leiden tot financiële/bedrijfseconomische schade voor de dierenarts? Zo ja, wat zal de omvang van die schade zijn?
- Zal er na invoering van het verbod sprake zijn van financiële/bedrijfseconomische schade voor de veehouder? Zo ja, wat zal de omvang van die schade zijn?
- Hoe moet dit verbod ingevoerd worden om eventuele onacceptabele financiële en bedrijfseconomische schade voor de dierenarts en veehouder ten gevolge van invoering van dit verbod te beperken?
- Welke effecten (o.a. financiële/bedrijfseconomische) zijn er als gevolg van het verbod bij andere marktpartijen (dan veehouder en dierenarts) in de keten van verstrekking van antibiotica te verwachten?
- Zijn er mededingingsrechtelijke aspecten aan een dergelijk verbod in combinatie met eventuele noodzakelijke randvoorwaarden? En wat zijn die aspecten?
- Wat zijn, als het verbod op verkoop door de dierenarts is ingevoerd, relevante alternatieven om receptplichtige diergeneesmiddelen van de producent van deze middelen bij de veehouder te krijgen? Met inachtneming van de geldende wetgeving uit EU-richtlijn 2001/82 (communautair wetboek betreffende geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik).

## *Aanpak*

Om deze vraag te kunnen beantwoorden heeft Berenschot allereerst de beschikbare literatuur bestudeerd, vervolgens is er met ca. 30 betrokkenen uit de intensieve veehouderij gesproken. Hieronder waren vertegenwoordigers van brancheverenigingen, dierenartsen, wetenschappers, journalisten, onderzoekers en veehouders. Later is een expertmeeting georganiseerd waarin voorlopige bevindingen zijn getoetst. In de eindfase zijn de conclusies voorgelegd aan betrokkenen uit de sector om te toetsen of we de kern van de problematiek geraakt hebben en te toetsen of onze conclusies stand hielden wanneer deze bekritiseerd werden door betrokken partijen uit de sector.

Door verschillende belangenverenigingen en brancheorganisaties is cijfermateriaal beschikbaar gesteld. De resultaten van de doorrekening hiervan zijn voorgelegd aan een expertgroep. Een uitgebreide financiële analyse vindt u in bijlage I.

Daarnaast is er een vergelijkende studie gemaakt van de situatie in Denemarken en hebben twee onderzoekers ook een werkbezoek aan Denemarken afgelegd waarin zij verschillende personen hebben gesproken. Zie voor een verslag hiervan bijlage II. De effectenboom en analyse (te vinden in hoofdstuk 4 en 5) is uiteindelijk voorgelegd in een aantal toetsingsessies aan relevante partijen uit de sector.

In ons onderzoek hebben we ons beperkt tot het gebruik van antibiotica en de relatie van veehouders met de dierenarts in drie verschillende sectoren: vleeskalveren, vleeskuikens en varkens. Andere sectoren, zoals de melkveehouderij zijn in dit onderzoek derhalve buiten

beschouwing gebleven, en hebben ook geen inbreng gehad in het onderzoek. In de loop van het onderzoek hebben we vastgesteld dat er in dit vraagstuk geen principiële verschillen zijn die zouden leiden tot verschillende conclusies voor de drie ketens die wel onderdeel uitmaken van deze opdracht. Daarom rapporteren we niet over de afzonderlijke ketens, maar spreken we over de intensieve veehouderij in zijn totaliteit.

## *Opbouw rapport*

Aan de structuur van het rapport ligt een redenering ten grondslag die van buiten (macro-niveau) naar binnen (micro) werkt: beginnend met de bredere maatschappelijke context waarin deze vraag opkomt eindigen we met de beantwoording daarvan.



Specifieker gaan we in hoofdstuk 1 daarom in op de belangen en verantwoordelijkheden in de intensieve veehouderij. In hoofdstuk 2 gaan wij vervolgens in op de verschillende schakels in de keten en hun belangen en prikkels. In hoofdstuk 3 richten we ons op de positie van de dierenarts, en in hoofdstuk 4 op de mogelijke effecten van ontkoppeling. In hoofdstuk 5 volgt een samenvatting van onze bevindingen en beantwoorden we beknopt alle deelvragen van het onderzoek.

# Berenschot



## 1. Maatschappelijke context

De voedselvoorziening is nooit als industriële sector op zich beschouwd, maar altijd ook als een activiteit met een groot maatschappelijk belang, om te beginnen met als doel voldoende voedsel te produceren. De economische waarde van de sector voor de Nederlandse economie is hierbij van belang. Zo heeft de intensieve 4,6 mrd euro in 2009 heeft omgezet, een aandeel van 0,77% van het BBP.<sup>2</sup> De intensieve veehouderij is daarnaast echter ook een maatschappelijke sector die het landschap mede vormgeeft, waarin dieren leven en bijzondere hygiëneregels gelden en waarin vele mensen werkzaam zijn. De sector is dan ook altijd sterk gereguleerd door de overheid, waaronder door de beleidskaders van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. En dat geldt ook voor de veehouderij.

De veehouderij is de afgelopen decennia steeds intensiever geworden. De productie- en afzetmarkten voor vleesproducten zijn in snel tempo gemonialiseerd. Vlees is, in economische termen, een commodity geworden en de vleesindustrie is daardoor steeds meer een 'echte' industrie geworden waar grote economisch belangen een rol spelen, blootgesteld aan wereldwijde concurrentie. Schaalvergroting is een belangrijke strategie voor productiviteitsverhoging waarmee de Nederlandse vleesindustrie mondiaal concurrerend wil blijven. Tegelijkertijd is de intensieve veehouderij in Nederland onderwerp geworden van een bredere maatschappelijke discussie over de afweging tussen economische en maatschappelijke belangen. In de sector maken veehouders, maar ook dierenartsen dagelijks afwegingen tussen die belangen, ook bij het toedienen van antibiotica.

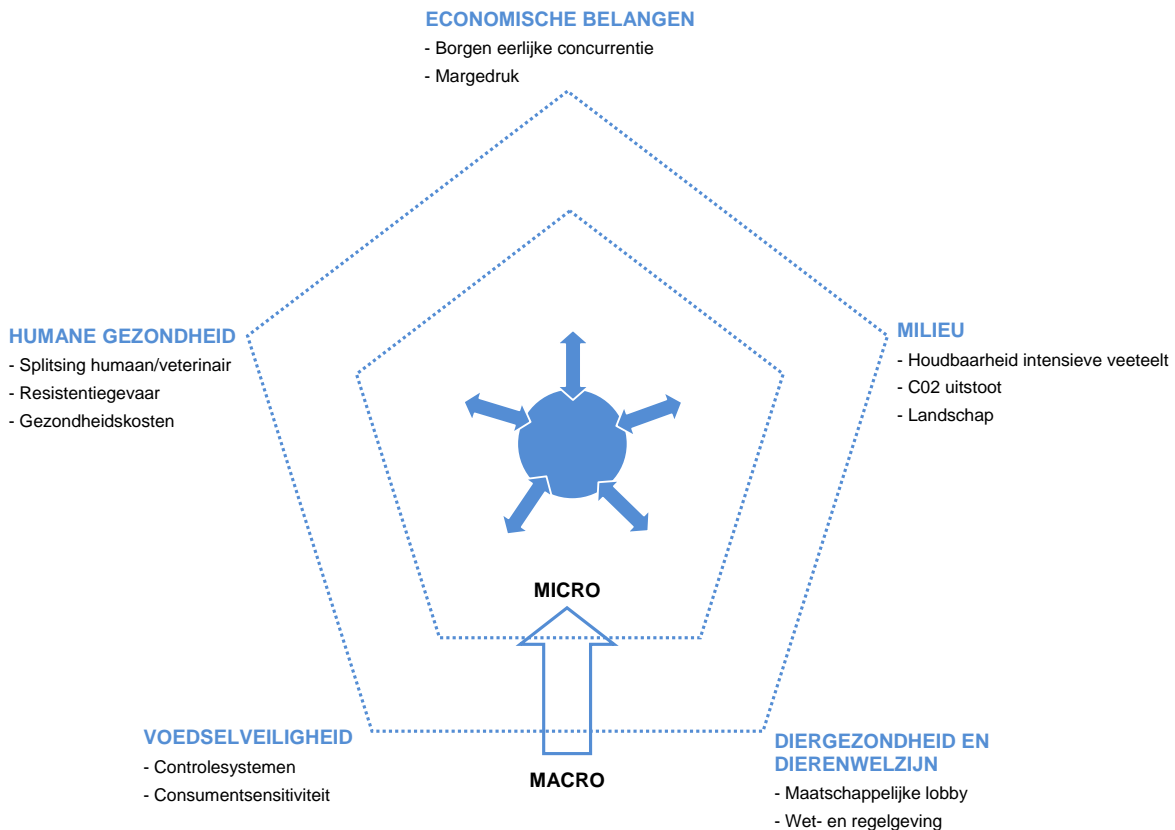
De volksgezondheid is één van die belangen. De intensiteit van de veehouderij in Nederland en elders brengt risico's voor snelle verspreiding van ziekten en bacteriën via de dieren met zich mee die ook voor mensen gevaarlijk kunnen zijn. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de vogelgriep (een virus dat vogels ziek maakt, waaronder natuurlijk ook pluimvee) maar ook bijvoorbeeld BSE (de gekke-koeienziekte, die mogelijk een nieuwe variant van Creutzfeldt-Jakob veroorzaakt). Verregaande maatregelen, waaronder het ruimen van dieren zijn daarbij soms onvermijdelijk om verdergaande verspreiding van deze ziektes te voorkomen.

Behalve volksgezondheid spelen voedselveiligheid, dierenwelzijn, diergezondheid en het milieu een rol in het maken van afwegingen. Op elk van die terreinen wordt momenteel het maatschappelijk debat gevoerd over de toekomst en houdbaarheid van de intensieve veehouderij. Kan de sector op deze manier verder intensiveren in het licht van de CO2 uitstoot? Wat betekenen de komst van megastallen en varkensflats in het Nederlands landschap? Hoe kunnen we Nederlandse normen voor dierenwelzijn huldigen in een mondiaal concurrerende markt? Zijn dierlijke eiwitten geschikt

---

<sup>2</sup> <http://www.tuinbouw.nl/files/page/Aandeel%20tuinbouw09.pdf> en [http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=7530nr&D1=0,9,11,13-15&D2=0&D3=0,\(1-3\)-I&HD=090825-1708&HDR=G1,T&STB=G2](http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=7530nr&D1=0,9,11,13-15&D2=0&D3=0,(1-3)-I&HD=090825-1708&HDR=G1,T&STB=G2)

voor voedselconsumptie? Maar dus ook de vraag of de intensieve veehouderij zoals we die kennen in Nederland niet een te groot risico vormt voor het verspreiden van bacteriën (mede door het opbouwen van resistentie voor bepaalde geneesmiddelen) en dus voor de volksgezondheid.



Verschillende partijen in de Nederlandse vleesproductie proberen te anticiperen op deze maatschappelijke vragen. Ze hebben Integrale KetenBeheersingsystemen geïntroduceerd, en proberen, met de retail, vleesproducten in de markt te zetten die zich primair onderscheiden door kwaliteit in plaats van prijs. Zo maakte VION, de grootste Nederlandse vleesverwerker, onlangs een afspraak met Albert Heijn om alleen nog maar varkensvlees met 'Beter leven' kenmerk, dat aan bepaalde kwaliteitseisen voldoet, te leveren. En is in de kalversector bijvoorbeeld het Masterplan Rationeel Gebruik Antibiotica van kracht, waarin verschillende schakels in de keten zich hebben verplicht antibiotica toe te passen volgens opgestelde richtlijnen. Daarbij zijn de afwegingen tussen de verschillende belangen overigens niet zonder meer eenduidig: zo heeft mestwetgeving, bedoeld om de milieubelasting te verminderen, effecten die risico's voor de volksgezondheid vergroten. En kan het verbod op dierlijke eiwitten in het veevoer, bedoeld om de risico's voor de voedselveiligheid te verminderen leiden tot meer antibioticagebruik doordat kwalitatief goed veevoeder duurder wordt.

Toch lijkt in het maatschappelijk debat de *'license to operate'* van bedrijven in de intensieve veehouderij soms ter discussie te staan. Door concurrentie op de wereldmarkt nemen de verdienmarges continu af waardoor de baten van de sector relatief gezien dalen, en tegelijkertijd nemen de gepercipieerde maatschappelijke kosten toe. In verschillende gremia wordt momenteel zelfs gediscussieerd over de vraag of er wel intensieve veehouderij zou moeten plaatsvinden in dichtbevolkte gebieden (of dat de sector zou moeten uitwijken naar dunner bevolkte gebieden in verband met de maatschappelijke risico's die dit teweeg brengt).<sup>3</sup> Het wezen van de intensieve veehouderij is hiermee onderwerp van discussie en zou de komende jaren dan ook kunnen veranderen. Zo stuurt het ministerie van LNV middels de 'nota Duurzame Veehouderij' aan op een duurzame veehouderij in 2025. De uitvoeringsagenda hiervan is met diverse partners (van zowel binnen als buiten de sector) vastgesteld. Het is van belang het vraagstuk van het antibioticagebruik in de intensieve veehouderij ook in deze context te beschouwen.

## 1.1 Antibioticagebruik

De laatste jaren is een trend zichtbaar van antibioticaresistentie, zowel bij mensen als bij dieren. Tegelijkertijd vindt er klaarblijkelijk overdracht van resistente bacteriën van dieren naar mensen plaats en andersom. Een voorbeeld daarvan is de veegerelateerde MRSA bacterie (Methiciline resistente staphylococcus aureus). Deze bacterie lijkt zich gemakkelijk te kunnen verspreiden bij varkens en kan ook overgedragen worden op mensen. Door verschillende onderzoekers is aangetoond dat overmatig antibioticumgebruik in de intensieve veehouderij een milieu kan creëren waarin resistentie zich snel kan ontwikkelen en dus dat ruimhartig antibioticumgebruik samenhangt met MRSA prevalentie.<sup>4</sup>

De aanleiding voor dit onderzoek is dan ook het toenemende vóórkomen van de MRSA-bacterie bij mensen die werkzaam zijn in de Nederlandse veehouderij. Om een indruk te geven van de omvang van het probleem: De prevalentie van MRSA is 14% bij mensen die werken of wonen op een varkenshouderij, en 16% bij mensen die werken of wonen op een vleeskalverbedrijf.<sup>5</sup> De MRSA bacterie kan gevaarlijk zijn voor mensen met een lage weerstand, die een operatie moeten ondergaan of die al aan een andere ziekte lijden. Mensen die besmet zijn met de MRSA bacterie worden bij een ziekenhuisopname in quarantaine geplaatst om besmetting van andere patiënten in het ziekenhuis te voorkomen. Dit is natuurlijk erg vervelend voor de mensen die het aangaat, maar zorgt ook voor extra kosten. Verkeerd dan wel te generuus gebruik van antibiotica versnelt de

---

<sup>3</sup> Bijvoorbeeld Dick Veerman (19 september 2009) in de Volkskrant: 'Boer moet straks misschien stoppen'. Of Roel Coutinho in NRC Handelsblad (30 december 2009): 'Alarmsysteem voor dierinfectieziekten', maar ook het rapport van het ministerie van LNV (22 mei 2009): 'Maatschappelijke effecten van de intensieve veehouderij' et cetera.

<sup>4</sup> Zie bijvoorbeeld: 'Veegerelateerde MRSA: epidemiologie in dierlijke productieketens, transmissie naar de mens en karakterisatie van de kloon', 2009.

<sup>5</sup> Veegerelateerde MRSA: epidemiologie in dierlijke productieketens, transmissie naar de mens en karakterisatie van de kloon, 2009.

ontwikkeling van resistentie bij bacteriën, waaronder dus MRSA. Een terughoudender antibioticumgebruik is dan van belang om resistentieopbouw te verminderen. Hierbij speelt ook een rol dat velen denken dat het probleem nu MRSA is, maar er zich op korte termijn net zo gemakkelijk een probleem met andere bacteriën zou kunnen voordoen. Het is dus van belang de resistentie terug te dringen.

Door de schaalvergroting en de globalisering van de markt voor vlees is de economische druk op veehouders de afgelopen decennia toegenomen om zoveel mogelijk dieren gezond te laten groeien in zo min mogelijk tijd. Veehouders hebben antibiotica niet alleen gebruikt om zieke dieren te behandelen, maar ook om ziekte te voorkomen. Van de mogelijkheden die de veehouder daarvoor heeft is antibiotica één van de goedkoopste. Zo worden antibiotica dikwijls ingezet wanneer kalveren vanuit verschillende boerderijen samen in dezelfde stal worden geplaatst, of wanneer er één dier van een koppel ziek is en de veehouder wil voorkomen dat andere dieren besmet raken. Maar het komt ook voor, bijvoorbeeld in de pluimveesector, dat dieren simpelweg (genetisch) zwak zijn vanaf hun geboorte en daarom direct een startkuur toegediend krijgen. Antibiotica worden als het ware gebruikt als een managementtool. Veehouders wegen de kosten van het gebruik van antibiotica af tegen de kosten van mogelijke (toekomstige) schade door ziekte of de kosten voor andere (veelal langere termijn) maatregelen om ziekte te voorkomen.

## 1.2 Hoeveel antibiotica wordt er in de Nederlandse veehouderij eigenlijk gebruikt?

De Belangenvereniging van Fabrikanten en Importeurs van Diergeneesmiddelen in Nederland (FIDIN) rapporteert jaarlijks de volumes antibiotica die op de Nederlandse markt worden gebracht (zie grafiek hieronder). Dit gebeurt op basis van de kilogrammen werkzame stof die in de antibiotica zijn verwerkt. Ongeveer 98% van de markt wordt door deze registratie gedekt. In 2008 werd er aan antibiotica voor diergebruik 521.000 kilogram werkzame stof op de markt gebracht. Het is van belang op te merken dat het totale volume in kilogrammen niet alles zegt. Sommige (moderne) middelen zijn al bij een zeer lage dosis effectief, terwijl bij andere middelen een hoge dosis toegediend moet worden om het gewenste effect te bereiken. Dit zegt overigens nog niet zo veel over de intensiteit van het gebruik van antibiotica. Om hierover (indicatieve) uitspraken te doen moeten de volumes werkzame stof gerelateerd worden aan de ontwikkeling van de Nederlandse dierstapel, mixverschuivingen in diergroepen en gecorrigeerd worden voor uitbraken van dierziekten en voorraadeffecten in de keten. Sinds een aantal jaren monitort het LEI, via het zogenaamde 'MARAN' onderzoek het antibioticagebruik in de veehouderij in Nederland. Op basis van de MARAN-gegevens concludeert het LEI dat<sup>6</sup>: 'Nederland past, vergeleken met de andere landen waarvan verbruikcijfers bekend zijn, veterinair per gemiddeld aanwezig dier de meeste antibiotica toe. Echter, voor specifieke diersectoren kan deze vergelijking anders liggen.'<sup>7</sup> Overigens doen zich ook zeer grote verschillen voor in het antibioticagebruik tussen verschillende bedrijven in de

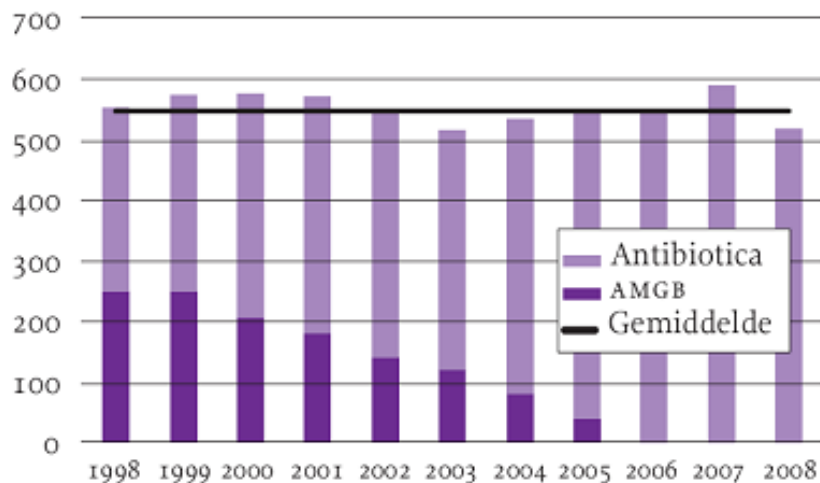
---

<sup>6</sup> MARAN (2007) Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Animals in the Netherlands in 2006/2007.

<sup>7</sup> MARAN (2007) Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Animals in the Netherlands in 2006/2007, p.11.

verschillende sectoren, bijvoorbeeld in de vleeskuikensector. Daar komen de 25% bedrijven met het laagste verbruik uit op 8,7 dagdoseringen, terwijl dit kengetal in de 25% bedrijven met het grootste verbruik 67,8 is. Laatstgenoemde categorie is goed voor bijna de helft van het totale antibioticumgebruik in de pluimveesector. Er bestaat bij vleeskuikens overigens geen relatie tussen de bedrijfsgrootte en het gebruik van antibioticum.

## Volume antibiotica in kg. werkzame stof per jaar (FIDIN leden)



Bron: FIDIN antibiotica rapportage 2008

De handel in diergeneesmiddelen in Nederland wordt gereguleerd door het vergunningstelsel en het kanalisatieregime. Dierenartsen hebben een vergunning nodig om geneesmiddelen te mogen voorschrijven en verhandelen, de geneesmiddelen zijn ingedeeld in verschillende categorieën die al dan niet alleen op recept verkrijgbaar zijn. Op die manier vindt kanalisatie plaats. Het merendeel van de diergeneesmiddelen dient uitsluitend door een dierenarts te worden toegepast of is alleen op recept van de dierenarts te verkrijgen. De minst risicovolle categorie diergeneesmiddelen mag vrij worden verkocht, zonder tussenkomst van een dierenarts. Echter, de geneesmiddelen bestemd voor voedselproducerende dieren zijn allemaal receptplichtig, enkele uitzonderingen daargelaten, zoals vitaminen.<sup>8</sup> Zo ook antibiotica. Niet-geregistreerde kleine verpakkingen antibiotica voor niet-bedrijfsmatig gehouden dieren (zoals terrariumdieren, bijvoorbeeld schildpadden) zijn momenteel nog vrij verkrijgbaar in dierenwinkels. Het ministerie van LNV geeft in de nota Diergeneesmiddelen<sup>9</sup> aan het huidige kanalisatieregime te gaan aanscherpen, zodat alle antibiotica receptplichtig worden en uit de vrije handel verdwijnen. Toediening van bepaalde geneesmiddelen kan ook door veehouders zelf geschieden.

<sup>8</sup> Nota Diergeneesmiddelen, Ministerie van LNV, oktober 2009

<sup>9</sup> Idem.

Tot en met het jaar 2005 maakten veehouders veelvuldig gebruik van antimicrobiële groeibevorderaars (AMGB's) om meer dieren sneller gezond te laten groeien. Echter, het gebruik daarvan is sinds 1 januari 2006 verboden als gevolg van strengere EU-regelgeving. Sindsdien is het therapeutische gebruik (preventief en curatief gebruik) van (andere) antibiotica toegenomen.<sup>10</sup> Van de dierenarts wordt verwacht dat hij of zij op basis van adequate veterinaire gronden (Good Veterinary Practice) een diagnose stelt voor therapeutisch gebruik van antibiotica. Het is in beginsel toegestaan om antibiotica toe te dienen aan een koppel wanneer bijvoorbeeld slechts één van de dieren ziek is, en ook preventief gebruik van antibiotica (ter voorkoming van ziekte, dus zonder dat er zieke dieren op de boerderij zijn) is in beginsel toegestaan. Voorwaarde hiervoor is echter dat hiertoe een diergeneeskundige noodzaak bestaat en toepassing verenigbaar is met de Good Veterinary Practice. Of daarvan sprake is, staat primair ter beoordeling van de dierenarts. De verhouding in omvang tussen curatief en preventief gebruik van antibiotica is onbekend.<sup>11</sup> De ontwikkeling van het totale volume aan antibiotica laat door de toename van therapeutisch gebruik een relatief stabiel beeld zien, al schommelt het volume wel van jaar op jaar, mede veroorzaakt door voorraadeffecten in de keten (zie bovenstaande grafiek).

Antibioticagebruik vormt geen risico voor voedselveiligheid, zolang er aan de wettelijk vastgestelde minimale wachttijden<sup>12</sup> wordt voldaan. Deze wachttijden zijn vastgelegd in Europees verband om residuen van diergeneesmiddelen en verboden stoffen (bijvoorbeeld hormonen) te voorkomen. In Nederland wordt de controle op residuen uitgevoerd door de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA), middels het Nationaal Plan Residuen en door de vleeskeuring.<sup>13</sup> Naast de overheid zijn er ook diverse marktpartijen die vrijwillig kwaliteitscontroles uitvoeren om het voorkomen van residuen in het vlees te voorkomen. Bovendien waarborgt het wettelijk verplichte registratiesysteem voor diergeneesmiddelen en tot inachtneming van de registratievoorschriften dat deze alleen met een bepaalde dosering toegediend worden. Daarnaast ontstaan in de sector initiatieven van veehouders om antibioticavrij te produceren. Dit is soms het gevolg van een vraag van de afnemer, soms ontstaat het uit eigen overtuiging. Sommige veehouders boeken hier goede resultaten mee. Er zijn ook dierenartsen die antibiotica bewust in beperkte mate voorschrijven en zich daarmee profileren in de markt.

---

<sup>10</sup> MARAN spreekt (op basis van FIDIN cijfers) van een toename van 8,9% van het totale veterinaire therapeutisch gebruik van antibiotica tussen 2006 en 2007 en van een toename van 83% in de periode tussen 1999 en 2007.

<sup>11</sup> Kamervragen over het preventief gebruik van antibiotica in de veehouderij, Min. LNV, VD 2007/1389.

<sup>12</sup> Minimale wachttijd is de tijd die verplicht is te verstrijken tussen de laatste toediening van een geneesmiddel en de productie van levensmiddelen afkomstig van het dier.

<sup>13</sup> Nota Diergeneesmiddelen, Ministerie van LNV, oktober 2009.

## Aansluiting van gegevensbronnen

Tijdens ons onderzoek is alleen gebruik gemaakt van bestaande gegevensbronnen, aangevuld met een beperkt aantal interviews met leveranciers van informatie. In Nederland bestaat er op dit moment geen integraal registratiesysteem voor de verhandeling en het gebruik van antibiotica als diergeneesmiddel. Iedere stap in de keten verzamelt zijn eigen gegevens, vaak gebaseerd op steekproeven.

Dit leidt er toe dat verschillende gegevensbronnen slechts ten dele op elkaar aansluiten. FIDIN rapporteert werkelijk verhandelde volumes werkzame stof op basis van gegevens van haar leden. Het is echter niet mogelijk om deze gegevens één op één te koppelen aan doelgroepen (soorten bedrijven en/of dieren). Het MARAN rapport van het LEI maakt wel een analyse op bedrijfs- en dierniveau via omrekening naar toegediende dagdoseringen. Dit gebeurt op basis van (kleine) steekproeven per type bedrijf.

Extrapolatie van deze gegevens naar de totale veestapel in Nederland zou een resultaat moeten geven dat bij benadering gelijk is aan de door FIDIN gerapporteerde kilo's werkzame stof, zij het dat er voorraadeffecten kunnen optreden in de keten. Voor 2007 komt een extrapolatie van MARAN uit op ongeveer 574.000 kilogram, terwijl FIDIN over dat jaar een volume van 590.000 kilogram rapporteerde (98% van de markt). Dit lijkt redelijk te kloppen, zeker als we een onbetrouwbaarheidsmarge meenemen. Het is belangrijk op te merken dat, MARAN uitsluitend rapporteert over melkvee, pluimvee en varkensbedrijven en laat daarmee andere diercategorieën zoals kalveren, geiten, schapen, paarden en gezelschapsdieren buiten beschouwing. Bovendien zien we op het niveau van individuele antibioticatypen afwijkingen met FIDIN van vele tientallen procenten.

## 1.3 Beleid en voorstellen om antibiotica terug te dringen

Zowel het ministerie van LNV als de sector is zich bewust van het feit dat het maatschappelijk krachtenveld verandert. Eigenlijk zijn alle betrokkenen het erover eens dat er iets moet veranderen en dat het antibioticumgebruik teruggedrongen moet worden ten behoeve van de dier- en volksgezondheid.

Zo is in de nota 'Diergeneesmiddelen'<sup>14</sup> vastgelegd dat het ministerie van LNV een verantwoorde omgang met antibiotica in de dierhouderij en de reductie van antibioticaresistentie bij dieren een gedeelde verantwoordelijkheid vindt van de betrokkenen in de dierhouderij en de overheid. Om tot een vermindering van antibioticaresistentie en verantwoord gebruik van diergeneesmiddelen te komen heeft het ministerie van LNV ondermeer een onderzoek laten verrichten naar antibioticagebruik en antibioticaresistentie en naar de verspreiding van MRSA bij dieren en

---

<sup>14</sup> Nota diergeneesmiddelen, 15 oktober 2009, ministerie van LNV.

dierhouders.<sup>15</sup> Tevens heeft zij opdracht gegeven tot de uitvoering van een onderzoek naar mogelijke alternatieven voor antibiotica. Daarnaast is in 2008 de Taskforce Antibioticaresistentie Dierhouderij in het leven geroepen, onder voorzitterschap van de heer J. Werner. Hierin zijn de varkens-, vleeskuikens-, vleeskalveren-, melkvee- en vleesrundsector vertegenwoordigd. De Taskforce heeft een convenant afgesloten waarin koepelorganisaties uit de primaire sector, de verwerkende industrie, de veevoerindustrie, producenten van diergeneesmiddelen en dierenartsen per sector afspraken hebben vastgelegd met als doel het antibioticumgebruik terug te dringen. Zo is er afgesproken dat er een één op één relatie komt tussen de veehouder en de dierenarts, een meer verantwoord gebruik van geneesmiddelen en een beter voorschrijfbeleid. Andere afspraken gaan bijvoorbeeld over het vastleggen van geneesmiddelengebruik in een registratiesysteem (VETcis) zodat dierenartsen en veehouders met elkaar vergeleken kunnen worden op het punt van antibioticumgebruik en voorschrijfgedrag en er inzicht komt in het daadwerkelijke gebruik. Tevens zijn er meerdere onderzoeken uitgezet naar alternatieven voor antibiotica en wordt een communicatiestrategie ontwikkeld voor een meer verantwoord diergeneesmiddelengebruik. De bedrijven uit de sector nemen zelf ook initiatieven om het antibioticagebruik te reduceren. Zo is men in de kalvesector begonnen met het produceren van antibioticavrij vlees en heeft vleesverwerkingsbedrijf VION in opdracht van supermarktketen Albert Heijn een programma ontwikkeld om voor al het varkensvlees dat de supermarkt afneemt een 'tussensegment' te produceren, dat duurzamer is dan gewoon varkensvlees.

Ook de brancheorganisatie van dierenartsen: de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD) heeft nagedacht over een aanpak van de antibioticaresistentie. Daarom heeft zij voor de behandeling van verschillende dieren voor verschillende ziekten met antibiotica (maar ook voor andere geneesmiddelen) formularia opgesteld. Het doel hiervan is voorwaarden te scheppen voor optimale effectiviteit van antibioticagebruik en het voorkomen van het ontstaan en het verspreiden van resistente bacteriën. In de verschillende formularia worden eerste, tweede en derde-keuzemiddelen beschreven die door de dierenarts als richtlijn bij de behandeling gebruikt kunnen worden.<sup>16</sup> Daarnaast heeft de KNMvD zelf nagedacht over andere maatregelen. Resultaat hiervan is het rapport: 'De Veterinaire Diergeneesmiddelen Autoriteit' dat op 1 december 2009 is gepubliceerd. Hierin wordt de suggestie van de KNMvD uitgewerkt om een organisatie van onafhankelijke deskundigen in het leven te roepen die de vastgestelde voorschriften van diergeneesmiddelen beoordeelt. Volgens de dierenartsen zou een flinke vermindering van het

---

<sup>15</sup> Veegerelateerde MRSA: epidemiologie in dierlijke productieketens, transmissie naar de mens en karakterisatie van de kloon', 2009.

<sup>16</sup> Derde-keuzemiddelen worden alleen gebruikt bij bacteriën die niet gevoelig zijn voor eerste of tweede keus middelen. Deze dienen terughoudend gebruikt te worden. Ze dienen bij voorkeur toegepast te worden na isolatie van een verwekker die niet gevoelig is voor een eerste of tweede keuze middel. De antibiotica die in ziekenhuizen als laatste middel tegen multiresistente bacteriën worden ingezet, worden op deze manier zo min mogelijk gebruikt.



gebruik van antibiotica gerealiseerd kunnen worden door een gedegen monitoring en benchmarking van het antibioticagebruik. Naast de dierenartsen zouden ook de dierhouders betrokken worden bij het vastleggen en de monitoring van antibioticagebruik.<sup>17</sup>

## 1.4 Conclusie

De veehouderij is niet zomaar een industrie. Naast economische belangen spelen ook andere maatschappelijke belangen een rol in de veehouderij, zoals milieu, humane gezondheid, diergezondheid, dierenwelzijn en voedselveiligheid. De maatschappelijke belangen spelen een steeds duidelijker rol in het debat en in de afwegingen die betrokkenen werkzaam in de sector dagelijks maken. Bij het gebruik van antibiotica conflicteren economische belangen met humane gezondheidsbelangen. In Nederland worden veel antibiotica gebruikt. Niet alleen om zieke dieren te behandelen, maar ook om ziekte te voorkomen. Door het veelvuldig en soms ook verkeerd gebruik van antibiotica ontstaat antibioticaresistentie bij dieren. Daardoor komen meer bacteriën voor die resistent zijn voor antibiotica, waarvan sommige ook kunnen overspringen van dieren op mensen. Een voorbeeld daarvan is MRSA. Het ministerie van LNV en de sector zijn het erover eens dat antibioticagebruik omlaag moet. Alle partijen denken mee over hoe dit gerealiseerd kan worden.

---

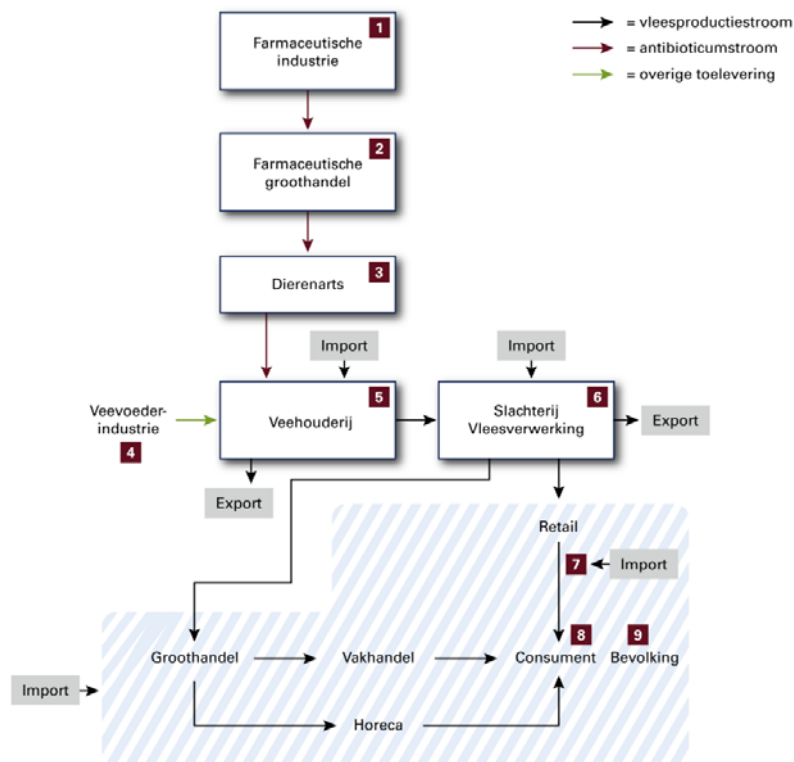
<sup>17</sup> De Veterinaire Diergeneesmiddelenautoriteit (VDA). Een Ex-ante evaluatie, EIM, Zoetermeer, 1 december 2009.

## 2. De keten en de schakels

De assumptie achter de voorgestelde maatregel om dierenartsen te verbieden diergeneesmiddelen te verkopen -en daarmee de verdienprikkel voor dierenartsen bij het voorschrijven weg te nemen- is dat dit effect zal hebben op het gedrag van andere partijen in de keten. Om vast te stellen hoe groot die uitstraling zal zijn is het van belang inzicht te verwerven in de prikkels om meer of minder antibiotica toe te dienen door de verschillende partijen in de ketens. We spreken van meer of minder omdat het toedienen van antibiotica niet per definitie een verkeerde handeling is, gegeven diergezondheid en de structuur van de sector (met veel verplaatsingen e.d.). Toediening is ook niet strafbaar. In het licht van het ontstaan van antibioticaresistentie is een terughoudend (en juist) gebruik van antibiotica wel gewenst, zo is de communis opinio in de sector. Het gaat derhalve vooral om prikkels die de hoeveelheid toe te dienen antibiotica beïnvloeden.

In onderstaande afbeelding hebben wij de antibioticaastroom in de vleesproductieketens schematisch weergegeven.

## Antibiotica



Wij onderscheiden in de keten de volgende schakels/ketenpartners:

1. de farmaceutische industrie
2. de farmaceutische groothandel
3. de dierenarts
4. de veevoederleverancier
5. veehouders
6. slachterijen
7. retail
8. consumenten
9. de bevolking.

In onderstaand schema hebben we de meest relevante prikkels bij het verkleinen c.q. vergroten van het antibioticavolume opgenomen per ketenpartner. Vervolgens lichten we ze kort toe. We geven hier een algemene beschrijving van prikkels en belangen per ketenpartner, uiteraard zijn er in werkelijkheid verschillen tussen individuele bedrijven/personen in de keten en zullen de belangen en prikkels niet voor allen op gelijke wijze opgaan.

Schakel-partner	Toename / afname	Prikkels
1	+	De farmaceutische industrie heeft een economisch motief bij de verkoop van medicijnen. De marges zijn echter laag en de concurrentie is groot, want antibiotica zijn een bulkproduct.
2	+	De farmaceutische groothandel is gebaat bij de verkoop van zoveel mogelijk medicijnen, en dus ook van antibiotica. De marges zijn echter laag en de concurrentie groot.
3	+	De dierenarts wordt gestimuleerd om antibiotica voor te schrijven omwille van dierenwelzijn/diergezondheid.
	+	De dierenarts verdient aan het verkopen van medicijnen en heeft daarmee een economische prikkel om medicijnen (waaronder antibiotica) voor te schrijven.
	+	De dierenarts is voor zijn inkomen afhankelijk van de klant (de veehouder), en moet dus goed luisteren naar de wensen van de klant. De schaalvergroting en ketenintegratie (kalversector) in de intensieve veehouderij leiden er toe dat het aantal klanten afneemt en de afhankelijkheidspositie van de dierenarts ten opzichte van de veehouders toeneemt.

	-	De professionele ethiek van de dierenarts kan helpen om nadrukkelijk te sturen op beter gezondheidsmanagement en ander preventief beleid als substituut voor antibiotica. Dit komt ook terug in de eindtermen van de studie diergeneeskunde.
	-	De dierenarts heeft naast het bevorderen van dierenwelzijn ook een maatschappelijke taak voor de volksgezondheid. Bewustwording van de risico's van antibioticaresistentie vormt een prikkel om terughoudend te zijn met het voorschrijven van antibiotica.
	-	Dierenartsen lopen het risico te worden aangeklaagd d.m.v. een tuchtzaak wanneer zij teveel of verkeerd antibiotica voorschrijven. Het Veterinaire Tuchtcollege behandelt niet enkel klachten van houders van dieren jegens de dierenarts, maar ook eventuele klachten van de zijde van de klachtenambtenaar (van het ministerie van LNV).
4	-	De veevoederindustrie is gebaat bij het uitfasen van gemedicineerd voer, het toevoegen van antibiotica aan het voer is voor hen kostenverhogend.
	+	De veevoederindustrie bevindt zich op een sterk concurrerende wereldmarkt. Dit zorgt ervoor dat de marges erg laag zijn. Dit heeft geen direct gevolg op antibioticagebruik, maar indirect zorgt een lage kwaliteit van voer voor zwakkere dieren die meer medicijnen nodig hebben.
5	+	De veehouder heeft belang bij het afleveren van zoveel mogelijk, goedkope en gezonde dieren aan de slachterijen. Het toedienen van antibiotica is voor de meeste veehouders nog altijd (in ieder geval op korte termijn) kosteneffectiever dan andere managementtools zoals verbeteringen aan de stallen (stalmanagement), voer- en drinkwaterkwaliteit, vaccinatie en het voorkomen van menging van dieren en het aankopen en/of fokken van 'sterkere' dieren. Terwijl antibiotica bedoeld zijn om zieke dieren te behandelen worden ze dikwijls gebruikt om ziekte te voorkomen.
	-	Veehouders hebben belang bij het voorkomen van volksgezondheidsrisico's omdat het hun economische belang kan schaden (zoals bij de Q-koorts).
	-	De veehouder heeft een persoonlijk en familiair belang bij het prudent omgaan met antibioticatoediening; het is gebleken dat MRSA besmetting veelvuldig voorkomt op veehouderijen (met name bij varkens-en vleeskalverhouderijen) en ook wordt overgedragen op de familieleden van deze boeren en hun werknemers. MRSA vormt een risico voor de gezondheid met name wanneer er al sprake is van een lage weerstand.

	-	Door een verslechterend imago in verband met MRSA, de aandacht voor dierenwelzijn en duurzaamheid et cetera kan de veehouder geneigd zijn minder antibiotica toe te willen dienen bij zijn landbouwdieren en verbeteringen aan te willen brengen aan de stallen.
	-	Veehouders hebben belang bij zo min mogelijk antibioticaresistentie bij hun dieren, aangezien dit gevaarlijk is voor de gezondheid van de dieren op de langere termijn.
6	+	Slachterijen/verwerkers staan onder economische druk van de retail en van de internationale concurrentie om hun werk zo goedkoop mogelijk te doen.
	-	Slachterijen/verwerkers hebben baat bij het produceren van vlees dat beantwoordt aan de wettelijke normen voor residuen van diergeneesmiddelen. Zij hebben baat bij een goed imago en willen liever niet in verband te worden gebracht met overmatig antibioticagebruik.
7	+	De retail concurreert vooral op prijs van het vlees, de marges zijn laag en de concurrentie groot.
	-	De bewustwording van consumenten over dierenwelzijn, voedselveiligheid en duurzaamheid leidt tot de vraag naar productdifferentiatie, waarbij kwaliteit en maatschappelijke waarborgen belangrijker worden dan prijs.
8	+	De consument wil vlees kunnen kopen voor een zo laag mogelijke prijs.
	-	De consument wil vlees dat veilig is, ook als het gaat om de aanwezigheid van residuen van diergeneesmiddelen.
9	-	Omwille van de volksgezondheid is de bevolking gebaat bij een zo laag mogelijke kans op antibioticaresistentie.
	-	De kosten voor de volksgezondheid zijn aanzienlijk als gevolg van de antibioticaresistentie, bijvoorbeeld de kosten voor het behandelen van mensen met een MRSA besmetting in ziekenhuizen.

Dit overzicht wijst uit dat we onderscheid kunnen maken in verschillende typen belangen, het gaat om bedrijfseconomische belangen, imago en maatschappelijke belangen.

## 2.1 Bedrijfseconomische belangen

De meeste van de hierboven genoemde ketenpartijen hebben een economisch belang bij een grotere antibioticastroom. Zowel diergeneesmiddelen, veevoer, als vlees zijn commodities die geproduceerd en afgezet worden op een internationaal scherp concurrerende markt. Zo wordt er

bijvoorbeeld ook veel goedkoop vlees geïmporteerd. Dit betekent dat alle partijen constant onder druk staan om zo goedkoop mogelijk te leveren. Daarnaast is de investeringsruimte momenteel beperkt. Zowel de farmaceutische industrie en groothandel, de veehouder, de dierenarts, de slachterij, de retail als de consument hebben momenteel economisch baat bij een groot antibioticagebruik.

De farmaceutische industrie en groothandel verdienen aan de verkoop van antibiotica, evenals de dierenarts. Wat betreft de farmaceutische industrie en de groothandel moet wel worden opgemerkt dat de marges die zij maken op de verkoop van antibiotica beperkt zijn, ofschoon die voor de nieuwere middelen juist hoog zijn. Veel bestanddelen van antibiotica worden geïmporteerd uit Azië. Een afname van winst door minder antibioticagebruik zou door de Nederlandse farmaceutische industrie opgevangen kunnen worden via de verkoop van alternatieven, bijvoorbeeld vaccins. Dit betekent dat hun belang in een toename van de antibioticastroom relatief klein is, of misschien op de langere termijn niet opgaat. De investeringen in onderzoek naar alternatieve geneesmiddelen voor de veehouderij zijn echter erg laag ten opzichte van het onderzoek naar humane geneesmiddelen.

Aangezien de concurrentie voor dierenartsen groot is en er toenemende schaalvergroting van veehouderijen is, worden dierenartsen meer afhankelijk van de wensen van de klant. Ook hebben dierenartsen door hun betrokkenheid in de AUV belang bij de verkoop van diergeneesmiddelen. Slachterijen en retail hebben ook belang bij zo goedkoop mogelijk geproduceerd vlees en dus bij antibioticagebruik.

De veevoederindustrie lijkt geen direct economisch belang te hebben bij meer of minder antibiotica. Zij heeft wel economisch belang bij het uitfasen van gemedicineerd voer (vanwege de hogere productiekosten die gemedicineerd voer meebrengen) maar dit hoeft op zichzelf geen effect te hebben op de omvang van de antibioticastroom. Overigens adviseren veevoeder-vertegenwoordigers de veehouder wel actief over antibiotica. Tegelijkertijd zal reductie van het antibioticagebruik de vraag naar kwalitatief beter voer wel kunnen doen toenemen.

De veehouder gebruikt antibiotica als kosteneffectief managementmiddel. De Nederlandse veehouders concurreren echter ook op prijs met buitenlandse leveranciers: er wordt veel vlees geïmporteerd. Die concurrentie kan, in de ogen van veel veehouders, het antibioticagebruik stimuleren: ruimhartig antibioticagebruik beperkt de risico's voor ziekten en uitval van dieren, en werkt margeverhogend. Echter, de concurrentie levert de veehouders net zo goed een bedrijfseconomisch belang op om minder antibiotica te gebruiken, aangezien het hun imago aantast en de dieren (en dus de productie) op de lange termijn schade kan doen. Het is ook in het belang van de veehouders om volksgezondheidsrisico's te voorkomen, omdat dit grote bedrijfseconomische gevolgen kan hebben (bijvoorbeeld wanneer dieren geruimd zouden moeten worden).

De bevolking heeft een economisch belang om minder antibiotica te gebruiken vanwege de kosten voor maatregelen om met antibioticaresistentie om te gaan (de kosten voor het behandelen van patiënten in quarantaine ruimtes in ziekenhuizen bijvoorbeeld). Daarnaast hechten consumenten aan de veiligheid van vlees. Alhoewel een groot deel van de bevolking als vleesconsument weer belang heeft bij goedkoop vlees, en daarmee bij een ruimhartig gebruik van antibiotica.

## 2.2 Imago

Er zijn meerdere partijen die vanwege hun imago belang hebben bij minder antibioticagebruik. Een goed imago is voor sommige partijen, zoals de veehouders en de slachterijen onderdeel van hun bedrijfseconomisch belang. Het imago kan een direct effect hebben op de verkoop van producten en dus op de omzet van een bedrijf. Juist vanwege de maatschappelijke discussie, en de daarmee verbonden 'license to operate' van de intensieve veehouderij wordt het imago van de vleesindustrie een steeds belangrijkere factor bij de afwegingen die partijen in de keten maken. De sector heeft dat zelf onder andere ondervangen door het opzetten van IKB (Integrale Keten Beheers) systemen. Deze IKBs zijn een vorm van zelfregulering waar partijen die zich niet verbinden (zogenaamde free riders) onderuit kunnen komen, en zo concurrentievoordeel kunnen boeken. Voor andere partijen hangt het imago samen met maatschappelijke belangen. Zo is het voor dierenartsen van belang dat zij een goed imago hebben voor het aanzien van hun beroepsgroep en hun geloofwaardigheid als poortwachter. Ook de retail staat in toenemende mate onder druk van consumenten om meer duurzame en diervriendelijkere producten aan te bieden. Uiteraard zijn de keuzes van de consument daarbij van eminent belang. Echter, ook bij de consument prevaleren doorgaans economische motieven. De initiatieven voor productdifferentiatie en 'merkwerking' (waarvan bijvoorbeeld in de zuivel wel sprake is) die in de sector leven zetten daarom nog niet grootschalig door. Juist deze aspecten zouden kunnen leiden tot prikkels voor een meer duurzame economische activiteit. De Nederlandse vleesindustrie produceert echter ook voor de wereldmarkt, en daar zal het gedrag van Nederlandse consumenten en retail geen invloed op hebben.

## 2.3 Maatschappelijke belangen

Naast de economische belangen hebben de ketenpartners te maken met maatschappelijke belangen en prikkels. Onder maatschappelijke belangen vallen o.a. diergezondheid, dierenwelzijn, milieu en de volksgezondheid. Deze belangen zijn niet altijd met elkaar in overeenstemming. Zo kan bijvoorbeeld dierenwelzijn soms haaks staan op diergezondheid. Een biologische scharrelkip komt buiten met meer bacteriën en andere ziekteverwekkers in aanraking dan kippen die binnen gehouden worden, waardoor soms juist meer antibiotica nodig zijn. Vooral in het geval van de dierenarts zijn de maatschappelijke belangen expliciet benoemd (zie ook hoofdstuk 3). In bovenstaand overzicht zien we dat de dierenarts meerdere maatschappelijke en ethische prikkels heeft om minder antibiotica voor te schrijven. Ook de veehouders hebben een belang bij minder antibioticagebruik door maatschappelijke belangen, gezien de gevolgen van resistentie op de gezondheid van hun dieren op de langere termijn en natuurlijk de risico's voor hun eigen gezondheid. De bevolking heeft belang bij minder antibioticagebruik, gezien de gevolgen voor de volksgezondheid.

## 2.4 Keteneffecten

De analyse van prikkels en belangen wijst uit dat de economische belangen van de laagste kosten en/of het grootste volume dominant zijn. De partijen die een maatschappelijk belang hebben bij minder antibioticagebruik hebben ook een economisch belang bij meer antibioticagebruik. Door de internationale concurrentie wordt hun ruimte beperkt om anders te handelen. Veehouders voelen zich onder druk gezet om zo goedkoop mogelijke en gezonde dieren te leveren aan de slachterijen.

De slachterijen trachten op hun beurt zo goedkoop mogelijk vlees richting de retail af te leveren. De retail moet voldoen aan de wensen van de consument et cetera. De verschillende belangen werken tegen elkaar in, maar het economische belang wint het over het algemeen van het maatschappelijke belang, omdat het een sterk prijsgedreven markt is die bovendien internationaal concurreert. Een aantal partijen heeft meer macht dan anderen om invloed uit te oefenen op het antibioticagebruik in de keten, denk daarbij aan slachterijen, retail en consumenten.

Ook maatschappelijke belangen kunnen overigens tegen elkaar inwerken en zo kan overheidsingrijpen onbedoeld leiden tot meer antibioticagebruik. Maatregelen genomen in het kader van andere maatschappelijke belangen, denk bijvoorbeeld aan mestwetgeving en het milieu, of het verbod op Salmonella of het verbod op het verwerken van dierlijke eiwitten in het voer vanwege de voedselveiligheid, kunnen juist een prikkel zijn om meer antibiotica te gebruiken (om de risico's van uitval van dieren te verminderen).

## 2.5 Belang van diergeneesmiddelen in de totale kostprijs van de intensieve veehouderij

Op basis van een dataset van het LEI hebben wij gekeken naar de omvang van de diergeneesmiddelenkosten in de totale bedrijfseconomische kosten van de intensieve veehouderij in de periode 2003 tot en met 2007. In onderstaande tabel staan de resultaten van deze analyse vermeld. Helaas zijn er geen gegevens over de kalversector beschikbaar. Het LEI heeft wel gemeld dat deze categorie vanaf 2010 zal worden meegenomen in hun gegevensverzameling.

Gemiddelde aandeel (in %) van diergeneesmiddelenkosten in de totale bedrijfseconomische kosten, gemiddeld over de periode 2003 – 2007

	Aandeel gem. 2003 - 2007	Jaarlijkse steekproef (1)
(Sterk) gespecialiseerde melkveebedrijven	1,8%	267 – 281
Fokvarkensbedrijven	4,4%	26 – 39
Vleesvarkensbedrijven	1,6%	14 – 40
Varkensbedrijven met combinatie fok/vlees	2,9%	23 – 50
Slachtpluimveebedrijven	2,6%	10 – 28

(1) Het getoonde percentage is een gemiddelde over vijf jaren. De steekproef van bedrijven was niet in ieder jaar even groot. In deze kolom is de kleinste en de grootste steekproef weergegeven voor deze categorie binnen de periode 2003 t/m 2007.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Uit bovenstaande tabellen kun je niet de conclusie trekken dat bedrijven relatief gezien minder diergeneesmiddelen aan het gebruiken zijn. De totale bedrijfseconomische kosten zijn sterk afhankelijk van prijsstijgingen van andere kostenposten, zoals veevoer.



De totale impact voor de kostprijs van de intensieve veehouderij is beperkt, terwijl het economisch belang zeer groot is. Dit heeft er vooral mee te maken dat door het gebruik van antibiotica en andere diergeneesmiddelen grote bedrijfsrisico's (met name uitval) voorkomen kunnen worden.

Hieronder nog een overzicht van de totale diergezondheidskosten uitgesplitst naar verschillende sectoren en naar de kosten voor antibioticagebruik als percentage van de totale diergezondheidskosten.

## Uitsplitsing diergezondheidskosten, 2007

<b>2007</b>	<b>Melk vee</b>	<b>Vlees kuikens</b>	<b>Vlees varkens</b>	<b>Fok varkens</b>	<b>Totaal gemiddeld</b>
Steekproef	22	18	23	22	85
Kosten diensten dierenarts	24%	9%	9%	41%	25%
Kosten diergeneesmiddelen	34%	65%	69%	44%	53%
Kosten overige gezondheidskosten	41%	26%	22%	15%	22%
Totale diergezondheidskosten	100%	100%	100%	100%	100%
Antibiotica (vóór verrekening van korting) als % van de totale diergezondheidskosten (ná verrekening van korting)	23%	31%	58%	34%	35%

- Bron: LEI, bewerking Berenschot

Daarnaast zijn er tal van andere managementinstrumenten die eveneens van invloed zijn op de productiekosten in de intensieve veehouderij, zoals bijvoorbeeld het beter inrichten van de stallen en het handhaven van een juiste temperatuur in de stallen; het gebruiken van calorierijker voer; het verbeteren van de kwaliteit van het drinkwater, dieren zoveel mogelijk van dezelfde fokker samen in een stal voegen in plaats van dieren van allerlei verschillende komaf bij elkaar trekken; het aankopen van sterkere dieren. Uit interviews is gebleken dat deze managementinstrumenten op de lange termijn de productiekosten van de veehouders omlaag brengen. Ook kunnen deze maatregelen ervoor zorgen dat dieren gezonder zijn en er minder antibiotica nodig is. Het is dus niet gezegd dat antibioticagebruik per definitie het meest kosteneffectieve managementmiddel is. Vanaf 2013 moeten varkenshouders voldoen aan strengere eisen wat betreft milieu (ammoniak uitstoot) en dierenwelzijn (o.a. oppervlaktentnormen van stallen), dit vloeit voort uit het huidige Varkensbesluit en het Besluit Huisvesting.<sup>19</sup> Dit heeft tot gevolg dat varkenshouders ingrijpende aanpassingen aan

<sup>19</sup> Varkensbedrijf /nr.3/ april 2008/focus op het jaar 2013.

hun stallen moeten verrichten. Uit onderzoek blijkt dat 30% van de varkenshouders niet aan de nieuwe eisen kan voldoen en per 2013 zal stoppen.<sup>20</sup>

## 2.6 Conclusie

De ketenpartners hebben verschillende belangen en prikkels wat betreft het vergroten dan wel verkleinen van de antibioticastroom. Er kan onderscheid worden gemaakt in bedrijfseconomische belangen, prikkels wat betreft imago en maatschappelijke belangen. De economische belangen die gemoeid zijn met een ruimhartig antibioticagebruik zijn, vooral door de mondiale concurrentieverhoudingen waarin vleesproductie plaatsvindt, het meest zwaarwegend en worden door de meeste partijen gedeeld. De farmaceutische industrie en groothandel, de veehouders, de slachterijen, de retail en de consumenten hebben allemaal belang bij lage kosten voor vlees en zetten daar antibiotica als managementtool voor in. De dierenarts heeft een bijzondere positie in de keten. De economische en maatschappelijke belangen komen bij de dierenarts samen. De belangen rondom imago worden door meerdere ketenpartijen gedeeld, maar zijn ondergeschikt aan economische belangen en soms vallen deze samen. Geconcludeerd kan worden dat de economische belangen die meer antibioticagebruik uitlokken sterk zijn, als gevolg van de internationale prijsconcurrentie en door de meeste partijen in de keten gedeeld worden. Daaruit volgt de conclusie dat moeilijk van één van de schakels uit de keten verwacht kan worden dit proces te kunnen keren.

---

<sup>20</sup> Varkensbedrijf /nr.3/ april 2008/focus op het jaar 2013.

### **3. De positie van de dierenarts**

In de twee voorafgaande hoofdstukken is naar voren gekomen dat er veel verschillende belangen gemoeid zijn bij de intensieve veehouderij en dat er veel verschillende partijen en spelers betrokken zijn bij de vee- en vleesketen. Deze complexe context weerspiegelt zich ook in positie van de dierenarts, die belast is met taken en verantwoordelijkheden van uiteenlopende aard, en ten opzichte van uiteenlopende partijen. In dit hoofdstuk bespreken we de verschillende taken van de dierenarts (3.1), het vraagstuk van toezicht en handhaving op het veterinaire veld (3.2), en de toenemende druk op de positie van de dierenarts (3.3), gevolgd door enkele concluderende opmerkingen.

#### **3.1 Taken en rollen van de dierenarts**

Het is de primaire taak van de dierenarts om zieke dieren beter te maken. Daarnaast vervult de dierenarts een dienstverlenende taak ten opzichte van de dierhouder. Ten derde vervult hij in de richting van zichzelf of zijn praktijk de rol van ondernemer, dat wil zeggen dat hij als dienstverlener en leverancier van geneesmiddelen (inclusief antibiotica) een economisch belang heeft. Er zijn vele aanwijzingen die erop duiden dat dit economisch belang substantieel is (zie volgend hoofdstuk), en dat dit belang als gevolg van de invoering van marktwerking de afgelopen jaren sterker is geworden (zie 3.3) hoewel harde cijfers niet voorhanden zijn. Bovendien zijn ruim 2000 dierenartsen collectief eigenaar van de AUV-groep. Onder de AUV-groep valt een bedrijf dat diergeneesmiddelen produceert en de groothandel in diergeneesmiddelen die marktleider in Nederland is. Zodoende heeft een groot deel van de Nederlandse dierenartsen, naast de antibiotica die ze zelf voorschrijven en verkopen, ook een economisch belang bij de vraag naar antibioticum in brede zin.

De bij FIDIN aangesloten leden zetten in 2008 samen €248 miljoen om aan diergeneesmiddelen. Gecorrigeerd voor catalogusprijzen (dus zonder inkoopkortingen) en exclusief wormmiddelen en vrij verhandelbare middelen, bedraagt deze omzet €219,6 miljoen ( zie ook paragraaf 3,4,1, van bijlage I: kwantitatieve analyse).

Op basis van berekeningen van de AUV weten we ook dat het grootste deel van de antibiotica wordt afgezet in de intensieve veehouderij, waar de bruto marge rond 20 – 30% ligt. Dit levert een geschatte bruto marge op voor diergeneesmiddelen (inclusief antibiotica) in de intensieve veehouderij die ergens tussen €43,9 en €65,9 miljoen moet liggen.

Deze bruto marge moet wel worden gecorrigeerd voor de kosten die te maken hebben met het houden van een apotheek, die door AUV geschat worden op 12 – 15% voor de varkenshouderij. Waarschijnlijk zullen de praktijken die zich richten op de kalver- en pluimveesector hier niet veel van afwijken.

Gaan we uit van 15%, dus na aftrek van inkoopkorting, dan bedragen de totale apothekerskosten van alle dierenartsenpraktijken (dus van zowel praktijken gericht op landbouwhuisdieren, paarden als van gezelschapsdieren et cetera) dus ongeveer 15% maal (€219,6 miljoen -15% inkoopkorting) is €28 miljoen. De marge na aftrek van apothekerskosten bedraagt dan €15,9 tot €37,9 miljoen.

Er zijn in Nederland 1.729 dierenartsen die in een praktijk als ondernemer actief zijn. Deze ondernemers zijn niet allemaal fulltime verbonden aan hun praktijk. Gaan we uit van 0,9 fte per persoon, dan komen we uit op 1.556 fte. Uitgaande van de marge na aftrek van apothekerskosten en rekening houdend met 1.556 fte ondernemers blijft er een gemiddelde bijdrage per voltijds ondernemer over die zich binnen een range van €10.200,- tot €24.300,- per praktijkondernemer per jaar moet bevinden, vóór aftrek van belastingen. Indien de verhandeling van antibiotica vervalt, zal het positieve rendement plaats maken voor een negatief resultaat. De baten komen immers volledig te vervallen terwijl een deel van de kosten (apothekhouderskosten) blijven bestaan. De rendementsderving door ont koppeling zal daarmee in veel gevallen groter zijn dan het huidig rendement. Dit betekent dat een aanzienlijk aantal praktijken zonder nieuwe inkomensbronnen na ont koppeling zal moeten stoppen.

**Bovenstaande berekening is gebaseerd op een fors aantal aannames. Deze aannames zijn niet in alle gevallen goed te onderbouwen. Bovendien hebben we toegerekend naar de gemiddelde dierenartsenpraktijk, terwijl die in werkelijk niet bestaat. Er zijn namelijk grote verschillen tussen sectoren en tussen dierenpraktijken in een bepaalde sector. De conclusie moet zijn dat er op basis van de ons ter beschikking staande secundaire gegevensbronnen geen goed antwoord is te geven op de vraag wat de financiële effecten zijn voor de inkomenspositie van de dierenarts. Omdat goede externe gegevens ontbreken is deze vraag alleen middels aanvullend veldonderzoek te beantwoorden.**

Dierenartsen vervullen ook een aantal taken in het algemeen belang, namelijk op het gebied van dierenwelzijn, voedselveiligheid en volksgezondheid.<sup>21</sup> Zo worden dierenartsen geacht om als 'poortwachter' verantwoordelijkheid te nemen voor het zorgvuldig, selectief en restrictief voorschrijven en toedienen van diergeneesmiddelen<sup>22</sup>. De rol van de dierenarts als poortwachter is bovendien recentelijk vergroot. Sinds 1 juli 2008 geldt er voor alle diergeneesmiddelen voor voedselproducerende dieren een receptplicht, met uitzondering van enkele soorten middelen, zoals vitamines. Dit betekent dat geneesmiddelen die voorheen nog zonder recept verkrijgbaar waren dat niet meer zijn, op een aantal uitzonderingen na. Er is op die manier meer toezicht op correct gebruik.<sup>23</sup>

Dierenartsen verschillen sterk in de mate waarin zij zorgvuldig een administratie bijhouden. Sommige praktijken beschikken over een geavanceerd digitaal systeem waarbij met een druk op de knop de omzet uit diergeneesmiddelen en de omzet uit consulten gescheiden kunnen worden uitgedraaid. Echter, er zijn ook dierenartsen die geen scheiding aanbrengen tussen deze twee zaken. Zij rekenen dan bijvoorbeeld geen kosten voor het doen van een consult of het afleggen van een bezoek aan het boerenbedrijf, maar 'verrekenen' dat met de bestelling van diergeneesmiddelen. Dat belemmert het verkrijgen van inzicht in de bedrijfseconomische positie van de dierenarts.

### **3.2 Toezicht op het functioneren van de dierenarts**

Het functioneren van de veterinaire beroepsgroep wordt gewaarborgd door de combinatie van zelfregulering en overheidsregulering op basis van wet- en overige regelgeving. Om helder te krijgen op welke manier dierenartsen op dit moment gehouden worden aan een prudent antibioticumgebruik geven we hieronder een beknopt beeld van de waarborgen, de mate van toezicht en de focus van de handhaving door verschillende instanties en regelingen rondom het functioneren van de dierenarts.

#### **3.2.1 Zelfregulering**

Voor een groot deel hoort het waarmaken van maatschappelijke verantwoordelijkheden bij het professionele bewustzijn van de dierenarts en dit staat ook als zodanig omschreven in de eindtermen van de studie Diergeneeskunde aan de Universiteit Utrecht en in de codes van de

---

<sup>21</sup> Zie RDA (2009) Zichtbaar Beter: De rol van de dierenarts voor het algemeen belang.

<sup>22</sup> Nota Diergeneesmiddelen, LNV, oktober 2009.

<sup>23</sup> Nota Diergeneesmiddelen, LNV, oktober 2009.

KNMvD, de beroepsvereniging van dierenartsen. Zo staat in de eindtermen van de studie Diergeneeskunde dat studenten worden opgeleid om 'deskundig en professioneel' te handelen. Professioneel handelen houdt volgens dit document in dat de dierenarts zich bewust is van zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid voor zowel de dier- als de volksgezondheid.

Daarnaast beschrijft de code van de KNMvD de gedragsregels voor dierenartsen. Leden van de KNMvD zijn per definitie gebonden aan de eigen gedragsregels; niet-leden zijn formeel niet gebonden. Toch zijn deze gedragsregels ook voor hen van belang omdat de regels als moreel bindend worden beschouwd (door de beroepsgroep). De code van de KNMvD stelt dat de dierenarts zich in zijn handelen laat leiden door:

- De bevordering van de gezondheid en het welzijn van het dier.
- De bevordering van de volksgezondheid en milieuhygiëne.
- De belangen van de eigenaar van het dier en/of van de eigenaar van de dierlijke producten.
- De plaats en de functie van de diergeneeskunde en haar beoefenaars in de samenleving.

Vergelijkbaar met de Nederlandse Code voor dierenartsen is er de Europese Good Veterinary Practice Code, opgesteld door de Federation of Veterinarians of Europe (FVE). Ook het convenant antibioticaresistentie Dierhouderij stelt de verantwoordelijkheid van dierenartsen vast.

In de verschillende ketens zijn Integrale Keten Beheerssystemen (IKBs) opgezet om kwaliteitsgaranties te kunnen geven. IKB-systemen zijn een vorm van zelfregulering, in de zin dat deze systemen een initiatief zijn van de ondernemers in de veehouderij, en niet van de overheid. De volgende IKB systemen zijn geïnitieerd: IKB varken, IKB varkensregelingen, IKB vleeskalveren, IKB ei, IKB kip, IKB-PSB en IKB konijn. De IKBs zijn kwaliteitsregelingen waar bedrijven (veehouders) zich op vrijwillige basis bij kunnen aansluiten. Een dierenarts is dus niet zelf aangesloten bij een IKB, maar moet om actief te kunnen zijn bij bedrijven die aangesloten zijn bij het IKB, beschikken over een 'Certificaat GVP (Goede Veterinaire Praktijk) IKB'. Voor de dierenarts betekent dit dat hij de dieren die vallen onder de IKB regeling alleen kan behandelen met diergeneesmiddelen die daarvoor zijn toegestaan, d.w.z. die op de zgn. positieve lijst staan. Bovendien stelt elk IKB-aangesloten bedrijf samen met zijn vaste dierenarts een veterinaire begeleidingsovereenkomst op, dat ook wel bedrijfsgezondheidsplan (BGP) wordt genoemd. In het BGP wordt afgesproken dat de dierenarts het bedrijf periodiek bezoekt en begeleidt, volgens de IKB-regeling. Dat houdt onder andere in dat de dierenarts alle locaties en dieren inspecteert en rapporteert wat de redenen voor de toepassing van diergeneesmiddelen (inclusief antibiotica) zijn. De dierenarts inspecteert dus het veebedrijf, maar de dierenarts wordt op zijn beurt ook gecontroleerd op de naleving van de regels, door een speciaal daarvoor geaccrediteerde onafhankelijke instelling. De sanctie voor het niet naleven van de IKB-regels is een schorsing of de uitsluiting van de veterinaire begeleiding van de aangesloten bedrijven.

Een ander zelfregulerend initiatief is het Masterplan Rationeel Gebruik Antibiotica van de Nederlandse kalversector, waarin vertegenwoordigers van de verschillende schakels van de kalverketen zich hebben verplicht antibiotica toe te passen volgens opgestelde richtlijnen. Hierin wordt de praktiserend dierenarts als eindverantwoordelijke aangewezen voor het naleven van deze

richtlijnen. Controle op juist handelen wordt door de Stichting Kwaliteitsgarantie Vleeskalversector (SKV) uitgevoerd. Onduidelijk is of en zo ja, op welke wijze dierenartsen en veehouders die zich niet aan de richtlijnen houden, gesanctioneerd (kunnen) worden.

### 3.2.2 Extern toezicht

Naast deze zelfregulering wordt het waarmaken van de maatschappelijke verantwoordelijkheden van de dierenarts ook door wettelijke bepalingen afgedwongen, met andere woorden: dierenartsen zijn wat betreft hun functioneren gebonden aan zowel nationale en Europese wetgeving.<sup>24</sup> Bovendien zijn dierenartsen als ondernemers gebonden aan de generieke wetgeving op het gebied van de mededinging.

Binnen de taakgebieden van de dierenarts is een aantal verschillende organisaties belast met het handhaven van deze wetgeving.

Het gaat hier om de Voedsel- en Warenautoriteit (VWA) en de Algemene Inspectiedienst (AID).<sup>25</sup> Bovendien zijn de volgende instanties specifiek belast met het toezicht op de naleving van de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren: de AID, VWA, Dienst Regelingen van LNV, inspecteurs van stichting Landelijke Inspectiedienst Dierenbescherming, politieambtenaren, Koninklijke Marechaussee, het ministerie van Defensie, ambtenaren van het team verkeershandhaving van een regionaal politiekorps, douane ambtenaren van de rijksbelastingdienst en ambtenaren van de Inspectie V&W. Daarnaast speelt het Productschap voor Vee en Vlees een belangrijke rol binnen de vleesproducerende sector, en heeft de dierenarts bij het uitvoeren van zijn taken te maken met het Integraal Ketenbeheerssysteem (IKB) en het Veterinair Tuchtcollege (VTC). Dit toezicht heeft in de meeste gevallen geen specifieke betrekking op de dierenarts of op de mate waarin hij of zij antibioticum voorschrijft, maar op zijn professioneel functioneren in brede zin in de ogen van andere betrokkenen uit de sector (veehouders of andere dierenartsen).

Het veterinair tuchtrecht heeft als doel de goede beroepsuitoefening van dierenartsen te bevorderen. Klachten worden neergelegd bij en beoordeeld door het **Veterinair Tuchtcollege (VTC)**. Het veterinair tuchtrecht is geregeld in de Wet op de uitoefening van de diergeneeskunde 1990 (WUD), waarin o.a. de algemene zorgplicht voor dieren is vastgelegd. Deze wet heeft betrekking op dierenartsen en op de zogenaamde paraveterinaire beroepsgroepen, te weten dierenartsassistenten, dierfysiotherapeuten, dierverloskundigen/castreurs en embryo-transplantateurs. Klachten over diergeneeskundig handelen kunnen via twee routes worden voorgelegd aan het VTC. Welke route gekozen wordt, is afhankelijk van of er een *particulier* belang in het geding is (meestal

---

<sup>24</sup> Dit zijn: de wet op de uitoefening van de diergeneeskunde (hieronder valt ook het veterinair tuchtrecht), de diergeneesmiddelenwet, het diergeneesmiddelenbesluit, en de diergeneesmiddelenregeling, de richtlijn 2001/82/EG en de Gezondheids- en welzijnswet voor Dieren.

<sup>25</sup> In 2011 zullen de AID, de PD (Plantenkundige Dienst) en de VWA gefuseerd zijn en verder gaan onder de naam VWA.

dat van de betreffende eigenaar van het dier), of dat het *algemeen* belang in het geding is. In het eerste geval kunnen houders van dieren een klacht tegen hun dierenarts indienen bij het VTC.<sup>26</sup> In het tweede geval kan de AID, indien zij een vermoeden van verkeerd handelen heeft, de daarvoor benoemde klachtambtenaar hierover informeren. De klachtambtenaar kan de klacht overnemen en vervolgens de dierenarts aanklagen bij het VTC.

Het Tuchtcollege bestaat uit een voorzitter die jurist is en (doorgaans) vier leden die zelf dierenarts zijn. Het college oordeelt of de veterinaire zorg tekort is geschoten, c.q. of het handelen van een dierenarts voldoet aan de eisen die men daaraan zou mogen stellen. Tot de sanctie-instrumenten van het Tuchtcollege behoren waarschuwingen, boetes, en tijdelijke of permanente verboden om het beroep uit te oefenen.

Het tuchtrecht maakt onderdeel uit van het publiek recht, waarbinnen dierenartsen (weliswaar onder voorzitterschap van een jurist) een oordeel vellen over het handelen van een van hun medeberoepsbeoefenaars. Er bestaan verschillende opvattingen over de mate van onafhankelijkheid van het VTC: enerzijds zijn het collega's die over elkaar een oordeel moeten vellen, anderzijds zijn er in de wet verschillende artikelen opgenomen die de onafhankelijkheid van het VTC moeten waarborgen. Bovendien kan gesteld worden dat een uitspraak van mededierenartsen juist zwaarder en wellicht strenger uitvalt, omdat het bij uitstek om deskundigen gaat, en omdat zij ook zelf een belang hebben bij het aanzien van de beroepsgroep en dus bij sanctionering van verkeerd handelende dierenartsen. Tenslotte merken we op dat het tuchtrecht voorziet in het stellen van normen met betrekking tot de *goede veterinaire zorg*, en niet specifiek met betrekking tot *verantwoord antibioticumgebruik*.

Uit het bovenstaande blijkt dat er veel verschillende instanties toezichtbevoegdheden hebben ten aanzien van het handelen van de dierenarts. Het VTC heeft weliswaar in theorie een wettelijke basis op grond waarvan zij dierenartsen kan aanspreken op een overmatig gebruik van antibiotica, maar het is niet haar kerntaak om het antibioticumgebruik te monitoren en/of het prudente gebruik ervan te bevorderen. De normen over wat prudent antibioticum voorschrijven inhoudt, zijn vastgelegd in de door de KNMvD opgestelde formularia. Deze formularia dienen als professioneel richtsnoer en zijn daarmee niet in rechte afdwingbaar. De formularia kunnen in het kader van een tuchtrechtelijke procedure echter wel van belang zijn bij de beoordeling of gehandeld is overeenkomstig Good Veterinary Practice. Of een dierenarts verantwoord omgaat met het voorschrijven van antibioticum, wordt dus grotendeels overgelaten aan de eigen professionele ethiek van de dierenarts. Verantwoord antibioticumgebruik wordt op dit moment niet systematisch gemonitord, bevordert of gesanctioneerd door een externe, voor die taak toegeruste instantie.

### 3.3 De positie van de dierenarts onder druk

Juist om de maatschappelijke verantwoordelijkheid op een goede manier invulling te kunnen geven, is de onafhankelijkheid van de dierenarts ten opzichte van de commerciële partijen en in de

---

<sup>26</sup> In de praktijk zijn dit in de overgrote meerderheid van de gevallen eigenaren van gezelschapsdieren, en niet veehouders.



intensieve veehouderij van groot belang. Vragen die daarbij rijzen zijn: kan een dierenarts objectief adviseren over medicijngebruik als hij afhankelijk is van de veehouder voor zijn economisch bestaan? Of: kan van een dierenarts verwacht worden dat deze terughoudend is met het voorschrijven van antibiotica in een context waarin een veehouder de dierenarts gemakkelijk onder druk kan zetten om toch maximaal voor te schrijven? De afgelopen jaren lijkt die onafhankelijkheid in toenemende mate onder druk te komen staan.

In deze zin is de positie van de dierenarts zeer vergelijkbaar met die van de notaris: beide beroepsgroepen behoren van oudsher tot de 'vrije beroepen', maar zijn door de invoering van (het toezicht op) marktwerking in de jaren '90 in toenemende mate zelfstandig ondernemers geworden. Beide voeren taken uit die tegelijkertijd zowel in het belang van particulieren (cliënten, veehouders) zijn, als raken aan het algemeen belang. Aan beide beroepen zit een duidelijke dimensie van ethisch of prudent handelen, die moeilijk juridisch afdwingbaar is en daardoor grotendeels wordt overgelaten aan de verantwoordelijkheid van de beroepsgroep zelf. Voor deze zelfregulering wordt een combinatie van deskundigheid, normbesef en onderlinge controle van oudsher als belangrijkste waarborg gezien. De liberalisering van beide beroepsgroepen heeft ervoor gezorgd dat zowel dierenartsen als notarissen sterkere financieel-economische prikkels ervaren, die op gespannen voet kunnen komen te staan met de maatschappelijke verantwoordelijkheid. Dat doet de vraag rijzen of de mechanismen van zelfregulering toereikend zijn om een goede invulling van de maatschappelijke verantwoordelijkheden te waarborgen.

De klassieke positie van de dierenarts als 'autoriteit' is (zoals dat geldt voor zoveel autoriteiten) sterk aan erosie onderhevig. Mede als gevolg van de hierboven besproken invoering van vrije marktwerking in de veterinaire sector is het economisch overwicht sterk verschoven naar de veehouder. Naar verwachting zal deze positie in de toekomst - indien er niets verandert - verder onder druk komen te staan, omdat marktwerking en overheidsregels zullen leiden tot verdere schaalvergroting en intensivering, en de zorgverwachting van overheid en samenleving tegelijkertijd verder zal toenemen. Schaalvergroting heeft in concrete zin tot gevolg dat elke dierenarts gemiddeld een kleiner aantal bedrijven als klant heeft, waardoor de onafhankelijkheid van de dierenarts ten opzichte van zijn clientèle steeds verder beperkt wordt.<sup>27</sup> Sommige dierenartsen hebben op dit moment nog maar één veehouderij als klant, en andere hebben hun zelfstandige praktijk ingeruild voor een dienstverband bij een (collectief van) veehouder(s). Het is dus sterk de vraag in hoeverre de dierenarts de claim van onafhankelijk nog kan waarmaken. Ook de Raad voor Dierenaangelegenheden maakt zich hier zorgen over.<sup>28</sup>

Zodoende is het de vraag of de maatschappij op dit moment in redelijkheid van de dierenarts kan verwachten dat hij zijn complexe maatschappelijke verantwoordelijkheid waar maakt. Wellicht zijn

---

<sup>27</sup> Bovendien heeft schaalvergroting in de veehouderij op zich al een nadelig effect op het gebruik van antibiotica: waar meer dieren dicht bij elkaar gehouden worden, is besmettingsgevaar groter, en moet meer antibiotica per dier gebruikt worden om de dieren gezond te houden. Zie 'Megastallen nader bekeken', CLM, juni 2008.

<sup>28</sup> 'Zichtbaar beter; de rol van de dierenarts voor het algemeen belang', RDA 2009/01, mei 2009.

de positie en de instrumenten van de dierenarts niet meer toereikend om deze verantwoordelijkheden goed invulling te geven. Anderzijds is het ook de vraag of de beroepsgroep zelf optimaal geprepareerd is voor die taak. Anders dan vele andere geregistreerde professionele groepen met een publieke taak, werken de dierenartsen niet met een sluitend systeem van bij- en nascholing en ervaringseisen in de intensieve veehouderij. Ook dat is een manier om de positie te verstevigen.

In het kader van deze discussie heeft de RDA in 2009 een zienswijze opgesteld over de rol van de dierenarts voor het algemeen belang. Zij erkent dat er conflicten kunnen ontstaan tussen (a) het belang van de correcte uitoefening van de diergeneeskunde (b) het maatschappelijk belang van veterinair toezicht en (c) het persoonlijk belang van de dierenarts. Wanneer deze belangen met elkaar botsen, komt de dierenarts voor een dilemma te staan waarbij het voor de dierenarts lastig kan zijn om de juiste koers te varen.

De RDA adviseert daarom een combinatie van een aantal oplossingsrichtingen:

- Dierhouderij en diergeneeskunde moeten transparant en borgbaar worden; niet alleen de eigenaar van een dier heeft bepaalde belangen bij het houden van dieren, maar ook de maatschappij als geheel.
- Alle relevante informatie met betrekking tot dierenwelzijn, diergezondheid, voedselveiligheid en volksgezondheid moet in een nationale gegevensbank verzameld worden. Deze informatie moet de basis zijn voor, onder andere, effectief en gedifferentieerd toezicht.
- Alle dierenartsen zouden in geborgde en gecertificeerde systemen moeten werken. Dierenartsen en dierhouders die daar niet aan mee willen doen dienen te worden aangemerkt als risicovol en zouden op eigen kosten extra door de overheid gecontroleerd moeten worden.
- De strafmaat voor overtredingen door dierenarts en dierhouder moeten aanzienlijk omhoog. Het schorsen van de vergunning om diergeneeskunde uit te oefenen of een houdverbod voor diereigenaren is een gepaster straf dan een geldboete wanneer het algemeen belang bedreigd wordt.

De aanbevelingen van de RDA richten zich op zowel de dierenarts als de dierhouder. De Raad is namelijk van mening dat er gekeken moet worden naar de reden waarom de positie van de dierenarts is zoals die nu is; daarbij staat voor hen vast dat systeemveranderingen in de dierhouderij noodzakelijk zijn, naast het treffen van maatregelen die de dierenarts raken.

### 3.4 Conclusie

De dierenarts vervult taken en rollen in het belang van private partijen (zichzelf en de veehouders die zijn / haar cliënten zijn) en in het algemeen belang (diergezondheid, volksgezondheid, voedselveiligheid, milieu en landschap). De overheid en de maatschappij schenken de dierenarts vertrouwen voor het invullen van die publieke verantwoordelijkheden, en dit vertrouwen berust op een combinatie van wettelijke bepalingen, en de *vakbekwaamheid* en de *professionele ethiek* van de dierenarts. Wij constateren dat er, ondanks een breed scala aan toezichthoudende instanties in

het veterinaire veld, op dit moment geen autoriteit met sanctioneringbevoegdheid expliciet belast is met het houden van toezicht op het prudent omgaan met het voorschrijven van antibiotica.

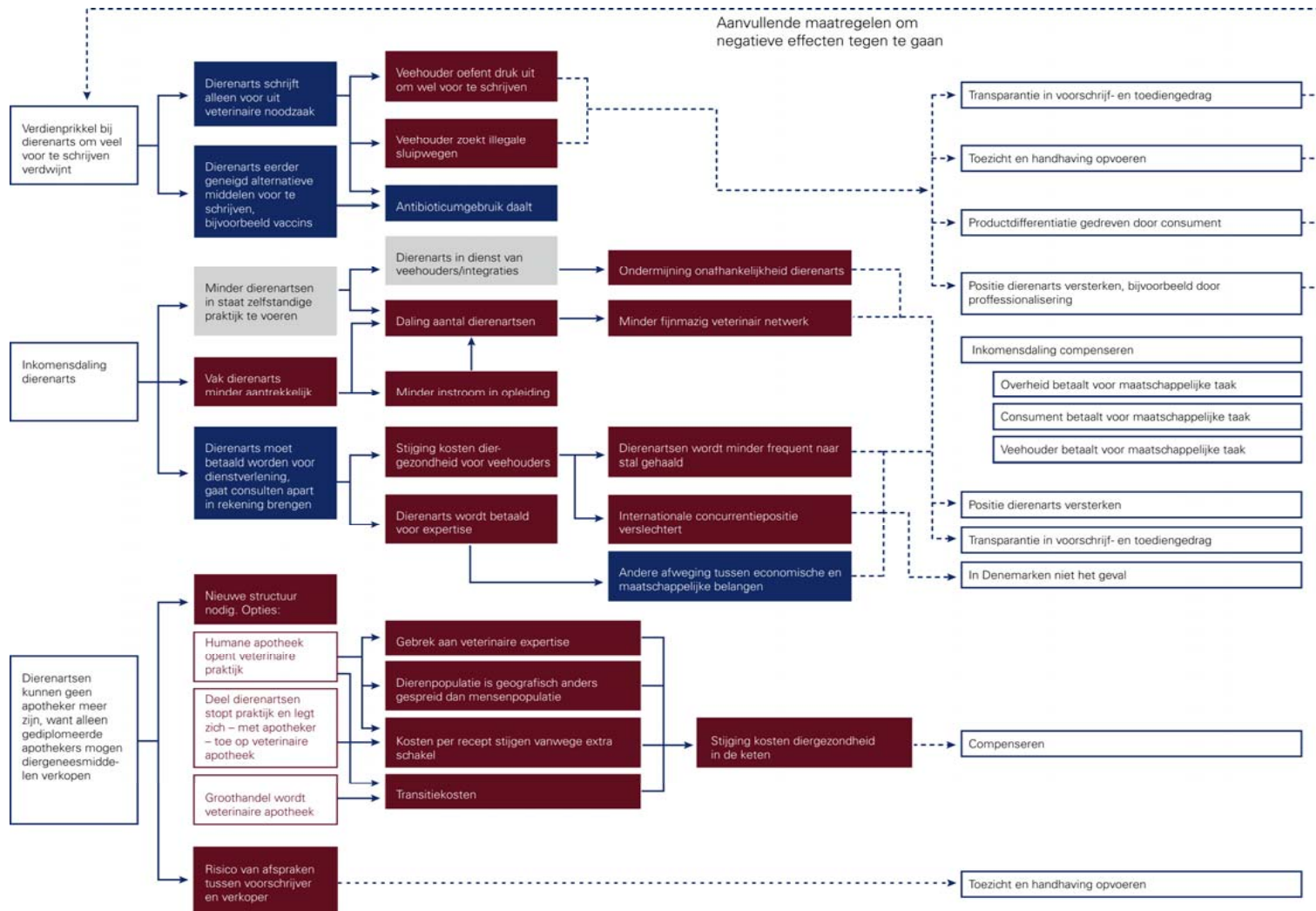
Bovendien concluderen wij dat de rol van de dierenarts als afweiger van maatschappelijke belangen en als poortwachter voor het gebruik van diergeneesmiddelen sterk onder druk staat. Dit heeft implicaties voor de mogelijke effecten van ont koppeling. Ontkoppeling kan er weliswaar voor zorgen dat de verdienprikkel bij de dierenarts verdwijnt, maar zal naar onze verwachting geen toereikende maatregel zijn om de onafhankelijkheid van de dierenarts ten opzichte van de veehouder (voor wie een ruimhartige toediening van antibioticum wel lucratief blijft) voldoende te versterken. Zolang de onafhankelijkheid van de dierenarts onder druk staat, is het voor hem / haar moeilijk om de poortwachterfunctie waar te maken. Zodoende is er onvoldoende garantie dat de dierenarts inderdaad in staat is om het vertrouwen dat de maatschappij in hem stelt, adequaat invulling te geven. Versterking van de positie van de dierenarts in de keten, onder meer door minder vrijblijvende vormen van professionalisering, is nodig om aan de steeds zwaardere maatschappelijke eisen tegemoet te kunnen komen.

## 4. Effecten van een verbod op verhandelen van diergeneesmiddelen door dierenarts die ze voorschrijft

Onze onderzoeksvraag spitst zich toe op de haalbaarheid, het effect en de kosten van ontkoppeling, waarbij we met ontkoppeling bedoelen *het wegnemen van de bevoegdheid van alle dierenartsen om de diergeneesmiddelen die hij voorschrijft, tevens aan vee- en hobbydierhouders te leveren en er zodoende geld aan te verdienen*. Het gaat hier om een voorstel dat alle dierenartsen, alle dieren en alle diergeneesmiddelen betreft. In dit hoofdstuk zoomen we verder in op de mogelijke effecten van deze maatregel. Uit de beschikbare documentatie, de gesprekken die we gevoerd hebben, en onze eigen analyse komt een veelheid aan mogelijke effecten naar voren. Van sommige staat zo goed als vast dat ze zich zullen voordoen, van andere is de waarschijnlijkheid juist klein of moeilijk vooraf te voorspellen. Daarnaast zijn er effecten die rechtstreeks zullen voortvloeien uit de ontkoppelingsmaatregel en zijn er andere effecten die niet rechtstreeks veroorzaakt worden door de ontkoppeling maar een effect-van-een-effect van ontkoppeling zijn. Om deze verschillende soorten effecten op een inzichtelijke manier te kunnen presenteren, hebben we de effecten geordend door middel van de zogenaamde effectenboom.

Hieronder vindt u de effecten schematisch weergegeven in de effectenboom, gevolgd door onze uiteenzetting van de effecten en hun implicaties zoals ze uit het onderzoek naar voren zijn gekomen.

# Berenschot



Uit het onderzoek zijn drie directe hoofdeffecten naar voren gekomen: (1) het wegvallen van de verdienprikkels bij de dierenarts om veel voor te schrijven, (2) de daling van het inkomen van de dierenarts, en (3) de noodzaak om de apotheekhoudende functie elders onder te brengen. Deze drie hoofdeffecten zullen zich in ieder geval voordoen bij de invoering van een soortgelijke beleidsmaatregel. Daarnaast heeft elk van deze hoofdeffecten een aantal indirecte of opvolgeffecten die zich mogelijk kunnen voordoen. Sommige daarvan zijn gewenst (in de effectenboom aangegeven met de kleur **blauw**) andere zijn ongewenst (aangegeven met de kleur **rood**) en weer andere hebben een neutrale uitwerking (aangegeven met de kleur **zwart**).

#### 4.1 De verdienprikkels verdwijnt

Het eerste en meest evidente effect van ontkoppeling is het verdwijnen van de verdienprikkels bij dierenartsen om veel geneesmiddelen voor te schrijven. Dit effect volgt direct uit het verbod voor dierenartsen om de diergeneesmiddelen die zij voorschrijven ook te verkopen. Dit zou kunnen betekenen dat dierenartsen in staat worden gesteld om zonder enig ander belang, objectief te beoordelen of een dier medicatie nodig heeft en zo ja wat dan de beste optie is.

Uit onze berekeningen en schattingen van beschikbare gegevens blijkt dat inkomsten uit verkoop van diergeneesmiddelen een substantieel deel uitmaken van het totale inkomen en winst van de dierenarts. Bovendien maken antibiotica een groot deel van de omzet uit. Op grond hiervan is de verwachting gerechtvaardigd dat de dierenarts door het wegvallen van de verdienprikkels minder snel geneigd is om antibioticum voor te schrijven als daar geen duidelijk veterinair motief voor bestaat. Zodoende zou een daling van het antibioticumgebruik gerealiseerd kunnen worden.

De ontkoppeling grijpt echter niet aan op de meest dwingende prikkel in de keten, namelijk de economische afweging aan de kant van de veehouder om antibiotica toe te dienen. Zolang de veehouder ervan overtuigd is dat het gebruik van antibiotica kosteneffectiever is dan andere maatregelen, zal de veehouder druk uitoefenen op de dierenarts om wel voor te schrijven. Doordat de veehouder vrijheid van keuze heeft voor een dierenarts verandert de positie van de dierenarts ten opzichte van de veehouder met ontkoppeling niet principieel, en dus is het de vraag hoe sterk het uitblijven van de verdienprikkels doorwerkt.

Als de dierenarts wel voet bij stuk houdt, is te verwachten dat veehouders die toch overtuigd zijn van de kosteneffectiviteit van antibiotica, zullen proberen langs andere wegen aan het geneesmiddel te komen. Bijvoorbeeld door een andere dierenarts te vragen, of zelf te importeren uit België of Duitsland, of via zogenaamde internetapotheken (waarbij toediening overigens illegaal is). De omvang van de illegale import in Denemarken is (uiteraard) moeilijk vast te stellen, maar er zijn geruchten dat het zwarte circuit in Denemarken is toegenomen na ontkoppeling.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> In het kader is een schets gemaakt van het Deense model: een beschrijving van de situatie in Denemarken waar in de jaren '90 'ontkoppeld' is. Zie voor een uitgebreide beschrijving ook bijlage II.

## Het Deense model

Denemarken kent net als Nederland een omvangrijke intensieve veehouderij en tot aan de jaren '90 had de dierenarts een zelfde takenpakket als de Nederlandse dierenartsen. Denemarken is de grootste exporteur van varkens(vlees) ter wereld. De Denen zijn al vanaf het begin van de jaren negentig bezig met het beperken van het antibioticagebruik in de intensieve veehouderij. De directe aanleiding hiervan was een toename in het aantal resistente bacteriën en de risico's die dit met zich meebracht voor diergezondheid en volksgezondheid dat zich in die tijd ineens voordeed. Dit leidde tot een maatschappelijke discussie over het onderwerp, maar ook tot tal van maatregelen. Het wegnemen van de financiële prikkel bij dierenartsen om diergeneesmiddelen te verkopen is daar slechts één van. In 1994/1995 ging Denemarken over tot deze 'ontkoppeling'. Formeel betreft het geen ontkoppeling, omdat dierenartsen nog wel diergeneesmiddelen mogen verkopen, maar de winst die zij daarop maken is dusdanig gelimiteerd (tot maximaal 5%) dat het praktisch niet meer gebeurt. Volgens de Deense overheid heeft deze maatregel geleid tot 40% minder antibioticagebruik in het jaar daarna.

Daarnaast zijn tal van aanvullende maatregelen genomen om bijeffecten te minimaliseren en de dierenartsen te controleren. Zo zijn er regels opgesteld over de facturen van dierenartsen en wordt er streng toegezien op de eventuele banden tussen apothekers en dierenartsen. Dankzij de 'herd health contracts' die een maandelijks bezoek van de dierenarts verplicht stellen, is de inkomensdaling van dierenartsen beperkt gebleven. Ook is er een controle systeem opgetuigd om ervoor te zorgen dat dierenartsen en veehouders zich aan de regels en richtlijnen houden ten aanzien van het antibioticagebruik. Daarnaast is een geavanceerd monitoringssysteem opgetuigd (VETSTAT) waarin alle voorgeschreven antibiotica wordt vastgelegd, inclusief gegevens over het type (merk antibioticum) en de hoeveelheid die per boerderij, per dierenarts wordt gebruikt. Zowel dierenartsen, apothekers als veehouders zijn (van overheidswege) verplicht hun gegevens in te voeren. Op basis van deze informatie controleert de overheid op abnormaal gebruik bij zowel veehouders als dierenartsen. Als sanctiemiddelen kan de Deense overheid boetes uitschrijven, huisbezoeken verrichten en tot vervolging overgaan. De Deense regering heeft op het platteland 4 supervisors aangewezen en een medical control taskforce ingesteld. Om de antibioticaresistentie te monitoren hebben de Denen DANMAP opgezet: een onderzoeksprogramma waarin het antibioticagebruik en de resistentie jaarlijks wordt gemeten. De kosten van VETSTAT worden geraamd op € 300.000 per jaar, voor DANMAP bedragen de kosten een miljoen euro per jaar.

De maatregelen hebben verschillende effecten op de ketenpartners. Sommige dierenartsen voelen zich beperkt in hun professionele vrijheid, door de 'herd health contracts' en de strenge controles. De veehouders zijn beperkt in hun vrijheid wat betreft het aankopen en toedienen van antibiotica en de behandeling van hun dieren. Middels behandelrichtlijnen wordt ook het gebruik van verschillende types antibiotica gereguleerd. Zo moet een dierenarts om bepaalde typen antibiotica voor te mogen schrijven toestemming vragen aan de toezichthouder. Alle partijen hebben te maken met toegenomen administratieve lasten. Denemarken heeft te maken met illegale stromen antibiotica. De omvang hiervan is onbekend. Door de 'ontkoppeling' zijn de dierenartsen er in inkomen op achteruit gegaan maar dit heeft niet geleid tot minder dierenartsen. Naar men zegt zijn er geen negatieve gevolgen geweest voor de internationale concurrentiepositie van de vleessector.

## Vergroten van het effect dan wel neutraliseren van negatieve effecten

De effectiviteit van een verbod op het verhandelen van diergeneesmiddelen door de dierenarts die ze voorschrijft zal dus kunnen leiden tot een afname in het antibioticagebruik. Maar het kan ook leiden tot meer voorschrijven door dierenartsen (zeker wanneer daarop niet gecontroleerd wordt) en hoeft niet te leiden tot een afname in het gebruik. In elk geval (zowel bij ontkoppeling als in de huidige situatie) zouden de volgende maatregelen een effect laten zien dat leidt tot een afname van het gebruik van antibiotica.

- *Transparantie bewerkstelligen in voorschrijf- en toediengedrag.* Op verschillende plaatsen wordt voorgesteld het voorschrijfgedrag door dierenartsen en toediengedrag door veehouders transparant te maken, bijvoorbeeld door dit vast te leggen in een registratiesysteem en dit te monitoren<sup>30</sup>. Op deze wijze wordt de relatie tussen dierenarts en veehouder (gedeeltelijk) 'uit de anonimiteit' gehaald, en worden de onderlinge machtsverhoudingen minder relevant. Verplichte individuele registratie maakt het mogelijk om onderlinge vergelijkingen (benchmarks) tussen individuele dierenartsen of dierenartsenpraktijken op te stellen, waardoor gemakkelijk is vast te stellen wanneer het voorschrijven van antibioticum boven het gemiddelde of boven de gewenste norm uitstijgt. Zo'n verplichte registratie kan op zichzelf al een dalend effect op het voorschrijfgebruik hebben, omdat dierenartsen nog bewuster zullen nadenken als ze keuzes maken rondom antibiotica. Dierenartsen die op basis van de benchmark overmatig antibioticum blijken voor te schrijven, kunnen hierop gewezen worden en zij kunnen gericht begeleid worden om hun voorschrijfpraktijk aan te passen. In laatste instantie maakt betrouwbare inzichtelijkheid het mogelijk om dierenartsen gericht te sanctioneren, die zich niet of onvoldoende aan de formularia houden. Het creëren van transparantie en de mogelijkheden die daaruit voortvloeien is een weg die binnen de sector (zowel bij dierenartsen als veehouders) op steun kan rekenen. Het is via het amendement Ormel<sup>31</sup> ook in de Tweede Kamer naar voren gebracht, en wordt bepleit door de KNMvD. Desondanks verschillen de meningen nog over de precieze invulling en uitvoering van deze precieze registratie, bijvoorbeeld met betrekking tot de vragen wie het systeem betaalt, wie onder welke voorwaarden toegang tot de gegevens mag krijgen, en welke instantie sanctieneringbevoegdheden zou moeten krijgen (een overheidstoezichthouder of een toezichthouder die bemenst en bestuurd wordt door de sector zelf).
- *Toezicht en handhaving opvoeren op het illegaal toedienen van antibiotica.* Als de ontkoppeling effectief is, zal het naar verwachting leiden tot toename van illegaal invoeren en toedienen van antibiotica door veehouders die overtuigd zijn van de kosteneffectiviteit van toediening. Om die prikkel tegen te gaan, en een level playing field te garanderen, zal extra toezicht en handhaving nodig zijn.

---

<sup>30</sup> Bijvoorbeeld door de KNMvD, de Taskforce Antibioticaresistentie Dierhouderij, wet Dieren (ministerie van LNV), amendement Ormel, TK, 2009–2010, 31 389, nr. 81.

<sup>31</sup> Idem.



- *Productdifferentiatie, gedreven door keten, retail en consument.* Er zijn inmiddels duidelijke bewegingen naar meer productdifferentiatie in de vleesketens, waardoor niet zozeer prijs, maar vooral kwaliteit(sgarantie) leidend is voor afname van het vleesproduct. Daarmee wordt ook het kostenperspectief minder dominant, en daarmee de prikkel van de veehouder om toch te willen toedienen. Ketenregisseurs zoals supermarkten of slachterijen kunnen hierin een actieve rol spelen door de houder van dieren die zich conformeert aan de kwaliteitsnormen een hogere prijs te garanderen. In de kalvenvleessector is inmiddels op kleine schaal sprake van 'antibioticavrij vlees' als onderscheidende kwaliteit, en ook in de varkenssector is onlangs een akkoord bereikt met een grote supermarkt over het afnemen van een 'tussensegment' (niet volledig duurzaam, maar wel duurzamer geproduceerd dan gewoon varkensvlees).
- *Versterking van de positie van de dierenarts, bijvoorbeeld door verdergaande professionalisering* kan een manier zijn om de positie van de dierenarts ten opzichte van de veehouder te versterken. De bijzondere en complexe verantwoordelijkheid van de dierenarts en de maatschappelijke risico's die zich in deze bijzondere sector voordoen, rechtvaardigen een beleid dat gericht is op het versterken van de positie van de dierenarts zodat deze beter in staat wordt gesteld weerstand te bieden aan eventuele druk van de kant van veehouders. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door verplichte periodieke bijscholing of door een orde van dierenartsen op te richten, waardoor praktiserende dierenartsen zich onderscheiden van afgestudeerde dierenartsen die niet (meer) praktiserend zijn. Deze professionalisering dan wel extra eisen zouden eventueel ook alleen aan de specifieke groep van praktiserende dierenartsen werkzaam in de intensieve veehouderij opgelegd kunnen worden, vanwege het feit dat zij werkzaam zijn in een sector die grote maatschappelijke risico's met zich meebrengt.

## 4.2 Het inkomen van de dierenarts daalt

Een ander effect dat zich naar verwachting zal voordoen bij ontkoppeling is een inkomensdaling bij dierenartsen. Het lijkt onvermijdelijk dat dierenartsen bij ontkoppeling inkomstenverlies lijden. Op basis van steekproeven varieert het omzetaandeel van de levering van diergeneesmiddelen voor dierenartsondernemers tussen de 30% en de 75% (2). Naar schatting verdwijnt per dierenartsondernemer een bijdrage aan de nettowinst (voor belastingen) tussen de € 10.200,- en € 24.300,- per jaar.

Van de dierenartsen die voor hun financieel overleven afhankelijk zijn van de inkomsten uit de verkoop van diergeneesmiddelen, zal een aantal naar verwachting niet langer in staat zijn zelfstandig hun praktijk te blijven voeren. Een mogelijk gevolg daarvan is dat sommige dierenartsen in dienst zullen treden van veehouders of integraties (van toepassing in de kalversector), om toch inkomenszekerheid te hebben. Dierenartsen die in dienst zijn van veehouders of integraties, hebben vanzelfsprekend geen onafhankelijke positie meer ten opzichte van de dierhouder. Van een dierenarts die niet zelfstandig is maar in loondienst van een commerciële vleesproducent, kan niet langer verwacht worden dat hij/zij het maatschappelijk belang dient zoals op dit moment van zelfstandige dierenartsen verwacht wordt.

Bovendien zal als gevolg van het kleinere aantal dierenartsen dat zelfstandig een praktijk kan voeren, er een daling van het aantal dierenartsen optreden en daarmee een minder fijnvertakt

veterinair netwerk in Nederland ontstaan (al heeft dit laatste zich in Denemarken niet voorgedaan). Een uitgedund veterinair netwerk kan een risico zijn omdat hoe dichter dat netwerk is, hoe sneller en gemakkelijke besmettelijke dierziekten gesignaleerd en bestreden kunnen worden.

Door de inkomensdaling kan ook de populariteit van het vak van dierenarts afnemen, bijvoorbeeld onder aankomende studenten. Dat zou kunnen doorwerken in een kleinere instroom in de opleiding en op termijn leiden tot minder dierenartsen. Omdat moeilijk te voorzien is in welke mate de animo voor de dierenartsenopleiding zou teruglopen, is het ook de vraag of dit werkelijk een probleem zal zijn: het is niet te voorspellen of het aantal belangstellenden tot onder het aantal benodigde dierenartsen zal zakken.

Een ander logisch gevolg van de inkomensdaling kan zijn dat de dierenartsen om hun inkomen op peil te houden, hun dienstverlening meer dan nu gebruikelijk is in rekening zullen brengen. Dat betekent dat veehouders de dierenarts één-op-één moeten gaan betalen voor hun dienstverlening op de boerderij, terwijl dit tot op heden in veel gevallen als een service gerekend wordt, die min of meer kosteloos geleverd kan worden omdat de dierenarts zijn inkomsten uit de marge op de geneesmiddelen haalt. Voor velen is dit juist een gewenste situatie, omdat de dierenarts op deze manier voor zijn expertise wordt betaald, en niet voor zijn ondernemerschap.

Het risico bestaat evenwel dat dierhouders minder snel en minder vaak een beroep zullen doen op de dierenarts om de kosten te drukken (ook al hebben die geen groot aandeel in de totale kosten van de veehouderij). Het gevolg daarvan zou kunnen zijn dat het welzijn van zowel dieren in de veehouderij als hobbydieren verslechtert. In Denemarken is er voor gekozen om een maandelijks consult verplicht te stellen, om zo utholling van de functie van de dierenarts te voorkomen.

Als dierenartsen hun consulten apart in rekening gaan brengen, zullen per saldo de kosten voor diergezondheid in de keten stijgen. Deze kostenstijging zou mogelijk bij de veehouder terecht kunnen komen en in die zin tot een verslechtering van de concurrentiepositie van Nederlandse veehouders kunnen leiden. In Denemarken heeft zich dat overigens niet voorgedaan.<sup>32</sup> Dit kan mogelijk gedrukt worden doordat apotheken (die gaan ontstaan) hogere inkoopkortingen zouden kunnen bedingen, en grote veehouderijen op hun beurt weer hogere inkoopkortingen zouden kunnen bedingen.

## **Het neutraliseren van de mogelijke negatieve effecten**

- De negatieve effecten die voortkomen uit het de inkomensdaling voor de dierenartsen kunnen voorkomen worden wanneer dierenartsen gecompenseerd worden voor hun inkomstenderving als gevolg van ontkoppeling. Hiervoor zijn verschillende compensatie mogelijkheden denkbaar, namelijk via de overheid, de consument of de veehouder. De overheid zou de dierenartsen in beginsel een vergoeding kunnen geven voor de publieke taak die zij vervullen. De mogelijkheden hiertoe zijn echter begrensd door Europese regelgeving. In dat geval is echter

---

<sup>32</sup> Onlangs is de markt voor diergeneesmiddelen in Denemarken vrijgegeven waardoor veehouders zelf kunnen onderhandelen over de prijs. Volgens gegevens van de Deense overheid is de concurrentiepositie van Deense varkenshouders niet verslechterd door de 'ontkoppeling' in de jaren vóór het vrijgeven van de markt.

wel sprake van wezenlijk andere positionering van de dierenarts. Een dergelijk marktcorrigerend (of: marktversturend) instrument betekent daarnaast iets voor de liberaliseringsmaatregelen die in de jaren '90 zijn ingevoerd. De consument zou meer kunnen betalen voor vlees in ruil voor meer waarborgen voor de volksgezondheid. Vooralsnog lijkt de consument (of slechts een klein deel) daartoe bereid. Het ligt derhalve meer voor de hand dat de kostenverhoging voor een groot deel bij de veehouderij neerslaat. Overigens hebben we vastgesteld dat zo'n kostenverhoging op de totale kosten van de veehouderij een marginaal effect zal hebben.

- Waar de onafhankelijkheid van de dierenarts onder druk komt te staan, is het, zoals ook hierboven al gesteld is, van belang dat de positie van de dierenarts versterkt wordt. Professionalisering, bijvoorbeeld door periodieke bijscholing is daarbij een voor de hand liggend instrument.
- Hierboven is al aan de orde geweest dat dierenartsen er gegeven hun slechtere inkomenspositie voor kunnen kiezen in dienst te treden bij (grote) veehouderijbedrijven, waardoor zij niet meer afhankelijk staan tegenover de veehouder. Dit verlies aan onafhankelijkheid zou dan gepaard moeten gaan met grotere transparantie en regulering van het voor- en toeschrijfgedrag. Maar om een terugloop van het aantal zelfstandige dierenartsen te voorkómen zou het bijvoorbeeld ook wenselijk kunnen zijn om per veehouderij een bepaalde frequentie van dierenartsconsulten verplicht te stellen, bijvoorbeeld middels een zogenaamd abonnementssysteem. Daarmee wordt de positie van de dierenarts versterkt en blijft deze in staat zijn inkomen op peil te houden. Onderzocht zou moeten worden of de minister van LNV op dit moment beschikt over de juridische mogelijkheden om periodieke consulten verplicht te stellen. Wel merken we op dat in Denemarken voor deze constructie gekozen is, en dat betrokkenen daar over het algemeen positieve ervaringen mee hebben (zie bijlage II over het Deense Model). In Denemarken zijn de extra kosten die de consultcontracten met zich mee hebben gebracht, doorberekend in de prijs van diergeneesmiddelen. Dat betekent dat de overheid geen extra kosten heeft als gevolg van het verplicht stellen van de consulten, en tegelijkertijd dat veehouders extra ontmoedigd worden om veel diergeneesmiddelen te gebruiken. Op het eerste gezicht lijkt deze maatregel primair de internationale concurrentiepositie van de veehouder aan te tasten, maar de ervaringen in Denemarken zijn anders: omdat de prijs van het antibioticumgebruik is gestegen, lijken Deense veehouders tot een andere economische afweging te komen. Zij gebruiken minder antibiotica en proberen hun vee op andere manieren gezonder te maken en hun bedrijf winstgevender te maken.

#### **4.3 De apothekersfunctie moet elders worden ondergebracht**

Een laatste direct gevolg dat zich in ieder geval zal voordoen is dat de apotheekhoudende functie van dierenartsen elders moet worden ondergebracht. De dierenarts mag volgens de wet immers alleen een apotheekhoudende functie vervullen in relatie tot zijn verzorgende functie. Dat wil zeggen dat een dierenarts geen geneesmiddelen kan verkopen aan een dierhouder, als de dieren van deze houder niet ook onder de zorg van de betreffende dierenarts vallen. Om diergeneesmiddelen voor te schrijven voor dieren die niet onder de eigen zorg vallen, is een apothekersdiploma vereist. Op grond van dit gegeven doen zich enkele scenario's voor:

1. Humane apotheken openen veterinaire praktijken. Voor deze constructie is in Denemarken gekozen. Aan deze optie zit een aantal haken en ogen. In de eerste plaats beschikken humane apothekers niet over de benodigde veterinaire expertise om dierenapotheek te kunnen zijn. Daarnaast moet rekening gehouden worden met het feit dat de spreiding van humane apothekers over het land anders is dan de spreiding van dierenartsen die op de veehouderij gericht zijn. Voor humane apothekers in het landelijk gebied zal het dus meer voor de hand liggen om deze taak op zich te nemen dan voor apothekers in stedelijk gebied. In Denemarken hebben de humane apothekers van overheidswege de taak gekregen om ook diergeneesmiddelen te verkopen. In 2007 is in Denemarken de markt voor diergeneesmiddelen op verzoek van de veehouders geliberaliseerd: veehouders en apothekers kunnen nu onderhandelen over de prijs van geneesmiddelen.
2. Dierenartsen specialiseren zich, met een gediplomeerd apotheker, als veterinaire apotheek. Dit betekent dan wel dat ze hun dierenartsenpraktijk moeten opgeven, maar ze kunnen gebruik maken van de infrastructuur die ze al hebben. Voor zowel de eerste als de tweede optie geldt dat dit er naar alle waarschijnlijkheid toe zal leiden dat de kosten per recept zullen toenemen, door het toevoegen van een extra schakel in de keten. Volgens onze gesprekspartners kunnen deze kosten oplopen tot € 15,- per recept. Zonder aanvullende maatregelen vallen deze kosten toe aan de afnemer van de geneesmiddelen, de veehouder dus. In dat geval betaalt de veehouder feitelijk de prijs van de ontkoppeling, die deze vervolgens zal moeten verdisconteren in de prijs van het vlees. Alhoewel de diergezondheidskosten slechts een klein percentage uitmaken van de totale bedrijfseconomische kosten van de veehouder (zie paragraaf 2.5), kunnen de gevolgen van deze ingreep wanneer de marges heel klein zijn, toch een aanzienlijk effect hebben op de winst van de veehouder. Daarnaast zijn er transitiekosten verbonden aan het opnieuw onderbrengen van de apothekersfunctie voor de veehouderij.
3. Groothandels ontwikkelen zich, met een gediplomeerd apotheker, als veterinaire apotheek. Ook zij kunnen gebruik maken van een bestaande infrastructuur.

In alle gevallen geldt dat er een risico bestaat van afspraken tussen voorschrijvers (dierenartsen) en handelaren (apotheken, groothandel of industrie). Vanuit de humane geneeskunde is 'gunstbetoon' een bekend fenomeen: manieren van de industrie om artsen te prikkelen om hun geneesmiddel voor te schrijven. Er zal regulering nodig zijn om dat te voorkomen.

Zoals gezegd zijn er naast de hoofdeffecten ook gewenste of ongewenste opvolgeffecten bij het invoeren van een dergelijke maatregel. Om de ongewenste opvolgeffecten op te vangen zijn vervolgens aanvullende maatregelen nodig. Het Deense model is hier een goed voorbeeld van (zie voor een uitvoerige beschrijving ook bijlage II: Het Deense model).

### **Het neutraliseren van de mogelijke negatieve effecten**

Voor hoofdeffect drie onderscheiden we twee belangrijke mogelijke negatieve effecten: de stijging van de kosten voor diergezondheid in de keten, en het risico dat voorschrijvers en verkopers onderlinge afspraken maken waardoor de knip tussen voorschrijven en verkopen uiteindelijk niet leidt tot het vernemen van de verdienprikkel. Met de stijging van de kosten voor diergezondheid kan op verschillende manieren worden omgegaan. Het meest voor de hand ligt het verdisconteren van

de meerkosten in de prijs van antibiotica, eventueel met een bijdrage van de overheid, zodat deze kostenstijging niet één-op-één voor rekening van de sector komt. Om het maken van onderlinge afspraken tussen voorschrijvers en verkopers te minimaliseren, zou het toezicht en de handhaving opgevoerd moeten worden, zoals hierboven ook al is besproken met betrekking tot het neutraliseren van de mogelijke negatieve effecten onder hoofdeffect 1.

#### 4.4 Neveneffecten

Gezien het feit dat er ook na ont koppeling elders in de keten nog altijd prikkels om ruimhartig toe te dienen zullen blijven bestaan, is het de vraag hoe groot de daadwerkelijke effecten op het volume toegediende antibiotica zullen zijn. Zo lang de verhouding kosten/doeltreffendheid van antibiotica gunstiger blijft dan die van andere middelen om de winstgevendheid van vleesproductie te verhogen, zal de vraag naar antibioticum in de intensieve veehouderij hoog blijven. Afgezien van de dierenartsen verwachten de vertegenwoordigers van overige partijen in de ketens dan ook weinig consequenties van ont koppeling voor hun praktijk. Logischerwijs vinden zij ont koppeling ongewenst voor zover dit zal leiden tot hogere kosten, wanneer het ze kostenbesparing op zal leveren zijn ze voor. Daarentegen zijn de huidige 'gezondheidskosten' in de sector relatief laag in vergelijking met de overige productiekosten.

Naar schatting schrijft minder dan 5% van de Nederlandse dierenartsenpraktijken meer dan 80% van het totale volume aan antibiotica voor.<sup>33</sup> Dit zijn de gespecialiseerde dierenartsen die zich richten op de intensieve veehouderij, en daarmee veruit de meeste dieren bedienen. Het is dus de omvang van de veestapel die zij onder handen hebben die het volume van het voorschrijven van antibiotica verklaart. Het gaat dus om een goed traceerbare populatie, die in feite beperkt is. Dit doet de vraag rijzen of een generieke maatregel als ont koppeling (geldend voor alle dierenartsen, voor alle geneesmiddelen en van invloed op alle diereigenaren) het meest efficiënt is om de beleidsdoelstelling (minder antibioticagebruik) te bereiken. Dit gegeven zou er namelijk ook voor kunnen pleiten om niet voor ont koppeling te kiezen, maar voor specifiek beleid, gericht op deze kleine groep dierenartsenpraktijken die gespecialiseerd is in de intensieve veehouderij. De kans is groot dat een dergelijk gericht beleid het gewenste effect sorteert, terwijl de hoge hervormings- en handhavingskosten, en beleidsonzekerheden die gepaard gaan met een generieke maatregel, vermeden kunnen worden.

#### 4.5 Conclusie: de effecten van ont koppeling

Ont koppeling leidt tot drie directe effecten:

- De verdienprikkel voor dierenartsen bij het voorschrijven van diergeneesmiddelen verdwijnt.
- Dierenartsondernemers ondervinden een aanzienlijke omzet- en winstdaling.
- De apotheekhoudende functie moet elders worden ondergebracht.

---

<sup>33</sup> Zie hiervoor ook bijlage I. kwantitatieve analyse.

De levering van diergeneesmiddelen maakt een substantieel deel uit van de omzet (30-75%) en de winst, van dierenartsondernemers, en daarmee hebben de dierenartsen een substantieel belang bij verkoop en voorschrijven. Die prikkel verdwijnt, en daarmee is een daling van het voorschrijven van antibiotica te verwachten. Maar ook tot omzet- en winstdaling van dierenartsondernemers. Sowieso moet de apotheekhoudende functie elders worden ondergebracht. Deze drie directe effecten kunnen op hun beurt weer leiden tot een aantal gewenste effecten, zoals de verwachting dat de dierenarts wellicht meer geneigd zal zijn alleen voor te schrijven wanneer daarvoor een veterinair noodzaak is, maar ook tot een aantal ongewenste effecten: effecten die tegengesteld zijn aan het doel van de ontkoppeling namelijk een prudenter antibioticagebruik.

Een belangrijke factor daarin is dat de maatregel niet aangrijpt op de economische prikkel voor de veehouder om antibiotica toe te dienen. De veehouder zal dus de prikkel blijven houden om antibiotica toe te dienen en zal mogelijk de dierenarts onder druk willen zetten of alternatieve (illegale) kanalen aanboren om dat te kunnen doen.

Verantwoorde invoering van ontkoppeling betekent dat er een aantal aanvullende arrangementen getroffen zou moeten worden om negatieve effecten te neutraliseren. Die variëren van het transparant maken van het toedien- en voorschrijfgedrag, toezicht en handhaving op illegale toediening (zonder recept van de dierenarts) van antibiotica, tot introductie van een nieuwe apotheekhoudende schakel in de keten, en het toezicht daarop. Veel van die maatregelen zijn ook daadwerkelijk in Denemarken geïntroduceerd nadat er 'ontkoppeld' is (in feite zijn in Denemarken slechts de winstmarges aan een maximum verbonden).

## 5. Conclusie en antwoord op deelvragen

### 5.1 Conclusies

1. In Nederland worden veel antibiotica gebruikt in de intensieve veehouderij. Toediening van antibiotica is toegestaan, in bepaalde omstandigheden ook gewenst, maar genereus gebruik leidt tot resistentie waardoor bacteriën zoals de MRSA bacterie steeds meer voorkomen bij dieren en overspringen op mensen. In die zin vormt genereus antibioticagebruik in Nederland een risico voor de volksgezondheid. Volksgezondheid is een van de belangen die een rol spelen bij in de intensieve veehouderij, naast economische belangen, milieu, voedselveiligheid, diergezondheid en dierenwelzijn. Hoe die belangenafweging gemaakt wordt, is de laatste jaren steeds meer een onderwerp van maatschappelijke discussie geworden. Ook de dierenarts maakt een afweging tussen verschillende belangen bij het uitschrijven van recepten. De dierenarts beschouwt dat ook als zijn taak om de maatschappelijke belangen (milieu, volksgezondheid, voedselveiligheid, en diergezondheid en dierenwelzijn) in het oog te houden, ervan uitgaande dat de veehouder als ondernemer primair economisch gemotiveerd is. Vanwege de risico's voor de volksgezondheid wordt van de dierenarts verwacht dat deze zich inspant om het antibioticumgebruik beperkt te houden.
2. Toch blijft het antibioticumgebruik in de Nederlandse intensieve veehouderij (relatief) hoog<sup>34</sup>. De belangrijkste prikkel om antibiotica toe te dienen vloeit voort uit de economische structuur van de vleesproductiemarkt. Op die markt is sprake van mondiale concurrentie, met een almaar groeiend aanbod. Vlees is in economische termen een 'commodity', waarbij prijs het doorslaggevende concurrentiemiddel is. De lage prijs van vlees in de supermarkt, overal ter wereld, zorgt voor prijsdruk in de keten en lage winstmarges bij veehouders. Diverse ondernemers uit de sector zetten zich in om tot meer productdifferentiatie, en daarmee kwaliteit als onderscheidend concurrentiemiddel, te komen, maar deze initiatieven zijn voornamelijk kleinschalig. De meeste veehouders in Nederland zien het toedienen van antibiotica nog steeds als een kosteneffectief managementmaatregel om hun rendement op peil te houden bij voortdurende prijsdruk: daarmee is sprake van een sterke economische prikkel om (meer) antibiotica toe te dienen.
3. De dierenarts in Nederland vervult ook de apotheekhoudende functie, en heeft daarmee ook een economisch belang bij het leveren van diergeneesmiddelen. Dat belang is substantieel: momenteel zorgt de verkoop van diergeneesmiddelen voor 30 tot 75% van de omzet van dierenartspraktijken (waarbij de verschillen groot zijn). Het ontkoppelen van de dubbele functie van de dierenarts (voorschrijven en verkopen) leidt tot het verdwijnen van de verdienprikkel voor de dierenarts. Dit kan er voor zorgen dat de dierenarts minder snel geneigd zal zijn antibioticum voor te schrijven als hier geen veterinair noodzaak of wenselijkheid voor bestaat, en zo leiden

---

<sup>34</sup> MARAN (2007) Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Animals in the Netherlands in 2006/2007.

tot een zekere daling van het gebruik. Tegelijkertijd zal ont koppeling leiden tot een aanzienlijke inkomensdaling bij dierenartsen. Niet alleen zal een deel van de winst, maar ook een deel van de omzet wegvallen. Dit betekent dat de dierenartsen hun bedrijfsmodel zullen moeten hervormen, waarbij ze tarieven in rekening zullen gaan brengen voor consulten, mogelijk in de vorm van abonnementen. Tevens zouden er op den duur minder zelfstandige dierenartsen(praktijken) kunnen zijn.

4. Ontkoppeling verandert de positie van de dierenarts ten opzichte van de veehouder echter niet principieel. Er is sprake van een opdrachtnemer-opdrachtgever relatie bij vrije marktwerking. De positie van de dierenarts als professional erodeert als gevolg van schaalvergroting in de intensieve veehouderij en specialisatie tussen dierenartsen; er zijn praktijken met maar één veehouderij als klant. Die ontwikkeling zal zich doorzetten en dat betekent dat de autonomie van de dierenarts om puur op medische gronden voor te schrijven (verder) af zal nemen. Deze ontwikkeling zal het effect van ont koppeling dempen. Het is sowieso de vraag of de dierenarts de hem toegekende rol van 'poortwachter' voor het toedienen van diergeneesmiddelen nog wel kan waarmaken.
5. Mede omdat ont koppeling niet direct aangrijpt op de meest dominante prikkel: de kostenprikkel, is een aantal neveneffecten te verwachten. Waaronder de perverse prikkel om via andere kanalen antibiotica te bemachtigen (en, illegaal, toe te dienen), de eerder genoemde omzet- en inkomensdaling van de dierenartsen en het introduceren van een nieuwe apotheekhoudende functie. Verantwoorde invoering van ont koppeling betekent dat er een aantal aanvullende arrangementen getroffen moet worden om negatieve effecten te neutraliseren. Die variëren van het transparant maken van het toedien- en voorschrijfgedrag, toezicht en handhaving op illegale toediening (zonder recept van de dierenarts) van antibiotica, tot introductie van een nieuwe apotheekhoudende schakel in de keten en toezicht daarop. Veel van die maatregelen zijn in Denemarken geïntroduceerd nadat er 'ontkoppeld' was (in feite zijn in Denemarken slechts de winstmarges aan een maximum verbonden).
6. Sommige van de genoemde maatregelen om neveneffecten te reguleren lijken ook op zichzelf (zonder ont koppeling) bij te kunnen dragen aan het verminderen van het antibioticagebruik. Dat geldt in ieder geval voor de maatregelen die bijdragen aan het transparant maken van het voorschrijfgedrag en het antibioticumgebruik en de maatregelen die de positie van de dierenarts in de keten versterken. Daarmee kan ook de poortwachterfunctie (die ook van belang zal zijn voor eventuele nieuwe dierziekten en bacteriën met risico's voor de volksgezondheid) van de dierenarts beter gewaarborgd worden:
  - Transparantie van voorschrijf- en toedieningsgedrag realiseren, waardoor de relatie tussen dierenarts en veehouder uit de anonimiteit raakt, en dierenarts en veehouder kunnen worden aangesproken op hun voorschrijf-, respectievelijk toediengedrag. Dit sluit aan bij drie recente initiatieven, namelijk het advies van de RDA, het amendement Ormel in de Tweede Kamer, en het voorstel van de KNMvD om te komen tot een Veterinaire Dierengeneesmiddelen Autoriteit (VDA) die toeziet op voorschrijf- en toediengedrag. Het registreren van voorschrijven en gebruik kan in onze ogen zeker bijdragen aan vermindering van het uiteindelijke gebruik. Voorwaarde is echter wel dat er sluitende procesafspraken



komen tussen de verschillende partijen over wie er inzage krijgt in de gegevens en op welk niveau, en hoe wordt toegezien op waarheidsgetrouwe invoer. Het systeem zal alleen van waarde zijn als overheid en maatschappij het vertrouwen hebben dat ook gedragsverandering plaatsvindt als gevolg van de registratie, en dat het ook leidt tot vermindering van antibioticagebruik, en daarmee volksgezondheidsrisico's. Dit impliceert dat vertrouwenwekkende autoriteiten (een VDA, maar wellicht ook de overheid) toegang moeten krijgen tot bepaalde gegevens, en dat met de registratie ook landelijke ontwikkeling van het volume dat wordt toegediend kan worden gemonitord. Wij hebben vastgesteld dat de huidige gegevensverzameling daarvoor (nog) niet voldoende geschikt is.

- Het (verder) professionaliseren van de praktiserende dierenartsen. Tot dusver is de beroepsgroep van de dierenartsen niet in staat geweest een algemeen geaccepteerd systeem van kwaliteitsborging en actualisering van kennis in te voeren. Juist in het licht van de eroderende positie van de dierenartsen is het van belang dat de beroepsgroep laat zien dat het zowel het vertrouwen van de veehouder wil behouden, als maatschappelijk vertrouwen om publieke taken te blijven uitvoeren, ook in de intensieve veehouderij. Beide stellen steeds hogere eisen. Enerzijds worden diergeneesmiddelen steeds meer onderdeel van integraal bedrijfsmanagement, wat vereist dat de dierenarts op de hoogte is van actuele ontwikkelingen. Anderzijds zullen de maatschappelijke eisen aan de functie van de dierenarts bij volksgezondheidsvraagstukken snel scherper worden. Met het investeren in een systeem van kwaliteitsborging, wat veel andere beroepsgroepen al lang hebben gedaan, laten de dierenartsen zien dat zij het vertrouwen van de maatschappij in hun publieke functie willen behouden.
  - Bewustwording en stimuleren van alternatieve maatregelen voor een gezonde bedrijfshuishouding en lage kosten. Op steeds meer plaatsen wordt antibiotica als meest kosteneffectieve maatregel betwist, maar het heeft nog niet geleid tot wezenlijke veranderingen. Het lijkt er op dat de veehouders nog geen reden hebben om andere afwegingen te maken. Richting 2013 zullen als gevolg van wetgeving aanzienlijke investeringen in de varkenssector plaatsvinden. Dat is een kans voor elk investerend bedrijf om een zodanige bedrijfsomgeving te scheppen dat genereuze toediening van antibiotica niet meer nodig is.
7. Naar schatting schrijft minder dan 5% van de Nederlandse dierenartsenpraktijken meer dan 80% van het totale volume aan antibiotica voor.<sup>35</sup> Dit zijn de gespecialiseerde dierenartsen die zich richten op de intensieve veehouderij, en daarmee veruit de meeste dieren bedienen. Het gaat dus om een goed traceerbare populatie, die in feite beperkt is. Dit opent de mogelijkheid om niet te kiezen voor een generieke maatregel als ontkoppeling (geldend voor alle dierenartsen, voor alle geneesmiddelen en van invloed op alle diereigenaren) maar voor specifieke maatregelen, gericht op deze groep. Dat kan gelden voor ontkoppeling, voor registratie, of voor professionalisering. De kans is groot dat een dergelijk gericht beleid het

---

<sup>35</sup> Zie hiervoor ook bijlage I. kwantitatieve analyse.

gewenste effect sorteert, terwijl de hoge hervormings- en handhavingskosten, en beleidsonzekerheden die gepaard gaan met een generieke maatregel, wellicht (deels) vermeden kunnen worden.

## 5.2 Antwoord op specifieke deelvragen

- *Kan een verbod op de verkoop van diergeneesmiddelen door de dierenarts die ze voorschrijft, het verwachte effect van een reductie in het gebruik van een meer verantwoord omgaan met antibiotica in de landbouwdieren sectoren opleveren?*

Aangezien de dierenarts voor een significant deel van zijn inkomen (tussen de 30% en 75%) afhankelijk is van de verkoop van diergeneesmiddelen die hij voorschrijft, kan je stellen dat er sprake is van een aanzienlijke economische prikkel. Op grond van dit percentage mag aangenomen worden dat dierenartsen vanwege deze prikkel antibiotica niet alleen voorschrijven wanneer er een veterinaire noodzaak of wenselijkheid bestaat, maar ook overgaan tot voorschrijven wanneer een veehouder hierom vraagt, terwijl er in feitelijk geen veterinair motief bestaat om antibioticum toe te dienen. Wanneer als gevolg van ontkoppeling deze prikkel wegvalt, verdwijnt het economisch belang van de dierenarts om antibioticum voor te schrijven zonder veterinaire noodzaak of wenselijkheid. Zodoende zal naar verwachting het volume aan *voorgeschreven* antibiotica dalen. Het is echter de vraag of het *gebruik* van antibiotica door de veehouders hierdoor ook in dezelfde mate omlaag zal gaan. Zolang alle andere partijen in de keten zich hoofdzakelijk laten leiden door economische belangen en antibiotica worden gezien als het goedkoopste managementmiddel, zullen er antibiotica worden gebruikt door veehouders. Veehouders kunnen sluiptwegen bewandelen om toch over antibioticum te beschikken (via buitenland, internet et cetera). Het is daarom onwaarschijnlijk dat deze maatregel op zichzelf (die alleen betrekking heeft op dierenartsen) een dergelijke gedragsverandering in de keten kan bewerkstelligen.

Wat zou wel een verlaging van het antibioticagebruik kunnen opleveren? Velen zijn er van overtuigd dat inzicht krijgen in het totale gebruik van antibiotica daarvoor een eerste vereiste is. De meeste partijen in de keten hebben er vertrouwen in dat het antibioticagebruik zal dalen wanneer er transparantie is en monitoring plaatsvindt. Er zou dan moeten worden toegezien op dat antibiotica die voor therapeutisch gebruik zijn geregistreerd niet meer preventief toegepast worden. De KNMvD doet in haar rapport de suggestie om dit te organiseren via monitoring en benchmarking (via VETCIS), waarop wordt toegezien en eventueel gesanctioneerd door een Veterinaire Diergeneesmiddelen Autoriteit.

- *Welke andere effecten (gewenst en ongewenst), naast de verwachte daling in gebruik van antibiotica, zijn er te verwachten bij het instellen van een dergelijk verbod?*

Er doen zich drie hoofdeffecten voor namelijk dat de verdienprikkel van dierenartsen om veel voor te schrijven verdwijnt (gewenst), dat een inkomensdaling bij dierenartsen zal voordoen (ongewenst) en dat de apotheekhoudende functie elders zal moeten worden ondergebracht (neutraal). Uit deze primaire effecten kunnen tal van gewenste en ongewenste neveneffecten voortkomen. Die zowel kunnen resulteren in meer of minder antibioticagebruik, dan wel andere geneesmiddelen, een daling van het aantal dierenartsen en dierenartsbezoeken, toename in

illegale handel van antibiotica en een verslechterde concurrentiepositie van veehouders et cetera.

- *Moeten er randvoorwaarden bij dit verbod komen om het gewenste effect met dit verbod te bereiken en ongewenste effecten te minimaliseren? En zo ja, welke randvoorwaarden?*

Om de ongewenste neveneffecten tegen te gaan zal een aantal aanvullende maatregelen getroffen moeten worden, net als in Denemarken. Hieronder vallen onder andere transparantie in voorschrijf en toediengedrag (bijvoorbeeld via VETCIS) en een duidelijke administratie bij dierenartsen, daarnaast zullen toezicht en handhaving moeten worden opgevoerd en zal inkomensdaling van dierenartsen en veehouders eventueel gecompenseerd kunnen worden.

- *Zal de invoering van het verbod leiden tot financiële/bedrijfseconomische schade voor de dierenarts? Zo ja, wat zal de omvang van die schade zijn?*

Uit de analyse van hoofdstuk 3 uit de kwantitatieve bijlage I blijkt dat een substantieel deel van de winst per praktijkondernemer wordt gegenereerd uit de verkoop van diergeneesmiddelen, en 30-75% van de omzet. De invoering van een verbod op de verkoop zou tot gevolg hebben dat deze winstbijdrage verdwijnt. Naast het verdwijnen van de winst zal er een verlies ontstaan. Dit komt omdat niet alle kosten wegvallen (apotheekekosten voor eigen gebruik) en omdat er aanvullende kosten moeten worden gemaakt voor het uitschrijven en registreren van de recepten. Uiteraard geldt dat dit tot een reactie zal leiden van de dierenartsen. Door aanpassingen in het verdienmodel zullen ze proberen hun inkomsten in stand te houden (bijv. tariefverhogingen, meer bestede tijd factureren).

Resumerend kan gesteld worden dat er een financiële impact zal zijn, en dat deze sterk verschilt per praktijk. De exacte hoogte van de financiële impact is momenteel niet exact te voorspellen aangezien er onvoldoende representatief feitenmateriaal beschikbaar is. Een deel van de financiële impact zal zich in de tijd herstellen doordat de dierenarts als reactie op de financiële consequenties zijn verdienmodel zal aanpassen.

- *Zal er na invoering van het verbod sprake zijn van financiële/bedrijfseconomische schade voor de veehouder? Zo ja, wat zal de omvang van die schade zijn?*

De besteding aan diergeneesmiddelen maakt maar een klein deel uit van de totale bedrijfskosten van een veehouder. Het prijseffect van het verbod op verhandeling door de dierenarts is niet te voorspellen aangezien er zowel mechanisme zijn die prijsverhogend werken als mechanisme die prijsverlagend werken. Het effect op de winstgevendheid is beperkt maar door de margedruk in de veehouderij zijn ondernemers sterk op zoek naar de mogelijkheid het rendement te verbeteren en is het kostenbewustzijn erg groot.

- *Hoe moet dit verbod ingevoerd worden om eventuele onacceptabele financiële en bedrijfseconomische schade voor de dierenarts en veehouder ten gevolge van invoering van dit verbod te beperken?*

Dat dierenartsen financieel nadeel zullen ondervinden is onvermijdelijk. Wij hebben geen opvatting over welk niveau van schade acceptabel is en welk niveau onacceptabel is. Wel doen

wij een aantal suggesties die er desgewenst toe kunnen leiden dat de schade voor dierenartsen beperkt blijft: (a) omslag bedrijfsmodel van de dierenarts, waarbij consulten duidelijker dan nu in rekening gebracht worden; (b) (gedeeltelijke) financiële tegemoetkoming voor dierenartsen, waarbij er verschillende compensatiemechanismen denkbaar zijn (bijv.: overheid, veehouder, consument). Bovendien moet, onafhankelijk van de te kiezen interventies, gezorgd worden dat het totale pakket aan maatregelen door de sector (dierenartsen en andere spelers) zo breed mogelijk gedragen wordt. Een weloverwogen procesontwerp is daarbij van groot belang.

- *Welke effecten (o.a. financiële/bedrijfseconomische) zijn er als gevolg van het verbod bij andere marktpartijen (dan veehouder en dierenarts) in de keten van verstrekking van antibiotica te verwachten?*

De directe afname van diergeneesmiddelen door dierenartsen van de farmaceutische industrie en de groothandel zal sterk teruglopen. De inkoop van de farmaceutische industrie en groothandel zal worden overgenomen door apothekers. Apothekers kunnen grotere inkoopvolumes tegelijk verwerven waardoor hun onderhandelingspositie verbetert. Dit heeft een effect op de prijsvorming. Tegelijkertijd zal de apotheek een deel van de fijnmazige distributie overnemen.

- *Zijn er mededingingsrechtelijke aspecten aan een dergelijk verbod in combinatie met eventuele noodzakelijke randvoorwaarden? En wat zijn die aspecten?*

Het mededingingsrecht vormt in principe geen bezwaar tegen het verbod op verkoop van diergeneesmiddelen door de dierenarts. Immers, alle dierenartsen worden in dezelfde mate getroffen door de maatregel, dus hun onderlinge concurrentieverhouding wordt niet aangetast. Twee aspecten om rekening mee te houden zijn echter: (1) indien de maatregel alleen zal gelden voor veedierenartsen en niet voor gezelschapsdierenartsen, dient voorkomen te worden dat gezelschapsdierenartsen (bijv. werkzaam in een praktijk met zowel vee- als gezelschapsdierenartsen) zullen verkopen en leveren aan veehouders; en (2) een dergelijk verbod kan de concurrentiepositie van Nederlandse dierenartsen als groep verslechteren ten opzichte van dierenartsen in de buurlanden, voor zover zij elkaars concurrenten zijn.

- *Wat zijn, als het verbod op verkoop door de dierenarts is ingevoerd, relevante alternatieven om receptplichtige diergeneesmiddelen van de producent van deze middelen bij de veehouder te krijgen? Met inachtneming van de geldende wetgeving uit EU-richtlijn 2001/82 (communautaire wetboek betreffende geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik).*

Onder de huidige regelgeving is een dierenarts alleen bevoegd om receptplichtige diergeneesmiddelen te leveren wanneer ze bedoeld zijn voor dieren die onder hun zorg zijn. Een dierenarts die na ontkoppeling zich als 'veterinair apotheker' wil vestigen, kan dit niet alléén doen, omdat hijzelf geen gediplomeerd apotheker is. Met dit gegeven als uitgangspunt, komen uit ons onderzoek drie opties met betrekking tot de manier waarop de verkoop van diergeneesmiddelen en de levering aan dierhouders geregeld kan zijn. Ten eerste kunnen humane apotheken er een veterinaire apotheek bij openen. Voor deze constructie is in Denemarken gekozen. Daarbij moet rekening gehouden worden met het feit dat humane apothekers in de regel niet beschikken over de benodigde veterinaire expertise. Ten tweede

kunnen dierenartsen ervoor kiezen om te stoppen met hun veterinaire praktijk en in samenwerking met een gediplomeerd apotheker, een veterinaire apotheek te vormen. Ten derde kunnen ook groothandels zich, met een gediplomeerd apotheker, ontwikkelen tot veterinaire apotheek. Bij het opnieuw onderbrengen moet in alle gevallen rekening gehouden worden met transitiekosten en ook met een mogelijke stijging van de kosten per recept indien er een extra schakel aan de keten van diergeneesmiddelen wordt toegevoegd. Ook moet men bij een nieuwe constructie aandacht schenken aan de mogelijkheid van gunstbetoon: prikkels vanuit de industrie of de verkoper in de richting van de voorschrijver om een bepaald geneesmiddel voor te schrijven. Verplichte transparantie en regulering is daarom nodig.

## Bijlage 1

**De Kwantitatieve Analyse**

## Deelrapport kwantitatieve analyse

Behorend bij het onderzoek naar de haalbaarheid, de effecten en de kosten van een verbod op de verkoop van diergeneesmiddelen door de dierenarts die ze voorschrijft.

Inhoud	Pagina
<b>1. Onderzoeksopzet</b>	<b>3</b>
1.1 Inleiding	3
1.2 Onderzoeksvragen	3
1.3 Onderzoeksaanpak	4
1.4 Opzet van het hoofdstuk	4
<b>2. Fabricage en import van antibiotica in Nederland</b>	<b>6</b>
2.1 Inleiding	6
2.2 Informatiebronnen	6
2.3 Bevindingen	7
2.4 Effecten van ontkoppeling	8
2.5 Beperkingen van het onderzoek	8
<b>3. Belang voor de inkomenspositie van de dierenarts</b>	<b>10</b>
3.1 Inleiding	10
3.2 Informatiebronnen	10
3.3 Bevindingen	11
3.4 Effecten van ontkoppeling	16
3.5 Beperkingen van het onderzoek	18
<b>4. Gebruik van antibiotica door de (intensieve) veehouderij</b>	<b>19</b>
4.1 Inleiding	19
4.2 Informatiebronnen	19

4.3	Bevindingen	20
4.4	Effecten van ontkoppeling	25
4.5	Beperkingen van het onderzoek	25
5.	Bevindingen	28
6.	Beperkingen van het onderzoek	29
6.1	Inleiding	29
6.2	Belangrijkste beperkingen	29
6.3	Conclusie	30



## 1. Onderzoeksopzet

### 1.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de kwantitatieve analyse behorende bij het onderzoek naar de haalbaarheid, de effecten en de kosten een eventueel verbod op de verkoop van diergeneesmiddelen door de dierenarts die ze voorschrijft ('de ont koppeling').

### 1.2 Onderzoeksvragen

Een eventuele ont koppeling kan vele effecten hebben, zowel financieel- als niet financieel. In dit hoofdstuk behandelen we de onderzoeksvragen die betrekking hebben op de financiële aspecten van de opdracht. Het gaat om de volgende onderzoeksvragen:

- Zal de invoering van het verbod leiden tot financiële/bedrijfseconomische schade voor de dierenarts? Zo ja, wat zal de omvang van die schade zijn?
- Zal er na de invoering van het verbod sprake zijn van financiële/bedrijfseconomische schade voor de veehouder? Zo ja, wat zal de omvang van die schade zijn?
- Welke effecten (o.a. financiële/bedrijfseconomische) zijn er als gevolg van het verbod bij andere marktpartijen (dan veehouder en dierenarts) in de keten van verstrekking van antibiotica te verwachten?

Uit de vraagstelling is al duidelijk dat de invoering van een verbod mogelijk effecten zal hebben voor verschillende schakels in de keten van het produceren, handelen, verstrekken en gebruiken van diergeneesmiddelen. Wij hebben daarom geprobeerd de keten in Nederland zowel wat betreft volumes (hoeveelheden) als financieel (omzetten en marges) in kaart te brengen.

Voor wat betreft de volumes hebben wij ons geconcentreerd op de hoeveelheden antibiotica die binnen Nederland worden geproduceerd, verhandeld, verstrekt en gebruikt ten behoeve van de intensieve veehouderij. Een eventuele ont koppeling van het voorschrijven en verhandelen van diergeneesmiddelen door de dierenarts moet immers een positief effect sorteren op het gebruik van antibiotica binnen deze sector.

Voor wat betreft de financiële effecten voor de dierenarts hebben wij een bredere scope gehanteerd. De vraagstelling gaat namelijk niet alleen in op een verbod op het verhandelen van antibiotica, maar betreft alle diergeneesmiddelen. Bovendien blijft de scope dan niet beperkt tot dierenartsen die leveren aan de intensieve veehouderij, maar raakt alle Nederlandse dierenartsenpraktijken. De (bedrijfseconomische) effecten van een mogelijke ont koppeling strekken zich dus uit over alle dierenartsen, alle diersoorten en alle diergeneesmiddelen die door de dierenarts worden voorgeschreven.

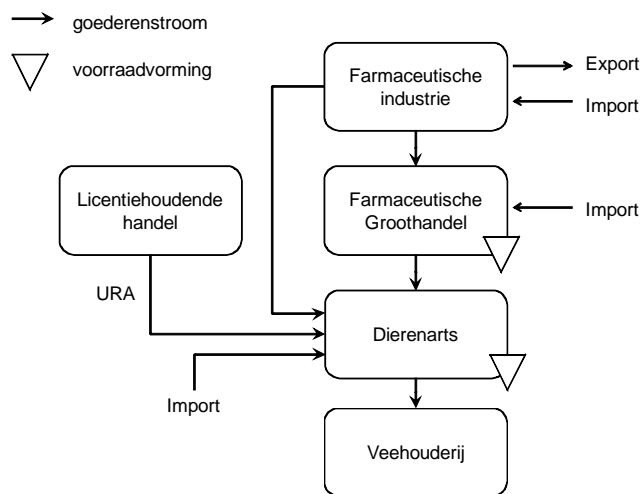
## 1.3 Onderzoeksaanpak

Wij hebben de vraagstelling benaderd in drie stappen:

1. Het in kaart brengen van de huidige situatie in de keten in termen van hoeveelheden en financiële stromen.
2. Het identificeren van inkomsten- en uitgavenbronnen in de keten, en dan met name in de schakel 'dierenartsen'.
3. Het in kaart brengen van mogelijke effecten voor de onderdelen (1) en (2) van onze analyse indien besloten zou worden tot een ont koppeling van het voorschrijven en verhandelen van diergeneesmiddelen door de dierenarts.

De belangrijkste schakels in de keten voor diergeneesmiddelen zijn de productie en groothandel, de dierenartsenpraktijk en de veehouderij. Tussen deze schakels in de keten is er sprake van een fysieke, financiële en informatiestroom. Op verschillende niveaus kan er voorraadvorming van diergeneesmiddelen plaatsvinden. Verder kan er sprake zijn van een import- en exportstroom.

In onderstaand schema zijn de belangrijke stromen weergegeven wat betreft antibiotica voor de intensieve veehouderij.



Tijdens ons onderzoek is alleen gebruik gemaakt van bestaande secundaire gegevensbronnen, aangevuld met een beperkt aantal interviews met ketenpartijen en leveranciers van informatie.

## 1.4 Opzet van het hoofdstuk

De structuur van dit hoofdstuk volgt de schematische indeling van de keten die in het voorgaande plaatje schematisch is weergegeven.

In paragraaf twee wordt de productie en import van antibiotica voor de Nederlandse markt in kaart gebracht. Dit gebeurt op basis van de gegevens die brancheorganisatie FIDIN hierover verzamelt en rapporteert.

Paragraaf drie gaat in op de schakel van de dierenartsen. De nadruk van dit hoofdstuk ligt op het bedrijfseconomische belang van dierenartsen bij het voorschrijven en verhandelen op het niveau van de dierenartsenpraktijk. Op basis van gegevens van dierenartsencoöperatie AUV en belangenvereniging KNMvD worden indicatieve uitspraken gedaan over omzetaandeel en winstmarges.

Vervolgens wordt in paragraaf vier een overzicht gegeven van het gebruik van antibiotica in vier sectoren van de Nederlandse veeteelt, te weten melkveehouderij, varkenshouderij en de pluimveehouderij. Dit gebeurt hoofdzakelijk op basis van de laatste MARAN rapportage die door het LEI is opgesteld. Daarnaast hebben wij op basis van gegevens van het LEI aanvullende analyses gemaakt over de diergezondheidskosten in de intensieve veehouderij.

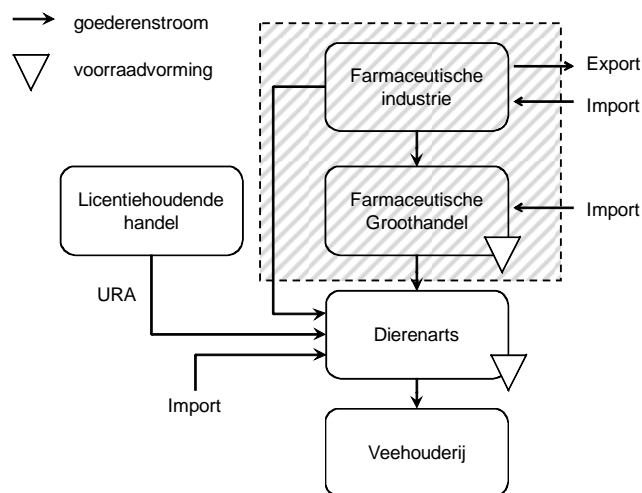
Elk van de genoemde paragrafen kent een vaste indeling in subparagrafen: inleiding, informatiebronnen, bevindingen, mogelijke effecten van ontkoppeling en beperkingen van het onderzoek.

Tot slot vindt u in paragraaf vijf een beknopte samenvatting van de beperkingen die aan dit onderzoek kleven.

## 2. Fabricage en import van antibiotica in Nederland

### 2.1 Inleiding

In deze paragraaf concentreren wij ons op de fabricage en import van antibiotica in Nederland. Met andere woorden: welke hoeveelheden antibiotica komen ten behoeve van dieren jaarlijks op de Nederlandse markt? In het schema is dit als volgt weer te geven:



### 2.2 Informatiebronnen

De Belangenvereniging van Fabrikanten en Importeurs van Diergeneesmiddelen In Nederland (FIDIN) rapporteert sinds 1997 jaarlijks de volumes antibiotica die door fabrikanten en importeurs op de Nederlandse markt worden gebracht. Het betreft de verkoopgegevens die op vrijwillige basis door de zeventien leden van FIDIN worden aangedragen. De leden van FIDIN stellen de informatie beschikbaar aan de Stichting Vetindex die op kwartaalbasis de balans opmaakt aangaande de verhandelde verpakkingen diergeneesmiddelen en de daarmee gemoeide omzet volgens lijstprijzen. Op basis hiervan publiceert FIDIN jaarlijks de verhandeling van antibiotica door fabrikanten en importeurs.

FIDIN rapporteert de totale antibioticaverkopen per (hoofd)groep antibiotica op basis van het aantal kilogrammen werkzame stof dat in de diergeneesmiddelen is verwerkt. FIDIN zegt daarmee 98% van de Nederlandse markt voor antibiotica ten behoeve van dieren in kaart te brengen. Hiermee ontstaat een vrijwel compleet beeld van de volumes antibiotica die in Nederland op de markt komen.

## 2.3 Bevindingen

### 2.3.1 Volume en mix van antibiotica op de Nederlandse markt

FIDIN presenteert de totale volumes voor antimicrobiële middelen, bestaande uit AMGB's (groeiverbeters) en therapeutische antibiotica. AMGB's zijn sinds 2006 volledig verboden. Over een periode van 10 jaar is het totale gebruik relatief stabiel. Opvallend is de substitutie van AMGB's met antibiotica die op therapeutische basis worden ingezet. De toename in 2007 en de afname in 2008 rekt FIDIN toe aan voorraadvorming bij de dierenartsen.

Volume antibiotica in kg. werkzame stof per jaar (FIDIN leden)



Bron: FIDIN antibiotica rapportage 2008

De mix van verkochte antibiotica is in de afgelopen jaren veranderd, zoals onderstaande tabel laat zien.

Volume antibiotica in kg. werkzame stof in 2006, 2007 en 2008 (FIDIN leden)

	2006		2007		2008	
Penicillinen/cefalosporinen	60.000	11%	64.000	11%	66.000	13%
Tetracyclinen	318.000	59%	338.000	57%	271.000	52%
Macroliden	44.000	8%	58.000	10%	55.000	11%
Aminoglycosiden	11.000	2%	12.000	2%	12.000	2%
Fluoroquinolonen	7.000	1%	9.000	2%	8.000	2%
Trimethoprim / sulfa's	95.000	17%	101.000	17%	102.000	20%
Combinaties en overige	8.000	1%	8.000	1%	7.000	1%
<b>Totaal</b>	<b>543.000</b>	<b>100%</b>	<b>590.000</b>	<b>100%</b>	<b>521.000</b>	<b>100%</b>

Bron: FIDIN antibioticarapportage 2007 en FIDIN antibiotica rapportage 2008

Alleen parallelimport door niet bij FIDIN aangesloten leveranciers is niet in de gegevens meegenomen. Dit betrof tot op heden geen antibiotica die oraal worden toegediend (de zogenaamde premixen die 90% van totaal volume uitmaken). Het aantal toelatingen is beperkt (volgens gegevens CBG).

Bovenstaande cijfers zeggen nog niet zo veel over de intensiteit van het gebruik van antibiotica. Om hierover (indicatieve) uitspraken te doen moeten de volumes werkzame stof gerelateerd worden aan de ontwikkeling van de Nederlandse dierstapel, mixverschuivingen in diergroepen en gecorrigeerd voor uitbraak van dierziekten en voorraadeffecten in de keten.

### **2.3.2 Omzetwaarde**

De bij FIDIN aangesloten groothandel en industrie zetten in 2008 € 248 miljoen (dit is minimaal 95% van de markt) om aan diergeneesmiddelen. Van de € 248 miljoen bestaat 37,8% uit antibiotica. Dit is in totaal € 93,7 miljoen. Deze omzet is op basis van catalogusprijzen minus een veronderstelde 15% korting. De gemiddelde korting op antibiotica is overigens lager dan op andere diergeneesmiddelen en kan per geneesmiddel en per afnemer verschillen.

Van deze totale marktwaarde wordt € 50,6 miljoen oraal toegediend en € 43,1 middels een injectie. De orale antibiotica maakt 90% uit van het volume antibiotica, maar in omzet termen is het 54% (= 50,6 / 93,7). Een deel (5%) van de € 248 miljoen bestaat uit vrij verhandelbare medicijnen.

De verhandeling van diergeneesmiddelen in algemene zin geschied voor ca. 45% via de groothandel en 55% rechtstreeks via de industrie. Kortingen aan de groothandel zijn lager dan aan de individuele bedrijven. In veel bedrijfstakken is dit andersom, maar dit wordt veroorzaakt doordat kortingen over de groothandel rechtstreeks aan de dierenarts worden toegekend. Het kortingen stelsel is complex en de bedragen zijn niet inzichtelijk, maar kortingen zijn zeker aanwezig. Korting op generieke diergeneesmiddelen (zoals de antimicrobiële premixen) zijn beperkt, en op spécialité zijn hoger.

### **2.4 Effecten van ontkoppeling**

De farmaceutische industrie is gebaat bij een grote afname van diergeneesmiddelen door dierenartsen. Dat geldt ook voor antibiotica. Mocht een ontkoppeling van het voorschrijven en verhandelen van antibiotica leiden tot een reductie in het gebruik, dan zal dit logischerwijs leiden tot omzetverlies.

Echter, de farmaceutische industrie en de groothandel zullen inspanningen doen om (een deel van) dit verlies op te vangen via de verkoop van alternatieven, bijvoorbeeld via het stimuleren van het gebruik van vaccins. De marge op vaccins is hoger dan die op antibiotica. Hoewel een ontkoppeling zal leiden tot omzetverlies voor de farmaceutische industrie, is het nog maar de vraag of dit ook zal betekenen dat de winstmarge van de farmaceuten afneemt.

### **2.5 Beperkingen van het onderzoek**

Het is allereerst van belang om op te merken dat het totale volume in kilogrammen lang niet alles zegt. Sommige (moderne) middelen zijn al bij een zeer lage doses effectief, terwijl bij andere

middelen een hoge dosis toegediend moet worden om het gewenste effect te bereiken. Bovendien is de relatie tussen bacteriële resistentie en het volume aan antibiotica niet eenduidig.

Een groot nadeel van de FIDIN-gegevens is dat het vooralsnog niet mogelijk is om deze informatie te relateren aan doeldieren, zoals bijvoorbeeld varkens, koeien, kippen en gezelschapsdieren. De belangrijkste reden daarvoor is dat 65% van de antibiotica voor meerdere diersoorten is te gebruiken. Hierdoor is het onmogelijk om op basis van de gegevens van FIDIN de ontwikkeling van het gebruik binnen subsectoren van de intensieve veehouderij inzichtelijk te maken. Overigens wordt door FIDIN wel aangegeven dat het gebruik van antibiotica door gezelschapsdieren maar ongeveer 1% is van het totaal.

FIDIN heeft de brondata over de verhandeling van antibiotica beschikbaar gesteld aan de Faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit van Utrecht. Op basis van de exacte verkoopgegevens (zoals de inkopende dierenarts en het aantal verpakkingen en een specifiek soort antibiotica) kan een inschatting worden gemaakt van de verdeling over de diergroepen. Op het moment van het opmaken van deze rapportage waren er nog geen resultaten van deze studie beschikbaar.

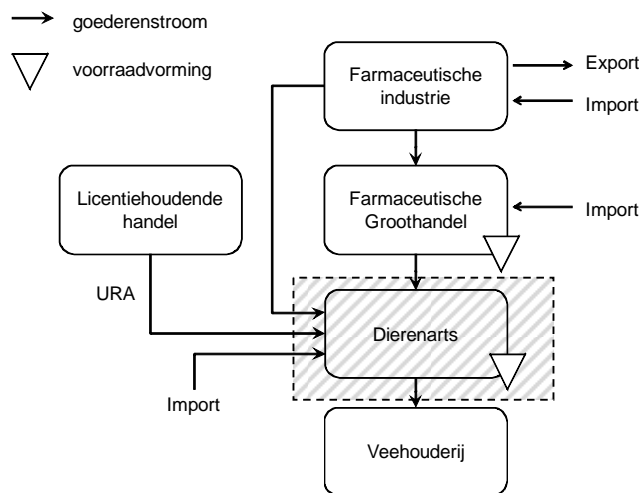
Een ander probleem is dat FIDIN geen zicht heeft op de voorraadvorming verderop in keten. Aangekondigde prijsverhogingen of – verlagingen kunnen leiden tot voorraadvorming of juist – afbouw, waardoor het jaarbeeld verstoord wordt. Hierdoor wordt het moeilijk om jaar-op-jaar groei of afname van het antibioticagebruik nauwkeurig te duiden.

Ook is er geen beeld van de mate waarin dierenartsenpraktijken hun medicijnen buiten de Nederlandse landsgrenzen afzetten. De meeste van onze gesprekspartners geven overigens aan dat de omvang van medicijnenexport door dierenartsen zeer beperkt zal zijn.

## 3. Belang voor de inkomenspositie van de dierenarts

### 3.1 Inleiding

In de vorige paragraaf hebben wij hoofdzakelijk stilgestaan bij de omvang van de markt voor diergeneesmiddelen, met name antibiotica, in Nederland. In deze paragraaf concentreren wij ons op de positie van de dierenarts, en dan vooral de effecten van een mogelijke ont koppeling voor zijn inkomen. Omdat de ont koppeling alle diergeneesmiddelen betreft (en dus niet alleen antibiotica) hanteren wij in deze paragraaf een ruimere scope dan in paragraaf twee.



### 3.2 Informatiebronnen

Onderdeel van dit onderzoek betreft het in kaart brengen van de financiële afhankelijkheid van de verhandeling van diergeneesmiddelen. Dierenartsencoöperatie AUV en beroepsvereniging KNMvD hebben voor aanvang van ons onderzoek te kennen gegeven over informatie te beschikken die helpt bij de beantwoording van deze vraag.

Er bestaat in Nederland geen landelijke registratie van diergeneesmiddelenstromen binnen de schakel van de dierenartsenpraktijken. Datzelfde geldt voor omzet- en kosteninformatie m.b.t. het voorschrijven en verhandelen van diergeneesmiddelen. Wel worden er als onderdeel van meer algemeen kengetallenonderzoek door KNMvD en AUV op basis van steekproeven gegevens verzameld over het belang van diergeneesmiddelenhandel voor dierenartsenpraktijken.

De gegevens van KNMvD en AUV worden op basis van vrijwilligheid aangeleverd door de leden van beide organisaties. Het gaat bij beide bronnen om kleine steekproeven. In het geval van KNMvD betreft het negentien praktijken waarvan bekend is welk onderdeel van hun omzet zij behalen uit diergeneesmiddelenverkoop. De steekproef van AUV is groter, namelijk 124 dierenartsenpraktijken. Op basis van de database van AUV kan naast het omzetaandeel van medicijnverkoop ook een ruwe schatting worden gemaakt van de bruto marge die een dierenartsenpraktijk verdient op



medicijnen. Zowel AUV als KNMvD kunnen geen specifieke gegevens verstrekken over het financiële belang van het voorschrijven en verhandelen van antibiotica.

### 3.3 Bevindingen

#### 3.3.1 Aantal dierenartsenpraktijken

In Nederland zijn 4.193 dierenartsen actief, waarvan ongeveer 3.132 in een praktijk (ca. 75%). Meer dan de helft van de praktiserende dierenartsen zijn zelf ondernemer.

##### Aantal dierenartsen werkzaam in Nederland (2009)

Praktijk ondernemer	1729	41,2%
Praktijk loondienst	1403	33,5%
Agrarisch onderwijs	71	1,7%
Universiteit	210	5,0%
Onderzoeksinstituut	76	1,8%
Bedrijfsleven	260	6,2%
Overheid	264	6,3%
Organisatie volksgezondheid en landbouw	50	1,2%
Overig	46	1,1%
Onbekend	<u>84</u>	2,0%
Aantal dierenartsen 2009	4193	

*Bron: KNMvD: 'Statistieken dierenartsen werkzaam in Nederland'  
De aantallen in de tabel betreffen aantallen personen, niet fte's*

Volgens de meest recente gegevens zijn er in Nederland 1326 praktijken, wat betekent dat er in een praktijk gemiddeld 2,4 dierenartsen actief zijn. Dit varieert echter sterk per praktijk: van de eenmanszaak voor gezelschapsdieren tot de grote gemengde praktijken die (ook) de intensieve veehouderij bedienen. Het aantal dierenartsenpraktijken dat zich volledig gespecialiseerd heeft in landbouwhuisdieren is relatief beperkt: het gaat om 48 praktijken.

##### Aantal dierenartsenpraktijken in Nederland (2008)

Gezelschapsdieren	712	53,7%
Gemengde praktijken	370	27,9%
Paarden	54	4,1%
Landbouwhuisdieren	48	3,6%
Overig	60	4,5%
Onbekend	<u>82</u>	6,2%
Aantal dierenartsenpraktijken	1326	

*Bron: KNMvD: 'Demografische gegevens dierenartsen' (2008)*

Met betrekking tot bovenstaande tabel dient te worden opgemerkt dat ook zeer kleine dierenartsenpraktijken zijn meegeteld en dat de statistiek ook 'lege BV's' bevat.

Gezelschapsdierenpraktijken zijn geconcentreerd in de dichtbevolkte gebieden van ons land. De gemengde praktijken zijn meer verspreid, aangezien zij in de landbouwgebieden gehuisvest zijn.

## Geografische spreiding dierenartsenpraktijken

	Gezelschapsdieren praktijken	Gemengde praktijken
Regio Noord	6%	24%
Regio Oost	22%	27%
Regio West	50%	25%
Regio Zuid	22%	24%

*Bron: KNMvD: Op basis van ledenbestand KNMvD*

### **3.3.2 Het bedrijfsmodel van de dierenartsenpraktijk**

De opleiding tot dierenarts is generiek, maar de dierenartsen die in de veehouderij actief zijn hebben zich meestal wel gespecialiseerd tot één diergroep. Dierenartsenpraktijken verschillen sterk in het type klant en het type dieren dat ze behandelen. Diergroepen hebben hun eigen karakteristieken met als gevolg dat de behandeltype compleet verschillend zijn. Een paardenfokkerij vereist een heel andere inspanning dan een kippenhouderij. Ook de afnemers hebben specifieke kenmerken. Een varken van een hobbyboer vergt een heel andere benadering dan een varken in de intensieve veehouderij.

Een dierenarts levert een aantal diensten/producten:

1. Kennis en expertise (consult).
2. Behandelingen (keizersnee, euthanasie, operatie).
3. Middelen (geneesmiddelen, voer, verband).
4. Beschikbaarheid (24 uur per dag beschikbaarheid voor urgente behandelingen).

De tarieven die een dierenarts rekent zijn echter vaak niet gebaseerd op de kostprijzen van deze verschillende diensten. In de markt was er een vanuit de historie gegroeide werkwijze om de dienstverlening volledig of voor een groot gedeelte via de verkoop van medicijnen te verrekenen. De laatste jaren is hier wel verandering in aan het komen.

De bedrijfsvoering van veel dierenartsen is relatief eenvoudig. En worden doorgaans geen integrale kostprijzen bepaald en er worden geen analyses gemaakt van de winstgevendheid van de verschillende geboden producten en diensten (zoals diergeneesmiddelen). Er is dan ook maar beperkt zicht op de afhankelijkheid van medicijnen voor het genereren van omzet, winst en inkomen.

In kengetallenonderzoek door AUV en KNMvD wordt wel gevraagd naar een uitsplitsing van omzet uit diensten en uit diergeneesmiddelen. Veel respondenten in dergelijk onderzoek zullen er uit praktische overwegingen voor kiezen om onderscheid te maken tussen verkoop met een 'BTW

hoog' en 'BTW laag' tarief. Geneesmiddelen vallen onder de categorie 'BTW laag'. Dit is echter niet 100% dekkend, omdat ook veel behandelingen (dus diensten) onder deze categorie vallen.

Uit interviews komt naar voren dat het grootste deel van de antibiotica maar door een klein aantal dierenartsen wordt voorgeschreven. De gemiddelde inschatting komt er op neer dat 80% of meer van de antibiotica wordt voorgeschreven door 5% van de dierenartsen. Dit betreft de gespecialiseerde dierenartsenpraktijken die zich richten op de intensieve veehouderij. Harde getallen om deze inschatting te onderbouwen zijn er niet. Maar aangezien ongeveer driekwart van de praktijken een gezelschapsdierenpraktijk betreft en slechts 1% van de antibiotica naar gezelschapsdieren gaat, lijkt dit toch aannemelijk.

### 3.3.3 De levering van diergeneesmiddelen

Diergeneesmiddelen kennen een verschillende kanalisatiestatus:

- UDD: Toediening door de dierenarts.
- UDA: Recept van de dierenarts, levering door apotheek of dierenarts.
- URA: Recept van de dierenarts, levering door dierenarts, apotheek of licentiehouder.
- Vrije medicijnen.

Antibiotica valt onder de UDA geneesmiddelen en kan derhalve alleen op recept verkregen worden. Elke dierenarts voert zijn eigen registratie, maar er is geen centraal punt waar de voorgeschreven en/of gebruikte hoeveelheden worden geregistreerd. Op het niveau van dierenartsen kan alleen een inschatting van de volumes worden gemaakt op basis van de mate waarin geneesmiddelen (inclusief antibiotica) bijdragen aan de omzet. Daarvan zijn op steekproefbasis gegevens beschikbaar.

De financiële stroom rondom antibiotica gaat altijd via de dierenarts, ook als de fabrikant of groothandel direct levert aan de veehouder. Alleen de dierenarts (naast de apotheek, maar die speelt in de praktijk nauwelijks een rol) is geautoriseerd om receptdiergeneesmiddelen aan eindgebruikers af te leveren. Er zijn twee uitzonderingen:

1. Medicinale voeders kunnen worden voorgeschreven door de dierenarts (attest) en vervolgens door veevoederbedrijf gemengd en afgeleverd.
2. Grote partijen kunnen direct naar de veehouder als de dierenarts ter plaatse tekent voor ontvangst en zorgt dat hij voldoet aan wettelijke verplichting (etiketten, datering).

### 3.3.4 Omzet uit diergeneesmiddelen

Het AUV heeft op basis van een steekproef onder 124 clusters een inschatting gemaakt van het aandeel dat diergeneesmiddelen uitmaakt van de totale omzet van de dierenartsenpraktijk. Een cluster is een (groep) dierenarts(en) die zich op één type diergroep richt. Binnen een dierenartsenpraktijk kunnen in meerdere clusters aanwezig zijn (bijvoorbeeld één voor gezelschapsdieren, één voor melkveehouderij en één voor paarden), terwijl binnen één cluster ook meerdere dierenartsen werkzaam kunnen zijn. De 124 clusters in de steekproef van AUV beslaan 60 dierenartsenpraktijken.

## Omzetaandeel van diergeneesmiddelen in dierenartsenpraktijken

	Steekproef aantal praktijken	Aandeel geneesmiddelen (percentage van omzet)
Gezelschapsdieren en paarden	60	50% (+/- 10%)
Melkvee, geiten en schapen	40	60% (+/- 10%)
Varkens	20	75% (+/- 15%)
Totaal praktijken in de steekproef	120	

*Bron: opgaaf AUV*

Binnen het totaal van 124 clusters bevinden zich slechts twee clusters die zich specifiek richten op de kalverhouderij en twee die zich richten op de pluimveesector. Omdat dit een te smalle basis is om betrouwbare conclusies te trekken hebben wij deze clusters in bovenstaande tabel weggelaten. Dat geldt overigens ook voor de andere tabellen in deze paragraaf.

Het gemiddelde aandeel van diergeneesmiddelen in de praktijkomzet varieert sterk per sector en per praktijk, maar is in het algemeen groot. In de steekproef van AUV loopt deze uiteen van 40 – 60% bij praktijken die zich richten op gezelschapsdieren en paarden en 60 – 90% voor varkenshouderijen. Op basis van de interviews verwachten wij dat de dierenartsenpraktijken die zich richten op de pluimveehouderij en de kalversector zich in dezelfde of nog iets hogere rang te vinden zijn als de dierenartsenpraktijken die gericht zijn op de varkenshouderij.

In het kengetallenonderzoek dat KNMvD jaarlijks onder een deel van haar leden uitvoert wordt ook gevraagd naar het aandeel van diergeneesmiddelen in de praktijkomzet. Over 2007 hebben 12 gezelschapsdierenpraktijken en 7 gemengde praktijken op deze vraag een antwoord gegeven. Het gemiddelde omzetaandeel in de gezelschapsdierenpraktijken bedroeg 30% en in de gemengde praktijken 47%. Hoewel het gaat om een kleine steekproef van slechts 19 bedrijven liggen de resultaten opmerkelijk lager dan in de steekproef van AUV. Omdat wij geen toegang hebben tot de individuele data binnen beide steekproeven hebben wij geen verklaring voor dit verschil.

### **3.3.5 De marge op geneesmiddelenverkoop**

De bruto marge die op diergeneesmiddelen wordt behaald (dit is het verschil tussen verkoop- en inkoopprijs als percentage van de omzet) varieert ook sterk tussen praktijken en per sector.

De bruto marge die op diergeneesmiddelen wordt behaald is het hoogste in de gezelschapsdierenpraktijken en het laagst in de intensieve veehouderij. Op basis van de interviews verwachten wij dat de marges in de kalversector en de pluimveehouderij iets lager zullen liggen dan in de varkenshouderij.

## Brutomarge op diergeneesmiddelen in dierenartsenpraktijken

	Steekproef	Bruto marge <sup>(1)</sup>
Gezelschapsdieren en paarden	60	50% (+/-10%)
Melkvee, geiten en schapen	40	35% (+/-10%)
Varkens	20	20% (+/-5%)
Totaal praktijken in de steekproef	120	

<sup>(1)</sup> De bruto marge is hier berekend als de verkoopprijs minus de netto inkoopprijs (na inkoopkortingen), als percentage van de verkoopprijs.

Bron: Opgaaf AUV

De bruto marge moet wel worden gecorrigeerd voor de kosten die te maken hebben met het houden van apotheek. Deze wordt door diverse geïnterviewden ingeschat op ongeveer 15% van de inkoopprijs. Het AUV gaat uit van een totale bijkomende bedrijfskosten die varieert tussen 12-15% voor de varkenshouderij, 20-30% voor de categorie melkvee, geiten en schapen en 25-30% voor de praktijken die zich richten op gezelschapsdieren.

Op basis van bovenstaande gegevens kunnen we tot een indicatie van de netto marge komen: de bruto marge minus de kosten van het houden van apotheek. Deze netto marge is de opslag die de dierenartsenpraktijk rekent bovenop de netto inkoopprijs van geneesmiddelen, gecorrigeerd voor de kosten van het houden van apotheek.

## Indicatieve netto marge diergeneesmiddelen in dierenartsenpraktijken

	Bruto marge als % van verkoopprijs	Bruto marge als % van inkoopprijs <sup>(1)</sup>	Apotheekkosten. als % van de inkoopprijs <sup>(2)</sup>	Netto marge als % van inkoopprijs
Gezelschapsdieren en paarden (n = 60)	50 %	100 %	28 %	72 %
Melkvee, geiten en schapen (n = 40)	35 %	54 %	25 %	29 %
Varkens (n = 20)	20 %	25 %	14 %	11 %

<sup>(1)</sup> De bruto marge is hier omgerekend vanuit de bruto marge als percentage van de verkoopprijs. Het betreft de netto inkoopprijs na aftrek van de inkoopkosten

<sup>(2)</sup> In de apotheekkosten zijn inbegrepen: kapitaalbeslag, transport, risico over datum, inkoopproces, bestelproces, assortimentsbeheer, aanprikverlies, huisvesting en koeling

Bron: Opgaaf AUV, bewerkingen Berenschot

## 3.4 Effecten van ont koppeling

### 3.4.1 Derving van inkomsten

Op basis van gegevens van FIDIN hebben wij geprobeerd een inschatting te maken van de effecten van een mogelijke ont koppeling op het inkomen van de dierenarts.

De bij FIDIN aangesloten leden zetten in 2008 samen € 248 miljoen om in diergeneesmiddelen. Deze omzetgegevens zijn gebaseerd op catalogusprijzen, na aftrek van een fictieve 15% inkoopkorting. De omzet volgens catalogusprijs bedraagt dan € 285,2 miljoen voor de totale groep diergeneesmiddelen, waarvan ongeveer 23% bestaat uit wormmiddelen en vrij verhandelbare middelen. We moeten voor deze categorie corrigeren, omdat de ont koppeling hier geen effecten zal hebben om de inkomsten. De omzet van fabrikanten en importeurs volgens catalogusprijzen, exclusief wormmiddelen en vrij verhandelbare middelen, bedraagt dan € 219,6 miljoen.

De FIDIN schat in dat dierenartsenpraktijken gemiddeld 20 tot 30% bruto marge behalen bovenop de catalogusprijs. Berekeningen op basis van de AUV steekproef in paragraaf 3.3.5 geven aan dat de bruto marge bij praktijken die gericht zijn op gezelschapsdieren, paarden en de tussencategorie van melkvee, geiten en schapen veel hoger kunnen liggen. Maar we weten ook dat het grootste deel van de antibiotica wordt afgezet in de intensieve veehouderij, waar de bruto marge waarschijnlijk wel rond 20 – 30% ligt. Dit levert een geschatte bruto marge op voor diergeneesmiddelen (inclusief antibiotica) in de intensieve veehouderij die ergens tussen € 43,9 en € 65,9 miljoen moet liggen.

Deze bruto marge moet wel worden gecorrigeerd voor de kosten die te maken hebben met het houden van apotheek. Deze wordt door diverse geïnterviewden ingeschat op ongeveer 15% van de netto inkoopprijs, maar ook hier blijken deze kosten sterk te variëren tussen sectoren en dierenartsenpraktijken. Het AUV gaat uit van 12 – 15% voor de varkenshouderij. Waarschijnlijk zullen de praktijken die zich richten op de kalver- en pluimveesector hier niet veel van afwijken.

Gaan we uit van 15%, dus na aftrek van inkoopkorting, dan bedragen de totale apothekerskosten van alle dierenartsenpraktijken dus ongeveer 15% maal ( € 219,6 miljoen – 15% inkoopkorting ) is € 28 miljoen. De marge na aftrek van apothekerskosten bedraagt dan € 15,9 tot € 37,9 miljoen.

Er zijn in Nederland 1.729 dierenartsen die in een praktijk als ondernemer actief zijn. Deze ondernemers zijn niet allemaal fulltime verbonden aan hun praktijk. Gaat we uit van 0,9 fte per persoon (36 uur per week), dan komen we uit op 1.556 fte. Uitgaande van de marge na aftrek van apothekerskosten en rekening houdend met 1.556 fte ondernemers blijft er een gemiddelde bijdrage per voltijds ondernemer over die zich binnen een range van € 10.200,- tot € 24.300,- per praktijkondernemer per jaar moet bevinden, vóór aftrek van belastingen.

In de Financieel Economische kengetallen van het KNMdD wordt de winstgevendheid per praktijkondernemer gerapporteerd. Het KNMvD standaardiseert 1 fte ondernemer hierbij

naar 55 uur per week. We hebben de inkomsten per praktijkondernemer van de KNMvD aangepast aan de vorige berekening waarbij we uitgingen van een betrokkenheid van 36 uur per praktijkondernemer per week (0,9 Fte). De winstgevendheid per praktijkondernemer van een gemengde dierenartsenpraktijk bedraagt dan €90K. De winstgevendheid per praktijkondernemer van een gezelschapsdierenartsenpraktijk bedraagt €134K. De KNMvD merkt op dat de gemiddelde waarde een stuk hoger ligt dan de middelste waarde in een oplopende reeks (de mediaan), omdat enkele praktijken ver boven de rest uitsteken qua resultaat per fte ondernemer. De netto inkomsten liggen lager aangezien de praktijkondernemer zelf zorg draagt voor zijn pensioenopbouw en sociale verzekeringen. Overigens moet worden opgemerkt dat niet kan worden nagegaan of de praktijkondernemers naast winstdeling ook inkomsten hebben doordat ze zichzelf salaris betalen. Daarnaast moet uiteraard belasting worden afgedragen<sup>36/37</sup>

Bovenstaande berekening is gebaseerd op een fors aantal aannames, zoals:

- de inkoopkorting die de dierenarts realiseert
- de bruto marge bovenop de catalogusprijs
- de apotheekhouderskosten
- het aantal fte praktijkondernemers.

Deze aannames zijn niet in alle gevallen goed te onderbouwen. Bovendien hebben we toegerekend naar de gemiddelde dierenartsenpraktijk, terwijl die in werkelijk niet bestaat. Er zijn namelijk grote verschillen tussen sectoren en tussen dierenpraktijken in een bepaalde sector. De conclusie moet zijn dat er op basis van de ons ter beschikking staande secundaire gegevensbronnen geen goed antwoord is te geven op de vraag wat de financiële effecten zijn voor de inkomenspositie van de dierenarts. Omdat goede secundaire gegevensbronnen ontbreken is deze vraag alleen middels aanvullend veldonderzoek te beantwoorden.

### 3.4.2 Hogere administratieve lastendruk

Behalve een potentiële derving van inkomen worden de dierenartsen bij ontkoppeling waarschijnlijk ook geconfronteerd met een toenemende administratielast (uitschrijven recepten). In het verleden is in het kader van een wijziging in de diergeneesmiddelenregeling een inschatting gemaakt van de administratieve last bij het voorschrijven van geneesmiddelen<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> KNMvD: Gemengde bedrijven, Financieel Economische kengetallen Dierenartsenpraktijken 2004 – 2007 ( 25 waarnemingen in de steekproef).

<sup>37</sup> KNMvD: Gezelschapsdieren, Financieel Economische kengetallen Dierenartsenpraktijken 2004 – 2007 ( 22 waarnemingen in de steekproef).

<sup>38</sup> Staatscourant nr. 145, 31 juli 2007, pagina 7. Overigens streeft het huidige kabinet naar reductie van de administratieve lasten.

Er wordt gesteld dat het uitschrijven van 20.000 tot 60.000 recepten (aangenomen dat op 1 recept gemiddeld 10 verpakkingen worden uitgeschreven) resulteert in tussen de 300.000 en 900.000 administratieve lasten voor de dierenarts.

In 2008 werden volgens FIDIN 7,1 miljoen verpakkingen UDA en URA middelen op de Nederlandse markt afgezet. Op basis van de gestelde rekenregels resulteert dat in 750.000 recepten waarvan er 60.000 reeds dienden te worden voorgeschreven. De aanvullende 690.000 recepten zorgen voor een € 1.035.000,- extra kosten. Verdeeld over de genoemde 1729 praktijkondernemers resulteert dat in gemiddeld € 6.000,- extra kosten per praktijkhoudende dierenarts

### 3.5 Beperkingen van het onderzoek

Er doen zich een aantal problemen voor die de interpretatie van deze gegevens voor de volledige populatie bemoeilijken. Deze problematiek is in de diverse subparagrafen al aan de orde geweest. Hieronder vatten we ze nog eens samen:

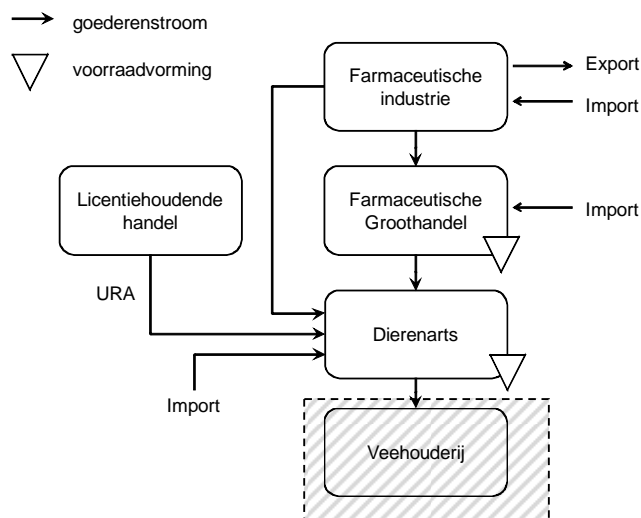
- De steekproeven die zijn genomen zijn erg klein en dit beïnvloedt de representativiteit in negatieve zin. In totaal zijn er 1326 praktijken in Nederland. De steekproef van de KNMvD is 47 praktijken waarbij slechts over 19 praktijken iets bekend is over hun omzetaandeel in diergeneesmiddelen. De steekproef van de AUV betreft 124 clusters binnen 60 dierenartsenpraktijken.
- De individuele dierenartsen hebben de data zelf aan AUV en KNMvD beschikbaar gesteld. Er vindt geen toets plaats op de juistheid van de gegevens. Het is niet ondenkbaar dat de beantwoording geen correcte weergave is van de werkelijkheid, bijvoorbeeld omdat bij de opgave van geneesmiddelenomzet ook adviesomzet wordt meegenomen.
- Uit een analyse van de steekproef blijkt dat de steekproeven geen goede weerspiegeling zijn van de totale populatie. De kalver- en pluimveesector ontbreken. Ook de geografische spreiding komt niet overeen met de populatie.
- De dierenartsen die informatie beschikbaar hebben gesteld doen dit op vrijwillige basis. Wij verwachten dat juist de professionele dierenartsen met een moderne administratieve organisatie meedoen aan het onderzoek. Dit kan op zich al een vertekening geven van het beeld.
- AUV en KNMvD hebben de informatie van alleen de uitkomsten van hun eigen analyses aan ons beschikbaar gesteld. Berenschot heeft geen inzage in de ruwe data die als basis hebben gediend voor de analyse. Daardoor kunnen wij geen uitspraken doen over de representativiteit en betrouwbaarheid van de informatie.
- Naast de representativiteit van de steekproef is ook de categorisatie van de informatie een probleem. Er zijn meerdere bronnen die geen eenduidige categorisatie hanteren waardoor het combineren van gegevens moeilijk is.



## 4. Gebruik van antibiotica door de (intensieve) veehouderij

### 4.1 Inleiding

In deze paragraaf kijken we naar het verbruik van diergeneesmiddelen in de intensieve veehouderij, met name de antibiotica.



### 4.2 Informatiebronnen

Het LEI rapporteert jaarlijks het gebruik van antibiotica in een steekproef van veehouders. De rapportage genaamd MARAN (Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Animals in The Netherlands) wordt opgesteld door de werkgroep VANTURES (Veterinary Antibiotic Usage and Resistance Surveillance).

Het LEI berekent op basis van een steekproef het gemiddelde gebruik van antibiotica in grammen werkbare stof en in dagdoseringen. Deze informatie is op dit moment echter alleen inzichtelijk voor melkvee, zeugen/biggen, vleesvarkens en vleeskuikens. De representativiteit van de gegevens is binnen de sector onderwerp van discussie.

Naast de gegevens uit de MARAN rapportage hebben wij ook gebruik gemaakt van een dataset die het LEI op ons verzoek heeft samengesteld op basis van hun Bedrijfs Informatie Netwerk. Paragraaf 4.3.1. is op grond van een analyse van deze dataset geschreven. Naast varkensbedrijven en pluimveebedrijven bestaat de dataset voor het grootste deel uit melkveebedrijven. Over de kalversector en een aantal kleinere sectoren zijn geen gegevens bekend.

## 4.3 Bevindingen

### 4.3.1 Diergezondheidskosten als onderdeel van de totale kostprijs

De veehouderij is een commerciële bedrijfstak en daarom wordt het gebruik van geneesmiddelen en specifiek van antibiotica beïnvloed door bedrijfseconomische belangen. De impact van het gebruik van diergeneesmiddelen is tweeledig: enerzijds worden de opbrengsten door een gezondere veestapel vergroot, terwijl anderzijds de kosten toenemen.

Om een indruk te krijgen van het bedrijfseconomische belang van diergeneesmiddelen voor de veehouder hebben wij een analyse gemaakt van een dataset van het LEI die op ons verzoek is samengesteld. Achtereenvolgens hebben wij gekeken naar:

- Diergezondheidskosten als onderdeel van de totale bedrijfseconomische kosten.
- Diergeneesmiddelen als onderdeel van de diergezondheidskosten.
- Diergezondheidskosten per doeldier.

### 4.3.2 Diergezondheidskosten als onderdeel van de totale bedrijfseconomische kosten

Allereerst hebben wij gekeken naar het gemiddelde aandeel van diergezondheidskosten in de totale bedrijfseconomische kosten van een veehouderij. Het resultaat van deze analyse is weergegeven in onderstaande tabel en grafiek. In deze gegevens hebben wij de classificering van bedrijven naar (sub)sector van het LEI één op één overgenomen.

#### Gemiddelde diergezondheidskosten ten opzichte van de totale bedrijfseconomische kosten

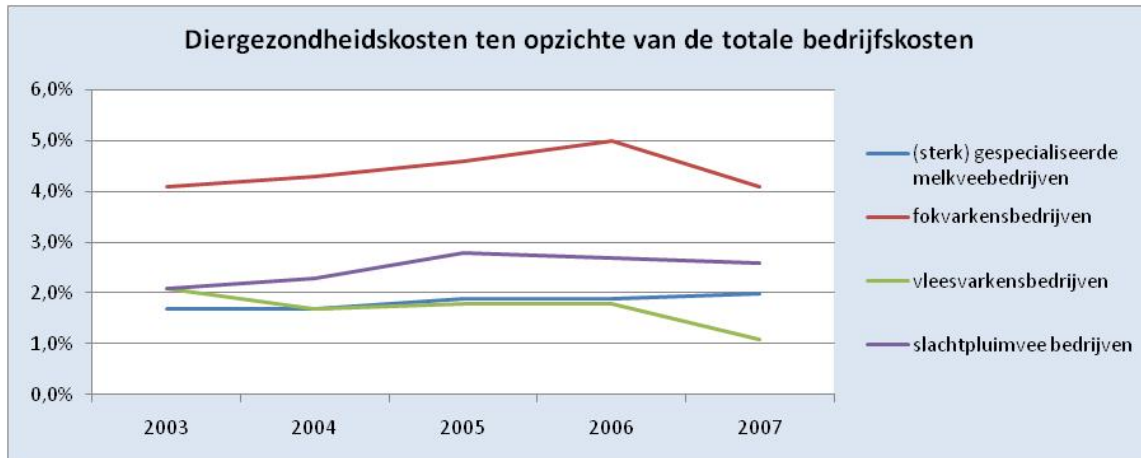
bedrijfstype (definitie LEI)	2003		2004		2005		2006		2007		gem. %
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
Melkveebedrijven	1,7%	281	1,7%	269	1,9%	268	1,9%	267	2,0%	269	1,9%
Fokvarkensbedrijven	4,1%	26	4,3%	28	4,6%	39	5,0%	37	4,1%	39	4,4%
Vleesvarkensbedrijven	2,1%	14	1,7%	18	1,8%	26	1,8%	24	1,1%	40	1,6%
Slachtpluimvee bedrijven	2,1%	10	2,3%	14	2,8%	28	2,7%	26	2,6%	26	2,6%

*De gekozen categorisatie sluit aan bij de beschikbaar gestelde dwarsdoorsnede van het LEI. Het valt op dat de relatieve besteding door de jaren heen relatief stabiel is.*

*Bron: LEI, bewerking Berenschot*

Op basis van onze analyse concluderen we dat de uitgave aan diergezondheidskosten maar een beperkt gedeelte uitmaakt van de totale kosten.

Grafiek: Ontwikkeling aandeel diergezondheidskosten op de totale bedrijfskosten



Het is van belang om op te merken dat onder diergezondheidskosten ook uitgaven zijn meegenomen die geen betrekking hebben op het werk van dierenartsen. Hieronder vallen bijvoorbeeld ontsmetting en ongediertebestrijding en het toedienen van sommige vitaminen en mineralen.

In de diergezondheidskosten zijn de volgende categorieën opgenomen: (1) administratie en voorrijkosten, (2) bedrijfsbegeleiding en -controle, (3) diergeneesmiddelen, (4) GD programma's, (5) klauwen & locomotie, (6) laboratorium onderzoek, (7) luchtwegen, (8) melkproductie, (9) ontsmetting, desinfectant en ongediertebestrijding, (10) stofwisseling, (11) uitwendige behandeling en operaties, (12) vaccinaties, (13) vruchtbaarheid en (14) overig.

Een alternatieve benadering zou zijn om de diergezondheidskosten niet te relateren aan de totale bedrijfseconomische kosten, maar aan de direct toerekenbare kosten per dier. In onze interviews horen wij deze benadering vaak terug. Helaas kan maar een deel van de bedrijfseconomische kosten specifiek aan een op het betreffende bedrijf aanwezige diersoort(en) worden toegerekend. Het gaat dan met name om kosten aan voer, gezondheidszorg, energie, dekgeld en fokvereniging en meststoffen. In totaal kon in 2007 ongeveer de helft van de totale bedrijfseconomische kosten direct aan diergroepen worden toegerekend. De voorgaande jaren was dit percentage lager. Van deze toegerekende kosten bestaat een deel uit diergezondheidskosten.

Op totaalniveau maken de diergezondheidskosten circa 10% uit van direct toerekenbare kosten. Dit getal zegt ons inziens niet zo veel. De uitkomst wordt namelijk sterk beïnvloed door de mate waarin veehouderijbedrijven in staat zijn kosten toe te wijzen aan diersoorten. Bovendien verschilt de mate waarin de kosten kunnen worden toegerekend sterk per diersoort.

### 4.3.3 Diergezondheidskosten bij gespecialiseerde bedrijven

Hierboven is gesteld dat wij voor de analyse gebruik hebben gemaakt van gegevens van het LEI en dat wij daarbij de classificering van bedrijven hebben aangehouden die door het LEI wordt gehanteerd. In deze dataset zijn ook gemengde bedrijven opgenomen. Het komt bijvoorbeeld voor dat op een (overwegend) melkveebedrijf ook vleesvarkens gehouden worden.

Om tot een specifieke analyse per diersoort te komen hebben wij een selectie gemaakt van de meest gespecialiseerde bedrijven, bestaande uit bedrijven waar maar één diersoort wordt gehouden. Hiermee ontstaat een dataset van de meest gespecialiseerde bedrijven, die echter wel een stuk kleiner is dan de dataset die voor voorgaande tabel is gebruikt:

#### Gemiddelde diergezondheidskosten ten opzichte van de totale bedrijfseconomische kosten, na correctie

bedrijfstype (LEI, na correctie Berenschot)	2003		2004		2005		2006		2007		gem. %
	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	
(sterk) gespecialiseerde melkveebedrijven	1,7%	241	1,7%	238	1,8%	239	1,8%	244	2,0%	247	1,8%
fokvarkensbedrijven		6		5		8	5,2%	10	3,7%	13	4,3%
vleesvarkensbedrijven	2,2%	14	1,8%	18	1,9%	26	1,9%	24	1,2%	37	1,8%
vleeskuikenbedrijven	2,1%	10	2,4%	13	3,0%	26	2,9%	24	2,8%	24	2,6%

Bron: LEI, bewerking Berenschot

Als we de twee tabellen vergelijken dan zien we niet veel verschillen. Bij de sterk gespecialiseerde bedrijven zijn de gemiddelde diergezondheidskosten per diergroep een fractie hoger.

### 4.3.4 Geneesmiddelen als onderdeel van de diergezondheidskosten

Op ons verzoek heeft het LEI per bedrijf een opsplitsing gemaakt van de totale diergezondheidskosten naar de kosten voor diensten van de dierenarts, de kosten van diergeneesmiddelen en de overige gezondheidskosten over het jaar 2007. Daarnaast hebben wij het LEI gevraagd naar de kosten van antibiotica per veehouderij.

Voor deze analyse hebben wij opnieuw een selectie genomen uit de dataset van het LEI zonder de gemengde bedrijven (om zodoende een zo zuiver mogelijk beeld te krijgen per doeldier).

In de steekproef maken de kosten aan de dierenartsdiensten circa 25% van de uitgave aan de dierenarts, de kosten aan diergeneesmiddelen circa 53% en de overige kosten circa 22%. Het aandeel van diergeneesmiddelen is het grootst bij vleesvarkens en vleeskuikens.

De kosten van antibiotica maken een substantieel deel uit van de totale gezondheidskosten. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat de uitgaven aan antibiotica alleen vóór verrekening van inkoopkorting bekend is, terwijl in de kosten diergeneesmiddelen de inkoopkorting juist weer wel verrekend is. Het getoonde percentage ligt dus (iets) hoger dan het werkelijke cijfer. Het LEI geeft

aan dat de kortingen zeer beperkt zijn en ongeveer 1% bedragen van de totale diergezondheidskosten.

## Uitsplitsing diergezondheidskosten, 2007

<b>2007</b>	<b>Melk vee</b>	<b>Vlees kuikens</b>	<b>Vlees varkens</b>	<b>Fok varkens</b>	<b>Totaal gemiddeld</b>
Steekproef	22	18	23	22	85
Kosten diensten dierenarts	24%	9%	9%	41%	25%
Kosten diergeneesmiddelen	34%	65%	69%	44%	53%
Kosten overige gezondheidskosten	41%	26%	22%	15%	22%
Totale diergezondheidskosten	100%	100%	100%	100%	100%
Antibiotica (vóór verrekening van korting) als % van de totale diergezondheidskosten (ná verrekening van korting)	23%	31%	58%	34%	35%

Bron: LEI, bewerking Berenschot

### 4.3.5 Diergezondheidskosten per doeldier

Tot nu toe hebben de diergezondheidskosten telkens op het niveau van het veehouderijbedrijf bekeken. Voor ons onderzoek is echter ook belangrijk om te weten wat welke uitgaven de veehouder maakt per gemiddeld aanwezig dier op zijn bedrijf. En daarbinnen is het interessant welk deel van dit totaalbedrag richting de dierenarts gaat (als vergoeding voor verleende diensten of als omzet uit diergeneesmiddelen). Onderstaand vindt u kosten per dier.

## Diergezondheidskosten per dier in 2007

<b>2007</b>	<b>Melkvee</b>	<b>Vlees kuikens (per 100 plaatsen)</b>	<b>Vlees varkens</b>	<b>* Fok varkens</b>
Kosten diensten dierenarts	€ 22,85	€ 3,83	€ 0,32	€ 35,04
Kosten diergeneesmiddelen	€ 34,63	€ 26,36	€ 2,57	€ 32,91
Kosten overige gezondheidskosten	€ 41,41	€ 10,95	€ 0,88	€ 12,90
Totale diergezondheidskosten	€ 98,88	€ 41,14	€ 3,76	€ 80,85
Antibiotica (voor verrekening van korting)	€ 23,23	€ 12,65	€ 2,40	€ 25,29

\* Diergezondheidskosten voor zowel voor het fokvarken als de biggen

Bron: LEI, bewerking Berenschot

## 4.3.6 Gebruik van antibiotica in de intensieve veehouderij

Voor de doelstelling van dit rapport vormen de antibiotica de belangrijkste categorie binnen het totaal van diergeneesmiddelen. Binnen het MARAN-onderzoek worden hierover gegevens verzameld op basis van steekproeven uit het Bedrijven-Informatienetwerk. Het doel van het onderzoek is het bepalen van het antibioticagebruik en de ontwikkeling van het gebruik door de tijd heen. De meest recente beschikbare gegevens zijn over het jaar 2007.

In totaal gaat het om 159 steekproefbedrijven, waarvan 36 melkveehouderijen, 42 opfokbedrijven voor varkens, 52 vleesvarkensbedrijven en 29 vleeskuikenbedrijven. De belangrijke categorie vleeskalveren ontbreekt, maar zal in toekomstig onderzoek wel worden meegenomen.

### Ontwikkeling antibioticagebruik 2004 – 2007 in dagdoseringen per dierjaar

	2004	2007	Stijging/ daling
Melkvee	6,3	5,7	-10%
Zeugen/biggen	24,5	22,4	-9%
Vleesvarkens	12,9	16,4	+27%
Vleeskuikens	19,1	32,9	+72%

*De resultaten in de tabel betreffen cijfers op basis van betrouwbaarheidsintervallen, berekend op basis van ongewogen cijfers. Voor vleesvarkens geeft het LEI bijvoorbeeld aan dat de stijging 2004-2007 kan variëren tussen 2,0 en 11,5 dagdoseringen. Voor vleeskuikens ligt dit tussen 4,1 en 27,0 dagdoseringen.*

*Bron: MARAN/LEI, bewerking Berenschot*

Het verbruik van antibiotica is in het onderzoek omgerekend naar dagdoseringen per gemiddeld aanwezig dier<sup>39</sup>. Voor de periode 2004 t/m 2007 is een statistisch significante toename van dagdoseringen waarneembaar bij vleesvarkens en met name bij vleeskuikens. Overigens moet opgemerkt worden dat het aantal dagdoseringen jaar-op-jaar nogal kan schommelen.

Met betrekking tot varkensbedrijven wordt in MARAN o.a. geconcludeerd dat bedrijven met modernere stallen juist een hoger gebruik van antibiotica hebben dan bedrijven met slechts gedeeltelijk gemoderniseerde stallen. Bedrijven met veel vleesvarkens hebben gemiddeld genomen een iets hoger antibioticumgebruik.

In de subsector van zeugen/biggenbedrijven komt het LEI met de aanvullende conclusie dat bedrijven met meer zeugen over het algemeen een hoger antibioticumgebruik hebben. Bedrijven die antibiotica soms preventief inzetten hebben gemiddeld het laagste antibioticumgebruik, terwijl bedrijven die routinematig preventief behandelen juist het hoogste gebruik hebben. Naarmate de

<sup>39</sup> Voor de methodiek die gebruikt is voor het berekenen van de dagdoseringen per dierjaar verwijzen wij naar het oorspronkelijke rapport van het LEI, pagina 20 e.v.: 'Antibioticagebruik op melkvee-, varkens- en pluimveebedrijven in Nederland' door N. Bondt, L.F. Puister en R.H.M. Bergevoet; februari 2009.

veehouder de gezondheidstoestand op het bedrijf als beter inschatte, was het antibioticumgebruik ook inderdaad lager.

In de vleeskuikensector werden er grote verschillen tussen bedrijven gevonden. De 25% bedrijven met het laagste verbruik komen uit op 8,7 dagdoseringen, terwijl dit kengetal in de 25% bedrijven met het grootste verbruik 67,8 is. Laatstgenoemde categorie is goed voor bijna de helft van het totale antibioticumgebruik in de pluimveesector. Er bestaat bij vleeskuikens geen relatie tussen de bedrijfsgrootte en het gebruik van antibioticum.

Een andere belangrijke conclusie die het LEI in het rapport heeft getrokken is dat in alle sectoren de bedrijven die in een jaar veel antibiotica hebben gebruikt, dat in het voorgaande jaar ook al deden. Dit duidt er op dat antibioticumgebruik een structurele component is binnen het gezondheidsbeleid op de veehouderij.

Uit onze interviews komt naar voren dat 90% van het volume wordt oraal toegepast. Daarvan wordt het grootste gedeelte (circa 80%) toegediend via het drinkwater en het overige gedeelte via gemedicineerde voeders en topdressing. De orale antibiotica worden bijna volledig door slechts drie leveranciers geleverd.

#### **4.4 Effecten van ont koppeling**

Het bedrijfseconomische effect van ont koppeling voor de veehouderij is niet eenduidig. Ook in onze interviews zijn er door gesprekspersonen verschillende verwachtingen uitgesproken.

Enerzijds geeft ont koppeling de veehouder de mogelijkheid om te onderhandelen met meerdere partijen, wat voor grote veehouders wellicht een voordeel op zal leveren (zeker als zij hun inkoopvolume bundelen).

Anderzijds zal bij ont koppeling de kosten van een alternatief handelskanaal waarschijnlijk in de prijs van de medicijnen worden verrekend. Uiteindelijk wordt deze prijs door de gebruiker (in dit geval dus de veehouder) betaald.

#### **4.5 Beperkingen van het onderzoek**

##### **4.5.1 De analyse van de dataset van het LEI**

De ruwe data voor paragraaf 4.3.1 is door het LEI aangeleverd. Bij het trekken van conclusies moet het volgende in ogenschouw worden genomen:

- Er zijn door het LEI twee datasets aangeleverd voor onze analyse. Een van de datasets verschaft informatie op hoofdlijnen voor de jaren 2003 t/m 2007. De andere dataset geeft meer gedetailleerde informatie maar voor een kleinere steekproef en uitsluitend over 2007. De twee beschikbare databestanden corresponderen niet 100% met elkaar. De gerapporteerde uitgave aan diergeneesmiddelen over 2007 zijn in het eerste bestand bijvoorbeeld 16% hoger als in het tweede bestand. Het LEI geeft aan dat dit verschil wordt veroorzaakt doordat in de dataset over 2007 een paar extra kostenposten als diergezondheidskosten worden vastgelegd, waaronder het reinigen/ontsmetten van bedrijfsgebouwen, laboratoriumonderzoeken en ongediertebestrijding.

- De diergeneesmiddelenkosten zijn in de dataset opgenomen na verrekening van kortingen, terwijl de kosten van antibiotica juist vóór verrekening van kortingen zijn opgenomen<sup>40</sup>. Hierdoor is niet exact te herleiden welk gedeelte van de diergezondheidskosten aan antibiotica wordt besteed. Het LEI geeft aan dat de korting die veehouders krijgen minimaal is: ongeveer 1% van de totale diergezondheidskosten.
- Als we de individuele waarnemingen in de dataset bekijken dan zijn er binnen elke subsector zeer grote verschillen tussen bedrijven in het gebruik van diergeneesmiddelen en de uitgave aan diergezondheid per doeldier. Een factor tien aan spreiding is eerder regel dan uitzondering. Het LEI geeft aan dat zij op dit punt nadere analyse hebben gedaan, en dat de verschillen niet veroorzaakt worden door de manier van gegevensverzameling, maar door feitelijke verschillen in bedrijfsvoering op de veehouderijen.
- De kleine steekproeven, gecombineerd met de grote spreiding in de gegevens m.b.t. diergezondheid en diergeneesmiddelen, maakt dat men erg voorzichtig moet zijn met het trekken van conclusies over de totale populatie. Wij willen dit met het volgende rekenvoorbeeld illustreren: door de kosten per dier te vermenigvuldigen met de totale Nederlandse veestapel kan men een inschatting maken over de totale omvang van de markt voor diergeneesmiddelen in Nederland. De beperkte steekproef en de enorme variatie in de individuele waarnemingen zorgt dat de betrouwbaarheid van de uitkomst echter beperkt is:

#### Omrekening van diergeneesmiddelenkosten naar de totale Nederlandse veestapel

2007	Melk vee	Slachtpluimvee (x100)	Vlees varkens	Fok varkens*	Totaal
Kosten diergeneesmiddelen per dier	€ 34,63	€ 26,36	€ 2,57	€ 32,91	
Aantal dieren	1.413.000	43.352.000	5.559.000	967.000	
Totale kosten (x 1 miljoen)	€ 48,9	€ 11,4	€ 14,3	€ 31,8	€ 106,4

*Bron: LEI, bewerking Berenschot*

Deze exercitie laat zien dat de voor de genoemde doelgroepdieren de kosten circa € 106 miljoen bedragen, waarbij een flinke betrouwbaarheidsmarge gehanteerd moet worden omdat de gegevens zijn gebaseerd op een kleine steekproef met tussen bedrijven grote verschillen in medicijnkosten. Belangrijke diergroepen zijn in bovenstaande berekening niet meegenomen, zoals vleeskalveren, vleesrundvee, schapen, geiten, paarden, overig pluimvee (opfokdieren, leghennen, vleeskalkoenen, eenden, andere deelsectoren pluimvee), konijnen en nertsen.

We zien dat het bedrag een stuk lager is dan wat je vanuit de gegevens van FIDIN mag verwachten. Zo bedraagt de totale markt van diergeneesmiddelen volgens FIDIN ongeveer € 248 miljoen, gebaseerd op de verkoopprijzen van de farmaceutische industrie en groothandel

<sup>40</sup> Kortingen worden niet altijd op de factuur vermeld. De kortingen die direct in de prijs zijn verrekend zijn wel meegenomen, maar de kortingen die apart op de factuur worden vermeld zijn niet verwerkt.



dus nog exclusief (winst)opslagen verderop in de keten. Onze eerste indruk is dat de berekende € 106 miljoen een onderschatting is van de werkelijke kosten aan diergeneesmiddelen in de benoemde sectoren. Er bestaan echter geen aanvullende gegevens om hier een goed oordeel over te vellen.

#### 4.5.2 Opmerkingen bij de MARAN rapportage

Over het gebruik van antibiotica in de intensieve veehouderij is op basis van openbare bronnen nog weinig bekend. Het MARAN rapport over 2007 biedt de beste informatie, maar hierin ontbreekt de kalverhouderij als belangrijke subsector. Verder zijn er de volgende kanttekeningen te plaatsen:

- Bovendien zijn de steekproeven waarvan gebruik wordt gemaakt klein en is er discussie binnen de sector over de representativiteit van deze steekproef. Een door ons gemaakte vergelijking van geëxtrapoleerde MARAN-cijfers met de FIDIN-data over totaal verhandelde antibiotica geeft geen goede aansluiting. Dit kan het gevolg zijn van de kleine steekproef en de reeds geconstateerde enorme spreiding in gegevens. Het LEI geeft aan dat het landelijk antibioticagebruik met een 95% waarschijnlijkheid tussen 332 en 774 werkzame stof ligt. Dit interval is dusdanig groot dat uiterste zorgvuldigheid is geboden bij de interpretatie van de uitkomsten. Het waarschijnlijkheidsinterval neemt verder toe naarmate er wordt gekeken naar waarnemingen van segmenten van de steekproef (bijvoorbeeld per doeldier of antibiotica type)
- Het totale volumes zegt overigens nog weinig over de intensiviteit van het gebruik. De meest geschikte eenheid om het gebruik te duiden en te berekenen (aannames) is onderwerp van discussie<sup>41</sup>. In de MARAN-rapportage wordt het verbruik in grammen vertaald naar het aantal dagdoseringen. Op die manier kan het gebruik beter worden vergeleken. Het ondervangt de bezwaren die tegen andere vergelijkingseenheden bestaan:
  - Kilogrammen werkbare stof voor een behandeling verschillen per type antibiotica.
  - Elke diersoort heeft andere hoeveelheden antibiotica nodig.
  - Afhankelijk van het gewicht van een dier verandert de dosering.
  - Er is weinig internationaal vergelijkingsmateriaal voor dagdoseringen en de berekeningen van dagdoseringen in de veeteeltsector (o.a. aannames aangaande gemiddeld gewicht van een dier en eventuele onder- of overdosering).

#### 4.5.3 Conclusie

Naar onze mening moet men voorzichtig zijn bij het trekken van conclusies over het absolute gebruik van antibiotica in de intensieve veehouderij. Dit geldt zowel voor het MARAN-rapport als voor de analyses die wij op basis van de LEI-dataset hebben gemaakt.

---

<sup>41</sup> Zie onder andere Geijlswijk, I.M., e.a. (2009), 'Kwantificeren van veterinaire antibioticagebruik', Tijdschrift voor diergeneeskunde, [Deel 134, Aflevering 2, 15 jan 2009, pp 69 – 74] (Verbruik per dier, verbruik per KG dier, aantal dagdoseringen).

## 5. Bevindingen

Op basis van bovenstaande analyse komen we tot de volgende bevindingen

- Zal de invoering van het verbod leiden tot financiële/bedrijfseconomische schade voor de dierenarts? Zo ja, wat zal de omvang van die schade zijn?

Uit de analyse van hoofdstuk 3 blijkt dat een substantieel deel van de winst per praktijkondernemer wordt gegenereerd uit de verkoop van diergeneesmiddelen. De invoering van een verbod op de verkoop zou tot gevolg hebben dat deze winstbijdrage verdwijnt. Naast het verdwijnen van de winst zal er een verlies ontstaan. Dit komt omdat niet alle kosten wegvallen (apotheekkosten voor eigen gebruik) en omdat er aanvullende kosten moeten worden gemaakt voor het uitschrijven en registreren van de recepten. Uiteraard geldt dat dit tot een reactie zal leiden van de dierenartsen. Door aanpassingen in het verdienmodel zullen ze proberen hun inkomsten in stand te houden (bijv. tariefverhogingen, meer bestede tijd factureren).

Resumerend kan gesteld worden dat er een financiële impact zal zijn, en dat deze sterk verschilt per praktijk. De exacte hoogte van de financiële impact is momenteel niet exact te voorspellen aangezien er onvoldoende representatief feitenmateriaal beschikbaar is. Een deel van de financiële impact zal zich in de tijd herstellen doordat de dierenarts als reactie op de financiële consequenties zijn verdienmodel zal aanpassen.

- Zal er na de invoering van het verbod sprake zijn van financiële/bedrijfseconomische schade voor de veehouder? Zo ja, wat zal de omvang van die schade zijn?

De besteding aan diergeneesmiddelen maakt maar een klein deel uit van de totale bedrijfskosten van een veehouder. Het prijseffect van het verbod op verhandeling door de dierenarts is niet te voorspellen aangezien er zowel mechanisme zijn die prijsverhogend werken als mechanisme die prijsverlagend werken. Het effect op de winstgevendheid is beperkt maar door de margedruk in de veehouderij zijn ondernemers sterk op zoek naar de mogelijkheid het rendement te verbeteren en is het kostenbewustzijn erg groot.

- Welke effecten (o.a. financiële/bedrijfseconomische) zijn er als gevolg van het verbod bij andere marktpartijen (dan veehouder en dierenarts) in de keten van verstrekking van antibiotica te verwachten?

De directe afname van diergeneesmiddelen door dierenartsen van de farmaceutische industrie en de groothandel zal sterk teruglopen. De inkoop van de farmaceutische industrie en groothandel zal worden overgenomen door apothekers. Apothekers kunnen grotere inkoopvolumes tegelijk verwerven waardoor hun onderhandelingspositie verbetert. Dit heeft een effect op de prijsvorming. Tegelijkertijd zal de apotheek een deel van de fijnmazige distributie overnemen.

## 6. Beperkingen van het onderzoek

### 6.1 Inleiding

In voorgaande hoofdstukken zijn al een aantal beperkingen van de geraadpleegde bronnen de revue gepasseerd. In deze paragraaf zetten wij de beperkingen met hun consequenties nog eens op een rij.

### 6.2 Belangrijkste beperkingen

#### 6.2.1 Geen afdoende registratie van diergeneesmiddelen

De verhandeling en het gebruik van antibiotica wordt in de keten niet eenduidig geregistreerd. Alleen de productie en import wordt integraal geregistreerd waardoor er een beeld is van het totale verbruik. Hoe het totale volume zich vervolgens verdeelt over de verschillende diergroepen en type afnemers is beperkt inzichtelijk.

Stichting Vetbase (samenwerking tussen de KNMvD, AUV en FIDIN) heeft een centraal informatiesysteem ontwikkeld waar dierenartsen hun praktijkmanagementsystemen op kunnen aansluiten. Doel is om alle dierenartsen aan te sluiten en op die manier gedetailleerd informatie te verzamelen over diergeneesmiddelen gebruik. In de pilot, die eind 2009 is afgesloten, deden 5 dierenartspraktijken mee. Inmiddels zijn er dertig dierenartspraktijken aangesloten op Vetabase. Naar verwachting zijn er in de loop van 2010 voldoende dierenartspraktijken aangesloten om gedetailleerd inzicht te kunnen bieden in het antibioticumgebruik per diersoort.

#### 6.2.2 Bestaand onderzoek beslaat delen van de keten

Wij hebben gekeken naar drie schakels in de keten: farmaceutische industrie/groothandel, dierenartsen en verbruik op de veehouderij. Alle externe bronnen kijken slechts naar één deel van de keten. Al onze gesprekspartners geven aan dat er behoefte is aan een goed systeem dat zowel vanuit de productie/handel/dierenarts (ingaande stromen) als aan de kant van de veehouderij (verbruiksstromen) op eenduidige wijze en met 100% dekking het diergeneesmiddelengebruik registreert. Door dit aan twee kanten te doen is een vierkantstelling mogelijk (controle op volledigheid en juistheid van het beeld) en worden goede vergelijkingen mogelijk.

#### 6.2.3 Eenduidige maatstaf voor gebruik van antibiotica ontbreekt vooralsnog

Inzage in de totale volumes zegt nog weinig over de intensiviteit van het gebruik. Of, zoals één van onze geïnterviewden het uitdrukte: 'de ene kilo antibiotica is de andere niet'.

De meest geschikte eenheid om het gebruik te duiden is onderwerp van discussie. Het is zaak om hierover ook in internationaal verband goede afspraken te maken, zodat het verbruik in verschillende landen ook op een goede manier vergeleken kan worden.

## **6.2.4 De omvang van zij-instroom is onbekend**

Eventuele volumes uit het illegale circuit zijn uit het zicht onttrokken. De omvang van deze volumes zijn per definitie niet inzichtelijk. Het is echter niet ondenkbaar dat deze volumes voor de resistentie problematiek weldegelijk relevant zijn. Het is lastig rekening te houden met een zijstroom die officieel niet bestaat en waarvan de omvang niet duidelijk is. In onze interviews lopen de schattingen over het belang ervan uiteen van 'in potentie zeer relevant' tot 'nihil'.

## **6.2.5 Beschikbaarheid van financiële kengetallen zeer beperkt**

Op diverse plaatsen in dit hoofdstuk hebben wij al aangegeven dat het beschikbare cijfermateriaal zeer beperkt is. Bovendien zijn bestaande bronnen vaak gebaseerd op kleine steekproeven, waarbij wij niet hebben kunnen valideren of de representativiteit geborgd is. Kengetallen uit steekproefonderzoek kunnen bovendien vervuild zijn, bijvoorbeeld omdat vermenging optreedt tussen kosten- of opbrengstencategorieën.

## **6.3 Conclusie**

Resumerend is er inzicht in de totale hoeveelheid aan het begin van de keten en gefragmenteerd inzicht over het gebruik. Zorgvuldige registratie is een voorwaarde voor goed inzicht in de huidige situatie en voor het analyseren van de effecten van eventuele maatregelen.

Op basis van de kwantitatieve analyse kunnen slechts indicatieve conclusies worden getrokken.

## Bijlage 2

**Het Deense model**

## 1. Het Deense model

In Denemarken wordt minder antibiotica gebruikt in de intensieve veehouderij dan in Nederland. Ook komen resistente bacteriën aanzienlijk minder voor. In Nederland is het gebruik van antibiotica per kilo vlees 5 keer groter dan in Denemarken.<sup>42</sup> Aangezien de omvang van de intensieve varkenshouderij en de houderijsystemen van beide landen vergelijkbaar zijn kan Nederland wellicht leren van de Deense ervaringen. De Denen hebben de afgelopen jaren actief beleid gevoerd om het antibiotica gebruik tegen te gaan en nemen hierin een voorbeeldfunctie in binnen Europa.

Zo heeft de Deense regering in 1994 een wet doorgevoerd waarin feitelijk ontkoppeld is: er is weliswaar geen letterlijk verbod op het verhandelen van geneesmiddelen door dierenartsen die ze zelf voorschrijven, maar de ontkoppeling is feitelijk gerealiseerd doordat de winst die dierenarts mogen maken op het verkopen van geneesmiddelen is gemaximaliseerd.

Hieronder schetsen we de situatie in Denemarken en de maatregelen die de Denen hebben getroffen, om vervolgens in te gaan op de verschillende effecten die dit heeft gehad. Uiteindelijk vergelijken we de Deense situatie met de situatie in Nederland.

### 1.1 Context

In het begin van de jaren '90 was er in Denemarken een snelle toename van het gebruik van antibiotica (m.n. tetracycline) in de varkenshouderij zichtbaar. Ook werd er in Denemarken een toename van resistente bacteriën waargenomen die infecties bij dieren veroorzaakten. Daarbij kwam de ontdekking dat het gebruik van glycopeptide avoparcin als groeibevorderaar de toename van een specifieke resistente bacterie teweeg bracht (namelijk VRE (vancomycin-resistentie enterococci)). Dit was de directe aanleiding voor de Deense regering om vergaande maatregelen te treffen.

Al met al is Denemarken al 15 jaar bezig met het inperken van antibioticagebruik in de veehouderij, om te komen tot een optimaal gebruik van deze geneesmiddelen en het voorkomen van resistentie. Het doel van dit beleid is om voedsel veilig te stellen evenals de behandelmogelijkheden voor mensen, zonder de gezondheid van dieren op het spel te zetten. Deze strategie is in de ogen van de Deense overheid succesvol doordat er een sterke samenwerking is tussen de humane en veterinaire autoriteiten in Denemarken. Ook is er een goede samenwerking tussen onderzoek, monitoring en risk management.<sup>43</sup> Er wordt dikwijls gerefereerd aan het 'Deense Model' als het gaat om het beperken van antibiotica gebruik.

---

<sup>42</sup> NOS journaal, 29-08-2009.

<sup>43</sup> Risk Management of antimicrobial uses and resistance from food-producing animals in Denmark, Annette Cleveland Nielsen, Frank M. Aerestrup, Jesper Mygind, Copenhagen 2007.

## 1.2 Maatregelen

### 1.2.1 Wegnemen van de financiële prikkel bij dierenartsen

In het begin van de jaren '90 werd er verondersteld dat de toename van antibioticagebruik mede kwam doordat een klein aantal dierenartsen medicijnen zowel voorschreef als verkocht aan veehouders, zonder tussenkomst van een apotheek. Dierenartsen haalden 25% van hun winst uit de verkoop van medicijnen.<sup>44</sup> Deze financiële prikkel werd gezien als de belangrijkste oorzaak van de toename van het gebruik van antibiotica. Om dit tegen te gaan heeft de regering in 1994/1995 een nieuwe wet geïmplementeerd. Die wet stelt een maximum winst vast op de verkoop van diergeneesmiddelen, die het maken van significante winst onmogelijk maakt. Daarin is vastgelegd dat dierenartsen diergeneesmiddelen met maximaal 5% boven de kostprijs mogen verkopen. Als de dierenarts maar een gedeelte van de gekochte medicijnen doorverkoopt kan hij/zij er 10% extra voor vragen. Verder zijn er beperkingen in de hoeveelheid medicijnen die een dierenarts mag voorschrijven en verkopen. Bijna alle medicijnen in de veehouderij worden direct verkocht door een apotheek aan de veehouder, de dierenarts is daarbij alleen nodig voor het recept. Denemarken is niet overgegaan op een totaal verbod op het verkopen van diergeneesmiddelen door een dierenarts, omdat de dierenarts in noodsituaties medicijnen nodig heeft.

Op de rekening van de dierenarts moet duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen de prijs van de geneesmiddelen en de prijs van het consult. Ook moeten alle medicijnen, de hoeveelheid en de prijs apart worden vermeld op de rekening. Deze richtlijnen gelden voor zowel commerciële veehouders als hobby veehouders.<sup>45</sup>

### 1.2.2 Verbod op routinematig preventief gebruik van antibiotica

Naast het vaststellen van de maximale winst kondigde de regering een verbod af op het routinematig preventief gebruik van antibiotica. Beide ingrepen hadden tot gevolg dat er direct 40% minder antibiotica werden gebruikt.<sup>46</sup>

### 1.2.3 Verbod op groeibevorderaars (AGP's)

Denemarken is in 1995 begonnen met het verbieden van bepaalde type antibiotica voor het bevorderen van de groei van dieren. De reden hiervoor was de toename van resistente bacteriën, en de gevolgen hiervan voor dieren en de volksgezondheid. Ook was er bewezen dat deze middelen erg weinig tot geen effect hadden op de productiviteit. De EU volgde in sommige gevallen een aantal jaar later. Opvallend is het feit dat in 1998 de Deense veehouderij 'vrijwillig' is gestopt met het gebruik van alle AGP's. Alleen in de varkenshouderij duurde dit tot januari 2000. Binnen de

---

<sup>44</sup> Gesprek met Mrs Johanne Osterbye, Mr. Borge Jorgensen, Danish Veterinary Association, 16-09-2009.

<sup>45</sup> Gesprek met Annette Cleveland Nielsen, Danish Veterinary and Food administration, 16-09-2009.

<sup>46</sup> Risk Management for the limitation of antibiotic resistance – experience of Denmark, H.C. Wegener, Elsevier International Journal of Medical Microbiology 296 (2006).

varkenshouderij werd een belasting van \$ 2,- per varken opgelegd als het alsnog werd gebruikt. Binnen de EU zijn sinds 2006 alle AGP's verboden.

Deze uitfasering van antibiotica ter bevordering van groei heeft een 50% afname van antibioticagebruik veroorzaakt tussen 1997 en 1998.<sup>47</sup> Volgens de Danish Veterinary and Food administration heeft dit geen negatieve gevolgen gehad voor dierenwelzijn en gezondheid.

#### **1.2.4 Inperking van gebruik van antibiotica die belangrijk zijn voor de humane gezondheidszorg**

Er wordt vanuit de overheid extra gelet op het gebruik van antibioticatypes die belangrijk zijn voor de humane gezondheidszorg. Zo werd er in 2000 een wet ingevoerd die de mogelijkheden voor dierenartsen om fluoroquinolones voor te schrijven beperkte. Dit is een middel om infecties van Salmonella en Campylobacter te voorkomen. Als een dierenarts dit geneesmiddel sindsdien wil voorschrijven moet hij aantonen dat andere geneesmiddelen niet werken en dient hij schriftelijk toestemming te krijgen van de 'district veterinary officer'.<sup>48</sup> Dit heeft voor een afname van meer dan 50% gezorgd.

Er zijn echter ook onderzoekers die een andere analyse hebben. Volgens hen heeft het verbod op AGP's er voor gezorgd dat er andere type antibiotica nodig zijn als dieren ziek worden. Deze sterkere types zijn juist de antibiotica die belangrijk zijn voor de humane gezondheidszorg. Het gebruik van deze antibioticatypes is volgens hen toegenomen. Vandaar de conclusie van deze onderzoekers: *'We could reasonably conclude that the use of the human health products in animal production might be more harmful to human health than the products they replaced.'*<sup>49</sup>

#### **1.2.5 Ontwikkeling van behandelrichtlijnen**

Sinds 1996 worden er gedetailleerde behandelingsrichtlijnen voor dierenartsen ontwikkeld, om voedselveiligheidsaspecten mee te nemen bij het voorschrijven van medicijnen.<sup>50</sup> Deze worden jaarlijks aangepast en opgestuurd naar alle dierenartsen. Hier staan richtlijnen in over welke antibiotica voor welke aandoeningen geschikt zijn. Er wordt onderscheid gemaakt in drie medicijn categorieën. Categorie 1 kan zonder diagnostisch onderzoek worden toegediend. Categorie 2 kan alleen gebruikt worden als er recentelijk is gebleken dat categorie 1 niet werkt, of als er andere omstandigheden zijn waardoor dit voorgeschreven moet worden. Categorie 3 zijn medicijnen die alleen maar voorgeschreven mogen worden na diagnostisch onderzoek, en met schriftelijke toestemming van de 'district veterinary officer'. De dierenarts kan direct beginnen met de

---

<sup>47</sup> Risk Management of antimicrobial use and resistance from food-producing animals in Denmark, Danish Veterinary and Food Administration, National Food Institute, June 2007.

<sup>48</sup> Risk Management for the limitation of antibiotic resistance – experience of Denmark, H.C. Wegener, Elsevier International Journal of Medical Microbiology 296 (2006).

<sup>49</sup> Lessons from the Danish Ban on Feed-Grade Antibiotics, D. J. Hayes, H.H. Jensen, Choices, 2003.

<sup>50</sup> Gesprek met Annette Cleveland Nielsen, Danish Veterinary and Food administration, 16-09-2009.



behandeling terwijl de aanvraag nog loopt. Als er geen akkoord komt, moet de behandeling direct gestaakt worden. De richtlijnen zijn geen wetgeving, maar er wordt wel gecontroleerd of dierenartsen zich er aan houden.<sup>51</sup> De farmaceutische industrie reageert op de richtlijnen door de medicijnen die worden aangeraden goedkoper te verkopen. De prijs van de afgekeurde antibiotica is gedaald.

## 1.2.6 Preventieve gezondheidsstrategieën

Veehouders worden in Denemarken gestimuleerd om een 'herd health contract' te ondertekenen met een veearts. Hier staat onder meer in dat de dierenarts elke maand langs komt, los van de noodzaak hiertoe. Het is de bedoeling dat op die manier preventieve gezondheidsstrategieën ontstaan, en dat de dierenarts een proactieve rol speelt in het verbeteren van de gezondheid van de dieren. Veehouders met een dergelijk contract hebben als voordeel dat zij voor langere periodes (35 dagen) voorgeschreven medicijnen in hun beheer mogen hebben. Veehouders die geen contract hebben mogen dit maar 5 dagen. Rond de 95% van alle varkenshouders hebben een dergelijk contract, 70% van de melkkoeienhouders, en slechts 20% van de veehouders met kalveren en runderen. De tarieven van de dierenartsen worden in dit 'herd health contract' vastgesteld. Het uurtarief van een dierenarts is € 120,-.<sup>52</sup> Als een boer een health contract heeft krijgt hij toestemming om voorgeschreven antibiotica 35 dagen op de boerderij te houden, in plaats van 3 dagen.

## 1.2.7 Monitoren van antibiotica resistentie (DANMAP)

Om de ontwikkeling van antibiotica resistentie te monitoren hebben de Denen in 1995 de Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Programme (DANMAP) opgezet. Bacteriën worden onderzocht op een breed scala aan resistenties. Jaarlijks wordt hier verslag van gedaan. Het doel is om hiermee te zien wat het effect is van de interventies en te beoordelen of er andere maatregelen nodig zijn. De DANMAP wordt uitgevoerd door de 'central veterinary-, food- and public health laboratories' en wordt gefinancierd door het Deense ministerie van landbouw en het ministerie van volksgezondheid. De kosten bedragen € 1 miljoen per jaar.<sup>53</sup>

## 1.2.8 Monitoren van het gebruik van antibiotica (VETSTAT)

Denemarken heeft een geavanceerd monitoringssysteem. Alle voorgeschreven antibiotica wordt vastgelegd per type en omvang, per boerderij, en per dierenarts. De gegevens moeten binnen 30 dagen worden ingevoerd. De dierenarts voert in wat hij voorschrijft, de apotheek voert in wat er wordt verkocht en de boer vult in wat hij gebruikt. Zo kan achterhaald worden welke dieren welke hoeveelheid antibiotica toegediend krijgen. Alle gegevens worden opgeslagen in de database (VETSTAT). De veehouders en dierenartsen kunnen inloggen en hun eigen gegevens inzien.

---

<sup>51</sup> Gesprek met Annette Cleveland Nielsen, Danish Veterinary and Food administration, 16-09-2009.

<sup>52</sup> Gesprek met Per Olsen, Danish Agriculture and Food Council, 16 september 2009.

<sup>53</sup> Risk Management for the limitation of antibiotic resistance – experience of Denmark, H.C. Wegener, Elsevier International Journal of Medical Microbiology 296 (2006).

Verder kunnen ontwikkelingen en trends worden ontdekt. Er wordt gecontroleerd op abnormale hoeveelheden antibioticagebruik, abnormale voorschrijvingspraktijken en het voorschrijven van bepaalde soorten antibiotica. Het kan daarom als een adviserend en informerend instrument gebruikt worden voor lokale dierenartsen, terwijl het ook een monitoringsinstrument is voor de overheid. In 2005 heeft dit geleid tot een aantal strafrechtelijke vervolgingen omdat regels werden overtreden.<sup>54</sup> De kosten van VETSTAT worden geraamd op €300.000,- per jaar, inclusief de ontwikkeling en de personele bezetting.<sup>55</sup>

Er zijn nog wat problemen met het systeem, zo zijn de cijfers pas na 3 maanden beschikbaar, leidt het tot meer administratieve lasten en zijn er technische problemen. Ook is er kritiek op de betrouwbaarheid van de cijfers.

Het controle systeem bestaat uit 4 supervisoren die in de regio zitten. Daarnaast is er een medical control taskforce bestaande uit 5 personen, zij werken samen met de politie en doen invallen op boerderijen, delen boetes uit en vervolgen overtreders. De afgelopen 2 jaar hebben ze ongeveer 70 invallen gedaan. De boetes zijn weinig effectief, omdat ze laag zijn en door boeren worden betaald en opgevat als bedrijfsrisico.<sup>56</sup> Het doel van het controlesysteem is het bewerkstelligen van een gedragsverandering. Idealiter wil de overheid dat dierenartsen in VETSTAT hun eigen data bekijken en zien hoe ze scoren tegenover collega's en daar hun gedrag op aanpassen. Dit gebeurt nog te weinig, volgens de Danish Veterinary and Food Administration. Grotere dierenartsenpraktijken beginnen hier wel mee. Volgens de Danish Agriculture and Food Council zijn de meeste boetes en vervolgingen een gevolg van administratieve nalatigheid, manier van afvalverwerking en eisen voor voedselveiligheid.<sup>57</sup>

Het systeem controleert in totaal 400 dierenartsen per twee jaar. Als het systeem dierenartsen op het spoor komt die meer antibiotica gebruiken dan anderen, gaan het control team bij de dierenarts op bezoek om in een gesprek uit te zoeken waar het aan ligt.

Volgens sommige gesprekspartners (met name LIF) is het onmogelijk om het antibioticagebruik op een juiste manier te monitoren. Dat lukt ook niet met DANMAP en VETSTAT. Het gaat nog steeds om hoeveelheden en dat zegt niets over het individuele dier. Ook is niet iedereen tevreden over de kwaliteit van DANMAP.

---

<sup>54</sup> Risk Management of antimicrobial use and resistance from food-producing animals in Denmark, Danish Veterinary and Food Administration, National Food Institute, June 2007.

<sup>55</sup> Risk Management for the limitation of antibiotic resistance – experience of Denmark, H.C. Wegener, Elsevier International Journal of Medical Microbiology 296 (2006).

<sup>56</sup> Gesprek met Annette Cleveland Nielsen, Danish Veterinary and Food administration, 16-09-2009.

<sup>57</sup> Gesprek met Per Olsen, Danish Agriculture and Food Council, 16 september 2009.

## **1.2.9 Zero-tolerance op Multi-resistant Salmonella Typhimurium DT 104**

Er is een zero-tolerance beleid wat betreft Salmonella Typhimurium DT 104 ingevoerd. Dit betekent dat al het geïmporteerde vlees dat deze bacterie bevat niet in de winkels terecht komt. Er is hiervoor gekozen omdat deze bacterie zich gemakkelijker verspreidt dan andere bacteriën en een gevaar vormt voor de menselijke gezondheid.

## **1.2.10 Action Plan 2005**

Het gebruik van antibiotica bij varkens was tussen 2002 en 2005 met 25% gestegen. Aangezien de varkensindustrie 80% van het totale gebruik van antibiotica gebruikt werd het Action Plan 2005 opgezet. Het plan bestond uit twee elementen: (1) het opzetten van behandelingsrichtlijnen voor de tien meest voorkomende ziektes bij varkens, en (2) controleren van de dierenartsen met een hoog gebruik van antibiotica. De dierenartsen werden geïnterviewd en meegenomen in het onderzoek. Volgens de Deense overheid heeft dit er voor gezorgd dat de dierenartsen zich bewust werden van hun rol, waardoor zij voorzichtiger zijn gaan voorschrijven. Dit heeft het gebruik van antibiotica bij varkens doen dalen.<sup>58</sup>

## **1.2.11 Action Plan 2007**

Elke twee jaar gaat de regering een dergelijke controle van dierenartsen uitvoeren. In 2007 lag de nadruk op het ontwikkelen van richtlijnen voor het behandelen van pluimvee, runderen en kalveren. Bovendien werd gecontroleerd in welke mate dierenartsen zich houden aan de diagnostische onderzoeken. Ook is er gecontroleerd of er geen economische relaties ontstaan tussen dierenartsen en de farmaceutische industrie. Dit gebeurt door een Task Force die documenten van transacties controleert als er vermoedens zijn van illegale import.

## **1.2.12 Liberalisering van de apotheken**

In 2007 zijn in Denemarken de apotheken geliberaliseerd, dit betekent dat apothekers met elkaar zijn gaan concurreren. De Deense boeren hadden om deze maatregel gevraagd. Boeren en apothekers kunnen nu onderhandelen over de prijs. Diergeneesmiddelen worden in humane apotheken verkocht. In Denemarken worden diergeneesmiddelen gekocht in humane apotheken. Er zijn sinds de liberalisering twee bedrijven opgezet die geen humane apotheek zijn en wel geneesmiddelen voor dieren verkopen. Ze zijn eigendom van een groep niet-praktiserende dierenartsen. Deze dierenartsen worden streng gecontroleerd of ze niet ook voorschrijven. Veehouders hebben door de liberalisering de vrijheid om prijzen te vergelijken en de goedkoopste aanbieding te kiezen. Het doel van deze maatregel was drieledig<sup>59</sup>: (1) om kortingsarrangementen en andere prikkels meer transparant te maken, (2) om de beste en goedkoopste producten bij de klant te krijgen en (3) als een pilot voor hoe dit in de humane gezondheidszorg zou gaan.

---

<sup>58</sup> Gesprek met Annette Cleveland Nielsen, Danish Veterinary and Food administration, 16-09-2009.

<sup>59</sup> Gesprek met Mrs. Johanne Osterbye en Mr. Borge Jorgensen, Danish Veterinarian Association, 16-09-2009.

## 1.2.13 Recente ontwikkelingen

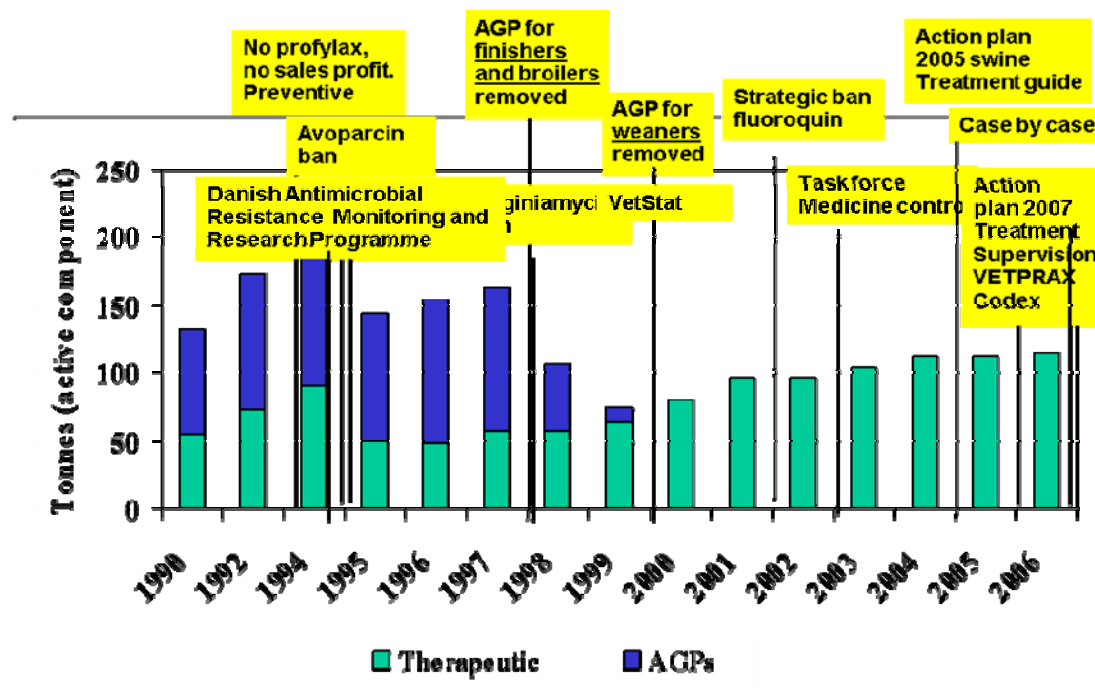
Momenteel wordt gewerkt aan nieuwe regelgeving. Hierin zal worden vastgelegd dat veehouders die gebruikelijke hoeveelheden antibiotica gebruiken en geen high risk profiel hebben kunnen volstaan met minder verplichte bezoeken van dierenartsen. Daarnaast worden de behandelrichtlijnen opnieuw opgesteld: deze zijn inmiddels afgestemd met de boeren. Ook de dierenartsen en de farmaceutische industrie onderhandelen mee. Vanaf 2011 zal een nieuwe maatregel verplicht stellen dat veehouders van varkens, melkvee en runderen een 'health contract' moeten hebben met een dierenarts.

Volgens de Danish Veterinarian Association is er in september 2009 een toename van het antibioticagebruik waargenomen van 12%. Dit is voornamelijk te wijten aan de recessie en de slechte kwaliteit van voeding.

Ook Duitsland is momenteel bezig met het ontwikkelen van een monitoringssysteem voor antibioticagebruik.

## 1.3 Effecten

De effecten van het beleid van de Deense regering op het gebruik van antibiotica en de ontwikkeling van resistentie in de intensieve veehouderij is zichtbaar in de volgende grafiek.



Bron: presentatie 'The Danish risk management strategy for veterinary antimicrobial usage' van Ministry of Food, Agriculture and Fisheries

In de grafiek is duidelijk te zien welk effect de verschillende maatregelen hebben gehad. Het wegnemen van de verdienprikkel in 1994 heeft geleid tot een afname van het antibioticagebruik in 1995, evenals het algehele verbod op groeibevorderaars in 2000.

Over het algemeen kan gesteld worden dat het antibioticagebruik is afgenomen in de loop van de tijd, alhoewel er sinds 2000 wel weer een stijging te zien is. Ook komt resistentie minder voor. Het is door de veelheid aan maatregelen niet gemakkelijk te zeggen welke maatregel precies welk effect heeft gehad. Volgens de Danish Veterinary and Food Administration kan gesteld worden dat de daling tussen 1994 en 1995 puur en alleen te danken is aan het wegnemen van de financiële prikkel bij dierenartsen, omdat de effecten van andere maatregelen bijvoorbeeld ten aanzien van het profylactisch voorschrijven en de health contracts pas later zichtbaar zouden kunnen worden.

We moeten hierbij wel de kanttekening maken dat deze cijfers geen zicht geven op de eventuele illegale stromen antibiotica die deze maatregelen hebben gestimuleerd. Volgens sommige gesprekspartners zijn de illegale stromen vanuit andere EU landen naar Denemarken substantieel. De controlerende instantie in Denemarken let mede daarom extra goed op veehouders die opvallend weinig antibiotica gebruiken.

#### 1.4 Gevolgen voor ketenpartners

Het maatregelenpakket van de Deense overheid heeft verschillende gevolgen voor de ketenpartners.

Door het wegnemen van de verdienprikkel vergezeld met het instellen van 'herd health contracts' is het vak van de dierenarts veranderd. De dierenarts heeft een meer adviserende functie gekregen, een specialistische rol. Sommige dierenartsen waren verheugd over de maatregelen, omdat ze zich op deze manier konden richten op hun consulten. Er waren echter ook dierenartsen die tegen de maatregel waren vanwege de verwachte inkomenseffecten en op creatieve wijze eronder uit probeerden te komen of probeerden de regels te omzeilen via koppelverkooppraktijken.<sup>60</sup> Dit heeft ertoe geleid dat de er strenge regels en controles zijn ingesteld over eventuele banden tussen apothekers en dierenartsen. De dierenarts verdient zijn inkomen sindsdien door het geven van consulten en niet met het verkopen van diergeneesmiddelen. Door het instellen van de 'herd health contracts' heeft de dierenarts minder eigen inbreng moet hij richtlijnen opvolgen. Dit wordt ervaren als een beperking in de professionele vrijheid van dierenartsen. Om te voorkomen dat boeren minder beroep zouden doen op dierenartsen zijn consulten van dierenartsen verplicht gesteld. Toch is er een kleine afname in het inkomen van dierenartsen geconstateerd, hier zijn geen exacte cijfers over. Volgens de DVA is er sprake van een stagnatie in het inkomen van dierenartsen en een toename in het bureauwerk. De gemiddelde dierenarts in Denemarken verdient 450.000 Deense

---

<sup>60</sup> Gesprek met Anne Birgitte Lundholt en Henriette Pagh Kohl, Danish Association of the Veterinary Pharmaceutical Industry, 16 september 2009.

Kronen (€60.450). Er is in Denemarken geen afname van het aantal dierenartsen geconstateerd naar aanleiding van invoering van deze maatregel.

Voor veehouders betekende deze maatregel dat zij meer moesten betalen voor een consult en dat consulten verplicht werden gesteld. Toch heeft dit niet geleid tot een aanwijsbare verslechtering van de concurrentiepositie van Deense boeren.

Voor alle ketenpartners is de bureaucratie toegenomen, door de maatregelen en het opgetuigde controlesysteem.

Het verbod op groeibevorderaars heeft ertoe geleid dat de totale consumptie van antibiotica significant is afgenomen. Uit onderzoek van de Deense overheid blijkt dat de gezondheid van dieren er niet onder lijdt, de productiviteit van de sector is blijven groeien en de prijzen van consumenten niet zijn toegenomen.

Het vrijgeven van de medicijnprijzen heeft tot gevolg dat veehouders nu met farmaceutische groothandels kunnen onderhandelen over de prijs van diergeneesmiddelen. Volgens de DVA heeft dat als gevolg gehad dat er nu nieuwe kortingsarrangementen zijn ontstaan die allerminst transparant zijn. Retailers werken samen met apothekers en veevoederbedrijven zijn nu vrij om voorgeschreven antibiotica te verhandelen, wat ook weer zorgt voor nieuwe kortingen. Overigens zijn de prijzen van geneesmiddelen niet gedaald door de ingreep en is het antibioticagebruik gestegen met 12%. Dit heeft er voor gezorgd dat dierenartsen nog nauwlettender in de gaten worden gehouden, zo moet een dierenarts toestemming vragen om getrouwd te mogen blijven met iemand die in de farmaceutische industrie werkt.

Sinds 2006 worden jaarlijks 200 dierenartsen bezocht voor controle, terwijl dat voor 2006 beperkt bleef tot 40. De controles gebeuren op basis van de data die in VETSTAT/VETREG en VETPRAX staat en aangezien die nog niet geheel betrouwbaar is, zijn dierenartsen hier niet tevreden over. Het zorgt ervoor dat de dierenarts zowel de rol van adviseur als controleur voor de overheid moet innemen.

Sinds het vrijgeven van de medicijnenmarkt is het voor dierenartsen ingewikkelder geworden om zelf nog medicijnen te verkopen, omdat ze dan moeten bijhouden voor welke prijs ze het betreffende geneesmiddel hebben aangeschaft om te berekenen hoeveel 5% daarvan is. De meeste dierenartsen verkopen dan ook helemaal geen medicijnen meer. Uitzonderingen daarop vinden nog wel plaats bij runderen en kalveren.

## **1.5 Overeenkomsten / verschillen met Nederland**

Om te kunnen beoordelen welke effecten dezelfde maatregelen in Nederland zouden hebben, is het van belang te inventariseren welke overeenkomsten en verschillen er zijn in de randvoorwaarden tussen Nederland en Denemarken. Hieronder noemen we er een aantal:

- Nederland en Denemarken hebben een vergelijkbare intensieve veehouderijsector. Vooral in de varkenssector is dit opvallend. Zo is Denemarken met 13 miljoen varkens de grootste varkensexporteur van de wereld. Nederland heeft ruim 12 miljoen varkens.

- Een verschil tussen Denemarken en Nederland is dat er meer ruimte is in Denemarken. Er zijn mede daardoor meer gesloten bedrijven dan in Nederland. Dit betekent dat er minder diertransporten tussen bedrijven zijn. Juist het transporteren van dieren brengt risico's voor ziektes met zich mee, dit kan daarom gevolgen hebben voor het antibioticagebruik.
- In beide landen zijn er strenge hygiëneregels wat betreft stallen.
- In Denemarken is er een langdurig maatschappelijk debat over antibioticagebruik in de intensieve veehouderij geweest, waardoor er veel bereikt is wat betreft bewustwording van de risico's van antibioticaresistentie. In Nederland is dit pas later op gang gekomen.
- Evenals in Nederland is in Denemarken de sector zelf in actie gekomen om het antibioticagebruik te verminderen.
- De slachthuizen en de vleesverwerkingindustrie zijn in handen van coöperaties van boeren in Denemarken. In Nederland is dit niet het geval.
- Nederland heeft meer dan Denemarken een (bestuurs)cultuur van zelfregulering.

## 1.5.1 Noties voor het opzetten van het Deense model in Nederland

Mocht het Ministerie van LNV het Deense model in Nederland willen invoeren, dan is het volgens de Denen van belang rekening te houden met de volgende punten:

- Om ervoor te zorgen dat iedereen de gegevens tijdig invoert is het van belang daar prikkels voor te creëren. Zo willen de Denen dat veehouders pas medicijnen krijgen nadat ze de gegevens hebben ingevoerd.
- In Denemarken hebben ze het als nadelig ervaren dat de verantwoordelijkheid over het systeem verdeeld was tussen twee departementen.
- Het werkt om dierenartsen met een goede reputatie aan te stellen als supervisors, zij worden serieus genomen door anderen.
- De uitvoerder moet de expertise in huis hebben om het systeem met enige autoriteit te kunnen uitvoeren (30% van de Deense instelling zijn dierenarts).
- Het systeem zou wel zodanig flexibel moeten zijn dat het rekening houdt met wisselingen in de omvang van medicijngebruik door externe factoren, zoals seizoenswisselingen et cetera.

## 1.6 Conclusie

Denemarken is al vanaf het begin van de jaren negentig bezig met het beperken van het antibioticagebruik in de intensieve veehouderij. De directe aanleiding hiervan was een toename in het aantal resistente bacteriën en de risico's die dit met zich meebracht voor diergezondheid en volksgezondheid. Dit heeft geleid tot een maatschappelijke discussie over het onderwerp en tot vergaande maatregelen. Het wegnemen van de financiële prikkel bij dierenartsen om diergeneesmiddelen te verkopen is daar slechts één van. In 1994/1995 ging Denemarken over tot deze 'ontkoppeling'. Het is niet formeel een ontkoppeling, omdat dierenartsen nog wel diergeneesmiddelen mogen verkopen, maar de winst die zij daarop maken is dusdanig gelimiteerd

dat het praktisch niet meer gebeurt. Volgens de overheid heeft deze maatregel op zichzelf geleid tot 40% minder antibioticagebruik binnen een jaar. Wel heeft de overheid aanvullende maatregelen genomen om de sector te controleren. Zo zijn er regels opgesteld over de facturen van dierenartsen en wordt er streng toegezien op de eventuele banden tussen apothekers en dierenartsen. Dankzij de 'herd health contracts' die een maandelijks bezoek van de dierenarts verplicht stelt, is de inkomensdaling van dierenartsen beperkt gebleven. Ook is er een grootschalig controle systeem opgetuigd om ervoor te zorgen dat dierenartsen en veehouders zich aan de regels houden. Dit kost mankracht en dus geld.

Daarnaast hebben de maatregelen verschillende effecten op de ketenpartners. Dierenartsen voelen zich beperkt in hun professionele vrijheid, door de 'herd health contracts' en de strenge controles. Middels behandelrichtlijnen wordt ook het gebruik van verschillende types antibiotica gereguleerd. Zo moet een dierenarts om bepaalde typen antibiotica voor te mogen schrijven toestemming vragen aan de toezichthouder. Veehouders zijn beperkt in hun vrijheid wat betreft het houden en toedienen van antibiotica en de behandeling van hun dieren. Allen hebben te maken met toegenomen bureaucratische lasten, en het risico op boetes en vervolging. Ook is het algemeen bekend dat Denemarken kampt met illegale stromen antibiotica, de omvang hiervan is (per definitie) onbekend. Wel blijkt uit onderzoek dat er minder resistentie problemen zijn in Denemarken. Dierenartsen zijn er in inkomen op achteruit gegaan, maar dit heeft niet geleid tot minder dierenartsen. Ook lijken er geen negatieve gevolgen geweest te zijn voor de internationale concurrentiepositie van de vleessector.



## Bijlage 3

**Lijst geïnterviewden en andere betrokkenen**

## Lijst geïnterviewden en andere betrokkenen

### *Interviews in Nederland:*

- De heer Bergevoet, WUR LEI
- De heer Bondt, LEI
- De heer Coutinho, Centrum voor Infectieziektebestrijding (CIB)
- De heer Den Hartog, Productschap Diervoeder
- Rens van Dobbenburgh, AUV-groep
- De heer van Eijden, Dierenartsenpraktijk Putten en Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD)
- De heer Eussen, FIDIN
- Mevrouw Fink Gremmels, Fac. Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht
- Mevrouw Haffmans, AUV-groep
- Ludo Hellebrekers en Ruud Leyendekker, Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD)
- De heer Hurts, Min.VWS- directie geneesmiddelen en medische technologie
- De heer Joerink, AUV-groep
- De heer Jorna, Nederlandse Vereniging Diervoederindustrie (NEVEDI)
- De heer Kazemier, Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD)
- De heer Klessens, Centrale Organisatie voor de Vleessector (COV)
- De heer Kolkman / Van Wendel de Joode, Algemene Inspectiedienst
- De heer Koster, NOS
- De heer Kreuger, Dierenarts en secretaris Groep Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren (KNMvD), bestuurslid Vakgroep Gezondheidszorg VleesKalf (KNMvD)
- Peter de Leeuw, CVO LNV
- De heer Mevius, CVI/Centraal Veterinair Instituut WUR
- Mevrouw Oppers, Ministerie van LNV, directie Voedsel, Dier en Consument (VDC)
- De heer Pijpers, Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht
- De heer Poortinga, Plukon Royale Groep
- De heer Raymakers en de heer Steentjes, Veterinair Centrum Someren
- De heer Ruwaard, Min.VWS- directie publieke gezondheid

- De heer Schutte, FIDIN
- De heer Six, Nederlandse Belangenvereniging van Hobbydierhouders (NBVH)
- De heer Spieker, Nederlandse Organisatie van pluimveehouders (NOP)
- De heer van Straaten en mevrouw Moelands, AKV/LNV
- De heer Swinkels, VanDrie Group
- De heer Urlings, VION
- De heer Vaarkamp, Raad voor dieraangelegenheden
- De heer Vaarten, Federation of Veterinarians of Europe (FVE)
- De heer van Dobbenburgh, AUV-groep
- Mevrouw van Geijlswijk, Fac. Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht
- De heer van Hoof, LTO
- De heer van Knapen, IRAS (Institute for Risk Assessment,) Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht
- De heer Veerman, Foodlog
- De heer Lode Wigersma, Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst (KNMG)
- De heer Zwanenburg, Nederlandse Vakbond Varkenshouders (NVV)

*Interviews in Denemarken:*

- Mevrouw Pagh en Mevrouw Lundholt, Danish Association of the Veterinary Pharmaceutical Industry
- Mevrouw Osterbye en de heer Jorgensen, Danish Veterinary Association
- Mevrouw Cleveland Nielsen, Danish Veterinary and Food Administration
- De heer Olsen, Danish Agriculture and Food Council

*Klankbordgroep:*

- De heer Werner, Taskforce Antibioticaresistentie
- De heer van Eijden, Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD)
- Mevrouw van Geijlswijk Universiteit Utrecht
- De heer van Hoof, LTO
- De heer Schutte, FIDIN
- Mevrouw Rendering / Mevrouw Horikx, KNMP

## *Expertmeeting:*

- Mevrouw Fink-Gremmels, Universiteit van Utrecht
- De heer Mevius, CVI/Centraal Veterinair Instituut WUR
- De heer Pijpers, Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht
- De heer van Knapen, IRAS (Institute for Risk Assessment,) Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht
- De heer de Leeuw, CVO
- De heer Bergevoet, WUR LEI
- De heer Vaarkamp, adviescommissie LNV

## *Toetsingssessies:*

- De heer Arts, Algemene Inspectiedienst
- De heer van de Giessen, RIVM
- De heer van Dobbenburgh, AUV-Groep
- De heer Goebbels, Centrale Organisatie voor de Vleessector (COV)
- De heer Swinkels, VanDrie Group
- De heer van Eijk, Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD)
- De heer Zwanenburg, Nederlandse Vakbond Varkenshouders (NVV)
- De heer Geurits, Nederlandse Vakbond Varkenshouders (NVV)
- Mevrouw Haffmans, AUV-groep
- De heer Urlings, VION
- De heer Spieker, Nederlandse Organisatie van pluimveehouders (NOP)
- De heer Poortinga, Plukon Royale Groep

## *Begeleidingscommissie*

- Mevrouw Verdonk, Ministerie van LNV
- De heer Ottevanger, Ministerie van VWS
- Mevrouw Kleise, Ministerie van LNV
- De heer Kolkman, Algemene InspectieDienst
- De heer Weijtens, Ministerie van LNV
- De heer Ronteltap, Ministerie van LNV

# Berenschot

## Bijlage 4

Literatuurlijst

## Literatuurlijst

- *Alarmsysteem voor dierinfectieziekten*, Roel Coutinho, NRC Handelsblad, 30 december 2009
- *Antibioticagebruik op melkvee-, varkens- en pluimveebedrijven in Nederland*, N. Bondt, L.F. Puister en R.H.M. Bergevoet, februari 2009
- *Antibioticarapportage 2007*, FIDIN
- *Antibioticarapportage 2008*, FIDIN
- *Boer moet straks misschien stoppen*, Dick Veerman, Volkskrant 19 september 2009
- *De Veterinaire Diergeneesmiddelenautoriteit (VDA). Een Ex-ante evaluatie*, EIM, Zoetermeer, 1 december 2009
- *Demografische gegevens dierenartsen KNMvD*, 2008
- *Focus op het jaar 2013*, Varkensbedrijf nr 13, april 2008
- *Gemengde bedrijven, Financieel Economische kengetallen Dierenartsenpraktijken 2004 – 2007*, KNMvD
- *Gezelschapsdieren, Financieel Economische kengetallen Dierenartsenpraktijken 2004 – 2007*, KNMvD
- *Kamervragen over het preventief gebruik van antibiotica in de veehouderij*, Ministerie van LNV, VD 2007/1389
- *Kwantificeren van veterinair antibioticagebruik*, Geijlswijk, I.M., e.a. Tijdschrift voor diergeneeskunde, 2009
- *Lessons from the Danish Ban on Feed-Grade Antibiotics*, D. J. Hayes, H.H. Jensen, Choices, 2003
- *Maatschappelijke effecten van de intensieve veehouderij*, Ministerie van LNV, 22 mei 2009
- *Megastallen nader bekeken*, CLM, juni 2008
- *Mestbeleid*, CPB, 19 januari 2005
- *Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Animals in the Netherlands in 2006/2007*, MARAN (2007)
- NOS journaal uitzending van 20uur, 29-08-2009
- *Nota Diergeneesmiddelen*, Ministerie van LNV, oktober 2009
- Rasenberg, R., *De mythe van de Biltstraat*, 2000
- *Risk Management for the limitation of antibiotic resistance – experience of Denmark*, H.C. Wegener, Elsevier International Journal of Medical Microbiology 296, 2006

- *Risk Management of antimicrobial uses and resistance from food-producing animals in Denmark*, Danish Veterinary and Food Administration, National Food Institute , Annette Cleveland Nielsen, Frank M. Aerestrup, Jesper Mygind, Copenhagen 2007
- *The Danish risk management strategy for veterinary antimicrobial usage*, presentatie van The Danish Ministry of Food, Agriculture and Fisheries, 2009
- *Veegerelateerde MRSA: epidemiologie in dierlijke productieketens, transmissie naar de mens en karakterisatie van de kloon*, 2009
- *Wet Dieren (ministerie van LNV) amendement Ormel*, TK, 2009–2010, 31 389, nr. 81
- *Wijziging diergeneesmiddelenwet*, Staatscourant nr. 145, 31 juli 2007
- *Zichtbaar Beter: De rol van de dierenarts voor het algemeen belang*, RDA, 2009