



Risicoanalyse kritische stoffen in de varkensketen

Februari 2009



Wetenschappelijke Raad Varkens



Inhoudsopgave

• Inhoudsopgave	2
• Voorwoord	3
• Inleiding	5
• Rolverdeling overheid en bedrijfsleven	7
- Structuur en omvang bedrijfsleven	7
• Kritische Stoffen	9
- Indeling van kritische stoffen	9
- Diergeneesmiddelen	9
• Gebruik en toepassing	9
• Verkrijgbaarheid	10
- Veevoeder en milieu	11
• Oorzaak van aanwezigheid van milieucontaminanten	11
• Dioxine	11
• Controle activiteiten	13
- EU/NL	13
- Toeleveranciers	13
- Varkensbedrijf/sector (huidige situatie)	13
• Analyse	15
- Stof matrix combinatie	15
- Analysemethode	15
• Aanbevelingen	17
Bijlage I Procentueel gebruik van antibiotica	18
Bijlage II Antibioticagebruik bij varkens (Maran 2005)	19
Bijlage III Residunormen kritische diergeneesmiddelen in diervoeders	20
Bijlage IV Aanwezigheid van antibiotica in diervoeders	21
Bijlage V De belangrijkste antibiotica in de varkenshouderij	22
Bijlage VI Aangetroffen residuen van antibiotica	23

Voorwoord

Hierbij treft u de rapportage van de tweede risicoanalyse en het daarop gebaseerde advies van de Wetenschappelijke Raad Varkens (WRV) aan.

De risicoanalyse is door de Raad, wat betreft de scope, verbreed naar alle chemische stoffen in de varkensketen. Ik hecht er aan hier te melden dat ook de deelnemers uit het bedrijfsleven in deze Raad zeer gemotiveerd hebben meegewerkt aan deze risicoanalyse en zeer overtuigd zijn van het feit dat het bedrijfsleven er zelf voor moet zorgen dat hun producten aan de wettelijke voorschriften voldoen en de consument niet wordt blootgesteld aan ongewenste concentraties van chemische stoffen. Ik ga er van uit dat dit rapport en de aanbevelingen zullen bijdragen om de kwaliteit van de varkensketen nog een stapje hoger te brengen.

De antibiotica resistentieontwikkeling is geen onderwerp van deze risicoanalyse geweest, omdat andere groepen zich daarover gebogen hebben. Wel zal een goed geborgd gebruik van antibiotica bij de varkens ook haar steentje bijdragen aan de vermindering van die problematiek.

En tenslotte past een woord van dank aan de secretaris van de WRV, de heer Bekman, die er voor zorgde dat alles ook goed op papier kwam.

Ik heb met veel plezier de besprekingen mogen voorzitten.

H. Verburg
Voorzitter Wetenschappelijke Raad Varkens

Inleiding

Samenstelling Wetenschappelijke Raad Varkens (d.d. 01-01-09)

Leden:

drs. H. Verburg	voorzitter
ir. V.B.W. Cornelissen	namens IKB Varken
dr. G.H.M. Counotte	toxicoloog
M. Logtenberg	namens IKB Nederland Varkens
dr. R. Schilt	apotheker
prof. dr. J.H.H.Thijssen	endocrinoloog

Plaatsvervangende leden:

ing. H.J.M. Boelrijk	namens IKB Varken
T. Kroes	namens IKB Nederland Varkens

Secretariaat:

ir. H. Bekman	PVE
---------------	-----

De Wetenschappelijke Raad Varkens is ingesteld op basis van het Besluit Wetenschappelijke Raad Varkens. Dit besluit vloeit voort uit de Verordening Monitoring Kritische Stoffen bij varkens van het Productschap Vee en Vlees (PVV). De Raad heeft daarbij als opdracht om een risicoanalyse uit te voeren van de mogelijke aanwezigheid van kritische stoffen bij varkens en/of producten daarvan. En tevens een advies te geven over de minimale vereiste invulling van de controle- en analysestrategie als zijnde de monitoring.

Varkenshouders, slachterijen en exportverzamelplaatsen kunnen aan de verplichting tot de monitoring voldoen door deel te nemen aan een erkend kwaliteitssysteem dat de monitoring uitvoert of door zich aan te melden bij het productschap voor de monitoring. Het productschap zal in het laatste geval zorgdragen voor het uitvoeren van de basismonitoring op die bedrijven.

Onder kritische stoffen worden verstaan de verboden stoffen (groep A uit bijlage I van Richtlijn EG/96/23), residuen van overige stoffen zoals antibiotica en milieucontaminanten (groep B uit bijlage I van Richtlijn EG/96/23) en verboden toevoegingmiddelen voor diervoeding (art.11, lid 2 van EG/1831/2003). De laatste groep zal in deze risicoanalyse worden aangeduid als groep C.

Voor de risicoanalyse van de verboden stoffen (groep A) wordt verwezen naar het rapport 'Risicoanalyse verboden stoffen in de varkensketen' uit 2007 van de WRV. Dit rapport is te vinden op www.pve.nl. De conclusies in dat rapport zijn nog steeds actueel. Het huidige rapport is derhalve een aanvulling op voornoemd rapport inzake een risicoanalyse voor de residuen van de overige stoffen (groep B en C).

Voor alle duidelijkheid moet worden vermeld dat de scope van dit rapport zich niet uitstrekt over de resistentieproblematiek van antibiotica, resp. het terugdringen van antibioticagebruik. Dat is de verantwoordelijkheid die binnen het Masterplan Varkenshouderij 'Verantwoord gebruik van antibiotica' valt.

De eerste aanbeveling van het WRV-rapport uit 2007 was de uitbreiding van de scope naar residuen van alle chemische stoffen (m.n. antibiotica). Het PVV-bestuur heeft deze aanbeveling overgenomen en de WRV gevraagd dit nader uit te werken. Het PVV heeft daartoe autonome regelgeving met betrekking tot de monitoring van kritische stoffen vastgesteld.

Uit de analyse van de resultaten van het onderzoek door de erkende zelfcontrolesystemen (IKB-systemen) tot en met december 2008 is gebleken dat geen verboden stoffen zijn aangetoond. Deze bevinding is een plezierige bevestiging van de uitgesproken verwachting dat Groep A stoffen bij varkens momenteel in ieder geval geen structureel probleem zijn.

Uit de analyse van (inter)nationale publicaties over resultaten van monitoringprogramma's van chemische stoffen is gebleken dat uit de groepen B en C, met name antibiotica en chemotherapeutica, voor zowel curatief als preventief gebruik, in absolute zin de meeste overschrijdingen van de residutoleranties laten zien. Gerelateerd aan het aantal slachtingen en onderzoeken is het aantal overschrijdingen echter marginaal. Het aantal onderzoeken waarop die gegevens betrekking hebben, beperkt zich veelal echter tot de door de EU-regelgeving minimaal voorgeschreven aantallen.

Derhalve is het van belang om de borging van het gebruik van dit soort stoffen in de varkensketen verder te optimaliseren. Dat is van belang voor het bereiken van de doelstelling die de IKB-regelinghouders zich hebben gesteld, namelijk dat consumenten niet worden blootgesteld aan vlees dat niet aan de wettelijke voorschriften voldoet en imagoschade voor de sector te beperken.

De overschrijding van de residutolerantie van antibiotica, die nog in beperkte aantallen voorkomt in de varkensketen, is voor de WRV aanleiding voor haar advies om de monitoring op verboden stoffen, genoemd in groep A, in intensiteit te verminderen ten gunste van stoffen uit de groepen B en C en dan met name op residuen van antibiotica en chemotherapeutica.

Rolverdeling overheid en bedrijfsleven

Het bedrijfsleven geeft via de monitoringsactiviteiten binnen de IKB-systemen, die o.a. gericht zijn op de afwezigheid van verboden stoffen en residuen, en bij de deelnemers aan de basismonitoring, zelf garanties aan de consument over de voedselveiligheid van haar producten. Hiermee wordt tegelijkertijd invulling gegeven aan de EU-regelgeving op het gebied van voedselveiligheid (Algemene Levensmiddelen Verordening en Richtlijn EG/96/23).

De overheid heeft daarnaast een eigen verantwoordelijkheid in relatie tot de verboden stoffen en overige stoffen. Zij geeft hier invulling aan door haar activiteiten in het kader van de Nationale Plannen Hormonen en Overige Stoffen (VWA) en andere meer gerichte opsporingsactiviteiten (AID).

Het bedrijfsleven informeert de overheid over eventuele overtredingen binnen de private kwaliteitssystemen inzake verboden stoffen. De overheid neemt dan het vervoltraject over en gaat over tot opsporing van strafbare feiten. Dit kan aanleiding zijn voor een bezoek van de AID, onder toezichtplaatsing van het bedrijf e.d.. Tot op heden worden de door de overheid zelf aangetroffen verboden stoffen niet gemeld aan de IKB-systemen, waardoor ondersteunende activiteiten vanuit het bedrijfsleven ter preventie niet mogelijk zijn.

Overschrijdingen van maximum residu limieten van toegelaten diergeneesmiddelen uit de groep B zullen aan de overheid gemeld worden. Overschrijdingen zullen tevens door het kwaliteitssysteem verder worden opgepakt. Voor groep C wordt een grenswaarde voor residuen gehanteerd, omdat hierbij bewust verboden gebruik dient te worden opgespoord.

Structuur en omvang bedrijfsleven

Voor de structuur en omvang van de sector en haar toeleveranciers wordt verwezen naar het WRV-rapport 2007. Ten opzichte van die beschrijving hebben zich geen wijzigingen van betekenis voorgedaan, met uitzondering van de financiële situatie in de varkenshouderij. Die is eind 2008 ongunstiger dan destijds in 2007.

In aanvulling op het overzicht van de keten in het rapport uit 2007 is het van belang de toeleveranciers van diergeneesmiddelen te noemen, nl. de dierenartsen dan wel dierenartsenpraktijken (samenwerkingsverbanden tussen dierenartsen). Nederland kent ca. 500 dierenartsen en ca. 400 dierenartspraktijken die zich met varkensgezondheidszorg bezig houden. De relatie tussen de dierenarts en varkenshouder is voor IKB-bedrijven (IKB Varken/IKB Nederland Varkens) vastgelegd in een IKB-modelovereenkomst.

Kritische stoffen

Indeling van kritische stoffen

Voor de risicoanalyse van verboden stoffen (groep A in bijlage I van richtlijn EG/96/23) wordt verwezen naar het WRV-rapport uit 2007.

De kritische stoffen als bedoeld in groep B (bijlage I van richtlijn EG/96/23) kunnen in drie hoofdgroepen worden ingedeeld, namelijk:

1. residuen van antibacteriële middelen inclusief sulfonamiden en quinolonen;
2. residuen van andere diergeneesmiddelen;
3. andere in het milieu aanwezige stoffen en contaminanten.

Belangrijk kenmerk van de groep B kritische stoffen is dat voor een groot deel van deze stoffen op grond van gevaren voor de volksgezondheid door de EU reeds Maximum Residue Levels (MRL's) zijn vastgesteld en vastgelegd in EU-regelgeving (w.o. EG/2377/1990, EG/466/2001, EG/199/2006).

Daarnaast is er nog een groep van inmiddels verboden stoffen (groep C), welke tot uiterlijk 1 januari 2006 nog waren toegelaten als toevoegingsmiddel voor diervoeding (art 11, lid 2 van EG/1831/2003). Deze groep staat bekend als antimicrobiële groeibevorderaars.

Diergeneesmiddelen

Gebruik en Toepassing

Het reguliere gebruik van diergeneesmiddelen (groep B, sub 1 en 2) wordt veroorzaakt doordat dieren ziek zijn of pijn lijden. Praktisch alle door de overheid toegelaten diergeneesmiddelen zijn opgenomen in het FIDIN Repertorium Diergeneesmiddelen. In het algemeen is van deze middelen een wachttermijn bekend. De FIDIN publiceert tevens gegevens over het gebruik van diergeneesmiddelen in Nederland (zie bijlage I). In het MARAN-rapport uit 2005 (bijlage II) staat het gemiddeld aantal dagdoseringen per dier per jaar vermeld voor vleesvarkens en zeugen inclusief biggen voor de verschillende groepen van antibiotica. Deze MARAN-gegevens zijn afkomstig uit een doorlopend monitoringsprogramma inzake de antimicrobiële resistentieontwikkeling en het gebruik van antibiotica in de dierhouderij. Hieruit blijkt dat de groepen tetracyclinen, penicillinen en sulfa's de meest toegepaste antibiotica zijn in de Nederlandse varkenshouderij.

De reden waarom varkens ziek worden, is in deze rapportage buiten beschouwing gelaten. Als dieren ziek zijn of pijn lijden dienen adequate geneesmiddelen te worden toegepast, maar wel zodanig dat de consument niet wordt blootgesteld aan producten die de MRL overschrijden. Om die doelstelling te realiseren zijn publieke en private borgingssystemen opgezet.

Dat niet-optimale huisvesting, diermanagement en andere factoren kunnen bijdragen aan meer ziekte resp. een hoger gebruik van antibiotica mag bekend verondersteld worden. Het terugdringen van het gebruik van antibiotica

valt niet onder de scope van de WRV, maar dit onderwerp wordt opgepakt in het kader van het Masterplan Varkenshouderij.

Vanuit economisch gewin zou de eigenaar/houder van de dieren in de verleiding kunnen komen om (verboden) diergeneesmiddelen preventief toe te passen om daarmee een groeibevorderende werking te realiseren.

Dat is de reden om naast groep B ook onderzoek naar groep C-stoffen¹ (zgn. antimicrobiële groeibevorderaars, AMGB's) in het analyseprogramma op te nemen.

Om vast te stellen of dit verbod in Nederland door de varkenshouders wordt nageleefd stelt de WRV voor tenminste 5 van de AMGB's bij monsternamen en analyse te betrekken.

Daarnaast kunnen antibioticaresiduen in varkensvoer zorgen voor onbewust gebruik van antibiotica bij varkens. Binnen het GMP+-systeem van de diervoedersector zijn maxima vastgesteld voor een dergelijke contaminatie (zie bijlage III). Ook bij inmenging van medicijnen op de varkensbedrijven (bijv. brijvoedersystemen) bestaat de kans op (langdurige, onbedoelde) versleping van antibiotica in het veevoer. Bevindingen van antibioticaresiduen ruim onder de MRL grens zouden hier wel eens hun bron kunnen vinden.

In bijlage IV, uit de rapportage Nationaal Plan ongewenste stoffen in diervoeders 2006 van de VWA, is de aanwezigheid van antibiotica en coccidiostatica door ongewenste versleping in diervoeders weergegeven. Residu onderzoek, dat door de WRV wordt voorgesteld in de slachtfase, in combinatie met voedselketeninformatie kan in de toekomst wellicht ook meer duidelijkheid geven over deze problematiek.

In Nederland worden dierenartsen bij de behandeling van zieke dieren geacht gebruik te maken van het Formularium varkens. Dit Formularium is opgesteld door een werkgroep Veterinair Antibioticumbeleid van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD). Als de dierenarts dit Formularium gebruikt, draagt hij/zij bij aan een adequate behandeling van de ziekte en tevens aan het zoveel mogelijk voorkomen van het ontstaan van antibioticaresistentie.

Het behandelen volgens een van het Formularium afgeleid bedrijfsformularium is opgenomen in de IKB-modelovereenkomsten tussen varkenshouder en dierenarts.

De aankoop en toepassing van diergeneesmiddelen dient conform de Diergeneesmiddelen-regeling (art. 91, lid 3-5) te worden geregistreerd. Circa 90% van de varkenshouders is aangesloten bij één van de twee kwaliteitssystemen die momenteel in de varkenssector actief zijn. In deze kwaliteitssystemen wordt via de IKB-voorschriften en de controle daarop aandacht gegeven aan diergeneesmiddelen aankoop en -gebruik en de registratie daarvan op de varkenshouderij.

De positieve lijst diergeneesmiddelen voor IKB-Varkensbedrijven (www.pve.nl) bepaalt welke diergeneesmiddelen op deze IKB-bedrijven mogen worden toegepast en welke (verlengde) wachttijd daarbij hoort. De extra wachttijd, boven op de wettelijk voorgeschreven wachttijd, geeft de consument extra garantie dat blootstelling aan producten met een overschrijding van de residutolerantie wordt voorkomen.

Verkrijgbaarheid

In 2008 zijn nieuwe voorschriften voor het verstrekken van antibiotica van kracht geworden.

Daarbij is onderscheid gemaakt tussen medicijnen die alleen op recept mogen worden geleverd (POM) en medicijnen die niet op recept (non-POM) kunnen worden geleverd. Deze werkwijze voor het verstrekken van medicijnen stelt beperkingen aan het legaal verkrijgen van medicijnen.

Het merendeel van de medicijnen is tevens verkrijgbaar via internet, waarmee de verkrijgbaarheid geen beletsel hoeft te vormen voor een eventuele (illegale) toepassing. Illegaal verkregen middelen zullen naar verwachting niet in het logboek verschijnen.

De vraag blijft of de prijsverschillen van de diergeneesmiddelen van dien aard zijn dat de varkenshouder zijn relatie met eigen dierenarts resp. het imago van hemzelf resp. de sector daarvoor op het spel wil zetten.

De WRV zal met behulp van de uitkomsten van onderzoek in de slachtfase en ook bij export van levende varkens een antwoord op deze vraag bewerkstelligen.

De verwachting van de WRV is dat gelet op het relatief marginale aantal gevonden overschrijdingen van de MRL voor antibiotica bij slachtvarkens in de nationale plannen van de overige lidstaten en Nederland dit een non probleem zal blijken te zijn.

¹ Sinds 2006 bestaat een algeheel verbod in de EU voor het gebruik van zg. antimicrobiële groeibevorderende middelen (AMGB's) zoals virginiamycine, avoparcine, avilamycine, etc. (EG/2003/1831, artikel 11, lid 2).

Veevoeder en milieu

Oorzaak van aanwezigheid van milieucontaminanten

Residuen van milieucontaminanten (groep B, sub 3) komen in dieren voor als gevolg van directe verontreiniging van voer en/of grondstoffen (bijv mycotoxinen), bodem (PCB's), water en/of lucht of door contaminatie.

Voor de meeste toegelaten stoffen en milieucontaminanten blijkt uit een rapportage aan het PDV-bestuur over 2007 dat voeders op die punten weinig reden tot zorg geven. De rapportage van de VWA inzake het Nationaal Plan ongewenste stoffen in diervoeders 2006 geeft eveneens geen aanleiding tot nader onderzoek naar milieucontaminanten.

Wat verboden stoffen betreft, voorzover die onderwerp zijn van dit rapport, blijkt uit de rapportage van het Productschap Diervoeder dat er geen onderzoek heeft plaatsgevonden in 2007, met uitzondering van onderzoek naar chlooramphenicol in enkele melkpoeders.

De aanwezigheid van schimmels in grondstoffen/voer is een aloud probleem en heeft deels te maken met de weersomstandigheden tijdens het groei- en oogstseizoen. De aanwezigheid van schimmels is met name een probleem voor (de gezondheid van) het dier zelf en veel minder voor de volksgezondheid of voedselveiligheid. Van alle bekende mycotoxinen in veevoeder voor varkens, is alleen ochratoxine A van belang voor de voedselveiligheid voor mensen (EFSA-Q-2005-154, EFSA Journal 2006, 365). Onderzoek naar residuen in veevoer ten behoeve van de gezondheid van varkens is noodzakelijk, maar onderzoek van veevoer ten behoeve van de humane voedselveiligheid lijkt niet zinvol.

Dioxine

Naast dioxine verontreiniging via veevoeder, zou deze verontreiniging tevens kunnen voorkomen bij varkens die buiten gehouden worden. Om een vinger aan de pols te houden stelt de WRV voor om zelf een klein project hiervoor op te stellen van een beperkt aantal vetmonsters van (biologische/scharrel) varkensskarkassen.

Controle activiteiten

EU/NL

Op grond van Richtlijn EG/96/23 worden in alle EU-landen door de overheid residucontrole-programma's (Nationaal Plan Residuen in dieren en dierlijke producten) uitgevoerd. In de bijlage van de richtlijn zijn minimale bemonsteringsfrequenties voor de lidstaten bepaald. De controleprogramma's kunnen naar boven worden bijgesteld als daar aanleiding toe is. De uitvoering van het Nationaal Plan Residuen bevindt zich op het minimaal vereiste niveau. Dit betekent voor de varkenssector dat op slachthuisniveau circa 3000 monsters worden genomen voor onderzoek op residuen van antibiotica en milieucontaminanten. Een overzicht van de bevindingen binnen de EU in 2006 staat in bijlage VI (Bron: EU-rapportage over 2006).

Toeleveranciers

In het kader van GMP+ en het sectorale monitoringsprogramma van het Productschap Diervoeder worden analyses verricht op de aanwezigheid van salmonella, aflatoxine B1 en overige mycotoxinen, dierlijk eiwit, zware metalen en dioxinen, clostridia, gisten en schimmels, PCB's en pesticiden. Met het oog op deze risicoanalyse is verder de aanbeveling van de Europese Commissie d.d. 14 december 2005 van belang inzake het gecoördineerde controleprogramma op het gebied van de diervoeding voor het jaar 2006 krachtens Richtlijn 95/53/EG van de Raad (2005/925/EG). Hierin adviseert de Commissie de lidstaten een gecoördineerd programma uit te voeren op mycotoxinen (waaronder ook zearalenon uit groep A4). De

VWA heeft deze aanbevelingen allemaal overgenomen. Het Nationaal Plan ongewenste stoffen en verboden materialen in diervoeders 2008 van de VWA staat op de VWA-website.

Varkensbedrijf/sector (huidige situatie)

Bij de huidige vleeskeuring door de overheid (VWA) wordt de controle op toegelaten diergeneesmiddelen uitgevoerd door monsters te nemen en te onderzoeken op het voorkomen van residuen, o.a. antibiotica en chemotherapeutica. Deze monsters worden genomen volgens een vraagprogramma van het VWA laboratorium conform de door de EU voorgeschreven Nationale Plannen.

Daarnaast worden geslachte varkens waarvan de VWA-medewerker de indruk heeft dat het dier mogelijk recent behandeld is, ook bemonsterd en onderzocht op overschrijding van de MRL.

Zo'n verdenking kan voortkomen uit de meegezonden VKI (voedselketeninformatie) waarop ziekte of behandeling is gemeld door de varkenshouder.

De controle door het bedrijfsleven zelf op het gebruik van antibiotica beperkt zich momenteel tot de deelnemers van de kwaliteitssystemen. De controle op het varkensbedrijf bestaat uit een aanwezigheidscontrole van diergeneesmiddelen conform de positieve lijst, de aanwezigheid van een behandelplan en de registratie van het gebruik van diergeneesmiddelen in de medicijnadministratie.

Varkenshouders die buiten de kwaliteitssystemen opereren ondervinden voornamelijk geen enkele controle vanuit de sector zelf. Met de invoering van de Verordening

Monitoring Kritische Stoffen bij varkens in 2009 komt hier een einde aan.

Een aantal vleesverwerkingsbedrijven heeft een steekproefsgewijze monitoring van residuen van de belangrijkste antibiotica aan de slachtlijn. De resultaten daarvan worden teruggekoppeld aan de leverancier, maar niet altijd aan derden (bijv. kwaliteitssystemen). Ingeval Maximum Residu Limieten (MRL's) worden overschreden, stelt het (VWA-)lab de AID daarvan op de hoogte. Het verdient aanbeveling deze terugkoppeling van MRL-overschrijdingen in de toekomst in ieder geval ook te doen binnen de kwaliteitssystemen ter verdere versterking van de controle op de naleving van de wachttermijnen. Daarnaast zal deze vorm van residu-controle ook worden gestart bij de export van levende varkens.

Met de inwerkingtreding van de autonome PVV-verordening Monitoring Kritische Stoffen is het voornemen de controle op verboden stoffen, op residuen van antibiotica en milieucontaminanten vanuit de sector zelf op te pakken voor de gehele varkenssector in Nederland.

Analyse

Stof matrix combinatie

De monitoring op residuen van antibiotica in het kader van voedselveiligheid is het meest effectief na aanvoer op de slachterij en vindt normaliter plaats bij geslachte dieren. Dit geldt niet voor middelen uit groep C. Deze middelen dienen juist in de houderijfase te worden gemonitord. Deze stoffen zijn bedoeld voor de beïnvloeding van de darmflora, maar worden niet of zeer beperkt opgenomen door het lichaam en geven daardoor geen tot weinig residuen in bijvoorbeeld vlees. Sommige middelen zijn nog op recept als gemediceerd voeder beschikbaar voor de varkenshouderij, namelijk die antibiotica die voor therapeutisch gebruik nog zijn toegelaten. De overige middelen mogen niet worden aangetroffen in varkensvoer en/of varkens(producten).

In bijlage V zijn de belangrijkste antibiotica (naar werkzame stoffen) opgenomen voor zowel levende dieren ten behoeve van administratieve verificatiecontroles als bij geslachte dieren ten behoeve van de residu controle. De te bemonsteren matrix in de slachterij is de nier of spierweefsel uit de nek (of schouder). De WRV komt met een nader advies voor de monitoring op residuen bij de export van levende varkens.

Analysemethode

Voor de analyse op residuen bij geslachte varkens voldoen gevalideerde en geaccrediteerde methoden die MRL-overschrijdingen aantoonbaar maken. Voor het onderzoek van antibiotica (niet zijnde AMGB's) in spierweefsel en uier (MRL controle) zijn er verschillende

methoden beschikbaar. Dit betreft microbiologische screeningmethoden en instrumentele screening- en bevestigingsmethoden. De microbiologische methoden zijn slechts in beperkte mate in staat tot kwantificering, hiervoor is een instrumentele (bv. LC-MS/MS) methode noodzakelijk.

Voor het onderzoek van AMGB's zijn enkele screeningsmethoden (zowel microbiologisch als immuno-assays) beschikbaar. Voorts zijn er instrumentele methoden (LC-MS/MS) operationeel waarmee de belangrijkste stoffen in één analyserun bepaald kunnen worden.

Aanbevelingen

Aanbevelingen aan de voorzitter van het Productschap Vee en Vlees:

1. Voor de controle op verboden stoffen (groep A) wordt, gelet op het feit dat geen verboden stoffen zijn aangetoond in de periode 2004 tot en met december 2008, voorgesteld de frequentie van de monitoring van deze stoffen te verlagen. De daardoor vrijgemaakte middelen kunnen worden ingezet voor onderzoek naar stoffen uit de groepen B en C;
2. Voor wat betreft de overige stoffen wordt voorgesteld de middelen in te zetten op het gebruik van AMGB's in de boerderijfase (groep C) en op de aanwezigheid van residuen (groep B) in de slachthuisfase. De resultaten uit de monitoring op de slachterijen kunnen tegelijkertijd dienen als extra verificatie op de verplichte voedselketeninformatie;
3. In de boerderij fase onderzoek te verrichten van tenminste 5 stoffen van groep C (AMGB's), waarbij rekening wordt gehouden met eventueel aanwezige attesten voor gemedicineerde voeders;
4. De Raad adviseert alle MRL-overschrijdingen actief aan de overheid te melden;
5. De overheid heeft meegedeeld dat er geen nieuwe verboden stoffen of analysemethoden voor verboden stoffen zijn te melden, die aan het programma toegevoegd kunnen worden. Voorgesteld wordt de huidige verboden stoffenlijst ook te hanteren voor 2009;
6. Voor de monitoring MKS stoffen bij niet-deelnemers aan IKB-systemen een controle op ieder bedrijf te laten uitvoeren om na te gaan in welke mate extra garanties aanwezig zijn met betrekking tot aangeleverde voeders en diergeneesmiddelen. De controle kan zich toe spitsen op aanwezigheid van niet-GMP+ voeders en diergeneesmiddelen, welke niet afkomstig zijn van de bedrijfseigen dierenarts. Gelet op het risico van een overschrijding van de MRL, omdat mogelijk niet de 'Positieve lijst diergeneesmiddelen voor varkensbedrijven' met verlengde wachttermijnen wordt gebruikt, wordt geadviseerd bij slachterijen die deelnemen aan de basismonitoring het dubbele aantal monsters te nemen als bij slachterijen die deelnemen aan een IKB-systeem. Van deze laatste is immers bekend dat zij overwegend varkens afkomstig van de IKB-bedrijven aanvoeren; Als de bedrijven die deelnemen aan de basismonitoring beter in beeld zijn gebracht, kan een verdiepende risico-analyse worden uitgevoerd;
7. Aangezien het GMP+-programma van het PDV nagenoeg geen verboden stoffen (groep A) in haar programma heeft opgenomen, zal de monitoring op de primaire bedrijven een blijvend aandachtspunt moeten zijn;
8. De Raad heeft een bemonsterings- en analyse strategie voor de totale monitoring in 2009 opgesteld, welke separaat aan het PVV-bestuur zal worden aangeboden.

Bijlage I

Procentueel gebruik van antibiotica voor alle diersoorten in Nederland in 2007.

(Uit: FIDIN antibioticarapportage 2007 opgesteld door de FIDIN werkgroep Antibioticumbeleid september 2008)

Groepen antibiotica	% van het totale gebruik
Penicillinen/cefalosporinen	11%
Tetracyclinen	57%
Macroliden	10%
Aminoglycosiden	2%
Fluoroquinolonen	2%
Trimethoprim/sulfa's	17%
Andere	1%
Totaal diergeneesmiddelen	100%

Bijlage II

Average number of daily dosages per animal year (dd/ay) administered as group medication or individual (ind.) medication in fattening pigs and in sows inclusive piglets in 2006, continuous monitoring programme (only farms sampled in 2004 and in 2005 are included)

(uit: Maran 2005)

Therapeutic group	Active substance	Fattening pigs		Sows and piglets	
		2004	2005	2004	2005
Penicillines	Benzylpenicillin	0,29	0,30	0,93	0,77
	Ampicillin	0,12	0,12	0,85	0,80
	Amoxicillin	0,04	0,01	1,63	3,27
	Total	0,45	0,43	3,41	4,84
Cephalosporines	Cefquinome	0	0	0,01	0,02
	Ceftiofur	0	0	0,01	0,02
	Total	0	0	0,02	0,04
Macrolides	Tilmicosin	0,09	0,03	0,27	0,56
	Tylosin	0,55	1,12	0,25	0,17
	Tulathromycine	-	0,01	-	0,05
	Total	0,64	1,16	0,52	0,78
Quinolones	Flumequine	0	0	0,19	0,28
	Enrofloxacin	0,01	0,01	0,02	0,04
	Total	0,01	0,01	0,21	0,32
Sulphonamides and trimethoprim	Tmp-sulfadiazine	0,63	1,09	4,77	2,13
	Tmp-sulfadoxine	0	0	0,16	0,07
	Tmp-sulfamethoxazole	0,38	0,56	3,97	4,38
	Total	1,01	1,65	8,90	6,58
Tetracyclines	Doxycycline	5,33	5,00	2,32	3,72
	Oxytetracycline	4,92	5,34	5,77	5,73
	Total	10,25	10,34	8,09	9,45
Aminoglycosides	Gentamicin	0,02	0,03	0,08	0,11
	Neomycin	0	0	0	0,02
	Total	0,02	0,03	0,08	0,13
Combinations	Lincomycin-spectinomycin	0,02	0,01	0,52	0,58
	Amoxicillin-colistin	0,06	0,01	0,16	0,15
	Neomycin-benzylpenicillin	0,01	0,02	0,07	0,07
	Dihydrostreptomycin-nezylpen-nafcilline	0	0,21	0	0,11
	Dihydrostreptomycin-benzylpenicillin	0,33	0,20	0,99	0,62
	Total	0,42	0,24	1,74	1,42
Others	Tiamulin	0	0	0,02	0,00
	Colistin	0,05	0,08	1,48	2,33
	Florfenicol	0,02	0,01	0,02	0,01
	Total	0,07	0,09	1,52	2,34
Total		12,87	14,39	24,48	26,01

Bijlage III

Residunormen Kritische Diergeneesmiddelen in diervoeders

samenvatting residunormen kritische diergeneesmiddelen

Uit GMP+ -certificatieschema diervoedersector 2006. Productnormen (inclusief residunormen), bijlage 1 (versie 24 oktober 2008).

Diergeneesmiddel	Vastgestelde maximum residunormen in diervoeders ¹ in ppm				Vastgestelde voorzorgsmaatregel voor melkvee
	Leghennen ²	Vleeskuikens ³ Vleeskalkoenen ³	Vleesvarkens ⁴	Melkvee ⁵	
Sulfadiazine-natrium	5	8	1	1*	
Sulfamethoxazol	5	8	1	1*	
Doxycycline	8	8	10	-*	1 charge*
Oxytetracycline	1**	10	10	-*	1 charge*
Ivermectine	0.1	0.1	0.1	-*	1 charge*
Tiamuline	1	8	10	-*	1 charge*
Tilmicosine	1	4	10	-*	1 charge*
Trimethoprim ¹⁶	Gekoppeld aan sulfadiazine en daarmee voldoende geborgd				
Voor export (niet in NL voor diervoeder geregistreerde middelen) en voor eventuele nieuwe registraties in NL	1	1	1	1*	1 charge**

1 De max. residunormen voor voormengsels bedragen max. 25% van aangegeven residunormen voor diervoeders, berekend op diervoederbasis

2 Voeders die verstrekt worden aan leggende dieren

3 Voeders die verstrekt worden vanaf 5 dagen voor het slachten

4 Voeders die verstrekt worden vanaf 28 dagen voor het slachten

5 Voeders die verstrekt worden aan melkgevende koeien, geiten en schapen

* Melkveevoeders mogen niet direct nadat voeders met deze toevoegings- en diergeneesmiddelen zijn bereid, op dezelfde productielijnen worden geproduceerd.

** Op dit moment is er onvoldoende kennis beschikbaar, om voor deze categorieën een residunorm voor deze diergeneesmiddelen vast te leggen.

Bijlage IV

Aanwezigheid van antibiotica, ionoforen en coccidiostatica in diervoeders (Uit: Nationaal Plan ongewenste stoffen in diervoeders van de overheid, resultaten 2006)

Antibiotica, Ionoforen		medicinaal	versleping	Coccidiostatica	versleping
Amoxicilline		1	3	Nicarbazin	22
Avilamycine			1	Robenidine	6
Sulfadiazine		1	2		
Tetracyclines			18		
Tilmicosine		1			
Trimethoprim		1			
Tylosine			3		
Narasin		8	9		
Monensin-NA		2	2		
Salinomycine-NA		12	16		
Onbekend			6		
Totaal	403	26	60	137	28

Toelichting: In totaal zijn in 2006 540 monsters onderzocht, 403 op antibiotica en 137 op coccidiostatica.

Bijlage V

De belangrijkste antibiotica welke worden gebruikt in de varkenshouderij
(Bron: Positieve lijst diergeneesmiddelen IKB-varkensbedrijven 2008)

Antibiotica (werkzame stof)

Amoxiciline
Apramycine
Cefquinome
Ceftiofur
Chloortetracycline
Colistine
Dihydrostreptomycine
Doxycycline
Enrofloxacin
Florfenicol
Fluméquine
Gentamycine
Lincomycine
Marbofloxacin
Neomycine
Oxolinezuur
Oxytetracycline
Penicilline G
Spectinomycine
Sulfachloorpyridazine
Sulfadiazine
Sulfadimethoxine
Sulfadimidine
Sulfadoxine
Sulfamethoxazole
Tiamuline
Tilmicosine
Trimethoprim
Tulathromycine
Tylosine
Valnemulin

Bijlage VI

Aangetroffen residuen van antibiotica (Groep B, sub 1) in het kader van de uitvoering van nationale plannen in de lidstaten over 2006 (Uit: http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/residues/workdoc_2006_en.pdf)

PIGS	Antibacterials	IE (6); PL (6)	12
Target	Benzylpenicillin,	DE (1); DK (3); ES (1)	5
	Chlortetracyclin	ES (12); UK (3); GR (2); IE (2); IT (1)	20
	Ciprofloxacin	IT	2
	Danofloxacin	AT	1
	Dihydrostreptomycin	CZ (1); FR (1)	2
	Doxycyclin	BE (4); ES (9); NL (7)	20
	Enrofloxacin	DE (1); ES (4); IT (2)	7
	Epi-Chlortetracycline	UK	3
	Inhibitors	DE	308
	Lincomycin CY (1);	DK (1)	2
	Marbofloxacin	DE	1
	Oxytetracyclin	DE (1); EE (1); ES (28); FR (3); HU (1); IT (1); NL (10)	45
	Penicillins (group)	IE	1
	Sulfadiazine	BE (4); CY (2); DE (2); ES (7); FR (1); UK (2); GR (2); IE (1); NL (2)	23
	Sulfadimethoxin	BE (2); GR (1); IT (5)	8
	Sulfamethazine	BE (1); ES (5); PT (2)	8
	Sulfamethoxazol	NL	1
	Sulphadimidine	CY (2); DE (1)	3
	Tetracyclin	DE	4
	Total target pigs		476

Toelichting: Bovengenoemde resultaten zijn het gevolg van gerichte monsternamen, waarbij rekening is gehouden met minimaal de volgende criteria: sexe, leeftijd, soort, voersystemen, beschikbare achtergrond informatie en eventuele bewijs van misbruik van stoffen. De resultaten van NL zijn tot stand gekomen met de Nieuwe Nederlandse Nier Test (NNNT), waarvan bekend is dat deze een hoog aandeel vals positieven geeft te zien. De resultaten zijn niet ter bevestiging geanalyseerd.

N.B. Met betrekking tot verboden stoffen (groep A) zijn in de EU in het kader van de uitvoering van de nationale plannen 26 overtredingen gevonden voor subgroep A3 (voornl. nandrolon), 10 voor A5 (clenbuterol) en 15 voor A6 (voornl. chlooramfenicol), waarvan 1 in NL voor chlooramfenicol.

Wetenschappelijke Raad Varkens

Postbus 460

2700 AL Zoetermeer

T 079 368 71 00

F 079 368 70 87

www.pve.nl

pve@pve.nl



Wetenschappelijke Raad Varkens