

2014



Eindrapportage Fase 2 Antibioticavrije Varkensketen KDV



In opdracht van InnovatieNetwerk
Keten Duurzaam Varkensvlees
maart 2014



Inhoud

1. Samenvatting.....	3
2. Inleiding	4
3. De ketenvisie en -aanpak als prioriteit.....	5
3.1. Met diergezondheid naar een hoger plan.....	5
3.2. Ondersteuning door de keten ontwikkeld	6
3.3. Het bewaken van drempelwaarden om topprestaties te leveren	7
4. Integrale verbetering van diergezondheid	8
4.1. De menselijke factor.....	10
4.1.1. Ondernemersstrategie	10
4.1.2. Medische zorg	12
4.1.3. Hygiëne.....	13
4.2. De dierlijke factor	15
4.2.1. Geboortestress	15
4.2.2. Speenstress.....	15
4.2.3. Voerkwaliteit	16
4.3. De technische factor.....	17
4.3.1. Drinkwater.....	17
4.3.2. Klimaat.....	18
4.3.3. Inrichting bedrijf	18
5. De resultaten en bevindingen in de keten	19
5.1. Antibioticagebruik in 2012 en 2013	19
5.2. Percentage antibioticavrije dieren	22
6. De uitdagingen voor de laatste implementatiefase	23
6.1. Nieuwe stalconcepten met sturen op maat.....	23
6.2. Ketenfonds (van ESCO naar DUSCO)	24
6.3. Economische consequenties	24
6.4. Marktconcept	24
Bijlage 1: Samenvatting analyses over 2012	26
Bijlage 2: Aandachtspunten bij voeding.....	34

1. Samenvatting

Met deze eindrapportage over Fase 2 van het Innovatieprogramma Antibioticavrije Varkensketen, wordt de samenwerking tussen InnovatieNetwerk en Keten Duurzaam Varkensvlees (KDV) beëindigd. Zoals bij de start is afgesproken, gaat KDV nu zelfstandig de derde en laatste implementatiefase in. Met het ministerie van Economische Zaken maakt KDV afspraken om ook deze derde fase van het Innovatieprogramma te volgen.

Terugkijkend kan worden vastgesteld dat het Innovatieprogramma een succesvol leertraject is geweest. Hoewel het woord 'antibioticavrije keten' bij de start van het Innovatieprogramma overal op ongeloof en weerstand stuitte, is de 'antibioticavrije keten' inmiddels onderdeel van de integrale aanpak van diergezondheid geworden in Keten Duurzaam Varkensvlees.

Het leertraject van het Innovatieprogramma begon met een experimenteerfase. Deze eerste fase was een creatief proces met veel verschillende deskundigen uit de praktijk en het onderzoek. De hoofdrol was weggelegd voor een groepje ondernemers die gemotiveerd waren en lef hadden om van alles te doen en uit te proberen om het antibioticagebruik richting nul te reduceren. Deze ondernemers waren succesvol en brachten het antibioticagebruik in een kort tijdbestek fors terug, tot onder de 1 DDD/J (het antibioticumgebruik op een bedrijf wordt uitgedrukt in de eenheid DierDagDoserings per Jaar). Het succes in de experimenteerfase vloeide voort uit een integrale verbetering van diergezondheid gebaseerd op vier pijlers: de factor mens, de factor dier, de factor techniek en de keten als aanjager en begeleider. Bij elke pijler waren de belangrijkste thema's benoemd, uitgewerkt in doelstellingen en in een aanpak op maat. Dat bleek een leerzame en succesvolle aanpak. Het leverde niet alleen een heel laag antibioticagebruik op; de verbeterde gezondheid van de dieren bracht ook betere groei en rendement, minder kosten en vooral meer werkplezier.

Deze positieve ervaring bracht KDV tot het besluit om Fase 2 in te stappen en te zoeken naar een haalbare aanpak voor de hele keten: het ontwikkelen en opschalen van de ketenaanpak als vierde pijler. Dat deze vierde pijler noodzakelijk is, bleek in de praktijk al snel. Het resultaat van de eerste groep deelnemers bleek terug te vallen toen de ondersteuning en aandacht die in Fase 1 waren geboden, ophielden.

In Fase 2 heeft KDV een aanpak voor de gehele keten ontwikkeld. Als eerste is het bestaande certificatiesysteem van KDV uitgebreid met een antibioticavrij-doelstelling, ingebed in een integrale aanpak van diergezondheid. Dit is uitgewerkt voor de pijlers 'mens', 'dier' en 'techniek' in acht thema's met algemene en concrete doelstellingen. Er is een nieuwe KDV online tool ontwikkeld waar deelnemers kunnen inloggen voor een actuele feedback op hun prestaties. Er is daarbij een signaleringssysteem opgezet waarbij deelnemers geattendeerd worden op het overschrijden van drempelwaarden en waarbij hen vervolgens wordt gevraagd om een plan van aanpak. Tot slot is er een ketencoach aangesteld die ondernemers kan ondersteunen. Hiermee is KDV klaar voor de laatste implementatiefase.

Al deze ontwikkelingen en inspanningen zijn niet voor niets geweest. In 2012 lag het gemiddelde gebruik in de keten KDV al ver onder het landelijke gemiddelde. KDV heeft hoge verwachtingen van haar aanpak voor de volgende implementatiefase en vindt een gemiddelde van < 1 DDD/J voor 2016 haalbaar. KDV acht het wel van groot belang dat alle beschikbare data van de deelnemende bedrijven snel en goed geanalyseerd worden, om knelpunten bij diergezondheid op de bedrijven sneller te kunnen vinden.

Er blijven nog vraagstukken over voor de laatste implementatiefase. Zo vergt het thema 'hygiëne en voerstrategie' nog verdere verdieping. Ook zal worden verkend of een nieuw stalconcept met een sturing op maat, een dusdanig vergaande verbetering kan bieden dat een varkenshouderij met draagvlak in de samenleving mogelijk is. Een varkenshouderij waarbij het houden van dieren in het buitengebied als positief wordt ervaren en niet als een bedreiging wordt gezien door de directe omgeving.

2. Inleiding

Met deze eindrapportage wordt Fase 2 – de demonstratie en opschalingsfase – van het Innovatieprogramma Antibioticavrije Varkensketen afgesloten. Na de eerste fase, die in het teken stond van experimenteren, stond deze Fase 2 in het teken van de voorbereiding op het kunnen implementeren in Fase 3. Centrale vraag voor Fase 2 was de vraag of en hoe een hele keten zich kan ontwikkelen naar een antibioticavrije keten. Met een positief antwoord op deze vraag en alle ontwikkelde en doorgevoerde maatregelen, kan Keten Duurzaam Varkensvlees op eigen kracht Fase 3 gaan uitvoeren.

Drie aspecten uit Fase 1 die essentieel waren voor het resultaat, zijn meegenomen als uitgangspunten voor Fase 2. Ten eerste was dit het ‘op orde brengen van de basis voor diergezondheid’ oftewel het op orde brengen van drinkwaterkwaliteit, stalklimaat en hygiëne. Ten tweede het ‘tot stand brengen van samenwerking in het managementteam’ op het bedrijf van veehouder, dierenarts en voervoorlichter. Ten derde het ‘tot stand brengen van ‘ketensturing’ ten behoeve van monitoring, richting geven en coaching.

Bij aanvang had Fase 2 van het Innovatieprogramma drie duidelijke vraagstellingen. Allereerst de vraag hoe de groep gemotiveerde varkenshouders uit de eerste experimenteerfase, structureel het gebruik van antibiotica onder de 1 DDD/J zou kunnen houden. Bij deze groep zijn daarbij ook enkele inhoudelijke onderwerpen verder uitgewerkt met onderzoek en experimenten. Aansluitend de vraag hoe een veel grotere groep – met meer en minder gemotiveerde varkenshouders – voldoende in beweging te krijgen is om ook onder de 1 DDD/J te geraken. Tot slot de vraag welke sturing en ondersteuning vanuit de keten noodzakelijk en haalbaar zijn om als keten de doelstelling antibioticavrije keten te realiseren.

Hoofdstuk 3 van deze rapportage beschrijft welke overtuiging, visie en beleid door KDV in Fase 2 zijn ontwikkeld, en met welke ondersteuning en nieuwe innovaties KDV de komende jaren een antibioticavrije keten wil realiseren. Hoofdstuk 4 behandelt de belangrijkste onderdelen van de integrale benadering van diergezondheid in de keten KDV, onderverdeeld in drie factoren: de menselijke, de dierlijke en de technische. Het vijfde hoofdstuk gaat in op de resultaten en bevindingen. Tot slot beschrijft het laatste hoofdstuk de uitdagingen voor de laatste implementatiefase.

3. De ketenvisie en -aanpak als prioriteit

Bij de start van het Innovatieprogramma in 2010 was voor KDV duidelijk dat het antibioticagebruik een maatschappelijk belangrijk vraagstuk was dat een plaats moest krijgen in het ketenconcept van KDV. Na experimenteerfase 1 heeft KDV het besluit genomen om het antibioticavrij produceren ook daadwerkelijk in het duurzaamheidsconcept van KDV uit te werken.

Door de ervaring en kennis uit Fase 1 en de succesvolle prestaties van de deelnemende varkenshouders, groeide de overtuiging van KDV dat tot 90% reductie van het antibioticagebruik mogelijk is door verbetering van de toepassing van beschikbare kennis (vakmanschap) en kleine stalaanpassingen. Bovendien bleek deze verbetering bij de deelnemers veelal te leiden tot economisch voordeel. Tegelijkertijd moest KDV bij de opstart van Fase 2 vaststellen dat het gebruik van antibiotica bij deelnemers weer wat op dreigde te lopen als de aandacht voor dit onderwerp verminderde, bijvoorbeeld door persoonlijke omstandigheden of de drukte van de waan van de dag. Vanuit deze ervaringen heeft KDV in Fase 2 met prioriteit de rol voor de keten uitgewerkt, gebaseerd op: richting geven, ondersteunen en bewaken.

3.1. Met diergezondheid naar een hoger plan

Hoewel KDV al een aantal criteria voor diergezondheid hanteerde in haar duurzaamheidsconcept, is besloten om het beleid in de keten ten aanzien van diergezondheid te herzien. Hierbij zijn twee belangrijke uitgangspunten gehanteerd. Het eerste uitgangspunt was dat het antibioticagebruik op bedrijven niet eenzijdig als losstaand kengetal benaderd moest worden, omdat dit ongewenste effecten veroorzaakt. Besloten is om het antibioticagebruik in te bedden in een aanpak waarbij diergezondheid integraal op een hoger plan wordt gebracht bij alle bedrijven in de keten. Het tweede belangrijke uitgangspunt was dat eisen waar mogelijk vormgegeven moeten zijn met doelvoorschriften en een stapsgewijze aanscherping. Alleen als het niet anders kan, zal ingezet moeten worden op middelvoorschriften. Dit omdat de keten wil sturen op doelen (niet op middelen) om te waarborgen dat bedrijven de efficiëntste oplossingen kunnen zoeken en blijven innoveren.

Het streven van KDV is het realiseren van een substantiële varkensvleesstroom van dieren die zonder medische ingrepen zijn grootgebracht. Om dit te kunnen realiseren, dienen alle deelnemende varkenshouders een hoge (dier)gezondheidsstatus te bereiken. Met deze uitgangspunten is een nieuw beleid uitgewerkt dat vanaf 2013 in de keten is geïntroduceerd. In dit beleid is een doelstelling ten aanzien van antibioticagebruik van < 1 DDD/J vastgesteld voor elke varkenshouder voor 2016. Voor 2014 en 2015 zijn tussenstapjes in de vorm van 'drempelwaarden' voor het antibioticagebruik geformuleerd (zie Tabel 1). Daarnaast zijn er doelstellingen en 'drempelwaarden' geformuleerd ten aanzien van uitval bij gespeende biggen en vleesvarkens, en ten aanzien van gevonden slachtafwijkingen bij borstvlies, orgaan en karkas (zie Tabel 2). Tot slot zijn de volgende verboden geïntroduceerd:

- Verbod op spenen voor 4 weken.
- Verbod op antibioticatoediening via drinkwaterwatersysteem en verbod op koppelbehandeling.

Tabel 1: Doelstelling en drempelwaarden in DDD/J voor antibioticagebruik in keten KDV.

Jaar	2013		2014		2015	
Ambitie KDV	Doel	Drempel-waarde	Doel	Drempel-waarde	Doel	Drempel-waarde
Dd/dj Zeugen/biggen	<1	13	<1	6	<1	3
Dd/dj Vleesvarkens	<1	8	<1	4	<1	2

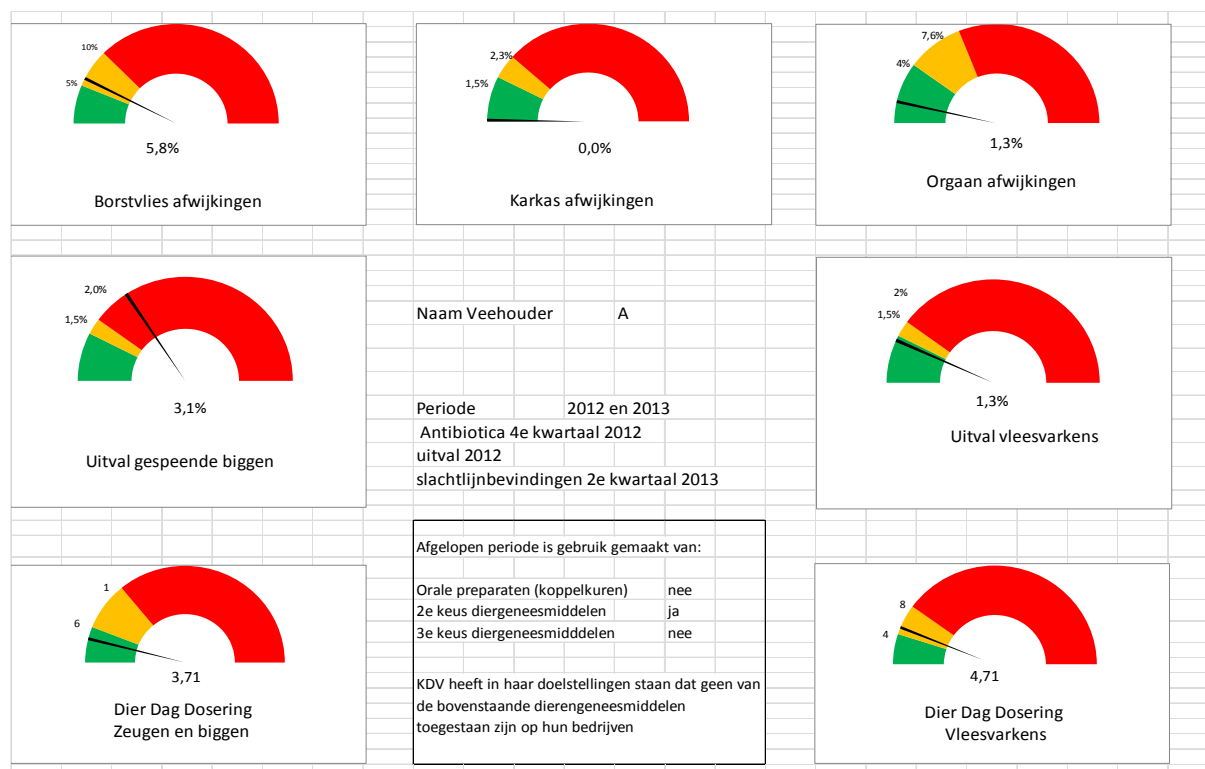
Tabel 2: Drempelwaarden voor uitval en slachtbevindingen in keten KDV.

Jaar	2014	
Ambitie KDV	Doel	Drempelwaarde
Uitval gespeende biggen	< 1,5 %	2,0 %
Uitval Vleesvarkens	< 1,5 %	2,0 %
Borstvliesafwijkingen vleesvarkens	< 2,0 %	10,0 %
Orgaanafwijkingen vleesvarkens	< 4,0 %	7,5 %
Karkasafwijkingen vleesvarkens	< 1,5 %	2,2 %

Voor alle deelnemers in KDV gaat in 2016 ook een doelstelling komen van 95 % onbehandelde dieren. De uitwerking van deze doelstelling in drempelwaarden moet nog plaatsvinden. Eveneens is nog meer onderzoek nodig naar de verifieerbaarheid in de keten (zie Hoofdstuk 6).

3.2. Ondersteuning door de keten ontwikkeld

Om de deelnemers in de keten te ondersteunen bij het realiseren en vasthouden van de doelstellingen, heeft KDV een nieuw tool ontwikkeld om deelnemers online inzicht en toegang te bieden tot hun actuele prestaties. Niet alleen krijgen de deelnemers zicht op hun economische en technische prestaties, maar ook op hun prestaties ten aanzien van alle doelstellingen en drempelwaarden. Ook wordt de prestatie vergeleken met het gemiddelde in de keten. Met deze aanpak zorgt KDV voor een actuele feedback aan alle deelnemers over hun prestaties. Als er een overschrijding van een norm dreigt, wordt dit direct zichtbaar gemaakt en aan de deelnemer gemeld (zie Figuur 1 voor voorbeeld).



Figuur 1: Voorbeeld feedback.

Met deze feedback in de vorm van 'cockpits' is in één oogopslag te zien waar de varkenshouder bij een onderwerp staat ten opzichte van de drempelwaarde van de keten. Groen betekent goed, oranje betekent voldoende, rood betekent een overschrijding van de drempelwaarde en vraagt om een plan

van aanpak.

Daarnaast gaat de keten via deze online dienstverlening kennis aanbieden. Zo wordt de opgedane kennis uit het Innovatieprogramma aan de hand van korte kennisfilmpjes aangeboden (zie Hoofdstuk 3 voor een toelichting).

Het belangrijkste aspect van ondersteuning vanuit de keten is echter het aanstellen van ketencoaches. In KDV is zowel een onafhankelijke dierenarts als een onafhankelijke voerspecialist aangesteld om specifieke vragen van deelnemers te kunnen beantwoorden. Deze coaches zullen ook op verzoek van deelnemers of op verzoek van de keten, het managementteam (MT) van een bedrijf ondersteunen als er problemen zijn.

3.3. Het bewaken van drempelwaarden om topprestaties te leveren

De drempelwaarden krijgen in het nieuwe beleid van KDV een belangrijke functie. De drempelwaarden zijn hulpmiddelen voor de deelnemers om te toetsen waar zij staan binnen de keten. Drempelwaarden stimuleren ondernemers om hun bedrijf naar een hoger plan te tillen, zowel op het gebied van diergezondheid als in economisch opzicht. Het overschrijden van een drempelwaarde betekent dat de varkenshouder verbeteringen moet doorvoeren om te komen tot de gevraagde topprestaties middels het opstellen van een plan van aanpak. Met dit plan van aanpak geeft de varkenshouder aan met welke maatregelen en op welke termijn hij weer voldoet aan de norm. Om dit plan van aanpak zo goed mogelijk op te stellen, is het wenselijk dat alle leden van het managementteam (varkenshouder, dierenarts, voervertegenwoordiger en mogelijke andere adviseurs) hun inbreng hebben. Individuele topprestaties worden tenslotte ook in teamverband gerealiseerd.

Mocht om wat voor reden blijken dat de eigen aanpak vanuit het managementteam (net) niet zorgt voor het beoogde resultaat dan kunnen de deelnemende bedrijven ook gebruik maken van een van de onafhankelijke ketencoaches van KDV (dierenarts, voedingsdeskundige, klimaat- en waterspecialist) om het managementteam te ondersteunen bij de aanpak. Indien een deelnemer dan nog niet kan (of wil) voldoen aan de doelstellingen, neemt KDV afscheid van de deelnemer.

4. Integrale verbetering van diergezondheid

Het Innovatieprogramma Antibioticavrije Keten heeft bij KDV duidelijk gemaakt dat diergezondheid de afgelopen decennia onvoldoende aandacht heeft gehad. Dit gebrek aan aandacht voor diergezondheid gaat op voor alle aspecten van de bedrijfsvoering – zowel in het onderzoek als in de praktijk. Dit heeft niet alleen geleid tot een tekort aan kennis op het gebied van diergezondheid, maar ook tot een tekort aan (technische) ontwikkelingen.

KDV gaat dit gebrek aan kennis helpen repareren en heeft voor deelnemers in de keten een ondersteunende en faciliterende dienstverlening opgezet om de inzichten uit onder meer het Innovatieprogramma Antibioticavrije Ketens bij de deelnemende bedrijven te implementeren. De basis voor deze ontwikkelde dienstverlening aan de individuele bedrijven zijn de pijlers: de menselijke factor, de dierlijke factor en de technische factor.

Uitgangspunt voor de dienstverlening is maatwerk op bedrijfsniveau, omdat er geen blauwdruk te geven is voor de ideale aanpak van diergezondheid. Een ander uitgangspunt is – zoals eerder gemeld – dat de verantwoordelijkheid voor de bedrijfsvoering bij de varkenshouder zelf blijft. De ondernemers moeten keuzes maken, maar het kan ook zijn dat ze kiezen voor een andere keten.

Het Innovatieprogramma heeft geholpen om voor de drie pijlers, de relevante thema's te kiezen en deze uit te werken in de belangrijkste algemene en concrete doelstellingen om diergezondheid op een hoger plan te krijgen. Hiermee gaat de dienstverlening van KDV aan de slag (zie overzicht van pijlers en thema's in Tabel 3).

KDV gaat bij alle auditbesprekingen bij deelnemers, al deze thema's aan de orde stellen, waarbij besproken kan worden welke uitdagingen en mogelijke aanpassingen op de bedrijven aan de orde zijn. Hierbij kan benodigde informatie worden verstrekt en kan de mogelijke inzet van coaches aan de orde komen. Ter ondersteuning van de varkenshouders is met behulp van InnovatieNetwerk voor alle thema's een filmpje gemaakt waarin een van de deelnemende ondernemers uitlegt welke aanpassingen op het bedrijf zijn doorgevoerd om de diergezondheid te verbeteren en het bedrijf te ontwikkelen naar antibioticavrij produceren. Over al deze ervaringen wordt een brochure gemaakt, en de tien filmpjes zullen via YouTube en de website van KDV beschikbaar komen.

Daarnaast gaat KDV nu ook structureel de verzamelde data analyseren, om ontwikkelingen en uitdagingen tijdig te signaleren en relevante kennis te verzamelen waarmee een bijdrage kan worden geleverd aan de verbetering van diergezondheid in de bedrijfsvoering.

Tabel 3: Keteninzet bij integrale benadering diergezondheid.

Pijler	Thema	Doelstelling algemeen	Doelstelling concreet	Ondersteuning en facilitering KDV
Factor mens	Ondernemers-strategie	Passende strategie		Analyse van data
				Auditbespreking
		Werken met MT	Bij overschrijding drempelwaarden een MT-plan	Auditbespreking met MT
				Begeleiding ketencoach
		Bedrijfsontwikkeling met gefaseerde groei		Extra ondersteuning ketenadviseurs en gefaseerde overgang
	Medische zorg	Minimaal medisch ingrijpen	Drempelwaarden voor antibiotica gebruik en slachtafwijkingen	Auditbespreking
			Bij overschrijding drempelwaarden MT-plan	Begeleiding ketencoach (keten dierenarts)
Hygiëne	Schone en reine stallen en kleding		Auditbespreking	
			Informatie aandachtspunten	
Factor dier	Voorkomen van stress	Voorkomen van geboortestress	Nestbouw materiaal	Nestbouw materiaal door keten verstrekt
				Auditbespreking
				Informatie aandachtspunten
		Voorkomen van speenstress	Minimale speenleeftijd 4 weken	Auditbespreking
				Informatie aandachtspunten
				Ondersteuning bij financieringsproblemen a.g.v. lagere bezetting
	Voeding	Aanbieden op juiste plaats en op voldoende plekken		Auditbespreking
				Goede kwaliteit voer en veilig voer
			Informatie en onderzoek aandachtspunten	
Factor Techniek	Water	Aanbieden op juiste plaats		Auditbespreking
		Monitoring wateropname		Auditbespreking
		Systeemvervuiling voorkomen		Ondersteuning bij financieringsproblemen met ketenfonds
	Klimaat	Juiste temperatuur, geen tocht, goede luchtkwaliteit		Auditbespreking
				Informatie en onderzoek nieuwe stalsystemen
				Ondersteuning bij financieringsproblemen met ketenfonds
		Dagontmesting		Informatie en onderzoek nieuwe stalsystemen
	Inrichting bedrijf	Risicobeheersing		Auditbespreking

4.1. De menselijke factor

De eerste pijler richt zich op de menselijke factor. Daaronder verstaan we de aspecten van bedrijfsvoering waarbij de mens een allesbepalende invloed heeft op het productieproces. In eerste instantie wordt dan gekeken naar de ondernemer, want deze is eindverantwoordelijk voor hetgeen op zijn of haar bedrijf gebeurt.

Daarnaast zal ook moeten worden gekeken naar adviseurs, toeleveranciers, afnemers, et cetera. Deze zijn door de ondernemer zelf gekozen omdat deze bij hem of haar passen. De interactie tussen ondernemer en adviseurs of overige contacten is echter van belang, omdat dit in hoge mate bepaalt hoe het bedrijf zich heeft ontwikkeld. Uit de ervaringen van de eerste en tweede fase van het Innovatieprogramma blijkt dat de adviseurs niet altijd voldoende kennis inzetten om de gezondheidsstatus te verhogen. Soms wordt ook te gemakkelijk gekozen voor een curatieve therapie in plaats van het probleem bij de bron aan te pakken.

Er bestaan verschillende ondernemersstijlen: de een vertrouwt geheel op de techniek, terwijl de ander toch meer dierenverzorger blijft. De een kiest juist voor meer schaalgroottes en de andere juist voor het gezinsbedrijf. Met de ondernemersstijlen moet rekening gehouden, maar dit is niet bepalend voor het realiseren van de beoogde doelstellingen op het gebied van diergezondheid.

Op basis van de ervaringen in zowel de eerste fase als de tweede fase is KDV tot de conclusie gekomen dat het verhogen van de status van diergezondheid op een bedrijf vooral lastig is als er grote wijzigingen doorgevoerd worden binnen de bedrijfsopzet – bijvoorbeeld bij bedrijfsopvolging, bij bedrijfsuitbreiding en bij calamiteiten (zoals langdurige ziekte van de ondernemer).

KDV zal bij de dienstverlening steeds letten op twee aspecten: motivatie (instelling van de ondernemer) en kennis & kunde (voldoende inzicht in de problematiek en in eigen sterkte en zwaktes). Als het gaat om de menselijke factor, zal KDV de komende jaren de volgende drie thema's eruit lichten: de ondernemersstrategie, de medische zorg en de hygiëne.

4.1.1. Ondernemersstrategie

Tijdens het gehele innovatieproject is gezocht naar mogelijke relaties tussen de bedrijfsstructuur, de betrokken dierenartspraktijken, de voerleveranciers en het DDD-score van individuele varkenshouders. Tot begin dit jaar (2014) was slechts een beperkte groep gegevens beschikbaar, waarover geen verantwoorde uitspraken over relaties mogelijk waren.

Op basis van de verwerkte en gecontroleerde gegevens over 2012 van alle deelnemers (192 bedrijven, waarvan sommige meerdere UBN's (Uniek Bedrijf Nummer) hebben met zowel vermeerdering en vleesvarkens), zijn de analysemogelijkheden ruimer dan voorheen. KDV kan de komende jaren jaarlijks cijfers analyseren en evalueren.

Uit de analyse van de gegevens over 2012 is gebleken dat de eerder gemaakte veronderstelling dat bedrijven met grotere aantallen dieren meer antibiotica gebruiken, niet opgaat. Zowel bij de zeugen als bij de vleesvarkens was dat beeld niet terug te vinden. Uit gegevens doemt eerder het beeld op dat de grotere én de kleinere bedrijven minder antibiotica gebruiken en dat juist de middengroep wat hoger scoort. Een verklaring hiervoor ziet KDV in het feit dat juist in die middengroep een aantal bedrijven zitten die in de afgelopen jaren grote wijzigingen in de bedrijfsopzet hebben doorgevoerd met gevolgen voor het antibioticagebruik.

Daarnaast is gekeken in hoeverre er een verband te leggen was tussen de DDD-score en het percentage kraamzeugenplaatsen ten opzichte van het totaalaantal zeugenplaatsen. Achterliggende gedachte hierbij was dat bij een gering percentage kraamzeugenplaatsen de DDD-score juist hoger zou zijn (intensief gebruik van de kraamzeugenplaatsen). Ook naar de verhouding gespeendebiggenplaatsen ten opzichte van het totaalaantal zeugenplaatsen en de DDD-score is geanalyseerd. Ook hier was de veronderstelling dat relatief weinig gespeendebiggenplaatsen per zeugenplaats juist tot een hogere DDD zou leiden. Echter, op basis van gegevens van 2012 waren deze verbanden niet eenduidig te leggen. Wat wel opviel, was dat de verhoudingen (aantal kraamzeugenplaatsen ten opzichte van het totaalaantal zeugenplaatsen en het aantal

gespeende biggenplaatsen ten opzichte van het aantal zeugenplaatsen) ten opzichte van het landelijk gemiddelde relatief hoog zijn. Dus relatief gunstig, omdat er voldoende plaatsen waren voor het aantal gehouden dieren. Wellicht dat met name de bezettingsgraad in de toekomst een betere indicatie zou kunnen vormen, omdat dit de werkelijke benutting van de plaatsen weergeeft. Deze parameter was in 2012 nog niet meegenomen in de kerncijfers van de keten (voor een uitgebreide samenvatting van analyses, zie Bijlage 1).

De belangrijkste conclusie voor KDV is dat bij auditbesprekingen, aandacht voor gefaseerde groei en/of ondernemersstrategie nodig is bij die bedrijven die een wijziging doorvoeren in hun bedrijfsopzet.

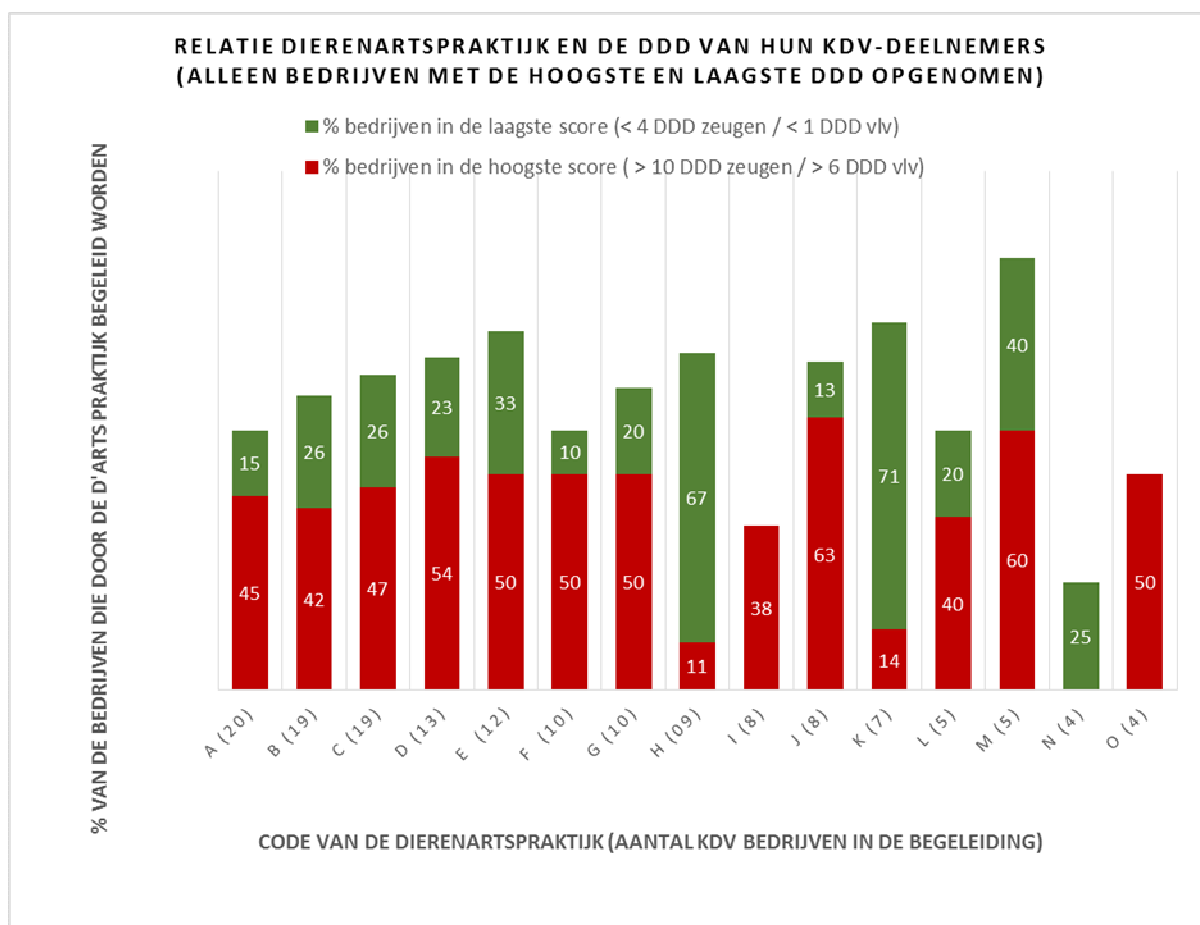
Het werken met MT's bij deelnemers van het Innovatieprogramma heeft bijgedragen aan het focussen op knelpunten en maken van een plan van aanpak met daarin concrete maatregelen die door de veehouder geïmplementeerd konden worden. Belangrijk daarbij was dat de veehouder helder voor ogen had welke doelstellingen hij/zij had voor een bepaalde periode. De veehouder kon aan de hand hiervan concrete adviesvragen neerleggen bij de adviseurs. De adviseurs konden concrete adviezen ter tafel brengen en motiveren waarom deze adviezen zouden bijdragen aan het bereiken van de doelstellingen van de veehouder.

De effectiviteit van een MT hangt af de wijze waarop de varkenshouder stuurt, en van de overtuigingskracht van de adviseurs in relatie tot de bereidheid van de veehouder om adviezen ook daadwerkelijk op te volgen.

De relatie van de veehouder met de dierenarts en de voeradviseur blijkt vaak meer gebaseerd op vertrouwen en respect dan op feitelijke kennisinbreng. Omdat de suggestie bestond dat de specifieke combinatie veehouder-dierenarts-voervoorlichter zorgde voor hoge dan wel lage DDD-scores, is ook gezocht naar de relaties van antibioticagebruik met dierenartspraktijken en veevoerleveranciers. Voor beide gevallen waren daar geen causale verbanden te leggen met hoog gebruik van antibiotica. Vanwege het publieke debat over dit onderwerp wil KDV dit expliciet benoemen.

KDV maakt uit de gegevens echter wel op dat er dierenartspraktijken zijn die er positief uitspringen, met een hoog percentage bedrijven in de categorie 'laagste score antibioticagebruik' (zie Grafiek 1). Dierenartspraktijk H heeft 67% van de bedrijven die ze binnen KDV begeleidt in de laagste score. Dierenartspraktijk K heeft 71% van de bedrijven die ze binnen KDV begeleidt in de laagste score van antibioticagebruik.

KDV gaat onderzoeken of hier jaarlijks met goede onderbouwing, een prijs kan worden toegekend aan de best scorende praktijk. In onderstaande grafiek zijn de resultaten van de analyse gepresenteerd. In Bijlage 1 staat nader uitgelegd op welke wijze de vergelijking tot stand is gekomen.



Grafiek 1: Relatie dierenartspraktijk en het percentage bedrijven in KDV dat hoog of laag scoort met het antibioticagebruik.

4.1.2. Medische zorg

Om te komen tot een hoge diergezondheidsstatus dienen de omstandigheden zo te worden aangepast dat de dieren op natuurlijke wijze weerstand kunnen opbouwen. Met andere woorden: voorop staat dat medische behandelingen (curatieve en preventieve) zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. De handelswijze van de ondernemer (en andere verzorgers) op het bedrijf moet ondersteunend zijn voor een topprestatie van de dieren. Vervolgens is er ook een rol voor de ondernemer als het gaat om de medische zorg van dieren met een verlaagde weerstand. Dit betekent bijvoorbeeld zwakke dieren tijdig isoleren, de temperatuur voor deze zwakke dieren wat verhogen en ze gemakkelijker verteerbare voeders en schoon water verstrekken. Hiermee kan de varkenshouder voorkomen dat een dierenarts moet ingrijpen. Ook kunnen beginnende infecties met pijnstillers worden behandeld, waardoor koorts wordt geremd en dieren zich net iets langer beter voelen en genoeg blijven eten en drinken.

Uiteindelijk is niet altijd te voorkomen dat er toch een ziekte uitbreekt op koppelniveau. Juist het samenspel van een dierenarts die meekijkt en de varkenshouder adviseert in de preventieve zorg voor de dieren, én het tijdig inschakelen van de dierenarts, kan het gebruik van antibiotica of andere medicijnen of vaccinaties beperken.

Grotere gezondheidsrisico kunnen ontstaan bij sterke bedrijfsuitbreidingen met aankoop van veel jonge dieren, bij bedrijfsopvolging met onduidelijke communicatie of andere inzichten over de bedrijfsvoering. Dit kan betekenen dat het bedrijfsevenwicht verstoord raakt, waardoor de gezondheid tijdelijk onder druk komt te staan en extra medische zorg moet worden verleend.

Vaccinatie

Verondersteld wordt dat er een verschuiving plaatsvindt van het gebruik van antibiotica naar actieve immunisatie in de vorm van vaccinaties. Vaccinaties kunnen heel zinvol zijn, mits daar een indicatie voor bestaat. De nadelen van vaccinaties worden nog te weinig onderkend door veehouders.

Vaccineren is niet alleen een kostenpost, het is ook een ingreep die met stress en lichte ziekteverschijnselen gepaard gaat. Als jonge biggen een aantal vaccinaties tegelijk ontvangen, heeft dat invloed op het welzijn van de big. Vaccinaties voorkomen geen infecties met ziektekiemen (meestal virussen), maar kunnen wel de ziektesymptomen en de verspreiding verminderen als dieren in contact komen met de kiem waartegen is gevaccineerd. Bij de deelnemers van de keten zal dus steeds de aandacht uit moeten gaan naar hoge weerstand als het gaat om kiemen die op de bedrijven voorkomen. Verlaging van stress en van hygiëne zijn hier zeer belangrijke interventies in. Vaccineren kan helpen in bepaalde perioden van het jaar waarbij structureel de weerstand van de dieren verlaagd is en waarbij het weerstandsniveau niet op andere manieren verhoogd kan worden.

4.1.3. Hygiëne

Over hygiëne wordt binnen de keten verschillend gedacht. Er zijn bedrijven die gericht zijn op een natuurlijke weerstandsopbouw door gedoseerde exposure aan bedrijfseigen kiemen in de omgeving van het dier. Deze bedrijven sturen op een balans tussen kiemen op het bedrijf en immuniteit van het dier tegen deze kiemen. De mate van perfectie ten aanzien van hygiëne kan bij deze bedrijven aanzienlijk lager zijn dan bij bedrijven die er alles aan doen om ziektekiemen geheel buiten het bedrijf te houden. KDV maakt bij het thema hygiëne daarom een onderscheid tussen de basishygiëne, de invloed van materialen en reinigingsmiddelen, en het sturen op stalhygiëne.

Basishygiëne

Onder basishygiëne valt het opruimen rondom de stal en binnen in de stal. Het weren van ongedierte begint met het verwijderen van schuilplaatsen en het afsluiten van voer. Ook het schoonmaken van voersilo's en het werken met hygiëneprotocolen valt onder basishygiëne. Bedrijven werken al steeds meer met hygiëneprotocolen, bijvoorbeeld ten aanzien van kleding (wisselen naar bedrijfskleding) en toegang tot de diervverblijven middels een douche. De hygiëne van de gebruiksvoorwerpen is echter op veel bedrijven nog wel een punt van aandacht. Hier gaat het bijvoorbeeld om spuiten en naalden die per hok gewisseld worden, en het reinigen en opslaan van deze materialen. Tot slot valt ook de persoonlijke hygiëne onder basishygiëne. Daarbij gaat het om de reinheid en heelheid van overalls, de reinheid van de laarzen, het frequent handen wassen en/of ontsmetten, het gebruik van handschoenen, stofkapjes en mutsjes. De basishygiëne heeft vooral te maken met de attitude van de veehouder. De ene veehouder hecht daar meer waarde aan dan de andere veehouder. Er zijn veehouders die alleen desinfecteren als de ziektedruk hoger oploopt in bepaalde afdelingen. Er zijn ook veehouders die bewust ervoor kiezen om niet alle kiemen te elimineren. Hun grondgedachte is om dieren de kans te geven om een eigen weerstand op te bouwen in evenwicht met de ziektedruk in de omgeving.

Reiniging en desinfectie

Bij aanvang van de tweede fase van het innovatieproject gaven verschillende varkenshouders te kennen dat de gespeende biggen bij het opleggen vaak gaan hoesten. Ook bleek dat bij sommige varkenshouders na de reiniging en desinfectie irritatieverschijnselen optraden. Dit was voor De Hoeve aanleiding om zich verder te verdiepen in de aanpak van reiniging en desinfectie op de varkensbedrijven. Opvallend is dat er binnen de varkenshouderij nauwelijks iets bekend is over de effecten van de middelen die ingezet worden voor reiniging en desinfectie. Dit in tegenstelling tot de voedselverwerkende industrie.

Besloten is om een literatuurverkenning te doen naar de gebruikte middelen, en om daarnaast een vergelijkend onderzoek te doen naar het effect van een chemisch middel dat veel wordt gebruikt en een nieuwe methode waarbij biologisch middelen worden gebruikt. De toeleveranciers hebben alle Eindrapportage Fase 2 Innovatieprogramma Antibioticavrije Varkensketen, Maart 2014

medewerking verleend en al hun bekende inzichten en ervaringen gedeeld met de uitvoerders van het onderzoek. Op basis van het oriënterend literatuuronderzoek bleek dat:

- De chemische middelen die ingezet worden voor reiniging en desinfectie stoffen bevatten die irritaties van luchtwegen en de huid kunnen veroorzaken bij mensen. Wat de effecten voor de dieren zijn, is niet onderzocht.
- De chemische middelen een negatief effect op het milieu hebben.
- Sommige middelen gevaarlijk zijn voor de volksgezondheid omdat ze kankerverwerkende stoffen bevatten.
- Duidelijk staat aangegeven op welke wijze de middelen ingezet moeten worden. Wat de effecten zijn op het terugdringen van microbiologische infecties staat echter nergens vermeld.

Bij een praktijkbedrijf zijn in vergelijkbare afdelingen zowel chemische als biologische middelen bij verschillende diercategorieën uitgetest. De methodes voor reiniging en desinfectie in deze proef zijn strikt volgens de voorschriften uitgevoerd. De Hoeve beseft dat in de dagelijkse praktijk vaak andere materialen voor het inweken en afspritzen worden gebruikt, andere verdunningen worden ingezet en kortere inweek- en droogtijden in acht worden genomen, waardoor ervan uit mag worden gegaan dat de werking van de geteste methode in de praktijk minder effectief zal zijn en de mogelijke negatieve gevolgen voor mens en dier groter zullen zijn. Na de reiniging en desinfectie in de proef is het effect gemeten op de microbiologisch niveau en zijn de restproducten van de reiniging en desinfectie gemeten.

Op basis van de microbiologische resultaten van voor en na reiniging en desinfectie, bleek dat beide methodes niet effectief zijn. Daarnaast bleek dat – na het exact volgen van hele voorgeschreven programma van reiniging en desinfectie – de schadelijke stoffen van de middelen nog aanwezig waren op de vloeren en in drink- en voerbakken.

Omdat de materialen van de gebouwen en de stalinrichting bij de verschillende diercategorieën verschillend waren, is er ook gezocht naar een mogelijke correlatie tussen de gevonden resultaten en het materiaal. Daaruit bleek dat betonnen vloeren en muren moeilijker te reinigen en te desinfecteren zijn dan prefabwanden en gladde vloeren. Daarnaast waren de plastic drink- en eetbakken moeilijker te reinigen en te desinfecteren dan de roestvrijstalen attributen.

Gezien de schadelijkheid van de chemische middelen en de resultaten van het onderzoek, heeft KDV sterke twijfels over het gebruik van de chemische reinigings- en desinfectiemiddelen. De positieve reacties van een aantal deelnemers op een reinigingsmiddel op basis van probiotica met enzymatische en ontvettende werking, geven wellicht een mogelijke nieuwe richting aan het vinden van een oplossing voor dit probleem. Reinigingsmiddelen op basis van probiotica hebben minder nadelen en zijn ook prettiger voor de mens om mee te werken. KDV zal naar mogelijkheden zoeken om meer kennis te generen over effectieve en veilige methoden van reinigen. Dit overeenkomstig de geconstateerde problematiek van drinkwaterkwaliteit in Fase 1 van het Innovatieprogramma, waarna een netwerkprogramma hielp met het vinden van oplossingen.

Sturen op stalhygiëne

Varkens zijn van nature zindelijke dieren die zelf kunnen zorgen dat hun stal droog en schoon blijft.

Wellicht moet dit uitgangspunt meer centraal staan in de benadering van de varkenshouder.

Natuurlijk is het niet meer van deze tijd om elke dag de hokken schoon te vegen, maar een varkenshouder kan wel de dieren zodanig sturen dat ze hun behoefte doen op de plaats waar het hoort (met name bij de opleg, door de eerste paar dagen beperkt ruimte te geven en voer te strooien op de vaste vloer).

4.2. De dierlijke factor

De tweede pijler richt zich op de dierlijke factor. Daaronder verstaan we de aspecten van bedrijfsvoering waarbij vooral het dier van invloed is op het productieproces. Natuurlijk zijn er raakvlakken met de menselijke factor omdat de mens de verzorging doet. Centraal in deze pijler staat echter de vraag welke interventies er nodig zijn gericht op het dier.

Als het gaat om de dierlijke factor, ziet KDV voor de komende jaren de volgende drie belangrijke thema's: verminderen van geboortestress, verminderen van speenstress en de zorg voor voerkwaliteit. Die laatste omdat voerkwaliteit en darmgezondheid zeer met elkaar zijn verweven.

4.2.1. Geboortestress

De geboorte van biggen is een kritisch moment in het productieproces, omdat de zeugen en biggen op dit moment stress ervaren, en stress van invloed is op de gezondheid. Het beschikbaar stellen van nestmateriaal aan de zeug voor het maken van een biggennest, kan stress sterk verminderen. Op basis van de eerste fase van het antibioticaproject heeft de keten reeds in 2013 besloten om nestmateriaal verplicht te stellen, en om dit te combineren met het beschikbaar stellen van de materialen aan alle deelnemers.

Zorg voor beschikbaarheid nestmateriaal

Drachtige zeugen hebben aan het einde van de dracht de behoefte om een nest te maken. Dit gedrag konden de zeugen tot voor kort niet uiten in de gangbare varkenshouderij. De afgelopen jaren is op het VIC (Varkens Innovatie Centrum van de WUR) onderzoek uitgevoerd naar het gedrag van zeugen wanneer de zeugen enkele dagen voor de partus, jute doeken kregen aangeboden. Vrijwel direct keerde het natuurlijke gedrag van nestelen terug, met als gevolg een rustigere zeug, vlotter werpen, minder doodgeboren biggen, en minder doodliggen omdat de zeugen rustiger zijn rondom de zoogbeurten.

Zorg voor een biggennest

Het nest van de pasgeboren biggen moet de fijnste plek zijn in het kraamhok. De jute doek wordt vaak gebruikt om in het biggennest te leggen – hieraan zit de geur van de zeug en deze dient als extra warmtebron. Uiteraard moet het nest ook droog zijn en extra verwarmd, zodat de biggen daar de meeste tijd van de dag rustig blijven liggen en ze alleen voor de zoogbeurten naar de zeug komen.

4.2.2. Speenstress

Het spenen van biggen wordt als belangrijkste kritische factor gezien in het leven van de big. Bij spenen komen een aantal kritische momenten samen. Dat leidt vaak tot verminderde voeropname, beschadiging van de darm en agressie. Hierdoor kunnen ziektekiemen aanslaan met als resultaat diarree, streptokokkeninfecties, hoesten, huidbeschadigingen, et cetera.

Ook dit punt kwam reeds in de eerste fase van het antibioticaproject aan de orde. Naast het verplichten van nestbouw materiaal heeft de keten in 2013 ook besloten om de speenleeftijd te verlengen.

Speenleeftijd vier weken

Door het speentijdstip uit te stellen tot de biggen minimaal vier weken oud zijn, zoals de keten nu in haar regels heeft opgenomen, wordt een belangrijk deel van de kritische factoren weggenomen. Bij spenen op vier weken zijn de darmcellen beter ontwikkeld en worden er meer enzymen geproduceerd op de darmcellen, waardoor vast voer beter verteerd kan worden. De kwaliteit van de darmcellen bepaalt mede of er ziektekiemen vanuit het maagdarmkanaal door de big opgenomen kunnen worden.

4.2.3. Voerkwaliteit

In de tweede fase van het antibioticaproject is op een van de bedrijven extra onderzoek gedaan naar voerstrategie. Ook bij de jaarlijkse audit van alle bedrijven is extra op voerstrategie gelet. Deze ervaringen hebben duidelijk gemaakt dat veel problemen met de gezondheid en de toename van het antibioticagebruik, zijn terug te herleiden tot verkeerde voeding of foute voerstrategie. Niet alleen het continu wisselen van voersamenstelling, maar ook de ontoereikende voerkwaliteit, zal zich bijna altijd vertalen in conditieproblemen bij de zeugen (wisselende condities). Suboptimale voeding is vaak de oorzaak van niet-uniforme tomen, ziektesymptomen en uitval bij kraambiggen en gespeende biggen, en verminderde groei. Bij vleesvarkens uit zich dat in minder vleesaanzet en een hogere voederconversie.

Steeds meer wordt bij varkenshouders het belang duidelijk van initiatieven zoals www.mijnvoer.nl, waarmee de varkenshouder zelf de voersamenstelling kan beoordelen van zijn voer en meer openheid krijgt over de kwaliteit van het voer. Belangrijk daarbij is dat de varkenshouder zelf kan kiezen welke voersamenstelling het beste past bij zijn situatie. De keuze valt anders uit wanneer het de bedoeling is om de dieren optimaal te laten presenteren in plaats van vooral goedkoop voer aan te bieden wanneer kostprijs van het voer leidend is.

Binnen de huidige gegevens van de keten is het niet mogelijk om een directe relatie te leggen tussen voerleveranciers en het antibioticagebruik bij KDV-deelnemers. Bij analyse van de gegevens van KDV is wel duidelijk dat er grote verschillen zijn tussen de voerfabrikanten met betrekking tot het inzetten van koper en zink. KDV beraadt zich op de wijze waarop ze hiermee om wil gaan.

Op het demonstratiebedrijf van de keten is het afgelopen jaar een actieve ondersteuning geweest op gebied van voerstrategie, waarbij duidelijk naar voren kwam dat veel expertise nodig is voor het ontwikkelen van de juiste voerstrategie die noodzakelijk is voor hoge gezondheid. Daarbij lijkt een onafhankelijke expertise onmisbaar.

Op dit moment kunnen we binnen KDV alleen nog maar duiden dat het onderdeel voeding van groot belang is en dat we pas aan het begin staan van een mogelijke omslag in denken over voerkwaliteit. Daarbij gaat het niet alleen over de kostprijs van het voer versus het rendement van voerkwaliteit, maar ook om het effect op de bedrijfsvoering en de relatie met gezondheidskosten, mestafzet en mogelijke andere kostenposten binnen de bedrijfsvoering. In Bijlage 2 wordt wat meer ingegaan op de aandachtspunten over het thema 'voerkwaliteit'.

Bio-activ

Op drie bedrijven (waarvan ook één buiten de keten) zijn experimenten gedaan met Bio-activ omdat de verwachting was dat deze toevoeging aan voer en water een positieve bijdrage kan leveren aan het terugdringen van de infectiedruk en/of een positieve invloed kan hebben op de darmverteerbaarheid, en daarmee op de verbetering van de weerstand van de dieren. Een indirect effect zou dan minder gebruik van antibiotica kunnen zijn.

In het eerste experiment is op een bedrijf met een streptokokkenprobleem zowel Bio-activ ingezet bij het voer als via het water. Daarbij bleek dat er geen verband te leggen is tussen het terugdringen van de infectiedruk en het inzetten van Bio-activ. Daarna is Bio-activ ook ingezet via verneveling in de ruimte om de infectiedruk te beperken. Via de microbiologische analyses en het antibioticagebruik was geen verlaging van de infectiedruk aan te tonen.

Wel bleek dat het toedienen van deze middelen via het voer en water ervoor zorgde dat de groei steeg en de voederconversie daalde. De voorlopige conclusie is dat Bio-activ met name positief werkt op de voerkwaliteit. Omdat er bij deze praktijkproeven toch ook andere invloeden de resultaten kunnen hebben beïnvloed, zijn extra proeven noodzakelijk. KDV is hier in het kader van een ander programma verder onderzoek naar aan het doen.

Voedingsdeskundige ketencoach

Omdat er zoveel fout gaat met voeding, omdat voerstrategie veel expertise vergt en omdat fouten in de voerstrategie de gezondheid van de dierstapel voor langere tijd kunnen aantasten, heeft de keten besloten om een eigen voedingsdeskundige aan te trekken als ketencoach. Deze ketencoach kan de bedrijven op het gebied van voeding ondersteunen. De keten verzamelt de slachtgegevens en heeft zicht op het antibioticagebruik. Aan de hand van deze parameters kan de voerdeskundige inschatten of problemen op de bedrijven te wijten zijn aan de voerkwaliteit of de voerstrategie, en kan er gericht geadviseerd worden.

4.3. De technische factor

Binnen deze pijler vallen de technische voorzieningen die direct en indirect de leefomstandigheden van de dieren beïnvloeden en/of de mens ondersteunen bij het houden van de dieren. Hieronder vallen de stalinrichting en de technische voorzieningen voor klimaatbeheersing, drinkwatervoorziening en voervoorziening. Een belangrijk aspect vormen de mogelijkheden om op deze zaken dagelijks te sturen. De technische voorzieningen hebben in het Innovatieprogramma veel nieuwe inzichten opgeleverd die KDV hebben aangezet tot een verdere zoektocht naar oplossingen.

4.3.1. Drinkwater

Het allereerste resultaat van Fase 1 van het Innovatieprogramma was het agenderen van de slechte staat van de drinkwaterkwaliteit. Drinkwaterkwaliteit bleek een blinde vlek binnen de gehele varkenshouderij. Het waterleidingsysteem bleek te vaak ziektekiemen en resistente bacteriën te verspreiden. In de praktijk worden veel (chemische) middelen ingezet om de microbiologische kwaliteit te verbeteren, maar dit heeft negatieve gevolgen voor de smakelijkheid van het drinkwater. KDV is van mening dat goed drinkwater een van de belangrijkste productiefactoren is, en heeft naar aanleiding van de bevindingen in Fase 1 een netwerkprogramma opgezet met de titel “Met water naar de dokter”. Met dit netwerkprogramma is duidelijk geworden dat smaak medebepalend is voor wateropname. Gezocht is naar mogelijke aanpassingen voor het drinkwatersysteem om uiteindelijk te komen tot aanvaardbare watersystemen voor de varkenshouder waarbij (net als in de humane sector) een constante goede waterkwaliteit gegarandeerd kan worden en de varkenshouder net als zijn dieren uit elke waterpunt zelf water durft te drinken.

Voorlopig is duidelijk dat voor een goed waterleidingsysteem het noodzakelijk is om te werken met hoge druk, dat de watergeefpunten direct aan de doorgaande leidingen moeten zitten en dat er een mogelijkheid moet zijn om te spuien. De inzet van (chemische) middelen blijkt geen verstandige oplossing omdat het geld kost en weer een ander probleem veroorzaakt.

Hoewel de oplossing voor een goed en adequaat drinkwatersysteem helder is, is dit nog niet zomaar op alle bedrijven geïmplementeerd. KDV wil de problemen en oplossingen van drinkwaterkwaliteit jaarlijks bij alle bedrijven ter sprake brengen en ervoor zorgen dat de voortgang van de inzichten in de keten wordt gedeeld. Op kleine schaal worden al verbetering op de bedrijven doorgevoerd middels aanpassing bij een of meerdere afdelingen binnen bepaalde diergroepen. Voor KDV is de leidraad dat het drinkwater dat aan de dieren wordt verstrekt, ook door de varkenshouder zelf gedronken kan worden.

Om deze ontwikkeling te ondersteunen, zal KDV via introductiefilmpjes, artikelen op de website en blogs, gericht informatie geven aan ketendeelnemers om hen zoveel mogelijk op de hoogte te houden van alle ontwikkelingen op dit punt.

Naar aanleiding van deze bevindingen is KDV met enkele bedrijven een samenwerking aangegaan om slimme watermeters in te zetten om de wateropname op hokniveau dagelijks te kunnen registreren en monitoren, om gezondheidsproblemen sneller te kunnen signaleren. Dit heeft ertoe geleid dat een nieuwe aanpak wordt getest in de nieuwe proefstal van KDV met dagelijkse monitoring van opname van water en voer. Daarmee zou een uniek managementinstrument kunnen worden

ontwikkeld om snel te kunnen handelen bij (geringe) afwijkingen, wat ten goede zal komen aan diergezondheid, dierenwelzijn en economisch rendement.

4.3.2. Klimaat

Varkenshouders zijn op de hoogte van het belang van een juiste egale temperatuur in de stal en het belang van het tegengaan van tocht. Toch blijkt het in stallen nogal eens fout te zitten met deze basiseisen voor een goed klimaat.

In de loop van het project zijn de klimaatinzichten verder ontwikkeld, en inmiddels wordt er breder gekeken naar de kwaliteit van het binnenklimaat. De relatieve luchtvochtigheid, het gehalte fijnstof in de lucht en gehalten van mogelijke schadelijke stoffen bepalen bijvoorbeeld ook de gezondheid van de dieren.

De relatieve luchtvochtigheid is deels te beïnvloeden door de materiaalkeuzes bij de bouw (gebruik van kalkzandsteen in plaats van kunststof panelen), maar ook door bijvoorbeeld de wijze van verwarmen (gebruik van gaskappen in de afdeling of een biogenetische warmtebron).

Fijn stof kan beperkt worden door de huid van dieren met enige regelmaat met olie te laten insmeren (voorkomt dat huidschilfers in de lucht komen) of door het zuiver en droog houden van de vloeren (dagontmesting) en de wijzen van voerdering.

Schadelijke stoffen in de lucht worden met name veroorzaakt vanuit de mest. Door dagelijkse ontmesting te introduceren, beperk je de uitstoot van allerlei kwalijke gassen in de stal die bij langdurige opslag van mest onder de stal ontstaan.

KDV meent dat in de toekomst meer normen nodig zijn en opgesteld zullen gaan worden om te zorgen voor een gezond binnenklimaat voor de dieren. Dit is echter pas haalbaar als in de keten duidelijk is op welke wijze het binnenklimaat beïnvloed kan worden, welke maatregelen er getroffen kunnen worden en op welke wijze dit gemeten kan worden. Uiteraard zonder dat dit de kostprijs substantieel verhoogt. Op dit moment is de inzet van de keten gericht op bewustwording van factoren die het klimaat beïnvloeden (informerende van de deelnemers) en via praktijkonderzoek beziende welk onderzoek er mogelijk is.

4.3.3. Inrichting bedrijf

De inrichting van een bedrijf beïnvloedt de gezondheid van de dieren in belangrijke mate – positief of negatief. Goede hokafscheidingen, voldoende ruimte, voldoende en goed bereikbare drink- en vreetplaatsen zijn de eerste logische aandachtspunten. Goede beschikbaarheid van voer en goede beschikbaarheid van water zijn basisvoorwaarden voor diergezondheid. Als er competitie is rondom voer- en drinkplaatsen, levert dit stress op en zullen sommige varkens in de groep minder groeien.

KDV gaat op haar demonstratiebedrijf onderzoeken of meer vreet- en drinkplekken (boven de wettelijke norm) ook minder stress veroorzaken, en bijdragen aan een hogere gezondheid.

Belangrijke andere inrichtingsaspecten op het bedrijf zijn een strikte scheiding van een schone en vuile weg, een goede hygiënesluis, bijhouden van de diercategorieën in kleine groepen, korte looplijnen rekening houdend met de dagelijkse rondgang door het bedrijf (jongste dieren eerst, oude dieren als laatste) en de systemen voor water- en voervoorziening en klimaatbeheersing. Voor preventie van ziektes is ook een quarantaineruimte voor de aanvoer van vreemde dieren van belang, en een ziekenboeg met een restafdeling (een paar kleine hokken, bij voorkeur dicht bij de afleverruimte). Wat nieuwer is de aandacht voor de inrichting van de ontmesting (liefst dagontmesting). Dit laatste krijgt extra aandacht in de nieuwe stal op het demonstratiebedrijf van KDV.

Over de gewenste afdelingsgrootte verschillen de meningen. Uit oogpunt van diergezondheid is het werken met kleine groepen wenselijk (maximaal vijftien dieren per hok). Dit omdat kleine groepen de kans op ziekte-uitbraken verkleinen en de dagelijkse controle eenvoudiger maken. Uit oogpunt van dierenwelzijn wordt veelal gestreefd naar groepen groter dan twintig. Grote groepen zijn economisch voordeliger omdat er meer dieren per vierkante meter gehouden mogen worden.

5. De resultaten en bevindingen in de keten

In Fase 2 – de demonstratiefase – van het Innovatieprogramma zijn dertig bedrijven in KDV extra gevolgd en begeleid. In deze groep zaten niet alleen de gemotiveerde bedrijven uit de experimenteerfase, maar ook bedrijven met problemen die ruim boven de gestelde normen voor antibioticagebruik zaten. Zoals reeds vermeld in de startrapportage van Fase 2, waren de resultaten van de demonstratiegroep bij aanvang wat minder spectaculair gedaald in vergelijking met de experimenteergroep in de experimenteerfase. Dit is te verklaren omdat in deze fase meer probleembedrijven aanwezig zijn en er gekozen is voor een minder intensieve begeleiding vanuit het oogpunt van haalbaarheid van kosten voor de keten.

Omdat KDV in deze demonstratiefase ook haar beleid heeft uitgezet voor de gehele keten, is ook gekeken naar het antibioticagebruik in de gehele keten in 2012. Als het gaat om gerealiseerde antibioticareductie, heeft KDV van de deelnemersgroep én van de gehele keten een goed overzicht kunnen maken over het jaar 2012. Over het jaar 2013 zijn er nog geen gegevens van de gehele keten bekend en is voor deze eindrapportage alleen gekeken naar de resultaten van de deelnemersgroep.

5.1. Antibioticagebruik in 2012 en 2013

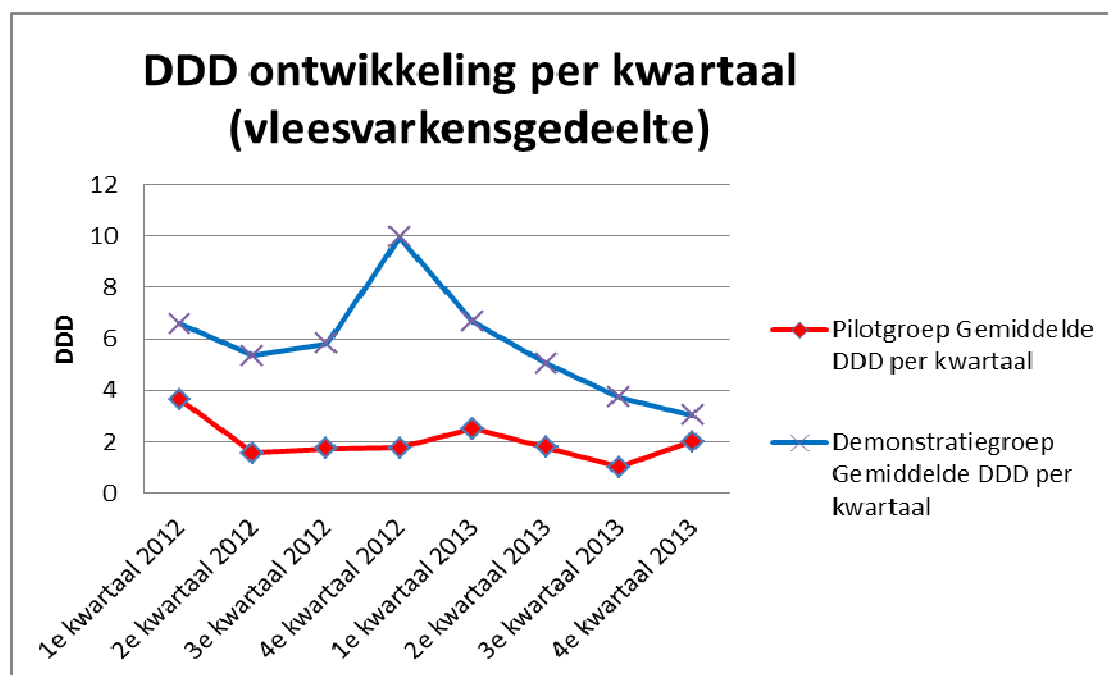
Uit de analyse van de gegevens blijkt dat het antibioticagebruik in KDV in 2012 (volgens gegevens Autoriteit Diergeneesmiddelen (SDA)) ruimschoots beneden het landelijk gemiddelde lag (zie Tabel 4). Dit positief resultaat is volgens KDV te verklaren uit het feit dat sinds de start van het Innovatieprogramma in 2010, in KDV volop is gecommuniceerd over het programma antibioticavrij produceren. Hierbij zijn drempelwaarden aangekondigd (zie Hoofdstuk 2.1.) voor 2013 en zijn maatregelen aangekondigd die zouden worden verplicht (onder meer verplichting speenleeftijd van vier weken).

Tabel 4: Gemiddeld antibioticagebruik deelnemersgroep en gehele keten in 2012.

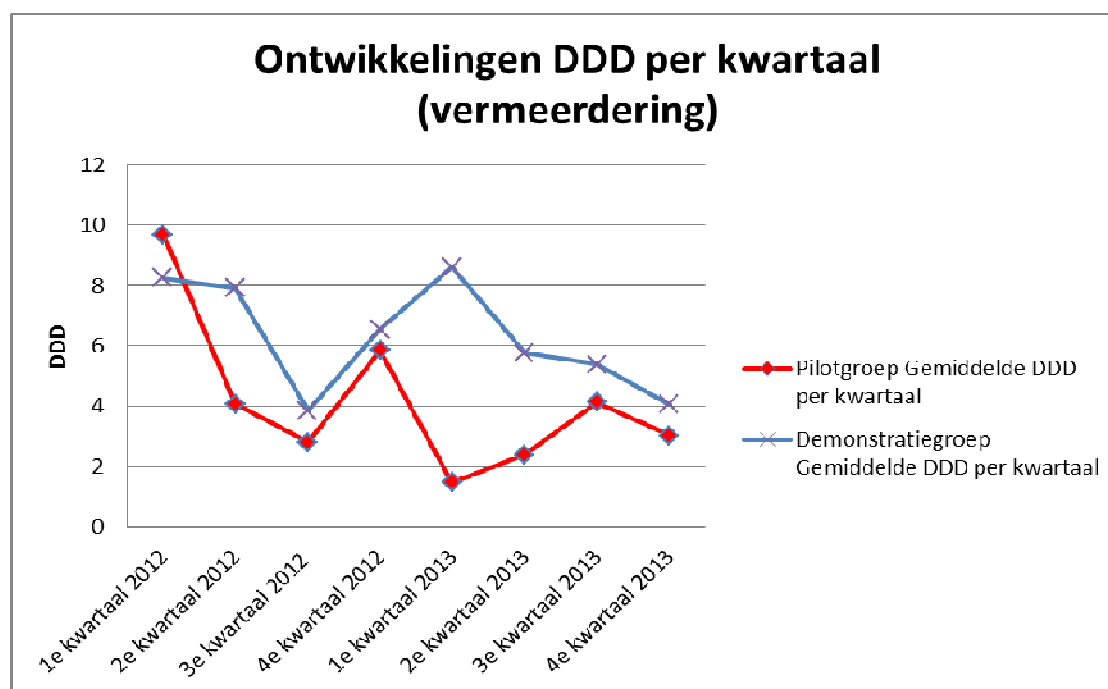
Gemiddeld gebruik antibiotica	Vleesvarkens	Zeugen
SDA in 2012	9,2 DDD	14,6 DDD
KDV totaal in 2012	4,2 DDD	9,5 DDD
KDV-deelnemersgroep in 2012	5,7 DDD	6,0 DDD

KDV kan uit de informatie van de deelnemers (zie ook Bijlage 2) vaststellen welke bedrijven zich goed ontwikkelen en geen problemen hebben met de gestelde doelen (drempelwaarden) voor 2013 en 2014. Bedrijven die met deze doelen (nog) wel problemen hebben, kunnen rekenen op extra aandacht en ondersteuning.

Van de deelnemersgroep heeft KDV ook al de informatie over 2013 kunnen analyseren. Deze groep is per kwartaal gevolgd (zie Grafieken 2 en 3). Uit deze informatie blijkt dat de prestaties van de deelnemers uit de pilotgroep van Fase 1 en de demonstratiegroep van Fase 2 in 2012 bij de vleesvarkens nog sterk uiteenlagen. In de loop van 2013 nadert het gemiddeld gebruik van de demonstratiegroep het gemiddeld gebruik van de eerste pilotgroep. Het voldoen aan de gestelde drempelwaarden voor 2014 van 4 DDD voor vleesvarkens en 6 DDD voor vermeerdering, lijkt op basis van dit gemiddeld gebruik voor deze groep geen probleem te worden.

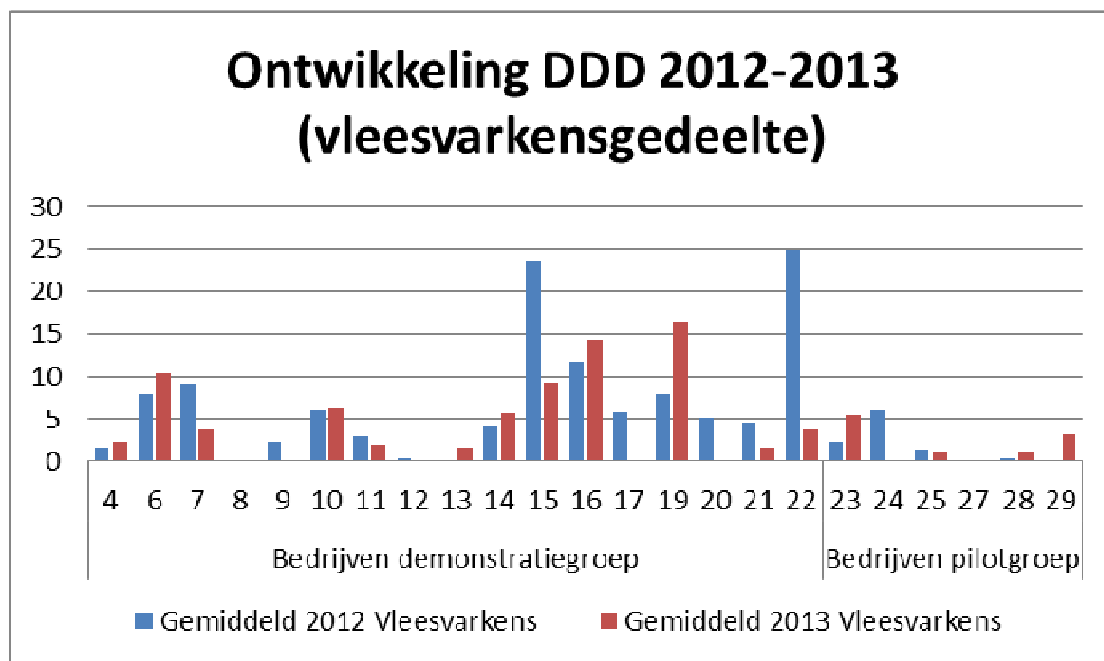


Figuur 2: Het gemiddeld gebruik van antibiotica bij vleesvarkens per kwartaal van de eerste pilotgroep (Fase 1 groep) en de tweede demonstratiegroep (Fase 2 groep) in 2012 en 2013.

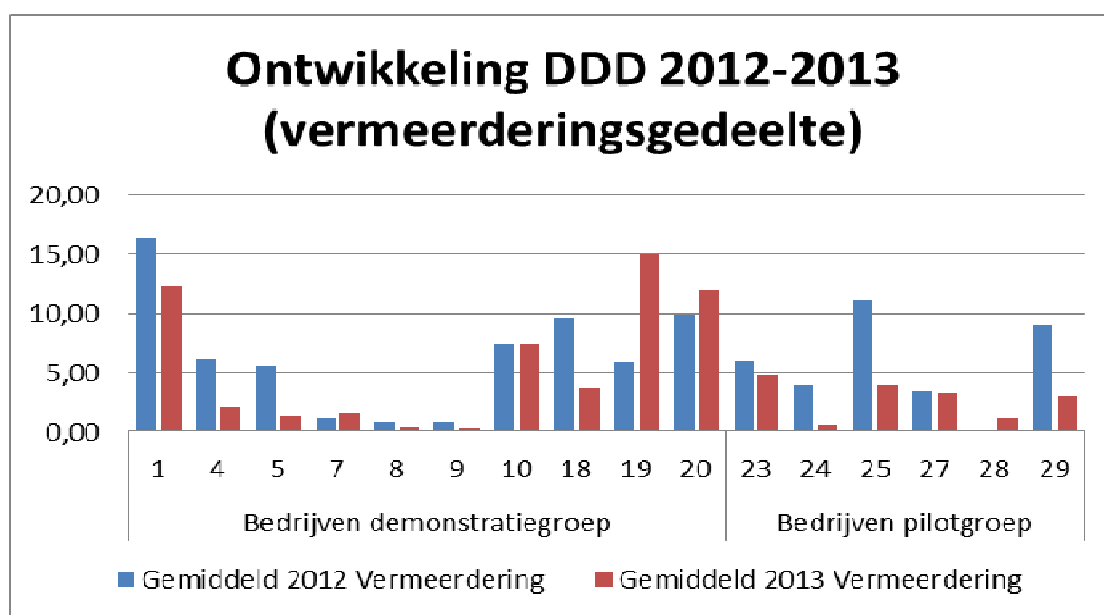


Figuur 3: Het gemiddeld gebruik van antibiotica bij vermeerdering per kwartaal van de eerste pilotgroep (Fase 1 groep) en de tweede demonstratiegroep (Fase 2 groep) in 2012 en 2013.

Het gemiddeld gebruik zegt uiteraard nog onvoldoende over de aanwezigheid van problemen. Er is ook gekeken naar het verloop van de individuele prestaties van de gehele deelnemersgroep. Uit deze informatie blijkt dat drie bedrijven uit de demonstratiegroep nog niet hebben voldaan aan de drempelwaarde van 8 DDD voor vleesvarkens voor 2013 (zie Figuur 4). Het voldoen aan de gestelde drempelwaarden voor 2014 van 4 DDD voor vleesvarkens, is voor meer bedrijven nog een opgave. Bij de vermeerdering heeft één bedrijf niet kunnen voldoen aan de drempelwaarde van 13 DDD voor 2013 (zie Figuur 5). Vier bedrijven hebben nog een opgave om te voldoen aan de drempelwaarde van 6 DDD voor vermeerdering voor 2014.



Figuur 4.: Gemiddelde DDD-ontwikkeling vleesvarkens per bedrijf in 2012 en 2013.



Figuur 5: Gemiddelde DDD-ontwikkeling vermeerdering per bedrijf in 2012 en 2013.

Conclusie

KDV is positief over deze analyses en voorziet dat haar beleid gaat werken. De beschikbare informatie en de analyses geven belangrijke informatie om te bepalen waar KDV extra aandacht aan moet besteden om haar doelstelling te bereiken.

Uit de gegevens blijkt dat er al veel bedrijven zijn in de deelnemersgroep die met grote regelmaat een antibioticagebruik van < 1 DDD realiseren. Belangrijk is om vast te stellen dat op deze bedrijven géén wijzigingen aan de orde waren ten aanzien van het aantal dieren (uitbreiding), ten aanzien van inrichting (verbouwing) en/of ten aanzien van medewerkers. Met andere woorden: bedrijven met een stabiel productieproces.

Aandachtspunt voor de toekomst voor KDV is nog het risico op een uitbraak van een infectieziekte. Influenza en PRRAS zijn de twee infectieziekten die regelmatig voorkomen. KDV overweegt of het nodig is om van bedrijven een risicoanalyse en plan van aanpak te verlangen voor deze twee infectieziekten.

5.2. Percentage antibioticavrije dieren

Doel van KDV is om te komen tot een mainstream van varkens die zijn grootgebracht zonder inzet van antibiotica. Het gebruik van antibiotica is dan alleen nog maar toegestaan als curatief middel om het individuele dier te ontlasten van leed en/of ziekte.

De eerstkomende jaren – 2014 en 2015 – zal alle aandacht eerst gericht zijn op het terugdringen van de inzet van antibiotica bij alle deelnemende bedrijven in de keten. Welk percentage onbehandelde dieren dit in KDV gaat opleveren, is nog niet geheel duidelijk. Gesteld kan worden dat ook bij een echt lage DDD, dus van onder de 1, de groep behandelde dieren toch ook nog vlot 50 % kan zijn (afhankelijk van welke middelen ingezet worden). Hier zal KDV nog verder aandacht aan moeten besteden, om te zorgen dat er een goede uitgangspositie komt voor het realiseren van een mainstream van varkens die niet zijn behandeld met antibiotica.

Een ander aandachtspunt is een betrouwbaar controlesysteem waarmee binnen betrouwbare grenzen kan worden vastgesteld of een varken met antibiotica is behandeld. In de tweede fase van dit project is een proef opgezet met het vastleggen van behandelingen in een oormerk, en het uitlezen daarvan tijdens het slachtproces. Dit proces werd gekoppeld aan een monsternamen bij nier en lever aan de slachtlijn en een nieuw analysemethode om uitgevoerde behandelingen te traceren. Bij deze proef bleek dat het toch lastig (en nieuw) is voor de varkenshouder om dagelijks met de reader de stal in te gaan om alle noodzakelijke gegevens vast te leggen. Het werd een aantal keren vergeten, waardoor niet alles echt goed geregistreerd werd en de duiding van (on)behandelde dieren niet meer betrouwbaar was. Deze proef wordt opnieuw gedaan. Wel is al duidelijk geworden dat de nieuwe analysemethodes aan de slachtlijn nauwkeuriger meten dan de huidige voorgeschreven analysemethodes. Deze nieuwe analysemethode bleek ook een ander resultaat te leveren dan de reguliere onderzoeken die elke slachterij moet nemen in het kader van de monitoring van kritische stoffen.

6. De uitdagingen voor de laatste implementatiefase

KDV heeft veel geleerd van het Innovatieprogramma Antibioticavrije Ketens en heeft veel vertrouwen in het nieuwe beleid en de nieuwe tools die naar aanleiding hiervan voor de diergezondheid zijn ontwikkeld. De nog voorzichtige houding bij aanvang van het programma over de mogelijkheid om daadwerkelijk een antibioticavrije keten te kunnen organiseren, is verdwenen. Deze voorzichtige houding heeft plaatsgemaakt voor ambitie en overtuiging. KDV onderkent dat er nog veel werk te doen is om alle bedrijven in de keten naar antibioticavrij produceren te bewegen. Toch heeft KDV er vertrouwen in, omdat duidelijk is dat varkenshouders het positieve effect merken op hun bedrijven, en zich geholpen voelen met kennis en inzicht.

De jaren 2014 en 2015 staan voor KDV in het teken van implementatie van haar nieuwe beleid op diergezondheidsbeleid en een ontwikkeling bij alle deelnemers in de keten naar een hoge gezondheidsstatus. Dit betekent niet dat het beleid al af is of uitontwikkeld. Er is behoefte aan meer onderzoek en kennis bij de volgende onderwerpen:

- Veilige en effectieve aanpak van 'hygiëne',
- Relatie tussen diergezondheid en voerstrategie,
- Relatie tussen diergezondheid (stress) en het aantal voer en drinkplaatsen.

KDV zal de komende jaren ook verdergaan met de ontwikkeling van nieuwe stalconcepten met daaraan gekoppeld de mogelijkheid van sturen op maat. Ook de aanpak van een ketenfonds moet nog verder vorm krijgen. Tot slot zal worden gezocht naar mogelijkheden hoe het marktconcept van KDV zich hiermee verder kan ontwikkelen.

6.1. Nieuwe stalconcepten met sturen op maat

Tijdens de demonstratiefase is duidelijk geworden dat een ander stalconcept een goede bijdrage kan leveren aan een stabiele antibioticavrije productie. KDV heeft het ontwikkelen van een nieuw stalconcept opgepakt omdat een gezonde varkenshouderij integraal moet worden benaderd en meer is dan antibioticavrij. Het nieuwe stalconcept is gericht op integrale verbetering van gezondheid met behulp van dagontmesting, spoelen van de mestgoot na leging, koeling van de mest in de mestgoot, de mogelijkheid tot periodieke verneveling, temperatuursturing van zowel warmte als koeling van de stalvloeren, oliedispensers voor stofreductie, et cetera. De betreffende stal heeft reeds een officiële proefstalerkenning en in het kader van een wetenschappelijk onderzoekstraject (PPS) worden alle mogelijke praktische diergezondheid- en dierenwelzijnsfactoren meegenomen in de definitieve bouw, om zodoende ook dit aspect optimaal te kunnen invullen.

Met het nieuwe stalconcept hoopt KDV een integrale verbetering te realiseren op het gebied van ammoniak, fijnstof, ziektekiemen, dierenwelzijn en energie. Met de GGD en de Brabantse Ontwikkeling Maatschappij is samenwerking gezocht om voor onderbouwing met feiten te zorgen, en voor de implementatie een businessmodel te ontwikkelen. Met een evenement op 26 juni zal KDV de implementatiefase starten en daarbij tevens officieel de eerste stal openen met het nieuwe stalconcept, gericht op betere gezondheid van mens en dier.

Tevens ziet KDV de kans om binnen een nieuw stalconcept tevens een 'tool' te ontwikkelen waardoor enerzijds de werkelijke uitstoot van onder andere ammoniak wordt vastgelegd, en anderzijds de varkenshouder zelf de mogelijkheid krijgt om maatregelen te nemen om zelf te sturen. Het nieuwe stalconcept zorgt voor een integrale aanpak en kan in combinatie met een praktische portal als managementtool voor de varkenshouder ook een betrouwbaar controle-instrument voor de overheid worden.

KDV stelt zich tot doel om een gecombineerde ontwikkeling van stalconcept en portal te realiseren, om aan te tonen dat het mogelijk is om door gerichte en samenhangende managementmaatregelen Eindrapportage Fase 2 Innovatieprogramma Antibioticavrije Varkensketen, Maart 2014

(combinatie met voer en klimaat) in een daarvoor speciaal ontwikkeld stalsysteem, aantoonbaar en controleerbaar de volgende punten te realiseren:

- Varkenshouderij zonder gebruik van medicijnen,
- Varkenshouderij met lange staarten,
- Ammoniakreductie tot een ammoniakfactor onder de 0,24 NH₃ per vleesvarkensplaats per jaar,
- Geur- en fijnstofreducties van meer dan 80 %,
- Geen uitstoot van pathogene micro-organismen,
- Een varkenshouderij die past in de regionale en lokale samenleving.

6.2. Ketenfonds (van ESCO naar DUSCO)

Het succes van het energiefonds ESCO van KDV vormt de inspiratie voor een verdere uitbouw van het fonds voor investeringskelpunten bij integrale duurzaamheid waar ook aspecten van diergezondheid onder vallen. Vooral als het gaat om renovatie van oudere stallen lijkt een dergelijke aanpak noodzakelijk om sommige ondernemers te ondersteunen. Vooral met renovatie van oude stallen kan veel worden bereikt als het gaat om milieu, dierenwelzijn en diergezondheid (antibioticavrij produceren).

Met deze verbreding van de doelstelling van het fonds wil KDV ook bezien of het mogelijk is om nieuwe financieringsmogelijkheden (crowdfunding) te creëren samen met maatschappelijke organisaties en de retail, waarmee ook een groter onderscheidend vermogen in de markt is te realiseren.

6.3. Economische consequenties

KDV ervaart dat maatregelen bij deelnemers om de doelstelling van antibioticagebruik te halen, veelal ook leiden tot economisch voordeel. Om hier meer onderbouwde uitspraken over te kunnen doen, is het Landbouw Economisch Instituut gevraagd om te onderzoeken welke economische berekeningen zijn te geven ten aanzien van maatregelen of kenmerken die horen bij antibioticavrij produceren. Deze berekeningen zijn nog niet gereed, en de resultaten van dit onderzoek zullen worden benut in de volgende implementatiefase.

Duidelijk is wel dat de ketenaanpak extra inspanningen vraagt van de keten door de extra eisen in het certificatieprogramma met betrekking tot diergezondheid en DDD. Alle deelnemende bedrijven die het eerste jaar nog niet voldoen aan de eisen, krijgen de mogelijkheid om eerst zelf met hun eigen managementteam verbetertrajecten in te zetten. Deze trajecten worden binnen de keten gevolgd en indien deze niet tot het gewenste resultaat leiden, wordt er extra ondersteuning vanuit de keten georganiseerd. Om dit op een goede wijze te kunnen faciliteren, heeft KDV reeds besloten om een extra ketencoach aan te stellen. Daarnaast dient het klantvolgsysteem van de certificering binnen De Hoeve te worden aangepast om snel en efficiënt de DDD van elke deelnemer uit te rekenen en te controleren en, indien aan de orde, het plan van aanpak in tijd en resultaat te volgen. De totale kosten binnen de keten zullen daartoe substantieel toenemen, terwijl de huidige marktsituatie niet dergelijke kwaliteitseisen stelt en alleen op prijs is gericht. Voor een blijvende implementatie in de sector is het noodzakelijk dat marktpartijen concrete aantoonbare resultaten over prestaties op het gebied van diergezondheid en antibioticagebruik vragen van al hun leveranciers.

6.4. Marktconcept

Het afgelopen jaar heeft KDV besloten om haar ketenconcept van 'business to business-concept' te ontwikkelen naar 'consumentenconcept'. Het ontwikkelde beleid ten aanzien van antibiotica en een hoge gezondheidsstatus van de dieren vormt een belangrijk inhoudelijk verhaal voor deze

ontwikkeling naar consumenten.

KDV wil haar marktconcept verder verbeteren in overleg met maatschappelijke organisaties. KDV verwacht dat het nieuwe stalconcept met het sturen op maat, belangrijke mogelijkheden biedt voor afspraken over verbetering van het marktconcept.

Bijlage 1: Samenvatting analyses over 2012

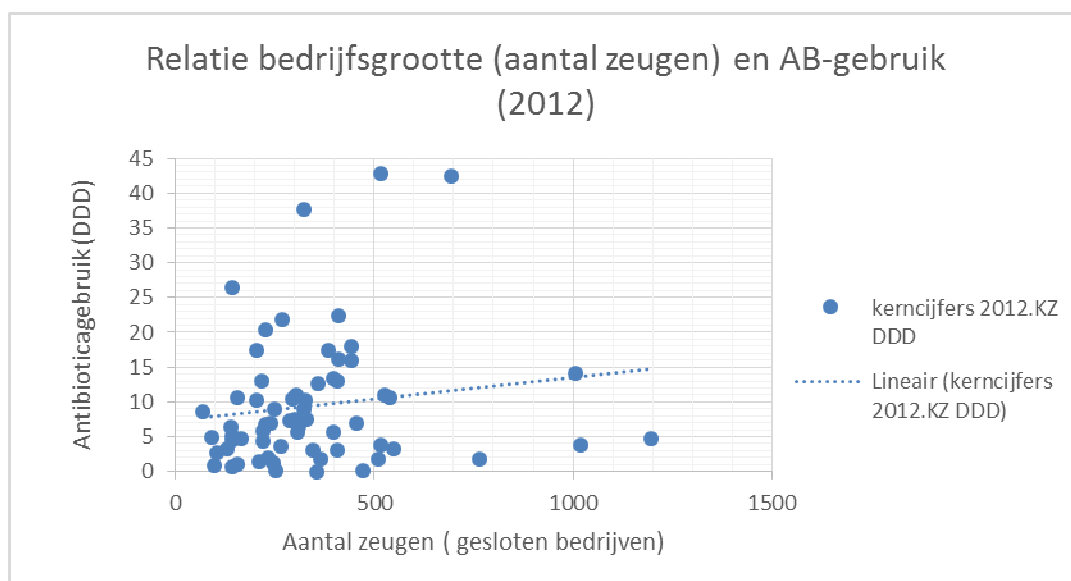
In onderstaande analyse zijn 64 gesloten bedrijven, 36 vermeerderingsbedrijven (fokbedrijven) en 92 vleesvarkensbedrijven meegenomen. In totaal zijn dat 192 bedrijven. De analyses over 2013 kunnen einde voorjaar 2014 starten.

Antibioticagebruik op gesloten bedrijven (zeugen en vleesvarkens) (64 bedrijven)

Het gemiddelde antibioticagebruik op de gesloten bedrijven ligt op 9,48 DDD bij de zeugen en op 4,15 DDD bij de vleesvarkens. Als de drie bedrijven die meer dan 37 DDD hebben in het zeugendeel niet worden meegerekend, zitten de gesloten bedrijven bij de zeugen op gemiddeld 7,93 DDD. Als de twee bedrijven, die bij de vleesvarkens een antibioticagebruik hebben van meer dan 15 DDD worden weggelaten, komt het gemiddelde antibioticagebruik uit op 3,57 DDD.

Van de groep van 64 bedrijven voldeden reeds 52 bedrijven al aan de gestelde drempelwaarde voor zeugen van 13 DDD die was gesteld voor het jaar 2013, en 55 bedrijven al aan de gestelde drempelwaarde voor vleesvarkens van 8 DDD voor 2013.

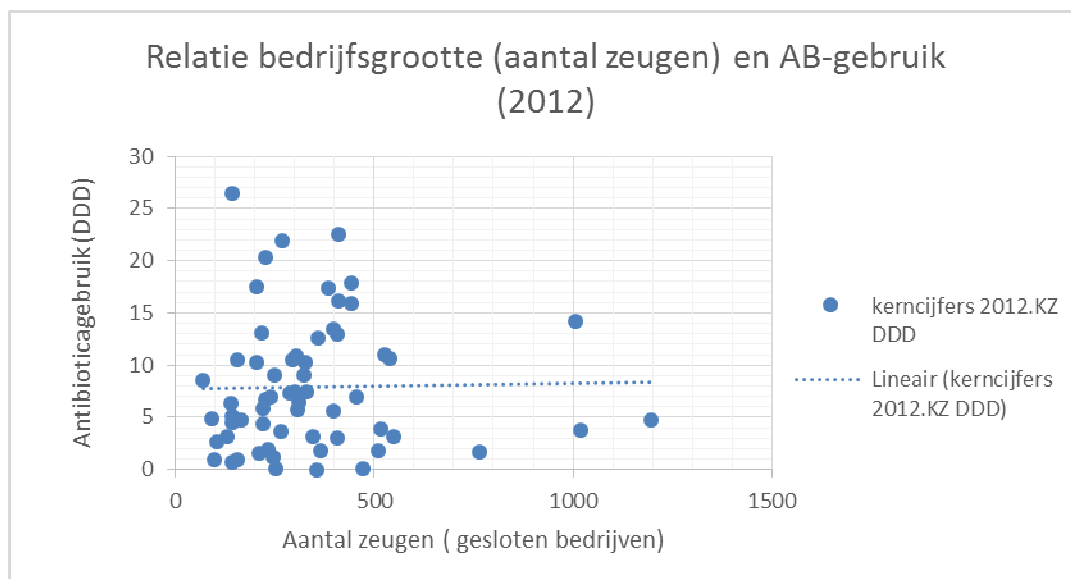
Als alle bedrijven worden meegenomen, lijkt er een relatie te bestaan tussen bedrijfsgrootte (aantal zeugen) op gesloten bedrijven en het antibioticagebruik (zie Figuur 1, Bijlage 1).



Figuur 1, Bijlage 1: Relatie bedrijfsgrootte (aantal zeugen) en antibioticagebruik (2012) op gesloten bedrijven.

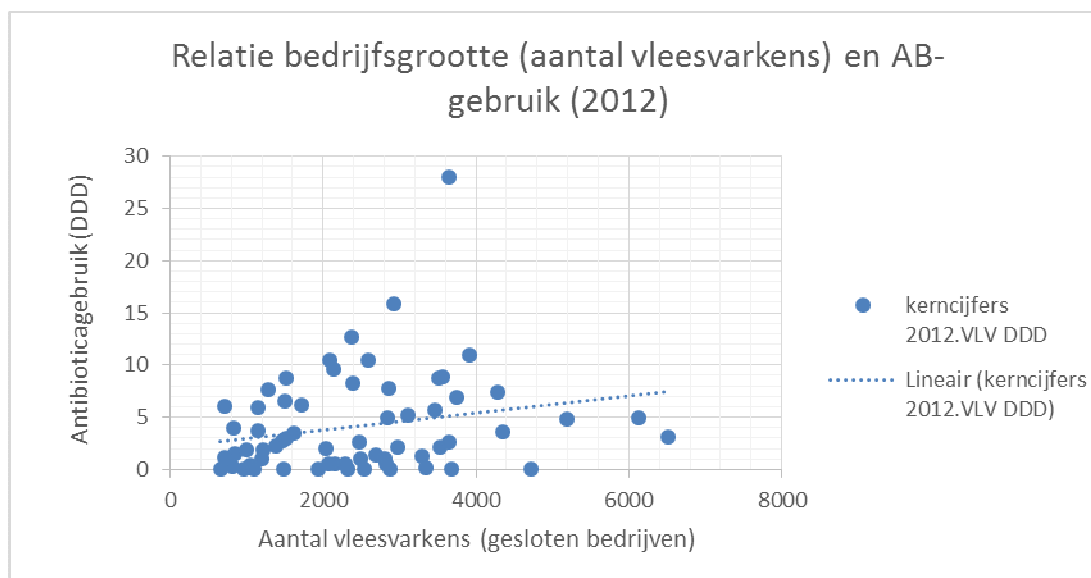
Als we kijken naar de relatie bedrijfsgrootte (aantal zeugen) en het antibioticagebruik als de drie bedrijven met het hoogste antibioticagebruik eruit worden gehaald, dan is de relatie niet zichtbaar meer (Figuur 1, Bijlage 1). De oorzaak voor het afwijkende hoge gebruik bij de bedrijven heeft vaak te maken met de doorgevoerde wijziging in de bedrijfsopzet (bijvoorbeeld bedrijfsuitbreiding).

- Bedrijf A: 516 zeugen en 3648 vleesvarkens: antibioticagebruik 42,8 DDD (zeugen) en 28 DD (vleesvarkens).
- Bedrijf B: 694 zeugen en 5196 vleesvarkens: antibioticagebruik 42,4 (zeugen) en 4,8 DDD (vleesvarkens).
- Bedrijf C: 324 zeugen en 2872 vleesvarkens: antibioticagebruik 37,7 DDD (zeugen) en 0 DDD (vleesvarkens).



Figuur 2, Bijlage 1: Relatie bedrijfsgrootte (aantal zeugen) en het antibioticagebruik (2012) op gesloten bedrijven. De drie bedrijven met het hoogste antibioticagebruik (42,8 DDD- 42,4 DDD en 37,7 DDD) zijn niet opgenomen in deze figuur.

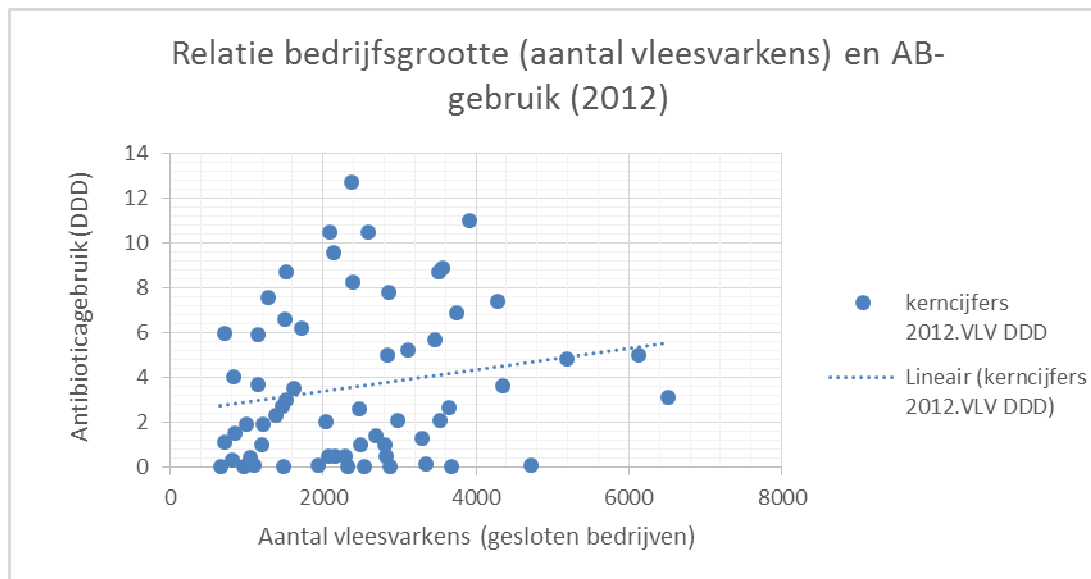
Bij de vleesvarkens op gesloten bedrijven lijkt er ook een relatie te bestaan tussen bedrijfsgrootte en het antibioticagebruik. Echter, het hoogste antibioticagebruik is te vinden bij de groep bedrijven tussen de 2000 en 4000 vleesvarkens. De grotere en kleinere bedrijven gebruiken minder antibiotica (zie Figuur 3, Bijlage 1).



Figuur 3, Bijlage 1: Relatie bedrijfsgrootte (aantal vleesvarkens) en het antibioticagebruik op gesloten bedrijven.

De bevinding dat de grotere bedrijven (> 4000 vleesvarkens) en de kleinere bedrijven (<2000 vleesvarkens) minder antibiotica gebruiken dan de bedrijven met 2000-40000 vleesvarkens, wordt nog duidelijker gezien als de twee bedrijven die veel antibiotica gebruiken, worden weggelaten (zie Figuur 4, Bijlage 1).

- Bedrijf A: 3648 vleesvarkens en een antibioticagebruik van 28 DDD.
- Bedrijf B: 2924 vleesvarkens en een antibioticagebruik van 15,83 DD.



Figuur 4, Bijlage 1: Relatie bedrijfsgrootte (aantal vleesvarkens) en het antibioticagebruik op gesloten bedrijven, waarbij de twee bedrijven met het hoogste antibioticagebruik (28 DDD en 15,83 DDD) zijn weggelaten.

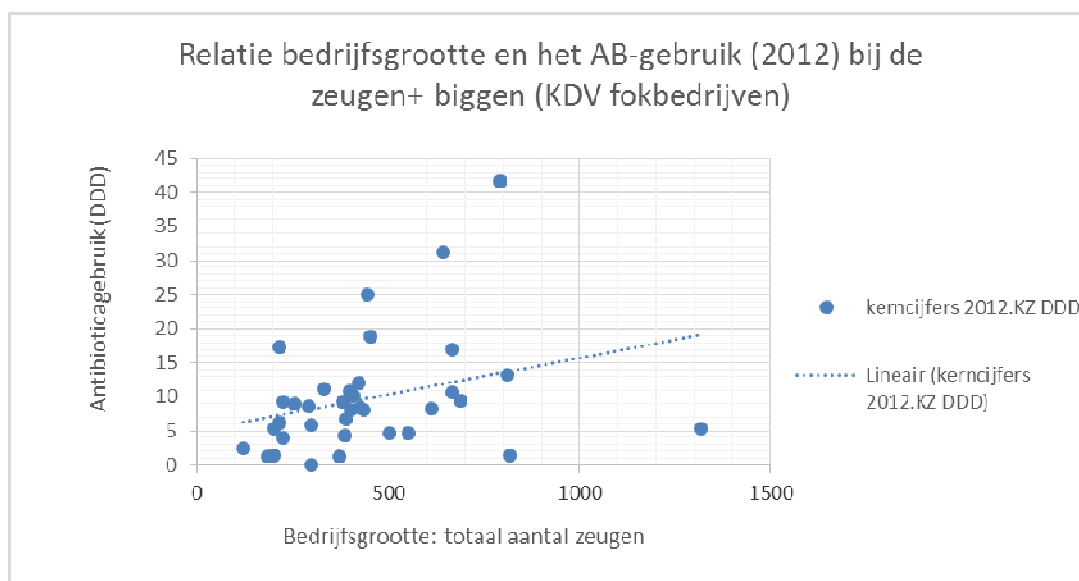
Antibioticagebruik op vermeerderingsbedrijven/fokbedrijven (36 bedrijven)

Het gemiddelde antibioticagebruik op de vermeerderingsbedrijven ligt op 9,79 DDD. Van de groep van 36 bedrijven voldeden reeds 30 bedrijven al aan de gestelde drempelwaarde voor zeugen van 13 DDD die was gesteld voor het jaar 2013.

Als de twee hoogste verbruikers worden weggelaten, komt het ketengemiddelde van de vermeerderingsbedrijven op 8,22 DDD te liggen. Bedrijven die dan uit de data worden gehouden, zijn:

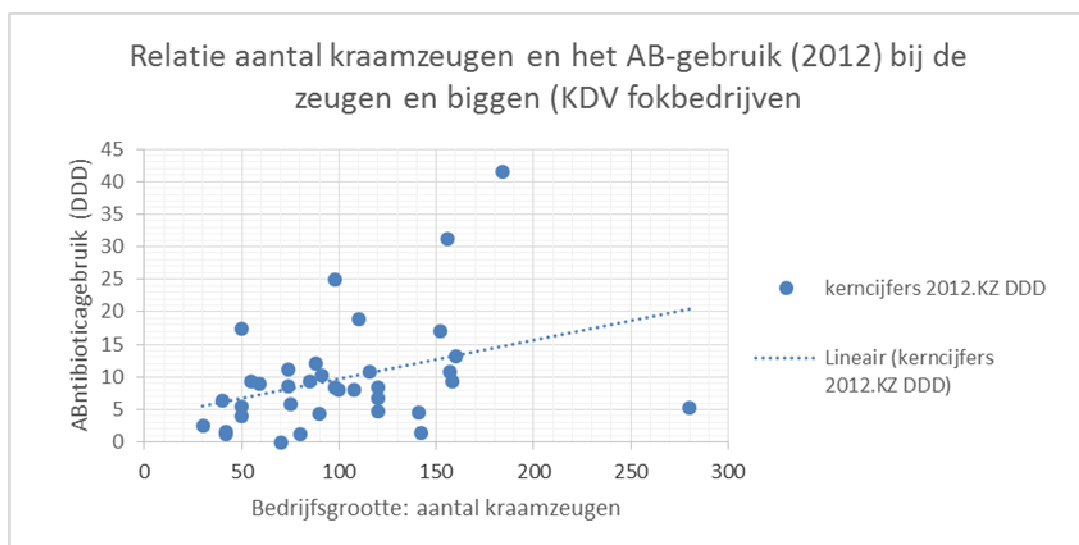
- Bedrijf 1: 793 zeugen en 41,56 DDD.
- Bedrijf 2: 644 zeugen en 31,18 DDD.

Als wel alle 36 bedrijven worden meegenomen, blijkt er een duidelijke relatie te bestaan tussen de toename van de bedrijfsgrootte en het antibioticagebruik (Figuur 5, Bijlage 1). De relatie is echter niet lineair en neemt mogelijk af als de bedrijven heel groot worden. Binnen KDV zitten slechts vier bedrijven met meer dan 750 zeugen, waarvan één bedrijf met 1300 zeugen. Dit grote bedrijf zit lager in het antibioticagebruik dan het ketengemiddelde. Opvallend is dat vooral de spreiding in het antibioticagebruik groot is tussen de bedrijven vanaf 450 tot 800 zeugen. In deze categorie zitten ook de bedrijven met het hoogste antibioticagebruik. Een reden kan zijn uitbreiding van de zeugenstapel zonder dat het bedrijf daar goed op toegerust is.



Figuur 5, Bijlage 1: Relatie bedrijfsgrootte (vermeerderingsbedrijven KDV) en het antibioticagebruik (2012).

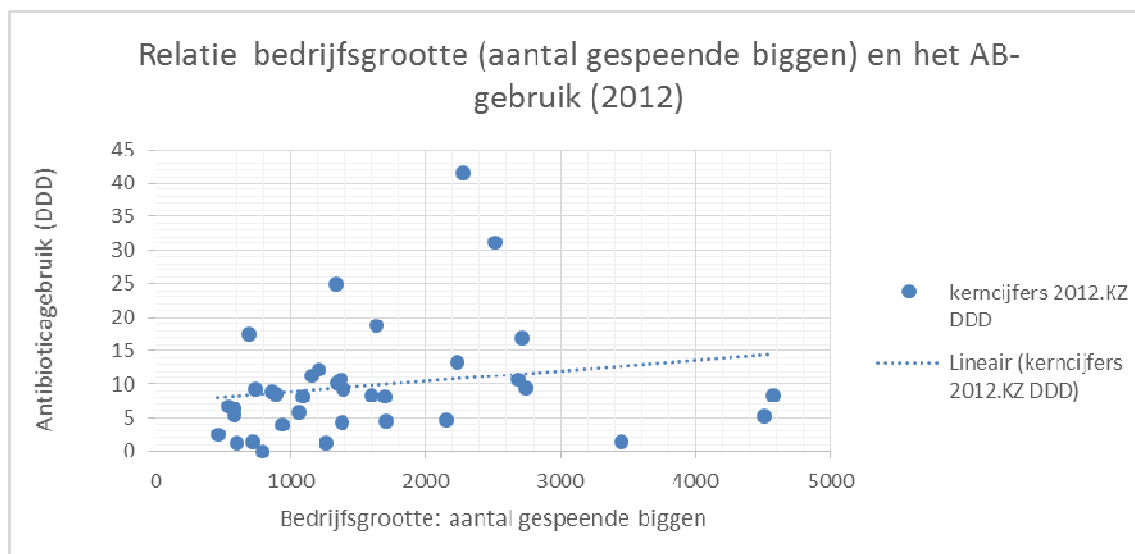
Kijkend naar de relatie van het aantal kraamzeugen en het antibioticagebruik, is dat beeld vergelijkbaar met het totaal aantal zeugen en het antibioticagebruik (Figuur 6, Bijlage 1).



Figuur 6, Bijlage 1: Relatie aantal kraamzeugen (vermeerderingsbedrijven KDV) en het antibioticagebruik (2012).

Een mogelijke oorzaak van deze bevinding is het feit dat de toomgrootte de laatste jaren is toegenomen, zonder dat er extra biggenplaatsen zijn bijgebouwd, wat tot overbezetting leidt. Er wordt ook gemeld dat met name de grotere vermeerderingsbedrijven, eerder antibiotica gebruiken op verzoek van hun handelaar of afnemer (vleesvarkenshouders).

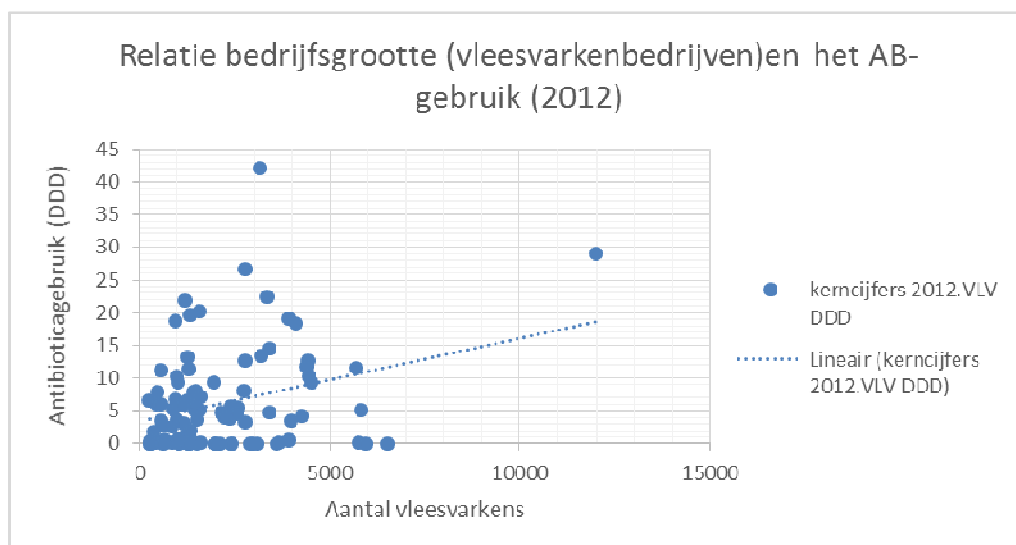
Bedrijven die ruim zitten in de biggenplaatsen (aantal gespeende biggen) lijken een wat lager antibioticagebruik te hebben (Figuur 7, Bijlage 1). Bedrijven met meer dan 3500 gespeende biggenplaatsen hebben een wat lager antibioticagebruik dan bedrijven die tussen de 2000-3500 gespeende biggenplaatsen hebben.



Figuur 7, Bijlage 1: Relatie aantal gespeende biggen en het antibioticagebruik (2012).

Antibioticagebruik op vleesvarkensbedrijven (92 bedrijven)

Er lijkt een relatie te bestaan tussen het aantal vleesvarkens op het bedrijf en het antibioticagebruik (Figuur 8, Bijlage 1). Vanaf 3000 vleesvarkensplaatsen lijkt de spreiding toe te nemen in het antibioticagebruik.



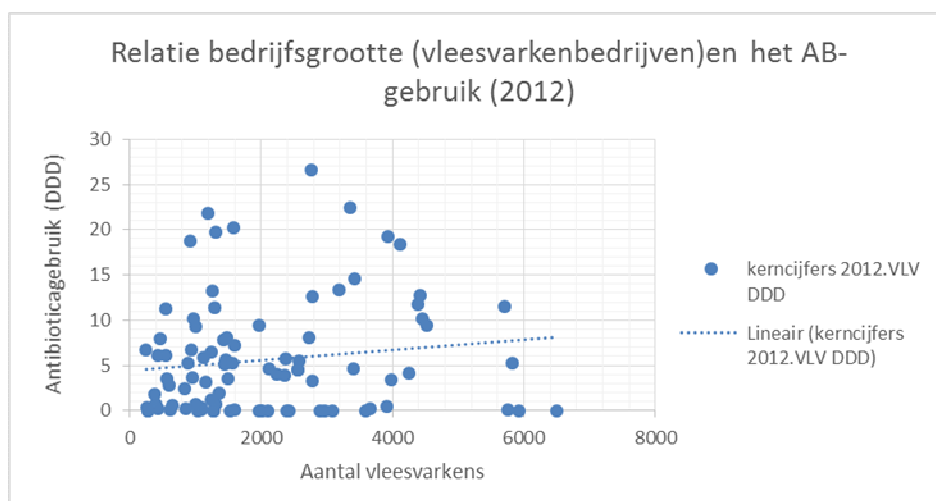
Figuur 8, Bijlage 1: Relatie bedrijfsgrootte (vleesvarkens) en het antibioticagebruik (2012).

Het gemiddelde antibioticagebruik ligt op 6,31 DDD bij de vleesvarkensbedrijven. Van de groep van 92 bedrijven voldeden reeds 68 bedrijven in 2012 aan de gestelde drempelwaarde voor vleesvarkens van 8 DDD die was gesteld voor het jaar 2013.

Er zijn echter twee bedrijven die het gemiddelde antibioticagebruik behoorlijk verstoren. Als deze twee bedrijven worden weggelaten, komt het gemiddelde antibioticagebruik te liggen op 5,65 DDD. In onderstaande figuur (Figuur 9, Bijlage 1) wordt dat weergegeven.

De bedrijven die verwijderd zijn:

- Bedrijf A: 12.012 vleesvarkens en een antibioticagebruik van 29,1 DDD.
- Bedrijf B: 3.158 vleesvarkens en een antibioticagebruik van 42,1 DDD.



Figuur 9, Bijlage 1: Relatie bedrijfsgrootte (vleesvarkens) en antibioticagebruik (2012). In deze grafiek zijn de twee bedrijven met het hoogste antibioticagebruik (42,1 DDD en 29,1 DDD) weggelaten.

Relatie dierenartspraktijk en DDD bij de deelnemers van KDV

Binnen de pijler mensfactor is ook de keuze van de begeleiders binnen het MT van belang. Dit is de reden waarom de keten ook een analyse heeft gedaan naar een mogelijk verband tussen het antibioticagebruik (DDD) en de dierenartspraktijk die de diergezondheid op het bedrijf begeleidt. Besloten is om in de analyse niet uit te gaan van de ketennorm, maar van het ketengemiddelde in 2012. Voor de keten zijn twee groepen deelnemers van de keten interessant. De 'hooggebruikers' (bedrijven met een DDD boven het ketengemiddelde) en 'laaggebruikers' (bedrijven met een DDD onder het ketengemiddelde). De 'hooggebruikers' moeten bijgestuurd worden om hun DDD te verlagen, en van de 'laaggebruikers' kan geleerd worden. Het ketengemiddelde is afgerond op 10 DDD voor de zeugen en 6 DDD voor de vleesvarkens.

Diercategorie	Afgerond ketengemiddelde (2012)	Hooggebruikers (DDD)	Middengebruikers (DDD)	Laaggebruikers (DDD)
Zeugen	10	? 10	4-10	<4
Vleesvarkens	6	? 6	1-6	<1

Resultaten

De dierenarts c.q. dierenartspraktijk kan als medeverantwoordelijke gezien worden voor de diergezondheid op het bedrijf, en als uitleesparameter kan er dan voor gekozen worden om te kijken naar het antibioticagebruik bij de veehouders die zij begeleiden. Omdat in het KDV-systeem niet de begeleidende dierenarts wordt genoemd maar alleen de praktijk waar de dierenarts werkzaam is, hebben we ervoor gekozen om de praktijk te koppelen aan de KDV-deelnemer.

In totaal zijn bij de 'hooggebruikers' en de 'laaggebruikers' 42 dierenartspraktijken betrokken. Er zijn praktijken die meerdere deelnemers uit de keten begeleiden. Uit de analyse valt niet op te maken of de praktijken die veel KDV-deelnemers begeleiden ook de grotere praktijken zijn, hoewel dat vermoeden wel bestaat. Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de praktijken die de KDV-deelnemers begeleiden. 27 verschillende praktijken begeleiden een tot drie deelnemers, tien praktijken begeleiden vier tot tien KDV-bedrijven, en vijf deelnemers begeleiden meer dan tien KDV-bedrijven.

Aantal begeleide KDV-deelnemers			
	1-3	4-10	>10-20
Aantal dierenartspraktijken	27	10	5

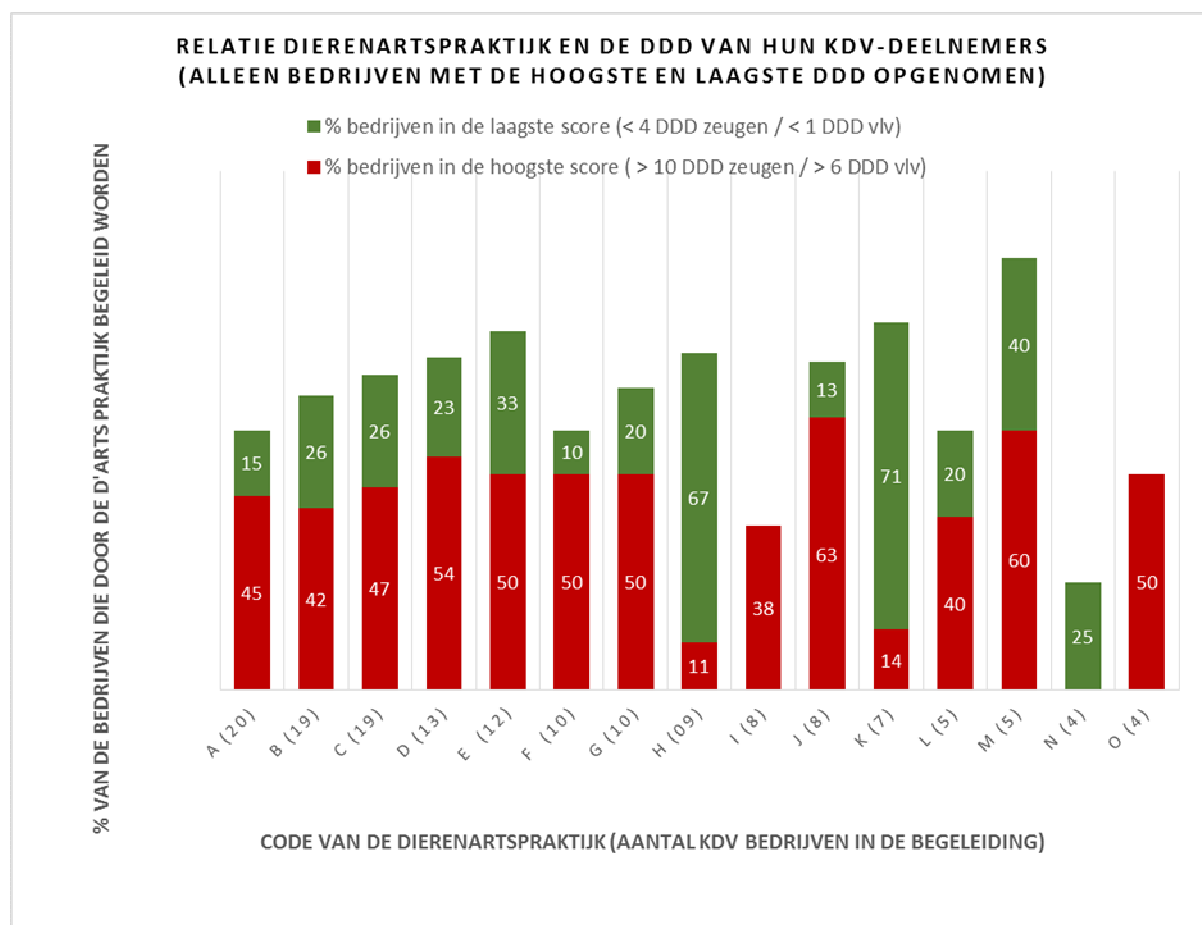
De 27 dierenartsbedrijven die een tot drie bedrijven van KDV begeleiden, zijn niet in de analyse meegenomen omdat de aantallen te laag zijn om iets te kunnen zeggen over een mogelijke relatie tussen de dierenartspraktijk en de deelnemer van KDV. In onderstaande grafiek zijn dus alleen de praktijken opgenomen die meer dan drie bedrijven van KDV begeleiden – dat zijn vijftien dierenartspraktijken.

Toelichting op de grafiek

In Figuur 10, Bijlage 1 zijn de vijftien dierenartspraktijken geanonimiseerd (A t/m O). Achter de code van de dierenartspraktijk (A t/m O) staat tussen haakjes het aantal bedrijven van KDV dat ze begeleiden. Het rode gedeelte van elke kolom geeft het percentage van de groep bedrijven die de dierenartspraktijk begeleidt die binnen de categorie ‘hooggebruikers’ valt van KDV. Het groene gedeelte van de kolom geeft het percentage van de bedrijven aan dat binnen de categorie ‘laaggebruikers’ valt van KDV. Het getal in de kolom geeft het percentage bedrijven aan dat binnen de betreffende groep valt.

Als een bedrijf binnen de categorie ‘hooggebruikers’ is ingedeeld, betekent dit dat het bedrijf minstens één of beide diercategorieën in de hooggebruikers heeft zitten. Als een bedrijf binnen de diercategorie ‘laaggebruikers’ is ingedeeld, betekent dit dat het bedrijf minstens één of beide diercategorieën in de laaggebruikers heeft zitten.

Voorbeeld: Dierenartspraktijk A begeleidt twintig KDV-bedrijven. Van deze twintig bedrijven zit 45 % in de categorie ‘hooggebruikers’ en 15 % in de categorie ‘laaggebruikers’.



Figuur 10, Bijlage 1: Relatie dierenartspraktijk en percentage bedrijven in categorie hoog en laag antibioticagebruik.

Opvallende bevindingen

Er zijn twee dierenartspraktijken, H en K, die er positief uitspringen. Dat zijn de praktijken met een laag percentage in de groep 'hooggebruikers' én een hoog percentage deelnemers in de groep 'laaggebruikers'. Dierenartspraktijk N heeft geen bedrijven in de hooggebruikerscategorie, maar heeft slechts 25% in de laaggebruikers categorie, en dus een groot percentage in de middengroep.

Bijlage 2: Aandachtspunten bij voeding

Kwaliteit van voeding

Voer is de grootste kostenpost op het bedrijf en daarom is het ook belangrijk dat het goed gebeurt. Veel problemen met de gezondheid en toename van het antibioticagebruik zijn te herleiden tot verkeerde voeding of een foute voerstrategie. Bezuinigen op voer (goedkope voeders, met wisselende samenstelling en kwaliteit) zal zich bijna altijd vertalen in conditieproblemen bij de zeugen (wisselende condities), niet-uniforme tomen, ziektesymptomen en uitval bij kraambiggen en gespeende biggen, verminderde groei, minder vleesaanzet en een hogere voederconversie bij vleesvarkens.

Voeding dragende zeugen

De dracht van de zeug wordt verdeeld in drie fasen, en zo ook de voerstrategie en het voer dat aan de dragende zeug wordt verstrekt.

Na bevruchting van de eicel start de eerste fase van de dracht en ontstaat het embryo, dat afreist naar de baarmoeder en zich daar gaat nestelen (*spacing*). Om zoveel mogelijk embryo's te laten overleven, is het belangrijk dat de zeug veel energierijkvoer (essentiële aminozuren) krijgt in de eerste dertig tot vijfendertig dagen van de dracht. En... vooral ook rust. Deze eerste fase bepaalt de toomgrootte en de uniformiteit van de toom.

In de tweede fase die dan volgt, de middendracht, gaan de embryo's zich ontwikkelen. Ze ontwikkelen botten en organen. Voor de biggen een redelijk rustige periode. De zeug moet nu goed op conditie gebracht worden. Magere zeugen krijgen wat meer voer en te vette zeugen krijgen wat minder voer, zodat ze niet te vet in de kraamstal komen.

De derde en laatste fase van de dracht moet er volop gevoerd worden. De laatste drie weken van de dracht verdubbelt het gewicht van de placenta en van de biggen. Ook het uierweefsel vraagt nu veel energie, omdat de melkpakketten worden voorbereid op de enorme melkgift die na de partus volgt. De laatste fase bepaalt de vitaliteit van de biggen en het geboortegewicht.

Als de biggen eenmaal geboren zijn, is het belangrijk dat de zeug blijft eten, om zo min mogelijk aan conditie te verliezen en blijft drinken om voldoende liters melk te kunnen produceren. De voeding in de kraamstal is mede gericht op het soepel houden van de mest (waardoor constipatie wordt voorkomen), het verlagen van de kiemen in het darmkanaal en verlaging van de pH in de urine, om de infectiedruk in het kraamhok laag te houden.

Voeding gespeende biggen

Zoals al eerder genoemd, moeten de biggen blijven eten en drinken, waardoor er minder schade van de darmcellen en minder afvlakking van de darmvilli optreedt, waardoor de benutting van het voer optimaal blijft. Op de eerste plaats moet het voeding smakelijk zijn, en liefst zijn de biggen in het kraamhok al gewend aan het voer dat ze krijgen na het spenen. Het beste kan voer verstrekt worden dat een trage passage heeft door het darmkanaal en dat een laag ruweiwitgehalte bevat, waardoor kiemen in het darmkanaal weinig voeding krijgen en de dieren minder snel diarree krijgen. Het voer moet echter wel veel darmverteerbaar eiwit bevatten, omdat in deze fase van het leven de spieraanzet wordt bepaald.

Uiteraard moeten er voldoende vreetplaatsen zijn, zodat liefst alle biggen gelijktijdig kunnen eten, en zoals eerder genoemd, moeten de biggen zeker de eerste dagen na spenen gemakkelijk de voerbak- en drinkplaats kunnen vinden.

Voeding vleesvarkens

De voeding van vleesvarkens is minder kritiek qua gezondheid. Maar dit is de fase waarin geld verdiend wordt, dus is het belang van goede voeding zeker aanwezig. Goede kwaliteit voer zorgt voor veel vleesaanzet, harde groei en kent een lage voederconversie.

Toevoegingen voer

Uit een experiment met Bio-activ aan voer is gebleken dat er geen verband is te leggen tussen het terugdringen van de infectiedruk en het vernevelen van Bio-activ in de ruimte. Wel bleek dat het toevoegen van deze middelen aan het voer en water zorgt voor meer groei en dalende voederconversie. De voorlopige conclusie is dat Bio-activ positief werkt op de voerkwaliteit en dat de toevoeging de gezondheidsstatus verhoogt (minder inzet van medicijnen en lagere uitval). Er zullen nog extra proeven worden gedaan om andere invloeden op de resultaten te kunnen uitsluiten.

Voedingsdeskundige ketencoach

Omdat er zoveel fout gaat met voeding en omdat hiermee de gezondheid van de dierstapel voor langere tijd aangetast wordt, heeft de keten besloten om een eigen voedingsdeskundige aan te trekken die als ketencoach de bedrijven op gebied van voeding kan ondersteunen. De keten verzamelt de slachtgegevens en heeft zicht op het antibioticagebruik. Aan de hand van deze parameters kan de voederdeskundige inschatten of problemen op de bedrijven te wijten zijn aan de voerkwaliteit of de voerstrategie, en kan er gericht geadviseerd worden.