

# Monitoring

DIERGEZONDHEID



VARKEN



Rapportage  
eerste halfjaar  
2019



# Inhoud

1	Inleiding	4
2	Beschrijving eerste halfjaar 2019	6
3	Aangifteplichtige en bestrijdingsplichtige ziekten volgens artikel 15 GWWD	13
4	Trends	34
5	Overige bevindingen	60
	Bijlage I t/m IX	31
	Colofon	46

**Uitgave:**

GD - Eerste halfjaar 2019

Telefoon 0900-1770

Fax 0570-66 04 05

info@gddiergezondheid.nl

www.gddiergezondheid.nl

**Ontwerp:**

Onis creatieve communicatie

**Opmaak:**

Drukkerij Ovimes

De resultaten in deze publicatie mogen niet zonder schriftelijke toestemming van de auteurs of de leden van de Begeleidingscommissie Monitoring Diergezondheid Varken verwerkt of gebruikt worden (bijvoorbeeld in wetenschappelijk onderzoek) tenzij sprake is van citatie. Op citaties is auteursrecht van toepassing.



## 1 Inleiding

Voor u ligt de rapportage 'Monitoring Dierziekten Varkens' van het eerste halfjaar van 2019.

GD vervult een centrale rol in de monitoring van de gezondheid van varkens in Nederland. De Producenten Organisatie Varkenshouderij (POV) en het ministerie van Landbouw, Natuurbehoud en Voedselkwaliteit (LNV) (Directie Dierlijke Agroketens en Dierenwelzijn) financieren de monitoring.

Deze monitoring is ingericht om de sector en de overheid te voorzien van relevante informatie over diergezondheid, zoönosen en voedselveiligheid.

### Leeswijzer

De informatie waar deze monitorrapportage van de varkensgezondheid in Nederland op is gebaseerd, wordt gedeeltelijk proactief verworven door GD, bijvoorbeeld in de bewaking van blaasjesziekte (SVD), Klassieke varkenspest (KVP) en ziekte van Aujeszky (ZvA) en middels de Online Monitor. In de reactieve monitoringsonderdelen komen specialisten van GD in actie nadat veehouders of hun dierenartsen GD hebben benaderd met een probleem (GD Veekijker en pathologie).

Voor de juiste interpretatie van de gegevens in deze rapportage moet rekening gehouden worden met de wijze waarop de betreffende informatie is verzameld. Ten aanzien van de reactieve monitoring wordt benadrukt dat er geen representatieve steekproef van de veestapel is genomen; de systematiek is erop gericht om zoveel mogelijk bijzondere signalen te detecteren. GD ontvangt voor het pathologisch onderzoek vrijwel uitsluitend diermateriaal van bedrijven met klachten. Ook de meldingen door praktici uit het veld hebben grotendeels betrekking op bedrijven met, in meer of mindere mate, diergezondheidsklachten. Bedrijven die weinig of geen diergezondheidsproblemen hebben, zijn dan ook nauwelijks vertegenwoordigd in de resultaten voortkomend uit de reactieve monitoring. De resultaten in deze halfjaarrapportage uit de reactieve monitoring zijn daarom niet rechtstreeks te vertalen naar de mate van voorkomen in de totale Nederlandse varkenspopulatie.

De resultaten van de Online Monitor geven een meer representatief beeld van de gezondheidsstatus van de Nederlandse varkensstapel, doordat in beginsel van elk door een praktiserende dierenarts uitgevoerd bedrijfsbezoek, de basale informatie wordt gemeld en ook wanneer geen sprake is van een gezondheidsprobleem. De informatie verkregen uit de Online Monitor is echter niet zeer gedetailleerd en minder geschikt voor het detecteren van bijzondere bevindingen.

Indien in het rapport wordt gesteld dat verschillen significant zijn, dan is de kans dat dergelijke verschillen op toeval berusten, kleiner dan 5 procent. Het feit dat een verschil statistisch significant is, wil nog niet altijd zeggen dat dit verschil ook belangwekkend c.q. causaal is. Het belang van de bevinding zal in de tekst worden toegelicht.

### Indeling rapportage

De indeling van de rapportage is analoog aan de doelstellingen zoals geformuleerd door de stakeholders:

- opsporen van bekende, maar in Nederland normaliter niet voorkomende aandoeningen en ziektebeelden (hoofdstuk 3);
- volgen van trends en ontwikkelingen van diverse aspecten van diergezondheid (hoofdstuk 4);
- opsporen van nieuwe aandoeningen en ziektebeelden, die in Nederland of internationaal nog niet bekend of beschreven zijn (hoofdstuk 5).



De sector en het ministerie van LNV hebben deze informatie uit de monitoring nodig om snel te kunnen ingrijpen bij eventuele problemen en, waar nodig, het beleid bij te stellen. GD verzamelt alle relevante informatie voor de rapportage, interpreteert deze en rapporteert hierover per kwartaal of per direct als de aard van de bevinding hierom vraagt. Zo nodig adviseert GD de belanghebbenden over eventuele vervolgacties. Gedetailleerde, cijfermatige informatie is terug te vinden in de bijlagen. De uitgangspunten voor de monitoring, evenals een beschrijving van de monitoringsinstrumenten staan in bijlage I. Gedetailleerde, cijfermatige informatie is terug te vinden in de bijlagen. De uitgangspunten voor de monitoring, evenals een beschrijving van de monitoringsinstrumenten staan in bijlage I.

### **Geraadpleegde bronnen**

Voor de rapportages wordt gebruik gemaakt van onderstaande gegevensbronnen. Voor een juiste interpretatie van de grafieken en tabellen in deze halfjaarrapportage staat in de titel of het onderschrift steeds vermeld uit welke bron de informatie afkomstig is.

#### **1. LIMS (GD)**

LIMS staat voor 'Laboratorium Informatie en Management Systeem'. In dit systeem worden de gegevens vastgelegd van dieren en diermaterialen die voor onderzoek worden aangeboden aan GD. Vanaf het moment van binnenkomst tot aan het verzenden van de onderzoeksresultaten worden de gegevens in het systeem gebracht en bewaard. Voor de monitoring zijn in het bijzonder van belang de gegevens over pathologisch onderzoek en eventueel die met betrekking tot bloedmonsters.

#### **2. MoRP (GD)**

MoRP is de afkorting voor 'Monitoring Registratie Programma'. Relevante gegevens van bedrijfsbezoeken en telefonische contacten (GD Veekijker) worden in dit programma geregistreerd. Dit betreft onder andere: wie belt, over welk dier/type en de reden/het onderwerp. MoRP geeft inzicht in de belangrijkste vragen en problemen die leven in het veld.

#### **3. Gegevens van derden**

Voor het volgen van trends in de tijd, worden incidenteel bestanden van derden (EU, OIE, ADNS, Rendac, Agrovision, WBVR) met relevante diergezondheidsinformatie geanalyseerd. Daar waar dergelijke informatie wordt gebruikt, staat dat vermeld in de tekst.

#### **4. Online Monitor**

Sinds juli 2015 is de Online Monitor operationeel. Sinds 1 januari 2016 heeft de Online Monitor een verplicht karakter. Dierenartsen registreren tijdens bezoeken aan varkensbedrijven of sprake is van gezondheidsklachten en zo ja welke leeftijdscategorie het betreft en welk orgaansysteem betrokken is. Zo mogelijk wordt een waarschijnlijkheidsdiagnose gemeld. Gegevens worden via VeeOnline digitaal gemeld aan GD, die de database beheert.



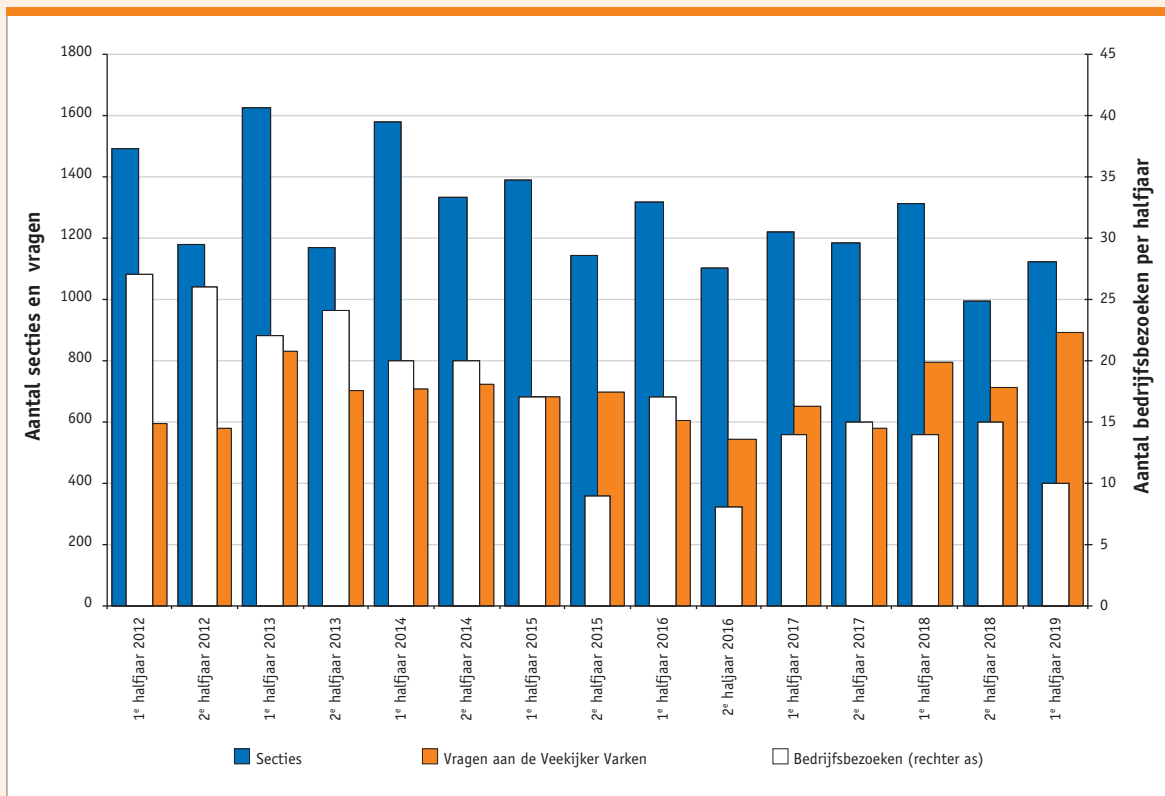
## 2 Beschrijving eerste halfjaar 2019

### 2.1 Veekijker en pathologie

In het eerste halfjaar van 2019 hebben de dierenartsen van de afdeling varkensgezondheidszorg (VGZ) 892 telefonische vragen beantwoord. Van de bellers was 79 procent dierenarts, 7 procent veehouder en 14 procent voorlichter of een andere vragensteller. Van alle vragen had 42 procent betrekking op specifieke ziekten en ziekteverwekkers en 41 procent op gezondheidsklachten. Daarnaast zijn vragen gesteld over zoötechnische onderwerpen (4%) en onderwerpen die niet direct aan de monitor waren te koppelen (13%). Van de vragen heeft 31 procent betrekking op biggen, 31 procent op vleesvarkens en 22 procent op zeugen. De overige vragen (16%) zijn niet aan een specifieke diercategorie te koppelen. In het eerste halfjaar zijn 1.129 secties op varkens verricht, waarvan 22 (5,4%) op verworpen biggen. In totaal zijn bij de ingezonden varkens 83 verschillende diagnoses gesteld bij het pathologisch onderzoek. In het eerste halfjaar van 2019 legden de dierenartsen van de afdeling varkensgezondheidszorg (VGZ) van GD tien bezoeken af aan varkensbedrijven in het kader van de monitoring. Daarvan waren zes bezoeken wegens een verdenking op varkenspest op basis van uitgebreide huidbloedingen bij zuigende biggen of vleesvarkens. De redenen voor de overige zes bedrijfsbezoeken (vier zeugenbedrijven, twee vleesvarkensbedrijven) in het kader van de monitoring staan in tabel 2.1. Naast deze bedrijfsbezoeken brachten de dierenartsen van VGZ in de eerste helft van 2019 zes (betaalde) bezoeken aan varkensbedrijven in verband met het terugdringen van het antibioticumgebruik dan wel van de uitval (Beter Leven Keurmerk).

**Tabel 2.1** Redenen voor bezoeken aan varkensbedrijven met gezondheidsklachten in het kader van de monitoring

Reden bezoek	Advies/Conclusie
Zeugenbedrijf met te veel terugkomers	Inseminatie management uitbesteden
Zeugenbedrijf met hoestende zuigende biggen	Algemeen management, overlegbeleid en contacten tussen leeftijdscategorieën binnen het bedrijf
Kreupelheid bij vleesvarkens	Osteochondrose, chronische gewrichtsontsteking en spierdegeneratie
Plotselinge hoge uitval vleesvarkens	Verdenking intoxicatie via voer
Groepsgewijs verwerpen: besmettelijk?	Geen aanwijzingen voor infectieziekte, wellicht stress (voerconcurrentie)
Verhoogde uitval bij zeugen	Infecties met <i>Streptococcus equi</i> spp. <i>zooepidemicus</i>



**Figuur 2.1** Aantal secties, vragen aan de Veekijker Varken en bedrijfsbezoeken per periode van een halfjaar over de periode 2012 tot en met 2019

## 2.2 Online Monitor

Het aantal UBN's waarvan praktiserende dierenartsen informatie melden in het kader van de Online Monitor, ligt rond de 3.700 per maand. Omdat per UBN vaak meer dan één leeftijdscategorie aanwezig is, is het totaal aantal meldingen ongeveer 8.000 per maand.

Op ongeveer 60 procent van de bezochte UBN's zijn door de dierenarts geen gezondheidsproblemen geconstateerd. Het aantal meldingen van gezondheidsklachten is verschillend per diercategorie. De meeste aandoeningen worden gerapporteerd bij gespeende biggen, de minste bij volwassen zeugen. Bij zuigende en gespeende biggen zijn streptococceninfecties de belangrijkste veroorzakers van ziekte. Daarnaast zijn *E. coli*-infecties vaak de oorzaak van diarree bij biggen. Bij vleesvarkens komen vooral luchtwegklachten voor door App en influenza, al dan niet in combinatie met een suboptimaal stalklimaat. Daarnaast meldt men vaak Lawsonia als oorzaak van maagdarmklachten. Bij zeugen met gezondheidsklachten gaat het relatief vaak over aspecten van het management zoals voeding, huisvesting en stalklimaat.

Aangezien de Online Monitor nu drie jaar operationeel is, is het mogelijk om bepaalde trends te volgen zoals in detail is terug te lezen in hoofdstuk 4.



Een vergelijking tussen de drie informatiebronnen voor de monitoring van de varkensgezondheid leert dat over de hele linie de verdeling van de vragen aan de Veekijker, de gestelde diagnoses bij pathologisch onderzoek en de meldingen van gezondheidsklachten in de Online Monitor in grote lijnen vergelijkbare resultaten opleveren. Door de informatie uit deze drie informatiebronnen te combineren, ontstaat een completer beeld van de status van de gezondheid van de Nederlandse varkens dan bij een afzonderlijke beoordeling. Het is bijvoorbeeld opvallend dat via de Online Monitor klachten van de luchtwegen het vaakst gemeld worden, terwijl bij de pathologie-inzendingen naar GD de hoofdmoot betrekking heeft op het maagdarmkanaal. Op detailniveau zijn er flinke verschillen: zo stelt men aan de telefoon relatief weinig vragen over streptococci terwijl uit de Online Monitor en de pathologieresultaten blijkt dat een streptococci-infectie wel degelijk vaak gezondheidsklachten veroorzaakt. Zowel in de Online Monitor als bij pathologisch onderzoek is het veruit de meest gestelde (waarschijnlijkheids)diagnose. Het omgekeerde lijkt het geval te zijn bij PRRS: over deze ziekteverwekker stelt men sinds jaar en dag de meeste vragen, maar de diagnose wordt niet bijzonder vaak gesteld.

**Tabel 2.2** *Vergelijking tussen informatiebronnen van de monitoring met betrekking tot (groepen van) gezondheidsklachten*

<b>Orgaansysteem</b>	<b>Online Monitor % van meldingen</b>	<b>Pathologie GD: % van diagnoses</b>	<b>Veekijkertelefoon % van vragen</b>
Luchtwegen	32%	18%	25%
Maagdarmkanaal	18%	32%	27%
Vruchtbaarheid	2%	5%	7%
Locomotie	10%	11%	10%
Algemene infectieziekten	15%	16%	17%
Streptococci	18%	17%	3%
PRRS	3%	1%	8%





## 2.3 Diergezondheidsbarometer varkens eerste halfjaar 2019

De diergezondheidsbarometer geeft in één oogopslag de stand van zaken weer rondom de belangrijkste waarnemingen van de gezondheid van varkens.

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving	Rustig <sup>1</sup>	Verhoogde aandacht <sup>2</sup>	Nader onderz. <sup>3</sup>
<b>Artikel 15 GWWD aandoeningen (ziekten die genoemd zijn in artikel 2-9 van de 'Regeling preventie, bestrijding en monitoring van besmettelijke dierziekten, zoönosen en TSE's')</b>				
Mond-en-klauwzeer (MKZ)	Nederland is vrij sinds 2001. 1 <sup>e</sup> halfjaar 2019 geen uitbraken in Europa.	*		
Klassieke varkenspest (KVP)	Nederland is vrij sinds 1998. 1 <sup>e</sup> halfjaar 2019 geen uitbraken in Europa.	*		
Afrikaanse varkenspest (AVP)	Nederland is vrij sinds 1986. 1 <sup>e</sup> halfjaar van 2019 uitbraken gemeld in België, Bulgarije, Estland, Hongarije, Italië, Letland, Litouwen, Polen, Roemenië, Oekraïne, Rusland (94% in wilde zwijnen). Zeer veel uitbraken in China, Vietnam, Laos, Cambodja.		*	
Blaasjesziekte (SVD)	Nederland is vrij sinds 1994. 1 <sup>e</sup> halfjaar 2019 geen uitbraken in Europa.	*		
Brucellose	Nederland is vrij sinds 1973. 1 <sup>e</sup> halfjaar 2019 geen uitbraken in Europa.	*		
Ziekte van Aujeszky (ZvA)	Nederland is vrij sinds 2007 (vaccinatie verboden); in april 2 meldingen in Zuid-Frankrijk.	*		
<b>Artikel 100 GWWD aandoeningen (ziekten die genoemd zijn in artikel 10 van de 'Regeling preventie, bestrijding en monitoring van besmettelijke dierziekten, zoönosen en TSE's')</b>				
Salmonellose	Geen verhoogd aantal vragen. Casuïstiek <i>Salmonella</i> Infantis.	*		
<b>Uit de monitoring</b>				
Uitval	Veel vragen en veel meldingen, vooral in de zomer toename van meldingen bij zeugen. Enkele opvallende casuïstieken.		*	
Diarree (afwijkende mest)	Veel vragen.	*		
Kreupelheid	Iets minder vragen, aantal meldingen van niet-infectieuze oorzaken loopt weer op.	*		
Lawsonia	Veel vragen en meest gestelde diagnose bij darmklachten bij vleesvarkens.	*		
App	Veel vragen en meest gestelde diagnose bij luchtwegklachten bij (vlees)varkens.	*		
PRRS	Onverminderd veel vragen, maar niet bijzonder vaak als diagnose gemeld. Recombinatie van vaccinvirussen en veldvirussen bemoeilijkt de diagnostiek en de aanpak.	*		

<sup>1</sup> Rustig: geen actie vereist of actie leidt naar verwachting niet tot een duidelijke verbetering.

<sup>2</sup> Verhoogde aandacht: attentie op een bijzonderheid.

<sup>3</sup> Nader onderzoek: nader onderzoek is lopend of gewenst.



## 2.4 Meest besproken specifieke ziekten en gezondheidsklachten

Hieronder staat in twee tabellen over welke specifieke ziekten (tabel 2.3) en gezondheidsklachten (tabel 2.4) de meeste vragen gesteld werden aan de Veekijker in het eerste halfjaar van 2019. Een compleet overzicht van de gestelde vragen staat in bijlage V. Als over een gezondheidsprobleem of een bepaalde varkensziekte veel vragen gesteld worden, wil dat nog niet zeggen dat het probleem ook veel voorkomt. Het is wel een indicatie welke gezondheidsvraagstukken aandacht behoeven. De Veekijkertelefoon blijkt een goed instrument te zijn om bijzondere bevindingen op het spoor te komen, aangezien dierenartsen, veehouders en voorlichters in geval van een bijzondere waarneming laagdrempelig contact kunnen opnemen met de Veekijker.

### 2.4.1 Specifieke ziekten en ziekteverwekkers

In het eerste halfjaar van 2019 werden de meeste vragen met betrekking tot specifieke ziekten en ziekteverwekkers gesteld over PRRS. Dat is al het geval sinds de start van de monitoring. Veel vragen gaan over aanpak van de ziekte en over de wijze waarop de diagnose gesteld kan worden. Met PCR-technieken in combinatie met een sequentie-analyse kan nauwkeurig bepaald worden welke type PRRS-virus op een bedrijf aan de orde is, maar ook de verwantschap met bestaande vaccinvirussen. Door sequenties van aangetroffen virussen te vergelijken met eerdere bevindingen, kan bovendien meer bekend worden over de dynamiek van het virus op en tussen bedrijven. Dat is van waarde bij het bepalen van een plan van aanpak van een bedrijfsinfectie.

In het eerste halfjaar van 2019 gingen ook veel vragen over *Actinobacillus pleuropneumoniae* (App). Dit is tevens de ziekteverwekker die in de Online Monitor het vaakst gemeld wordt als oorzaak van luchtwegproblemen en die bij inzendingen van varkens voor pathologisch onderzoek het vaakst wordt aangetroffen in geval van luchtwegklachten. App op varkensbedrijven is moeilijk aan te pakken als de bacterie zich eenmaal in een bedrijf heeft gevestigd. De ernst van de klachten is mede afhankelijk van het type App-bacterie en van bedrijfsomstandigheden zoals het stalklimaat

**Tabel 2.3** Percentage vragen aan de Veekijker Varken over specifieke ziekten en ziekteverwekkers, in de laatste 4 kwartalen, de laatste 3 jaar en de gehele looptijd van de monitoring (vanaf 2003)

kwartaal	2018-3	2018-4	2019-1	2019-2	gem. 3 jaar	gem. totaal
aantal vragen	142	169	220	156		
PRRS	17,2%	17,2%	12,3%	16,7%	14,7%	15,7%
App	8,0%	3,6%	11,4%	13,5%	9,0%	6,0%
Lawsonia	6,1%	10,1%	7,7%	9,0%	4,9%	6,0%
Salmonella	4,9%	12,4%	10,9%	7,1%	6,1%	7,5%
E. coli	3,7%	5,9%	4,1%	7,1%	5,0%	3,3%
Brachyspira	7,4%	4,7%	5,5%	5,8%	5,5%	5,6%
Circo (+PDNS)	8,0%	4,1%	5,0%	5,1%	5,4%	6,6%
Streptococcon	4,9%	5,3%	5,9%	3,8%	4,8%	6,7%
M. hyopneumoniae	1,2%	3,0%	4,1%	3,2%	3,9%	4,1%
Influenza	2,5%	8,3%	5,0%	1,9%	3,5%	5,5%
<b>Overige ziekteverwekkers</b>	<b>36,2%</b>	<b>25,4%</b>	<b>28,2%</b>	<b>26,9%</b>	<b>37,3%</b>	<b>33,0%</b>



### 2.4.2 Gezondheidsklachten

Het aantal vragen met betrekking tot kreupelheid is vergeleken met vorige perioden. Daarentegen zijn meer vragen gesteld over diarree en ook relatief veel over (laat) verwerpen en vroeggeboortes. Het aantal meldingen over verwerpers in de Online Monitor is echter niet verhoogd. Vooral verwerpers in het midden van de dracht roepen relatief veel vragen op doordat het aantal mogelijke oorzaken en risicofactoren erg groot is. Ook over diarree (afwijkende mest) zijn veel vragen gesteld. De betekenis van Lawsonia als oorzaak van digestieklachten bij vooral vleesvarkens lijkt toe te nemen: de ziekteverwekker wordt vaak gemeld in de Online Monitor en ook het aantal vragen erover aan de Veekijker is hoog.

**Tabel 2.4** *Percentage vragen aan de Veekijker Varken over gezondheidsklachten/specifieke gezondheidsparameters in de laatste 4 kwartalen, de laatste 3 jaar en de gehele looptijd van de monitoring (vanaf 2003)*

kwartaal	2018-3	2018-4	2019-1	2019-2	gem. 3 jaar	gem. totaal
<b>aantal vragen</b>	<b>163</b>	<b>129</b>	<b>187</b>	<b>174</b>		
Diarree (afwijkende mest)	9,8%	8,5%	12,3%	17,2%	10,6%	9,4%
Uitval te hoog	11,2%	12,4%	15,0%	12,1%	11,1%	7,7%
Kreupelheid	16,1%	21,7%	13,9%	10,9%	16,1%	10,3%
Hoest (chronisch)	9,1%	11,6%	9,1%	8,0%	8,8%	8,0%
Verwerpen / vroeggeboorte	1,4%	3,1%	1,0%	8,0%	2,9%	4,8%
Plotseling dood	4,9%	9,3%	8,6%	6,0%	6,4%	5,4%
Achterblijvers/slijters	8,4%	0,8%	6,4%	4,6%	4,1%	3,9%
Te veel terugkomers	4,2%	0,0%	1,1%	3,4%	2,5%	5,1%
Te veel doodgeboren	0,7%	0,8%	1,6%	2,9%	2,3%	2,6%
Huidaandoening	2,1%	3,9%	1,1%	2,9%	2,4%	2,3%
<b>Overige gezondheidsklachten</b>	<b>37,1%</b>	<b>33,3%</b>	<b>27,3%</b>	<b>27,1%</b>	<b>32,8%</b>	<b>40,5%</b>



### 3 Aangifteplichtige en bestrijdingsplichtige ziekten volgens artikel 15 GWWD

De eerste doelstelling van de monitoring van de diergezondheid in Nederland is het opsporen van bekende, maar in Nederland normaal gesproken niet voorkomende aandoeningen en ziektebeelden. In het bijzonder gaat de aandacht uit naar de meldingsplichtige besmettelijke dierziekten volgens artikel 15 van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren (GWWD). Voor varkens relevante ziekten in dit verband zijn Klassieke (KVP) en Afrikaans varkenspest (AVP), Mond-en-klauwzeer (MKZ), Blaasjesziekte (Swine Vesicular Disease, SVD), Brucellose (veroorzaakt door *Brucella suis*) en de ziekte van Aujeszky (ZvA, Pseudorabiës). Nederland is al sinds vele jaren officieel vrij van deze infectieziekten, maar vanuit het buitenland is steeds de dreiging aanwezig van herintroductie. De grootste dreiging gaat de laatste jaren uit van Afrikaanse varkenspest.

In de eerste helft van 2019 zijn in Nederland geen uitbraken geweest van aangifteplichtige ziekten. In het tweede kwartaal van 2019 zijn vier bedrijfsbezoeken in verband met verdenking op varkenspest afgelegd door een specialistenteam in opdracht van de NVWA. Het betrof drie bezoeken aan één bedrijf zonder specifieke ziekteverschijnselen, dat opgevolgd werd door de NVWA vanwege een actie van dierenactivisten, en één bedrijf waarvan bij een slachtvarken aan de slachtlijn afwijkingen aan de huid zichtbaar waren. Op grond van nader onderzoek bleek geen sprake te zijn van een Klassieke (KVP) of Afrikaanse (AVP) varkenspestbesmetting op beide bedrijven. In het eerste kwartaal van 2019 zijn géén bedrijfsbezoeken afgelegd in het kader van de verdenkingen van de ziekte van Aujeszky.

De monitoring van bestrijdingsplichtige ziekten bij wilde zwijnen ligt bij Wageningen Bioveterinary Research (WBVR). In de eerste helft van 2019 heeft WBVR 855 monsters van wilde zwijnen in Nederland ontvangen. Hiervan zijn 263 monsters geselecteerd voor de serologische testen op KVP, AVP en ZvA. Antistoffen tegen deze ziekten zijn niet aangetoond (bron: 'Rapportage serologisch onderzoek bij wilde zwijnen in Nederland', WBVR, 2019).

#### 3.1 Aangifteplichtige ziekten in Europa

Informatie afkomstig van de websites van de OIE, DEFRA, ADNS, SCoPAFF en Promed.



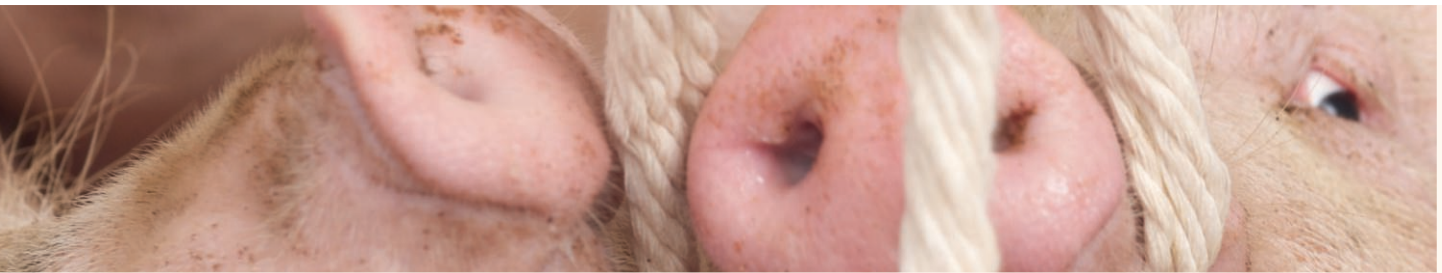
**Tabel 3.1** Aantal uitbraken/meldingen van AVP in Europa in het 2<sup>e</sup> kwartaal 2019 en voortschrijdend totaal in 2019

Ziekte	Land	Laatste uitbraak	2 <sup>e</sup> kwartaal	Totaal 2019
AVP (gehouden varkens)	Bulgarije	31-08-2018	0	0
	Italië	25-01-2019	0	1
	Letland	15-08-2018	0	0
	Litouwen	26-06-2019	5	5
	Polen	27-06-2019	9	10
	Roemenië	29-06-2019	107	180
	Oekraïne	25-06-2019	12	19
	Moldavië	04-10-2018	0	0
<b>Totaal aantal uitbraken bij gehouden varkens:</b>			<b>133</b>	<b>215</b>
Ziekte	Land	Laatste melding	2 <sup>e</sup> kwartaal	Totaal 2019
AVP (wilde zwijnen)	België	25-06-2019	111	476
	Bulgarije	06-06-2019	2	12
	Tsjechië	19-04-2018	0	0
	Estland	21-06-2019	5	50
	Hongarije	28-06-2019	254	732
	Italië	11-04-2019	1	26
	Letland	28-06-2019	41	160
	Litouwen	28-06-2019	108	276
	Polen	30-06-2019	572	1.326
	Roemenië	30-06-2019	108	289
	Oekraïne	30-04-2019	2	7
	Rusland	30-09-2018	0	12
<b>Totaal aantal meldingen bij wilde zwijnen:</b>			<b>1.204</b>	<b>3.366</b>
<b>Totaal:</b>			<b>1.337</b>	<b>3.581</b>

**Tabel 3.2** Aantal uitbraken van KVP, SVD en MKZ in Europa in het 2<sup>e</sup> kwartaal van 2019 en voortschrijdend totaal in 2019 (bron: Animal Disease Notification System, OIE en Promed)

Ziekte	Land	Laatste uitbraak	2 <sup>e</sup> kwartaal	Totaal 2019
KVP	Letland	26-03-2015	0	0
	Rusland	16-11-2018	0	0
SVD	Italië	07-05-2015	0	0
MKZ	Turkije	12-04-2019	6	35

KVP = Klassieke varkenspest, SVD=blaasjesziekte, MKZ=Mond-en-klauwzeer



### Mond-en-klauwzeer (MKZ) en Blaasjesziekte (SVD)

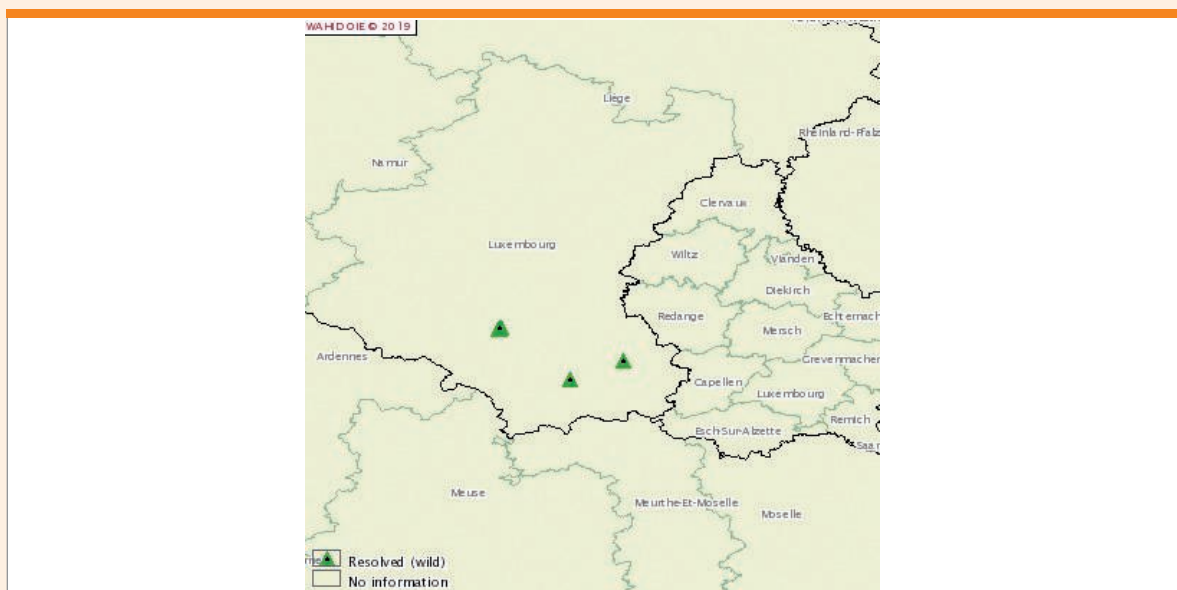
Er waren in het tweede kwartaal van 2019 geen meldingen van MKZ of SVD in Europa, wel waren er meldingen van MKZ-uitbraken in Turkije (Tabel 3.2).

### Afrikaans varkenspest (AVP)

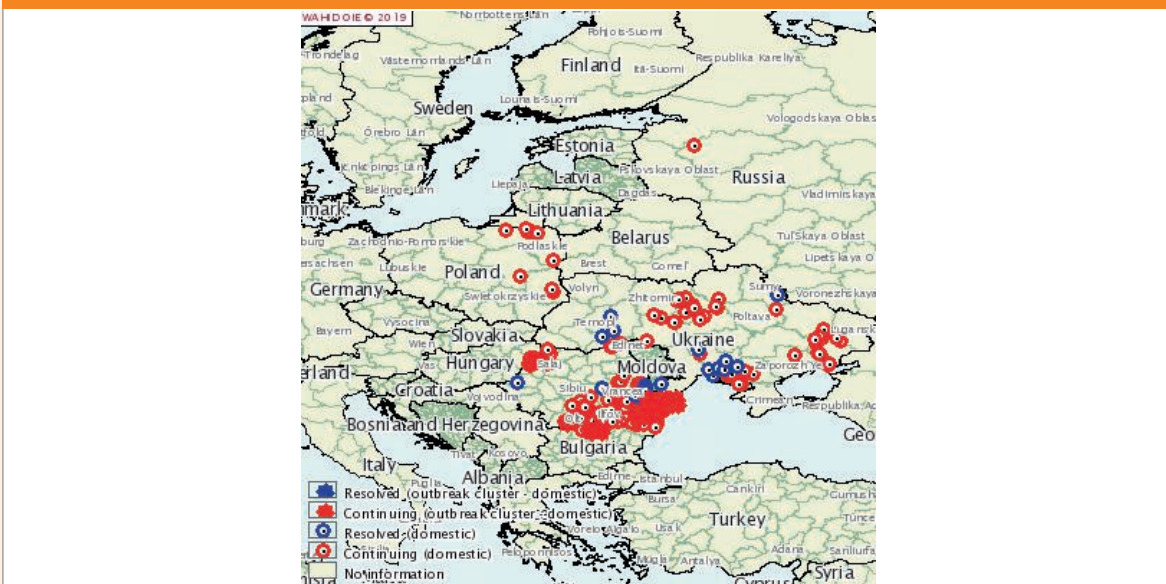
Sinds 13 september 2018 zijn uitbraken van AVP bij wilde zwijnen in België gemeld. Dit betreft een gebied in de zuidelijke punt van Wallonië, tegen de grens met Luxemburg en Frankrijk. Dat betekent dat de ziekte is uitgebroken op meer dan 1.000 kilometer van de dichtstbijzijnde haarden in Oost-Europa. Gezien deze afstand ligt het voor de hand om aan te nemen dat de uitbraak het gevolg is van menselijk handelen. Het aantal geconstateerde gevallen per maand was het hoogst in februari 2019 (meer dan 200). Het laagste aantal uitbraken van AVP in België werd gezien in juni 2019. Er was zelfs één week zonder nieuwe gevallen. In totaal waren er in de maand juni 2019 slechts acht nieuwe gevallen in België.

In Tsjechië zijn sinds 19 april 2018 geen uitbraken meer en sinds 26 februari 2019 zijn alle maatregelen vanuit de EU opgeheven. In het tweede kwartaal 2019 is in Italië op Sardinië géén melding van AVP gedaan onder gehouden varkens, en één melding van AVP onder wilde zwijnen. In Sardinië is AVP endemisch in de (wilde) varkenspopulatie aanwezig.

In Europa zijn in het tweede kwartaal in totaal 1.204 meldingen van AVP bij wilde zwijnen gedaan en 133 uitbraken bij gehouden varkens (tabel 3.1). In het Europese deel van Rusland zijn in het eerste kwartaal van 2019 geen nieuwe gevallen van AVP onder wilde zwijnen gemeld. Opvallend is dat in België, Estland, Tsjechië en Hongarije geen uitbraken zijn gemeld in gehouden varkens maar alleen in wilde zwijnen. In gebieden met uitbraken van AVP bij wilde zwijnen is het mogelijk gebleken om door onder andere een goede bioveiligheid de besmetting buiten de deur van commerciële varkensbedrijven te houden.



Figuur 3.1 Locatie van AVP-uitbraken in België in de periode van 30 mei tot 5 juni 2019



**Figuur 3.2** *Situatie Afrikaanse varkenspest (Europa): gemelde gevallen vanaf 1 april tot 30 juni 2019*  
(bron: WAHID, OIE)

### Klassieke varkenspest (KVP)

In het tweede kwartaal van 2019 zijn in de Europese Unie geen uitbraken van KVP gemeld. Ook in het Europese deel van Rusland zijn geen gevallen van KVP gemeld.

### Ziekte van Aujeszky (ZvA)

Op 24 april is door de Franse overheid gemeld dat op 5 en 9 april 2019 in de Zuid-Franse regio's Alpes-De-Haute-Provence en Vaucluse, op twee varkensbedrijven serologisch positieve reacties tegen ZvA in het routine monitoringsonderzoek gevonden zijn. De beide varkensbedrijven hebben respectievelijk 40 en 767 vleesvarkens in vrije uitloop en hebben onderling ook varkens uitgewisseld. In één van beide bedrijven is contact met wilde zwijnen vastgesteld. Op beide bedrijven zijn geen klinische verschijnselen van ZvA waargenomen.

## 3.2 Aangifteplichtige ziekten buiten Europa

Informatie afkomstig van de websites van de OIE, WAHID, ProMed-mail.

### Afrikaanse varkenspest (AVP)

Sinds 1 augustus 2018 heerst AVP in het noorden van China. Inmiddels zijn varkensbedrijven in alle provincies van China besmet geraakt. Ook in Vietnam, Cambodja, Laos en Myanmar zijn uitbraken vastgesteld. Het betreft vooral uitbraken onder gehouden varkens. Tijdens bagagecontroles op vliegvelden in Japan, Korea en Ierland zijn varkensvleesproducten aangetroffen waarin (DNA van) het Afrikaanse varkenspestvirus kon worden aangetoond. Dat maakt duidelijk dat hoge alertheid is geboden om de verspreiding van het virus tegen te gaan.

**Klassieke varkenspest (KVP)**

In Japan zijn sinds 9 september 2018 uitbraken van KVP vastgesteld op 38 varkensbedrijven (stand 25 april 2019) en bij 693 wilde zwijnen (stand 4 juni 2019). Onder wilde zwijnen is nu een orale vaccinatiecampagne opgestart. In Brazilië zijn sinds december 2018 41 uitbraken van KVP vastgesteld (stand 27 april 2019).

**Mond-en-klauwzeer (MKZ)**

In Noord-Afrika en het Midden-Oosten (Libië, Algerije, Palestijnse gebieden en Israël) zijn in het tweede kwartaal van 2019 meldingen van MKZ bij herkauwers gedaan.





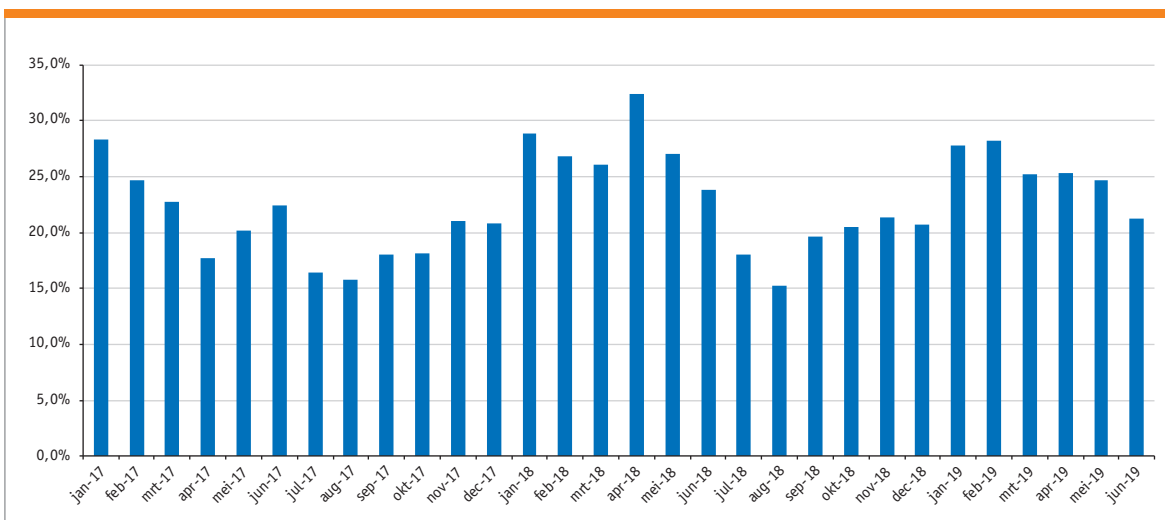
## 4 Trends

### Inleiding

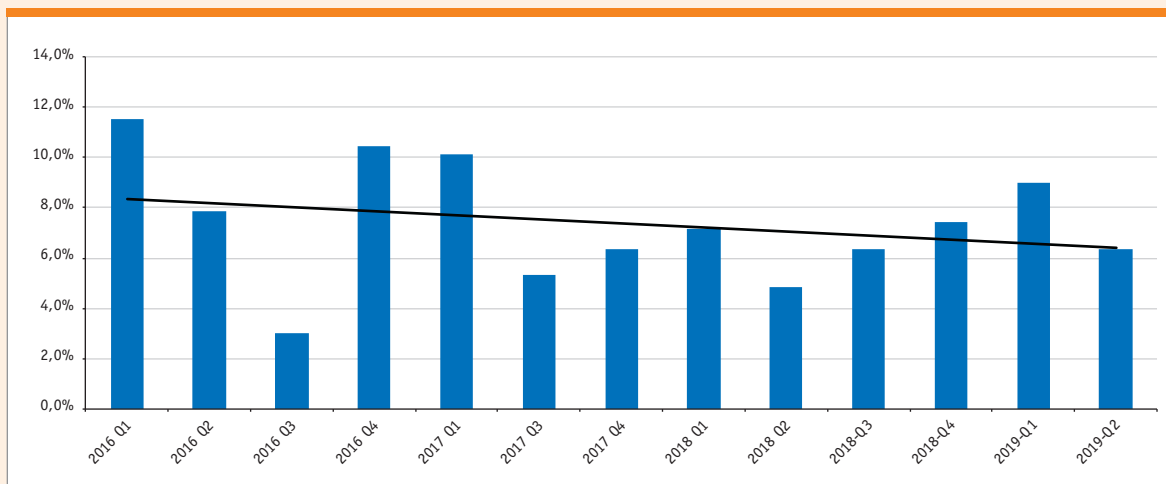
De tweede doelstelling van de monitoring van de diergezondheidsstatus is het volgen van trends en ontwikkelingen. In dit hoofdstuk staan de trends beschreven van vooral de bedrijfsgebonden dierziekten. De informatie is afkomstig uit drie bronnen. Ten eerste de **Online Monitor**, waarin dierenartsen melden wat men tijdens bedrijfsbezoeken vaststelt (gezondheidsklacht, leeftijdsgroep, waarschijnlijkheidsdiagnose), ten tweede de informatie van de **afdeling pathologie van GD** over gestelde diagnoses bij voor pathologisch onderzoek aangeboden varkens en ten derde de gegevens van de **Veekijkertelefoon en bedrijfsbezoeken** door dierenartsen van GD. De informatie uit deze drie bronnen wordt in dit hoofdstuk zoveel mogelijk in onderlinge samenhang beoordeeld en geanalyseerd. Het meest representatieve beeld van de gezondheidsstatus van de Nederlandse varkensstapel is af te leiden uit de gegevens van de Online Monitor, mede doordat de dierenartsen ook melding maken van de afwezigheid van gezondheidsklachten. Dat laatste blijkt het geval te zijn bij ruim de helft van alle bedrijfsbezoeken door dierenartsen en dat beeld is behoorlijk stabiel sinds de start van de Online Monitor op 1 januari 2016. De inzendingen van gestorven dieren naar de afdeling pathologie van GD blijken in de praktijk een redelijk vergelijkbaar beeld op te roepen als dat uit de Online Monitor. Met dien verstande dat men vanuit de praktijk minder geneigd is om bij eenvoudig te diagnosticeren gezondheidsproblemen, bijvoorbeeld smeerwring, dieren voor postmortaal onderzoek in te zenden. De informatie die wordt verzameld via de Veekijkertelefoon en de bedrijfsbezoeken, geeft vooral een beeld welke gezondheidsklachten als problematisch worden ervaren in de praktijk, hetzij wegens de ernst van de betreffende ziekte of doordat bijvoorbeeld de diagnostiek of de aanpak bij bepaalde aandoeningen veel vragen oproept.

### 4.1 Luchtwegklachten: aandacht voor App

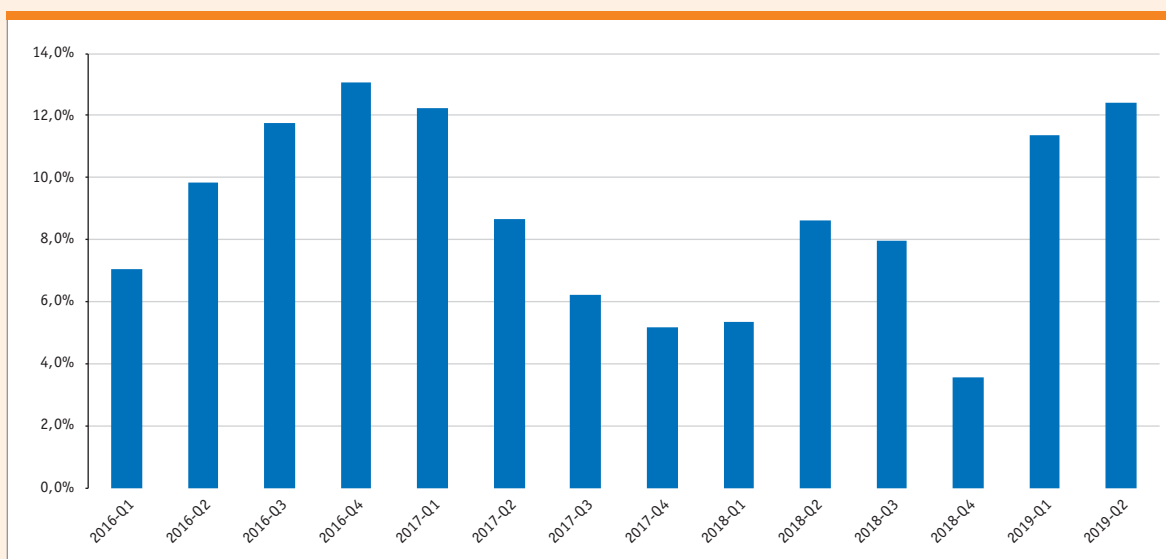
De meest gemelde oorzaak in de **Online Monitor** van luchtwegklachten zijn infecties met *Actinobacillus pleuropneumoniae* (App). Ook bij inzendingen voor **pathologisch onderzoek** is het de meest gestelde diagnose bij luchtwegaandoeningen en aan de telefoon van de **Veekijker** is App de meest besproken verwekker van luchtwegklachten. In figuur 4.1abc zijn de trends te zien van deze cijfers sinds begin 2016.



**Figuur 4.1a** Percentage van door de praktici genoemde oorzaken van luchtwegklachten waarbij App als waarschijnlijkheidsdiagnose is gemeld (Online Monitor per maand)



**Figuur 4.1b** *Percentage van gestelde diagnoses bij luchtwegklachten waarbij App als oorzaak is vastgesteld (GD pathologie per kwartaal)*



**Figuur 4.1c** *Percentage gestelde vragen over specifieke ziekteverwekkers waarbij App als onderwerp is besproken (GD Veekijker per kwartaal)*

Uit de cijfers van de Online Monitor en de afdeling pathologie blijkt dat in de winterperiode iets vaker App lijkt voor te komen dan in de zomer. Dat is geen grote verrassing. In geval van meldingen van Influenza in de Online Monitor is de relatie met het seizoen veel duidelijker, waarbij de meeste meldingen gedaan worden in de winterperiode. Uit de cijfers van de Veekijkertelefoon blijkt geen seizoenseffect in het aantal vragen over App. De lange termijn gegevens van App laten zien dat sinds 2004 het percentage voor pathologisch onderzoek ingezonden varkens met App steeg van ongeveer 4 procent naar bijna 8 procent in 2019.

App op varkensbedrijven is moeilijk aan te pakken als de bacterie zich eenmaal in een bedrijf heeft gevestigd. Of een App-infectie aanleiding is tot duidelijke klinische klachten, is afhankelijk van het serotype App en van bedrijfsomstandigheden zoals de kwaliteit van het staklimaat. Vaccinatie kan een gunstig effect hebben op de uiting van het ziektebeeld. Het voorkomt niet de verspreiding.

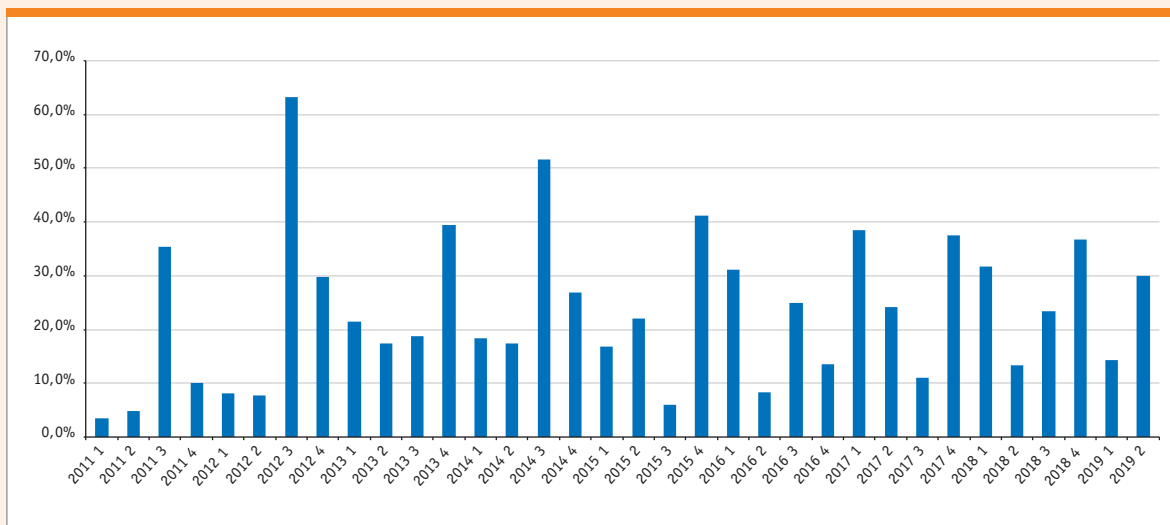


## 4.2 Maagdarmaandoeningen

In de rapportage van het eerste kwartaal van 2019 was al vastgesteld dat *E. coli*-infecties door dierenartsen in de Online Monitor worden gemeld bij ongeveer een derde van alle maagdarmlachten op varkensbedrijven. Daarbij is duidelijk dat geboortediarrée bij pasgeboren biggen duidelijk meer wordt gemeld in de winter en het vroege voorjaar. *E. coli*-infecties bij gespeende biggen meldt men evenredig in alle seizoenen. Lawsonia-infecties zijn de meest gemelde oorzaak van maagdarmlachten bij vleesvarkens en de meeste meldingen doet men in de zomerperiode. De meest voorkomende niet-infectieuze oorzaken van maagdarmlachten zijn draaiingen van delen van het maagdarkanaal en daarmee geassocieerde organen zoals de lever en de milt.

### 4.2.1 Infectieuze maagdarmaandoeningen: *E. coli* & Lawsonia

Een groot deel van de voor pathologisch onderzoek ingezonden zuigende biggen met digestieklachten, blijkt geboortediarrée te hebben door een *E. coli*-infectie. Net als bij de meldingen in het kader van de Online Monitor, blijkt ook hier dat in de winterperiode de diagnose relatief vaker gesteld wordt (zie figuur 4.2). Sinds 2011 is hierin geen duidelijke trend waarneembaar, net zo min als in het aantal meldingen in de Online Monitor van geboortediarrée.

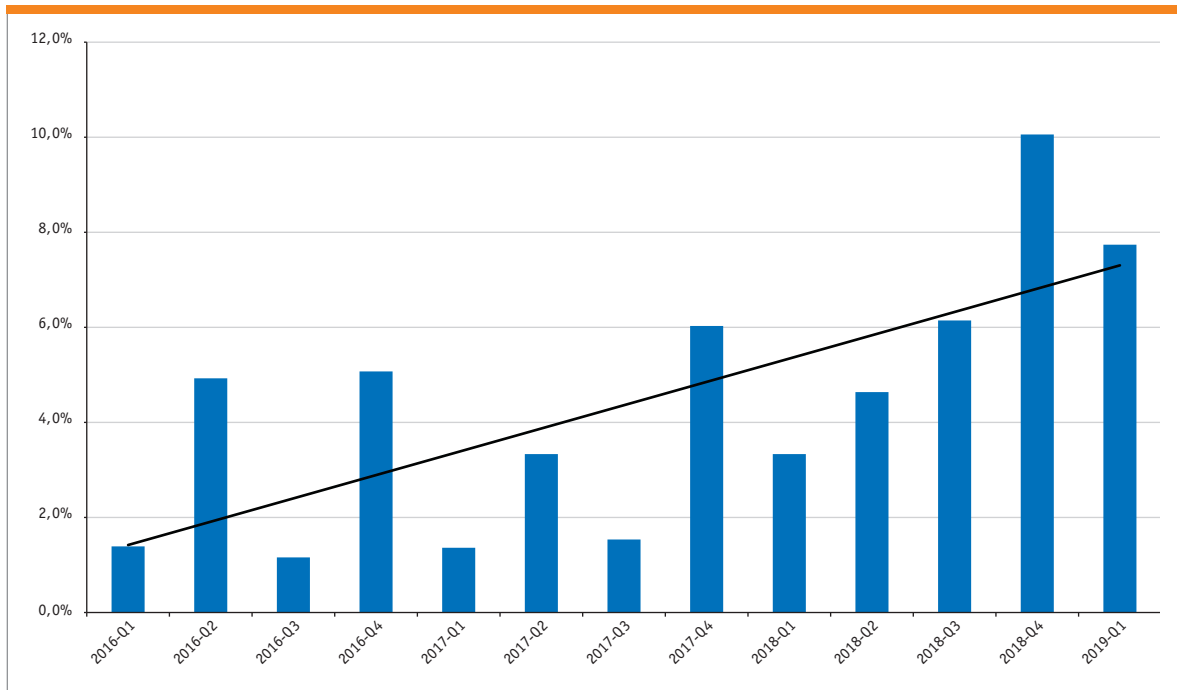


**Figuur 4.2** Percentage ingezonden zuigende biggen met diarree waarbij geboortediarrée is gediagnosticeerd (GD pathologie)

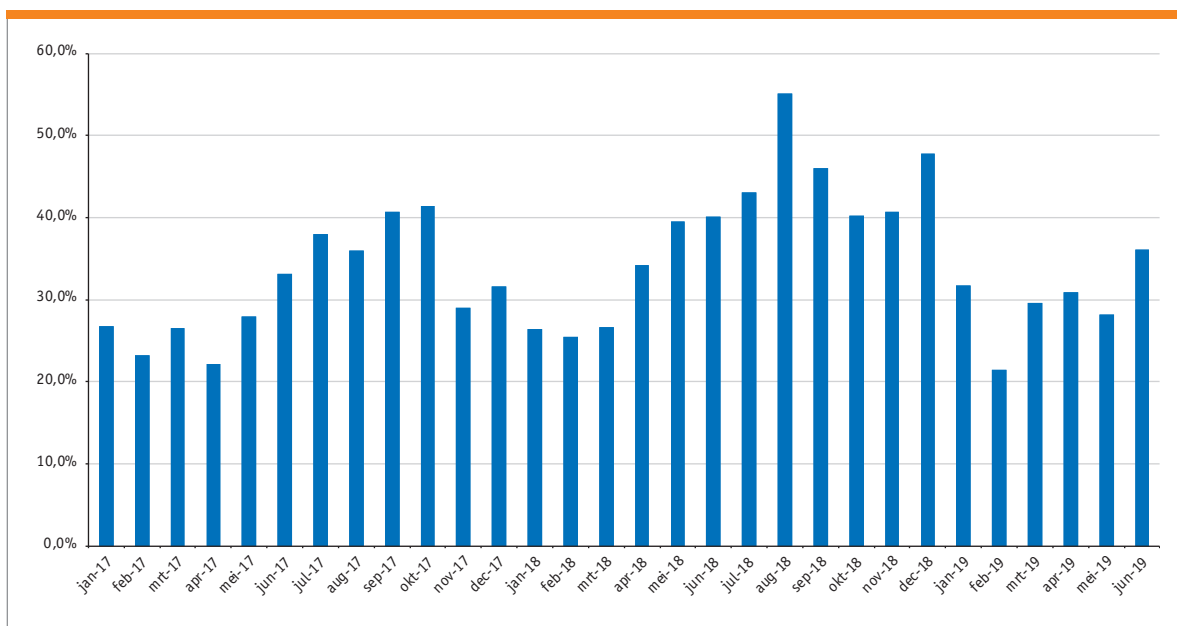
De laatste drie jaar steeg het aantal vragen over diarree aan de Veekijker. Daarnaast is een stijging te zien in het aantal vragen over Lawsonia (PIA/Ileïtis, zie figuur 4.3a). Ook in het aantal meldingen via de Online Monitor van Lawsonia zit een stijgende lijn (figuur 4.3b) waarbij sprake lijkt te zijn van een correlatie met hoge buitentemperaturen. Lawsonia is de meest genoemde oorzaak van maagdarmlachten bij vleesvarkens.

Het percentage inzendingen voor pathologisch onderzoek waarbij als diagnose een Lawsonia-infectie is vastgesteld, vertoont eveneens een stijgende lijn, althans bij vleesvarkens. Het percentage ingezonden zeugen met maagdarmlachten waarbij Lawsonia als diagnose is gesteld laat geen stijgende lijn zien.

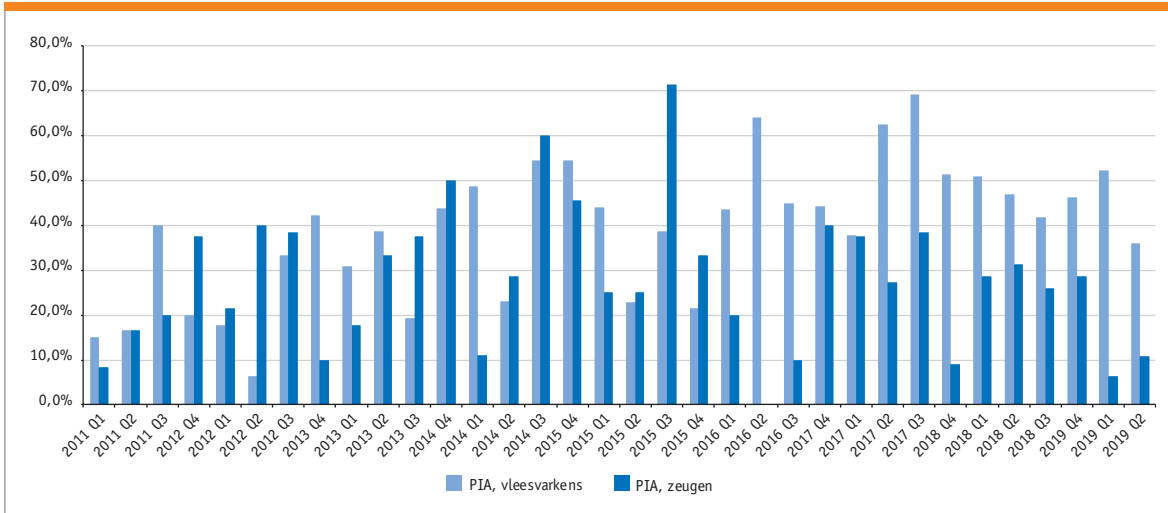
De laatste drie jaar lijken maagdarmlachten veroorzaakt door Lawsonia in betekenis toe te nemen. Op de meeste bedrijven is de ziekteverwekker aanwezig. Of dat daadwerkelijk leidt tot gezondheidsklachten, is mede afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden en in het bijzonder de voeding. Vaccinatie kan leiden tot vermindering van de klinische verschijnselen.



**Figuur 4.3a** Percentage van de vragen over specifieke ziekteverwekkers dat betrekking heeft op Lawsonia (GD Veekijker)



**Figuur 4.3b** Percentage van door de praktici genoemde oorzaken van maagdarmklachten waarbij Lawsonia als meest waarschijnlijke oorzaak is gemeld (Online Monitor)

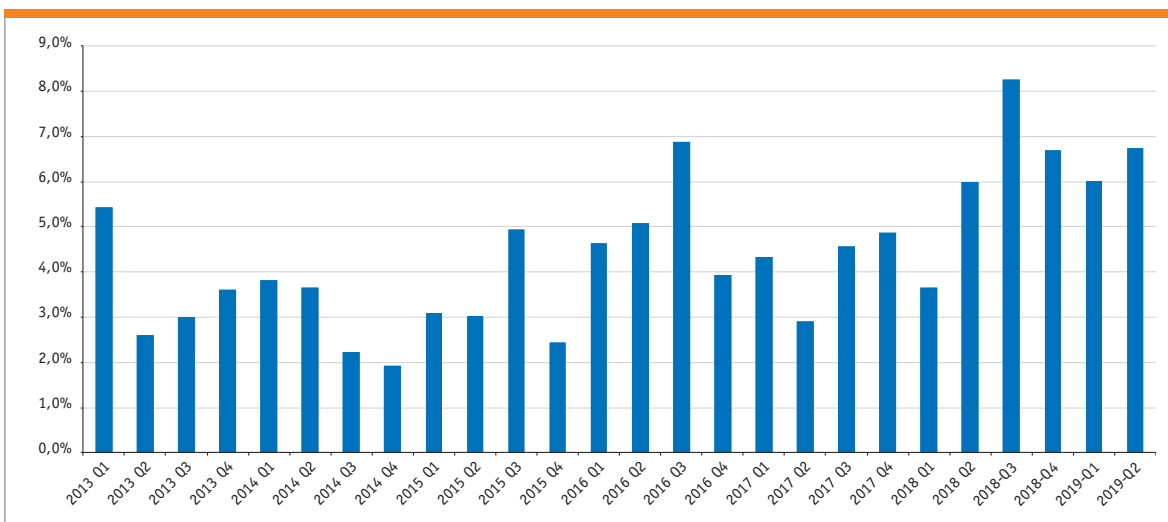


**Figuur 4.3c** Percentage ingezonden vleesvarkens en zeugen met maagdarmlaesten waarbij *Lawsonia* is gediagnosticeerd (GD pathologie)

#### 4.2.2 Niet-infectieuze maagdarmaandoeningen: intestinale torsies

Draaiingen van delen van het maagdarmkanaal inclusief belendende organen zoals de milt en de lever, alsmede maagzweren, komen geregeld voor bij varkens van uiteenlopende leeftijden. Bij zeugen zijn het de belangrijkste oorzaken van gevallen van (acute) sterfte. Van de dieren die GD ontvangt voor pathologisch onderzoek heeft in 2019 7 procent een draaiing van delen van het maagdarmluut (of een maagzweer). Dit percentage vertoont de laatste jaren een stijgende lijn (zie figuur 4.4) en heeft meestal betrekking op oudere vleesvarkens en zeugen. Opvallend is dat de laatste jaren in het bijzonder het aantal gevallen van leverlobdraaiingen, al dan niet gevolgd door een leverruptuur steeg. In 2016 was de diagnose vier maal gesteld bij ingezonden dieren voor pathologisch onderzoek. In 2018 was het aantal opgelopen tot twaalf en in de eerste helft van 2019 zijn het er al zeven.

Leverlobdraaiingen kunnen samenhangen met herhaalde maagdilataties bijvoorbeeld door het eenmaal daags voeren van forse hoeveelheden voer.



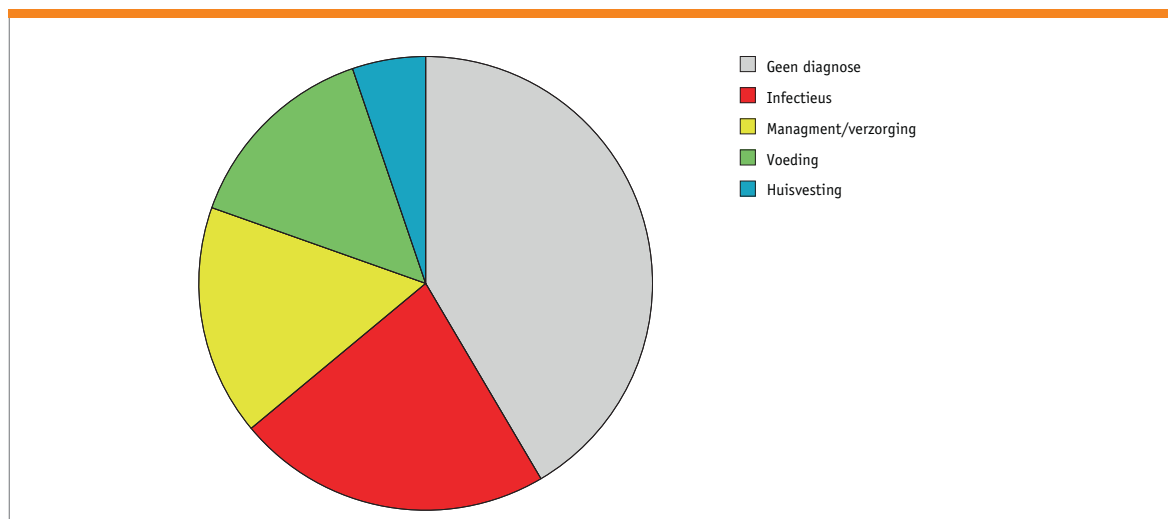
**Figuur 4.4** Percentage ingezonden varkens waarbij een draaiing van delen van het maagdarmkanaal en/of een maagzweer is gediagnosticeerd (GD pathologie)



Draaiingen van het maagdarmstelsel en maagzweren hebben doorgaans geen infectieuze oorzaak. Risicofactoren dienen vooral gezocht te worden in de voeding of het voersysteem. Stress kan tevens een rol spelen. Maagdraaiingen gaan vaak gepaard met milt draaiingen. Indien een varken herstelt van een maag-/milt draaiing bestaat de kans dat de beschadigde milt atrofieert. Volwassen varkens kunnen, net als mensen, zonder functionele milt functioneren, maar wellicht vermindert wel de immunologische afweer tegen in het bijzonder bacteriële infecties.

### 4.3 Vruchtbaarheidsklachten: late verwerpers en vroeggeboorte

In de Online Monitor meldden de dierenartsen in de eerste helft van 2019 bij 85 procent van de bezoeken bij zeugen geen gezondheidsklachten. Vruchtbaarheidsproblemen zijn gemeld bij 4 procent van de zeugen. De verdeling van veronderstelde oorzaken daarvan staat in figuur 4.5.



**Figuur 4.5** Door dierenartsen gemelde oorzaken van vruchtbaarheidsklachten bij zeugen 1e helft van 2019 (Online Monitor)

Vrij vaak kan geen eenduidige waarschijnlijkheidsdiagnose gesteld worden bij een vruchtbaarheidsstoornis. Indien een infectieuze oorzaak is vermeld, dan is dat meestal PRRS of Influenza. Bij management/verzorging als oorzaak noemt men het vaakst 'dekmanagement'.

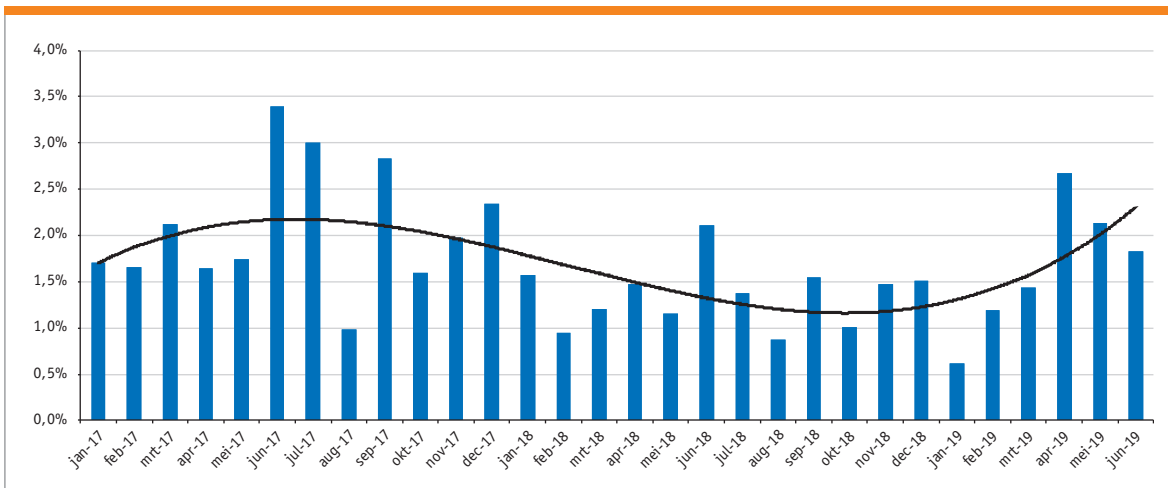
De afgelopen zeven jaar schommelt het percentage ingezonden verworpen vruchten voor pathologisch onderzoek rond de 6 procent van alle inzendingen. Als een diagnose gesteld kan worden, is dat meestal een PRRS-infectie. Influenza als oorzaak van verwerpen kan aan de hand van ingezonden verworpen vruchten niet vastgesteld worden. Als influenza de oorzaak is van verwerpen, dan is dat als gevolg van ziekte van de zeug. Het influenzavirus kan de ongeboren vrucht niet bereiken en derhalve niet infecteren, anders dan bijvoorbeeld PRRS-virus, Parvovirus of Circovirus.

Een infectieziekte waarover nauwelijks vragen gesteld worden, sinds 2003 minder dan 1 procent van alle vragen over specifieke ziekteverwekkers, is leptospirose. Dat kan veranderen als een onlangs in Nederland geregistreerd vaccin tegen leptospirose bij varkens in de publiciteit komt. Volgens de handboeken kan leptospirose bij het varken resulteren in fertiliteitsstoornissen zoals verwerpen. Als waarschijnlijkheidsdiagnose is de ziekte in de Online Monitor sinds de start in 2016 echter vrijwel nooit vermeld en ook in ingezonden materiaal voor pathologisch onderzoek is de diagnose de laatste tien jaar niet gesteld. Bij een pilotonderzoek door GD in de periode 2012–2013 zijn in verworpen vruchten geen leptospiren aangetroffen.

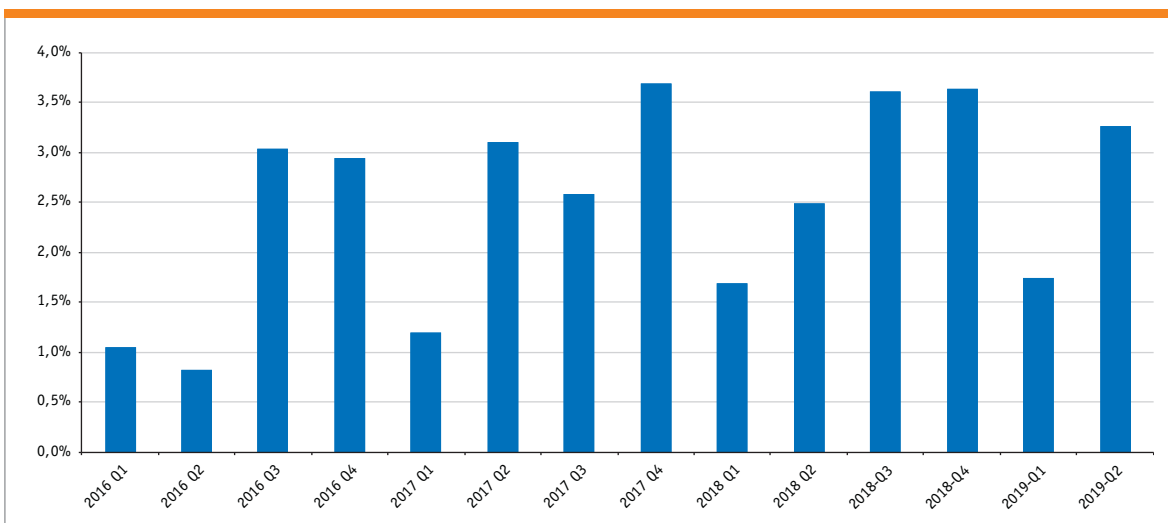


#### 4.4 Locomotieklachten

Nog steeds stelt men aan de telefoon van de Veekijker veel vragen over locomotieproblemen. De meeste van die klachten zijn geassocieerd met gevallen van gewrichtsontsteking, in het bijzonder door streptococcen. De meeste vragen aan de Veekijker gaan echter over niet-infectieuze oorzaken van kreupelheid, zoals over het botmetabolisme en vooral over osteochondrose. Het percentage meldingen in de Online Monitor van kreupelheid bij vleesvarkens en zeugen waarbij een niet-infectieuze oorzaak wordt verondersteld, steeg de afgelopen maanden weer in vergelijking met vorig jaar (figuur 4.6a). Het percentage ingezonden dieren voor pathologisch onderzoek waarbij een niet-infectieuze oorzaak van kreupelheid wordt gediagnosticeerd is vrij constant tussen de 2,5 en 3 procent (figuur 4.6b).



**Figuur 4.6a** Percentage meldingen van niet-infectieuze oorzaken van kreupelheid bij vleesvarkens en zeugen (Online Monitor)



**Figuur 4.6b** Percentage ingezonden varkens met een niet-infectieuze oorzaak van kreupelheid (GD pathologie).



## 4.5 Algemene (infectie)ziekten

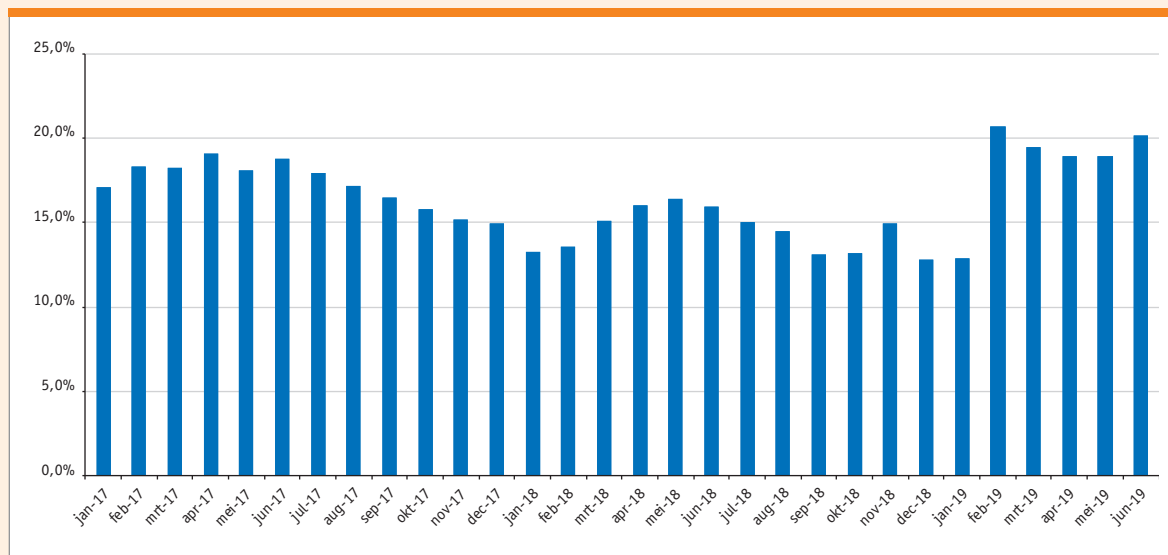
### 4.5.1 PRRS

Zoals vaker in de monitorrapportages beschreven, is PRRS de infectieziekte waarover sinds de start van de monitor vrijwel elk kwartaal de meeste vragen worden gesteld. Bij ingezonden dieren voor pathologisch onderzoek, stelt men echter maar in ruim 1 procent van de inzendingen de diagnose 'PRRS-infectie'. In de Online Monitor noemen de dierenartsen bij slechts 3 procent van alle gezondheidsklachten PRRS als meest waarschijnlijk oorzaak.

Er zijn verschillende vaccins op de markt die van betekenis kunnen zijn bij de aanpak van PRRS-infecties. Uit recent onderzoek van GD is echter gebleken dat de circulerende vaccinstammen genetische informatie kunnen uitwisselen met de veldvirussen. Daardoor ontstaan in feite 'nieuwe' virussen (recombinanten) die enerzijds bij sequentie-analyses sterk kunnen lijken op vaccinstammen maar zich anderzijds in de praktijk kunnen gedragen als (virulente) veldstammen met gezondheidsklachten tot gevolg. De enige manier om dergelijke recombinantvirussen goed te typeren is door het gehele genoom te analyseren, wat een kostbare techniek is. Om het wijd verspreide PRRS-virus in de praktijk te beteugelen zijn strikte bioveiligheidsmaatregelen de beste aanpak.

### 4.5.2 *Streptococcus suis*

De bacterie *Streptococcus suis* komt in de Online Monitor het vaakst voor als meest waarschijnlijke infectieuze oorzaak van uiteenlopende gezondheidsklachten, vooral bij gespeende biggen. Sinds 2016 vertoont het aantal meldingen een seizoensfluctuatie met een piek in het begin van de zomer. Opvallend is dat het aantal meldingen in 2019 vanaf februari plotseling vrij sterk steeg. Een verklaring daarvoor is (nog) niet te geven (zie figuur 4.7). In hoofdstuk 5 staan enkele casuïstieken beschreven waarbij eveneens streptococci een rol spelen.



**Figuur 4.7** *Streptococcus suis*-infecties als waarschijnlijkheidsdiagnose als percentage van alle gemelde gezondheidsproblemen (Online Monitor).

Ook bij ingezonden dieren voor pathologisch onderzoek zijn infecties met *Streptococcus suis* de meest gestelde diagnose (15 tot 20%). Hier is echter geen sprake van toename in het begin van 2019. Anderzijds is het aantal vragen aan de Veekijker over deze ziekteverwekker beperkt. Infecties met *Streptococcus suis* zijn in de praktijk zeer lastig te bestrijden. Net als de meeste bacteriële infecties, is ook deze in beginsel te behandelen met antibiotica. Doordat de bacterie in ogenschijnlijk gezonde dragers achterblijft, is een antibioticumtherapie in de praktijk nooit

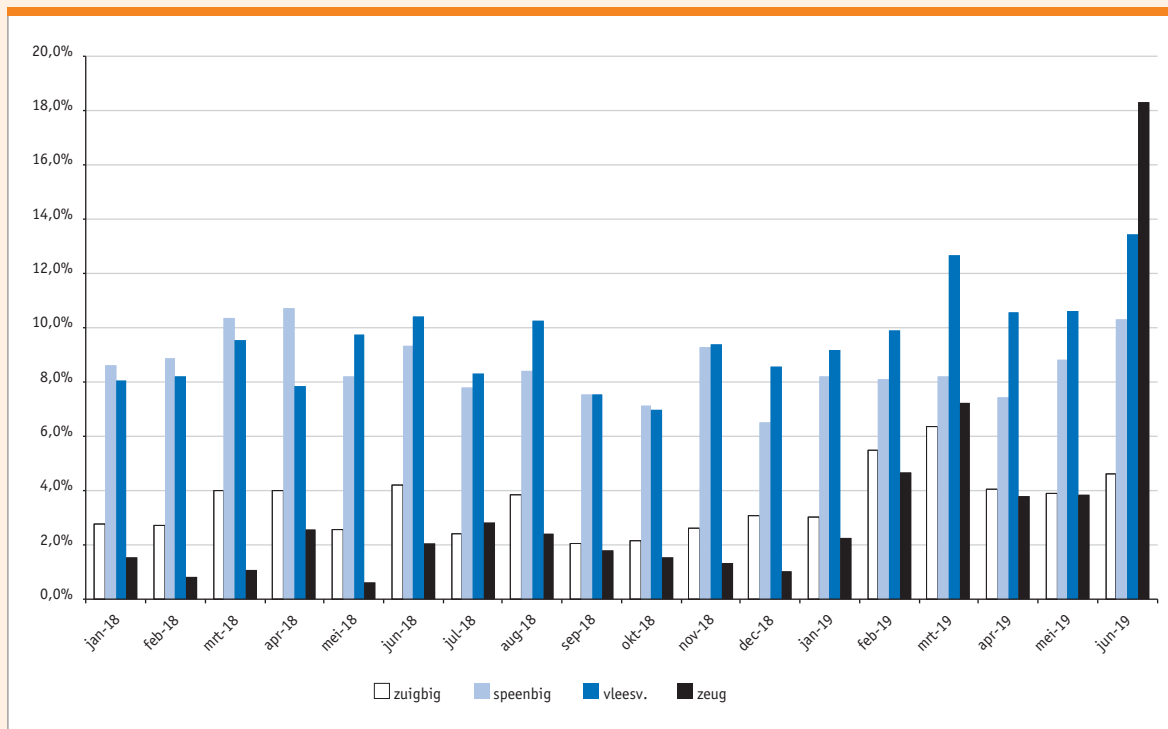




voldoende om vrij te worden van *Streptococcus suis*. Bovendien is de veehouderij erop gericht om het gebruik van antibiotica steeds verder te beperken. Daarom zijn ook hier bioveiligheidsmaatregelen op bedrijfsniveau nodig om de impact van infecties te beperken. Vaccinatie met stalspecifieke vaccins draagt in bepaalde gevallen bij aan controle van door *Streptococcus suis* veroorzaakte klachten. Vaccinatie verhindert niet de verspreiding van de bacterie.

#### 4.5.3 Verhoogde uitval

Verhoogde uitval wordt door dierenartsen in de Online Monitor vooral gemeld als probleem bij gespeende biggen en vleesvarkens en in veel mindere mate bij zuigende biggen en bij zeugen. Beschouwing van het verloop in de tijd laat zien dat sinds het begin van 2019 bij meer bedrijfsbezoeken verhoogde uitval als gezondheidsklacht is genoteerd (zie figuur 4.8).

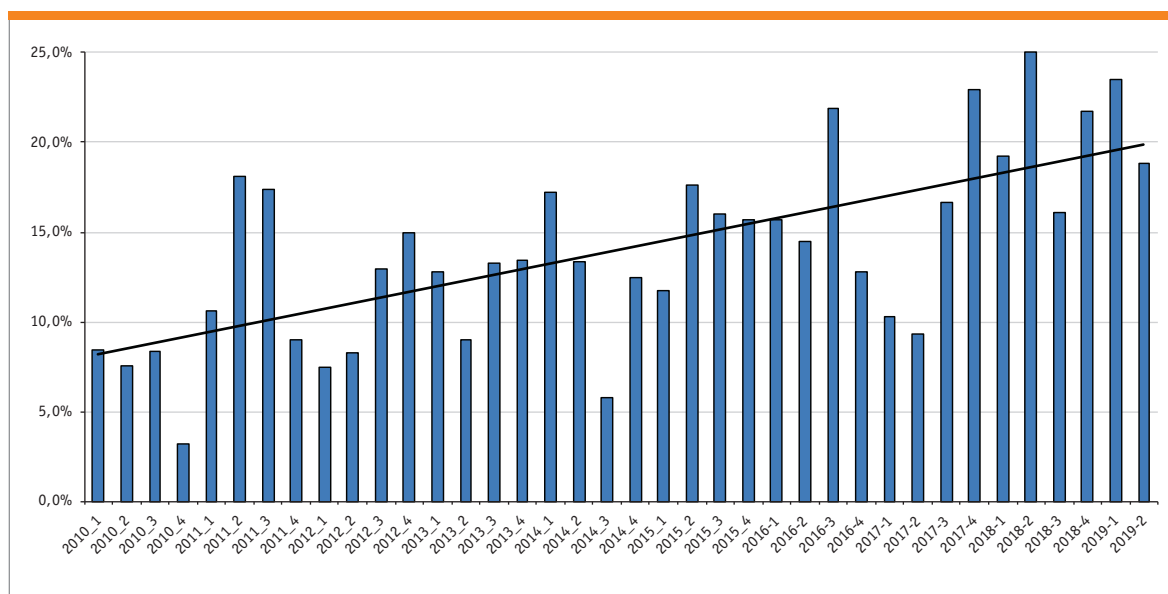


**Figuur 4.8** Percentage meldingen van verhoogde uitval bij varkens per leeftijdscategorie (Online Monitor)

Het aantal meldingen van uitval bij gespeende biggen is vrij constant in de loop der tijd. De toename van het aantal meldingen van verhoogde uitval is relatief het sterkst bij de zeugen. Vooral de sterk significante toename van het aantal meldingen van verhoogde uitval bij zeugen in de maand juni is opvallend. De meldingen kwamen evenredig vanuit heel Nederland. Wellicht spelen de weersomstandigheden een rol. In juni 2019 is het enkele dagen historisch warm geweest met daarbij vrij forse dagelijkse schommelingen in de maximumtemperatuur (bron: Weerstatistieken KNMI). In ruim de helft van de gevallen leggen de dierenartsen de meest waarschijnlijke oorzaak van de verhoogde uitval vast. Dat zijn bij zeugen vooral niet-infectieuze oorzaken zoals (stal)klimaat, voeding en stress. Minder vaak schrijft men bij zeugen de verhoogde uitval toe aan een infectieuze oorzaak zoals griep of Lawsonia. In absolute aantallen gaan de meeste meldingen van verhoogde uitval over vleesvarkens. Ook daarbij is sprake van een toename in het eerste halfjaar van 2019. Bij de vleesvarkens meldt de dierenarts in driekwart van de gevallen een waarschijnlijkheidsdiagnose en dat is meestal een infectieziekte zoals App, Lawsonia of Influenza.



Aan de Veekijkertelefoon stelt men eveneens veel vragen over uitval en (plotselinge) sterfte. Het percentage vragen daarover is sinds 2010 gestegen van minder dan 10 procent naar (meer dan) 20 procent van alle vragen over specifieke gezondheidsproblemen (zie figuur 4.9). In hoofdstuk 5 staan twee opvallende casuïstieken beschreven.



**Figuur 4.9** Percentage vragen over specifieke gezondheidsklachten dat betrekking heeft op verhoogde uitval of (plotselinge) sterfte (GD Veekijker)

## 4.7 Ontwikkeling in de antibioticumgevoeligheidspatronen van ziekteverwekkende bacteriën in 2019

### 4.7.1 Inleiding

Als bij bacteriologisch onderzoek ziekteverwekkende bacteriën worden gekweekt dan wordt, indien gewenst, een gevoeligheidsbepaling uitgevoerd om na te gaan voor welke antibiotica deze bacterie onder laboratoriumomstandigheden gevoelig is. Aan de hand hiervan kan de dierenarts een onderbouwde keuze maken voor een bepaald antibioticum ter behandeling van de betreffende infectie. GD voegt de resultaten van antibioticumgevoeligheidsbepalingen samen om over langere tijd de ontwikkeling van de gevoeligheidspatronen van bacteriën te volgen. Deze (overzichten van) gevoeligheidspatronen worden onder andere gebruikt bij het opstellen van de KNMvD-formularia.

Medio 2012 zijn de KNMvD-formularia aangepast op basis van de veterinaire richtlijn ‘Smal-, versus breedspectrum antibiotica en eerste, tweede en derde keus op basis van Gezondheidsraadadvies’ (2011). In dit beleid wordt voor het aanwijzen van eerstekeusmiddelen uitgegaan van de risico’s voor bepaalde, specifieke resistentieontwikkeling: eerstekeusmiddelen hebben per definitie geen directe invloed op het voorkomen van extended-spectrum beta-lactamases (ESBL)/AmpC-producerende bacteriën. Voor tweedekeusantibiotica wordt het ‘nee tenzij’ principe gehanteerd: bij voorkeur inzetten op basis van bekende gevoeligheid van de bacteriële verwekker. Derdekeusantibiotica zijn antibiotica die kritisch zijn voor de humane gezondheidszorg. Deze middelen mogen alleen gebruikt worden bij individuele dieren als op basis van bacteriologisch onderzoek inclusief gevoeligheidsbepaling is aangetoond dat de bacterie uitsluitend gevoelig is voor derdekeusantibiotica.



In bijlage IV staan de gevoeligheidspatronen van de meest gekweekte bacteriën in 2019. Hierbij zijn isolaten uit sectiemateriaal (gestorven/geëthanaseerde dieren) en isolaten uit niet-sectiemateriaal (losse inzendingen zoals swabs van klinisch zieke dieren) samengevoegd. De resistentiepercentages zijn niet noodzakelijk representatief voor de hele Nederlandse varkenshouderij. De per kiem weergegeven antibiotica zijn zoveel mogelijk gebaseerd op het Formularium Varken van de KNMvD. Zoals aangegeven wordt uitsluitend naar bacteriële ziekteverwekkers gekeken en naar de voor de veterinaire praktijk relevante antibiotica. Daarom wordt er geen vergelijking gemaakt met resultaten uit monitoringssystemen zoals MARAN (Monitoring of Antimicrobial Resistance and Antibiotic usage in animals in the Netherlands) waar alleen naar commensale en zoönotische bacteriën gekeken wordt.

Statistische vergelijkingen zijn alleen uitgevoerd wanneer van meer dan twintig isolaten per bacterie een gevoeligheidsbepaling is ingezet. In onderstaande tekst worden alleen significante (P-waarde <0,05) en relevante veranderingen in antibioticumgevoeligheid besproken.

#### 4.7.2 Resistentiepatronen van ziekteverwekkers

Voor *Escherichia coli* (*E. coli*)-isolaten is het percentage isolaten ongevoelig voor apramycine significant hoger een jaar geleden; in 2016 en 2017 waren alle isolaten gevoelig, in 2018 werd voor het eerst resistentie waargenomen en in het eerste halfjaar van 2019 (n=84) is 5 procent van de isolaten resistent tegen apramycine.

De in de vorige periode waargenomen stijgingen in resistentie van *Actinobacillus pleuropneumoniae* (App) tegen trimethoprim-sulfonamiden, van *E.coli* tegen sulfonamiden en van *Staphylococcus hyicus* tegen penicilline en amoxicilline/ampicilline lijken niet verder door te zetten. Deze resistenties zullen echter nog steeds nauwlettend worden gevolgd.

Zie de tabellen in bijlage V voor details per ziekteverwekker.



## 5. Overige bevindingen

De derde doelstelling van de monitor van de diergezondheidsstatus is het opsporen van nieuwe aandoeningen en ziektebeelden die in Nederland of zelfs internationaal nog niet bekend of beschreven zijn. In dat kader rapporteren we in dit hoofdstuk een aantal bijzondere, onallegaalse bevindingen die zijn besproken aan de Veekijkertelefoon of die aan het licht kwamen tijdens pathologisch onderzoek van ingezonden (gestorven) varkens of tijdens bedrijfsbezoeken door dierenartsen van de afdeling varkensgezondheidszorg. Het betreft sporadische of uitzonderlijke bevindingen, waarvoor niet altijd een directe bekende oorzaak is aan te wijzen. In een aantal gevallen is het uiteindelijk mogelijk om de oorzaak van de bevinding vast te stellen. Het kan bijvoorbeeld blijken dat het om een enigszins afwijkende uitingsvorm van een bekend gezondheidsprobleem gaat, zoals een uitzonderlijk verschijnsel of een onverwacht hoge prevalentie. Als niet duidelijk is wat de achtergrond van een bijzondere bevinding is, kan een pilotonderzoek ingezet worden voor een nadere analyse.

Omdat veehouders en dierenartsen in geval van een onbegrepen gezondheidsprobleem laagdrempelig contact kunnen opnemen met de Veekijker, is dit een gevoelig instrument om bijzonderheden op te sporen.

### 5.1 Bijzondere bevindingen met mogelijk betekenis voor de monitor

In deze paragraaf staan enkele casuïstieken beschreven die wellicht van betekenis zijn in het kader van de diergezondheidsmonitoring. Het is denkbaar dat deze gevallen geen toevalsbevinding zijn en dat nader onderzoek of opvolging vanuit oogpunt van dier- of volksgezondheid gewenst is.

#### 5.1.1 Plotselinge sterfte bij zeugen

In verloop van enkele weken waren op een zeugenbedrijf 30 drachtige zeugen van de aanwezige 1.600 zeugen gestorven. De drachtige dieren waren gehuisvest in één grote ruimte met zes afzonderlijke groepen van ongeveer 200 zeugen per dynamische groep met voerstations. De zieke zeugen bewogen zich zwabberend dan wel atactisch, en waren benauwd. Ook hadden enkele dieren een verhoogde lichaamstemperatuur. De sterfte kwam eerst voor in één groep, maar later ook in andere groepen en niet alleen bij hoogdrachtige dieren. Het verspreidingspatroon deed vermoeden dat sprake was van een infectieuze aandoening. Bij laboratoriumonderzoek zijn PRRS, Influenza en Mycoplasma niet aangetoond, App wel.

Het stalklimaat was voor verbetering vatbaar. Het NH<sub>3</sub> niveau lag iets boven de norm. Het CO<sub>2</sub> gehalte was goed en de staltemperatuur was 21°C. De werking van de luchtwassers is besproken. Sporadisch komt het voor dat vervuild water uit een luchtwasser door een constructiefout in het drinkwater terecht komt met als risico een bacteriële verontreiniging. Daarbij kan door de bacteriën het giftige nitriet geproduceerd worden wat de beschreven verschijnselen zou kunnen verklaren. Een van de adviezen was om de drinkwateraanvoer (leidingwater) goed te controleren. Bij pathologisch onderzoek van twee gestorven zeugen bleek dat de kadavers enigszins bruin oogden wat kan wijzen op methemoglobinevorming ten gevolge van nitrietintoxicatie. Maar het gemeten methemoglobinegehalte in de dieren was laag. Wel hadden beide zeugen een vergrote, gezwollen milt en vertoonden ze sterke aanwijzingen voor een bloedvergiftiging (sepsis). Binnen tien dagen zijn zes zeugen ingestuurd voor pathologisch onderzoek. Bij in elk geval vijf dieren zijn uitgebreide ontstekingen vastgesteld die geassocieerd waren met een infectie met *Streptococcus equi* ssp. *zoepidemicus*. Dat is een opportunistische ziekteverwekker die in het bijzonder bij zwakke dieren of bij dieren met een slechte immunologische afweer voor problemen kan zorgen. *Streptococcus equi* ssp. *zoepidemicus* wordt geregeld gevonden bij verschillende zoogdieren (paard, hond) en kan ook zoönotische betekenis hebben. Ook in het eerste kwartaal van 2019 is een geval beschreven van verhoogde uitval op een zeugenbedrijf waarbij dezelfde bacterie een rol speelde. In dat geval was tevens sprake van miltatrofie met als mogelijk gevolg een verhoogde gevoeligheid van de zeugen voor een dergelijke bacteriële infectie.



### 5.1.2 *Balantidium coli* en *Giardia intestinalis* bij biggen

Op een zeugenbedrijf zag men bij gespeende biggen te veel achterblijvers en slijters. Volgens de dierenarts groeiden de biggen niet goed, zaten ze lang in het haar en hadden ze luchtwegklachten. Bij pathologisch onderzoek van een aantal biggen bleek dat sprake was van een chronische colitis (dikke darmontsteking) met opvallend veel *Balantidium coli* in het darmslijmvlies. *B. coli* is een eencellige parasiet die vrij veel voorkomt maar normaal gesproken geen ziekteverschijnselen bij varkens veroorzaakt. Het betekent waarschijnlijk dat de darmflora van de biggen flink was verstoord. *B. coli* komt ook voor bij andere zoogdieren en bij mensen en kan ook daar darmklachten geven, zeker als *B. coli* zich heeft aangepast aan de gastheer.

In een ander geval met diarree bij jonge biggen werd geen oorzaak gevonden, maar bij de eigenaar en een familielid de eencellige parasiet *Giardia intestinalis* gevonden. Deze parasiet komt wereldwijd ook bij varkens voor maar heeft voor varkens weinig of geen ziektekundige betekenis. Omdat deze parasiet ook van zoönotisch belang kan zijn, vroeg de practicus of onderzoek mogelijk was naar *Giardia intestinalis* als mogelijke oorzaak van diarree bij biggen. Dat is mogelijk, maar vanwege de kosten zag de eigenaar van het varkensbedrijf hiervan af.

### 5.1.3 Infectie met *Salmonella Infantis*

Op een zeugenbedrijf werd een aantal zeugen ziek wat zich uitte in slechte eetlust, koorts en enkele verwerpers. Bij bacteriekweek uit de dunne mest van vijf zeugen vond men in vier gevallen *Salmonella Infantis*. Na aanzuren van het drinkwater verminderden de klachten. Salmonellose bij varkens leidt niet vaak tot ziekteverschijnselen maar heeft wel betekenis voor de volksgezondheid. *Salmonella Infantis* is een type dat minder vaak wordt aangetroffen dan bijvoorbeeld *Salmonella Typhimurium*. Beide typen kunnen ziekteverschijnselen (maagdarmklachten) bij de mens veroorzaken.

### 5.1.4 Locomotieklachten bij biggen

Een vleesvarkenshouder meldde een klacht over de kwaliteit van de geleverde biggen. Een aantal daarvan was stram en had kromme poten. Ook op het vermeerderingsbedrijf speelden deze klachten. Pathologisch onderzoek van drie typische vertegenwoordigers van het probleem (varkens met een lichaamsgewicht van 20–25 kg) leverde op dat alle drie duidelijke verschijnselen van osteochondrose hadden en dat geen infectieuze ziekteverwekkers zijn gevonden. Bekende risicofactoren voor osteochondrose zijn genetische aanleg, snelle groei, relatief licht beenwerk in combinatie met zware spieren, trauma, bijvoorbeeld door uitglijden op een gladde ondergrond en voedingsfactoren. In dat kader speelt waarschijnlijk vitamine D3 een rol en wellicht bepaalde aminozuren en sporenelementen.

## 5.2 Overige bijzondere (toevals)bevindingen

In deze paragraaf staan enkele curieuze gevallen beschreven waarvan niet direct duidelijk is of ze van betekenis zijn voor de monitoring. Als zich vergelijkbare gevallen voordoen in de toekomst, kan het nodig zijn deze casuïstieken alsnog nader te analyseren. Vooralsnog beschouwen we deze als toevalsbevindingen.

### 5.2.1 Vitamine A overdosering

Op een fokbedrijf hadden jonge fokdieren locomotieproblemen. Ze konden moeilijk in de benen komen en de aanwezige benen weigerden te dekken. De vraag was of deze problemen verband konden houden met een mogelijke overdosering van vitamine A in het zelfbereide voer van de dieren. Vitamine A is een essentieel vitamine maar overdosering kan schadelijk zijn voor de botontwikkeling en voor bepaalde organen zoals de lever. Het was in dit geval overigens niet duidelijk in welke mate vitamine A was overgedoseerd. Uit pathologisch onderzoek kwamen geen aanwijzingen voor orgaanafwijkingen gerelateerd aan vitamine A. Echter, na correctie van het voer zijn de klachten duidelijk verminderd.



### **5.2.2 Hitte en ventilatie**

In de hete zomerperiode (in de maand juni was het op drie dagen historisch warm) was op een aantal varkensbedrijven het uitvallen van de ventilatie fataal voor de dieren. Op een zeugenbedrijf overleed een groot aantal dieren als gevolg van een defect ventilatiesysteem. Bij de zeugen die het overleven, bestaat bovendien een verhoogde kans op verminderde levensvatbaarheid en ontwikkelingsstoornissen van de ongeboren vruchten.



## Bijlage I

### Uitgangspunten monitoring

#### Opzet

De monitor voor diergezondheid in de varkenshouderij bestaat uit een aantal elkaar aanvullende middelen waarmee informatie wordt verzameld over de gezondheidssituatie van de varkensstapel. De middelen zijn deels reactief (initiatief ligt bij de veehouders/dierenartsen) en deels proactief (initiatief ligt bij GD). Door informatie uit de diverse middelen integraal te interpreteren wordt de kans op het bereiken van de doelstelling van monitoring, namelijk het snel signaleren van specifieke problemen enerzijds en het volgen van trends en ontwikkelingen anderzijds, geoptimaliseerd. Indien een signaal onvoldoende sterk is, maar wel relevant lijkt, wordt door onderzoek op beperkte schaal (pilot studie) actief en gericht meer informatie verzameld.

Bevindingen worden elk kwartaal gerapporteerd. Indien bevindingen urgent worden geacht (risico's voor voedselveiligheid, volksgezondheid of ernstige dierziekte-uitbraken), wordt tussentijds gerapporteerd aan de Begeleidingscommissie Monitoring Dierziekten.

#### GD Veekijker

De GD Veekijker is een reactief onderdeel van de monitor. Een team van ervaren deskundigen beantwoordt vragen van veehouders, praktici en bedrijfsvoorlichters. Vragen kunnen telefonisch worden afgehandeld, maar ook kan besloten worden tot een bedrijfsbezoek en/of uitvoering van laboratoriumonderzoek voor het bevestigen of juist uitsluiten van bepaalde aandoeningen. Het initiatief voor het contact kan ook liggen bij de pathologen van GD in die gevallen waarbij het beeld van een sectie niet strookt met de anamnese op het inzendformulier of als het vermoeden van intoxicaties bestaat. Naar aanleiding van deze meldingen neemt de Veekijker contact op met de practicus en/of de veehouder.

#### Online Monitoring varkensgezondheid

De Online Monitoring varkensgezondheid is een proactief onderdeel van de monitor en verzamelt gegevens van bedrijfsbezoeken door praktiserende dierenartsen. Per leeftijdscategorie varkens worden de volgende gegevens geregistreerd: syndromen (per orgaansysteem), klinische verschijnselen en (waarschijnlijkheids-) diagnoses. De gegevens worden via een website verzameld. De Online Monitoring is vanaf 1 juli 2015 operationeel. Vanaf 1 januari 2016 is sprake van een verplicht karakter.

#### Afdeling pathologie

De informatie die verkregen wordt door pathologisch onderzoek van meestal kadavers, vormt eveneens een reactief onderdeel van de monitor. Geregistreerde pathologen doen onderzoek op gestorven of geëuthanaseerde dieren, verworpen vruchten en soms ingezonden organen. Naast een macroscopische en microscopische beoordeling wordt meestal aanvullend laboratoriumonderzoek uitgevoerd. Pathologisch onderzoek is zeer geschikt voor het opsporen van nieuwe aandoeningen en niet-endemisch in Nederland voorkomende aandoeningen. Behalve informatie over de doodsoorzaak, wordt informatie over antibioticumgevoeligheid van ziekteverwekkers verkregen.

#### Bewakingsonderzoek

Het bewakingsonderzoek betreft voor een deel een proactief monitoringsinstrument. Het initiatief voor vergaren van informatie ligt bij GD. Voor het uitsluiten van aanwezigheid van aangifteplichtige ziekten worden alle bedrijven iedere vier weken klinisch onderzocht. Voorts worden bedrijven serologisch onderzocht op het voorkomen van afweerstoffen tegen blaasjesziekte (SVD), alleen verplicht bij één van de beide IKB's) en Ziekte van Aujeszky (ZvA).



A- en C-categorie bedrijven worden onderzocht op het voorkomen van afweerstoffen tegen klassieke varkenspest (KVP). Daarnaast omvat het bewakingsonderzoek nog een reactief monitoringsinstrument: alle tonsillen (en/of milten) van kadavers aangeboden voor pathologisch onderzoek, worden op klassieke varkenspest onderzocht.

#### **Pilotonderzoek**

Pilotonderzoek is eveneens een proactief monitoringsinstrument. Om een signaal dat uit één van de middelen is verkregen te analyseren, wordt op beperkte schaal nadere informatie verzameld. Het pilotonderzoek wordt gestart vanuit het tweewekelijks overleg tussen de Veekijkerdierenartsen en de pathologen.

#### **Wilde zwijnen**

Om na te gaan of wilde zwijnen een bedreiging vormen voor de professionele varkenshouderij in Nederland worden, in opdracht van het Ministerie van LNV, de wilde zwijnenpopulaties op de Veluwe en in Limburg onderzocht op de aanwezigheid van afweerstoffen tegen klassieke varkenspest (KVP), Afrikaanse varkenspest (AVP) en Ziekte van Aujeszky (ZvA). Ook zwijnen die zijn geschoten in zogenaamde nulstandgebieden (onder andere De Kempen en het Leenderbos in Noord-Brabant) worden onderzocht. De uitvoering van dit onderdeel van de monitor berust bij WBVR.

#### **Rapportage**

GD rapporteert na afloop van elk kwartaal over de bevindingen aan de belanghebbenden.

Het eerste en derde kwartaal betreft dit een tussenrapportage over vooral bijzondere bevindingen en informatie uit de Online Monitor. Na afloop van het tweede en vierde kwartaal levert GD een halfjaarrapportage op met tevens een uitgebreide analyse van trends op basis van informatie uit telefonische vragen, bedrijfsbezoeken, pathologisch onderzoek en de Online Monitor. In de rapportage worden de waarnemingen weergegeven, voorzien van een interpretatie en wordt aangegeven hoe wordt omgegaan met de bevindingen.





## Bijlage II

### Bewaking aangifteplichtige ziekten in Nederland

**Tabel II.1** Aantallen onderzochte bloedmonsters (Bron RVO / GD / WBVR)

Dierziekte	1 <sup>e</sup> halfjaar 2019	2 <sup>e</sup> halfjaar 2018	1 <sup>e</sup> halfjaar 2018	2 <sup>e</sup> halfjaar 2017	1 <sup>e</sup> halfjaar 2017	2 <sup>e</sup> halfjaar 2016
SVD	4.037	4.298	4.295	3.820	3.964	3.579
KVP (WBVR)			16.263	15.499	16.434	16.893
Brucellose	3.154	3.664	3.370	3.149	3.218	3.133
ZvA	17.455*	18.686*	39.910	37.496	40.507	40.157

\*Alleen laboratorium GD



## Bijlage III

### Achterliggende gegevens secties

**Tabel III.1** Samenvatting van de diagnoses per orgaansysteem in percentages per halfjaar

ORGAANSYSTEEM	1 <sup>e</sup> halfjaar 2018	2 <sup>e</sup> halfjaar 2018	1 <sup>e</sup> halfjaar 2019	Voortschrijdend gemiddelde	Belangrijkste diagnose
LUCHTWEGEN	17	18	18	16	pneumonie door App
MAAGDARMKANAAL	32	29	32	26	Clostridium-infectie
CIRCULATIE	5	6	5	6	endocarditis door Str. suis
UROGENITAALAPPARAAT	1	1	0	1	glomerulonefritis
LOCOMOTIEAPPARAAT	15	15	18	14	meningitis door Str. suis
INFECTIEZIEKTEN ALGEMEEN	18	16	16	15	sepsis door Str. suis
OVERIGE AANDOENINGEN	3	4	3	4	milttorsie/miltruptuur
GEEN DIAGNOSE	3	4	2	5	
ABORTUS/doodgeboorte	6	7	5	7	geen oorzaak vastgesteld

**Tabel III.2** Samenvatting van de diagnoses per orgaansysteem in percentages per leeftijdscategorie 1<sup>e</sup> halfjaar 2019, exclusief inzendingen van verworpen biggen (n=61) en indien leeftijd onbekend (n=10)

ORGAANSYSTEEM	zuigende biggen	gespeende biggen	vlees-/ opfokvarkens	oudere varkens (zeugen)
aantal onderzocht	146	395	327	184
LUCHTWEGEN	6,8%	17,0%	31,8%	11,4%
MAAGDARMKANAAL	54,1%	26,3%	35,8%	32,6%
CIRCULATIE	1,4%	3,5%	6,7%	8,2%
UROGENITAALAPPARAAT	0,0%	0,3%	0,0%	0,5%
LOCOMOTIEAPPARAAT	15,1%	25,8%	9,5%	22,3%
INFECTIEZIEKTEN ALGEMEEN	16,4%	25,1%	12,5%	8,7%
OVERIGE AANDOENINGEN	4,8%	0,8%	1,5%	9,2%
GEEN DIAGNOSE	1,4%	1,3%	2,1%	7,1%



**Tabel III.3** Overzicht van alle diagnoses die ten minste eenmaal zijn gesteld bij pathologisch onderzoek in het 1<sup>e</sup> halfjaar van 2019

<b>LUCHTWEGAANDOENINGEN: 14 verschillende diagnoses</b>
pneumonie tgv <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>
enzootische pneumonie
pneumonie tgv <i>Streptococcus suis</i>
influenza
pneumonie tgv <i>Pasteurella multocida</i>
pneumonie (longontsteking, geen oorzaak)
pneumonie tgv <i>Haemophilus parasuis</i>
rhinitis
pneumonie interstitieel
longabscessen (oa <i>Arcanobacterium pyogenes</i> )
Inclusion Body Rhinitis
pneumonie tgv <i>Bordetella bronchiseptica</i>
pleuritis (borstvliesontsteking)
tracheïtis/laryngitis
<b>MAAGDARMAANDOENINGEN: 18 verschillende diagnoses</b>
Clostridium-infectie
PIA
coli-enterotoxigose
maagdarmstoornis
darmdraaiingen
maagdraaiing
verbloeding uit maagzweer
slingerziekte
colitis tgv <i>Brachyspira</i> -infectie
enteritis tgv <i>Salmonella</i> groep B, inclusief typhimurium
maagzweer/maagperforatie/vernauwing maagingang
torsie leverkwab
rotavirus infectie
enteritis (geen oorzaak vastgesteld)
darmperforatie/invaginatie
(parasitaire) hepatitis
leverruptuur
infectie met <i>Brachyspira pilosicoli</i>



<b>CIRCULATIESTOORNISSEN: 9 verschillende diagnoses</b>
endocarditis tgv Str. Suis
circulatiestoornis/hartedood
shock
pericarditis
hartspierdegeneratie
endocarditis (andere of geen oorzaak)
congenitale hartafwijking
moerbeihartziekte
myocarditis

<b>UROGENITAALAPPARAAT: 2 verschillende diagnoses</b>
glomerulonefritis
blaasruptuur

<b>LOCOMOTIEAPPARAAT: 15 verschillende diagnoses</b>
meningitis tgv <i>Streptococcus suis</i>
arthritis/polyarthritis
meningitis en/of encefalitis
osteocondrositis (dissecans)
periarthritis
(poly)arthritis tgv <i>Streptococcus suis</i>
botfracturen (beenbreuken)
epifysiolyse (capitis femoris)
hersenasces/hypofyse abces
abces wervelkolom
osteomyelitis
myositis/acute spierdegeneratie

<b>ALGEMENE INFECTIEZIEKTEN: 9 verschillende diagnoses</b>
sepsis tgv <i>Streptococcus suis</i>
sepsis (bloedvergiftiging)
polyserositis
circo-2 virus
abcessen/ontstekingen
sepsis tgv <i>Haemophilus parasuis</i> (Glässer)
navelontsteking
PRRS
vlekziekte ( <i>Erysipelotrix rhusiopathiae</i> )



<b>OVERIGE AANDOENINGEN: 11 verschillende diagnoses</b>
milttorsie/miltruptuur
anaemie
stress
smeerwrang
lies- en/of navelbreuk
inwendige verbloeding
keukenzoutvergiftiging
hypocalcaemie
dermatitis
staart- en/of oornecrose
hernia diafragmatica

<b>ABORTUS/DODGEBORTE: 5 verschillende diagnoses</b>
geen oorzaak abortus vastgesteld
PRRS abortus
diverse bacteriën
ontsteking placenta
porcine parvovirus



## Bijlage IV

### Gevoeligheidspatronen van bacteriestammen gekweekt uit sectiemateriaal en niet-sectiemateriaal

**Tabel IV** Percentage antibioticumresistente bacteriën gekweekt uit sectiemateriaal en niet-sectiemateriaal, 2016 tot en met het eerste halfjaar van 2019. Het aantal isolaten dat is vermeld, betreft het totaal aantal aangeboden isolaten van een bacterie, maar niet altijd zijn alle aangeboden isolaten getest op gevoeligheid voor alle bij de betreffende bacterie genoemde antibiotica. (bron: GD-LIMS)

Bacterie	% Ongevoelig						
	2019-1	2018-2	2018-1	2017-2	2017-1	2016-2	2016-1
<b>Actinobacillus pleuropneumoniae</b>							
<i>Aantal isolaten</i>	83	62	91	62	100	70	106
Amoxicilline/Ampicilline/Benzylpenicilline	0	0	2	2	5	1	0,5
Amoxicilline-clavulaanzuur	0	0	0	0	0	0	0
Cefquinome/Ceftiofur	0	0	0	0	0	0	0
Chloortetracycline/Doxycycline/Oxytetracycline	1	0,4	2	2	4	4	6
Dihydrostreptomycine	1	11	7	2	9	9	6
Enrofloxacin/Marbofloxacin	0	0	0	0	0	0	0
Florfenicol	0	0	0	0	0	0	0
Fluméquine	0,2	0	2	0	1	0,3	0
Neomycine	8	18	7	3	0	0,3	0
Sulfonamiden	82	73	87	74	80	70	52
Tiamuline	0	0	0	2	0	0	0
Tildipirosine/Tilmicosine/Tulathromycine	0	0	1	2	0	0	0
Trimethoprim-sulfonamiden	5	6	3	2	1	0,3	0,5
<b>Bordetella bronchiseptica</b>							
<i>Aantal isolaten</i>	53	30	50	41	52	39	55
Amoxicilline/Ampicilline/Benzylpenicilline	4	0	0	5	6	22	5
Chloortetracycline/Doxycycline/Oxytetracycline	11	7	8	15	8	16	11
Dihydrostreptomycine	100	100	96	99	94	95	100
Enrofloxacin	0	0	0	0	0	5	0
Fluméquine	9	10	2	5	6	18	0
Neomycine	0	0	2	0	0	0	0
Sulfonamiden	56	47	70	63	56	69	62
Trimethoprim-sulfonamiden	51	43	70	61	56	67	58

>>



*Vervolg tabel*

Bacterie	% Ongevoelig						
	2019-1	2018-2	2018-1	2017-2	2017-1	2016-2	2016-1
<b>Pasteurella multocida</b>							
<i>Aantal isolaten</i>	60	50	76	75	81	88	118
Amoxicilline/Ampicilline/Benzylpenicilline	0	12	8	8	6	7	4
Amoxicilline-clavulaanzuur	0	1	1	3	0,2	0,2	0
Cefquinome/Ceftiofur	0	4 / 1	11/12	1	6 / 9	6 / 7	5 / 3
Chloortetracycline/Doxycycline/Oxytetracycline	0,4	0	0,3	1	5	0,2	7
Dihydrostreptomycine	5	8	4	8	14	6	10
Enrofloxacin/Marbofloxacin	0	0	0	0	0	0	0
Florfenicol	0	2	0	1	0	0	0,1
Fluméquine	0	2	0	1	1	0,2	0
Neomycine	0	0	0	1	0,2	0	1
Sulfonamiden	31	55	66	55	59	60	27
Tildipirosine/Tilmicosine/Tulathromycine	0	2	1	3	1	0,2	3
Trimethoprim-sulfonamiden	8	6	5	1	5	3	3
Tylosine	100	98	99	100	100	100	100

**Tabel IV Vervolg percentage antibioticumresistente bacteriën uit sectiemateriaal en niet-sectiemateriaal**

Bacterie	% Ongevoelig						
	2019-1	2018-2	2018-1	2017-2	2017-1	2016-2	2016-1
<b><i>Escherichia coli, enteropathogeen</i></b>							
<i>Aantal isolaten</i>	84	90	171	172	151	138	149
Amoxicilline/Ampicilline	61	69	53	56	68	57	63
Amoxicilline-clavulaanzuur	0,2	0	1	0	1	0	1
Apramycine	5	2	1	0	0	0	0
Colistine	0	3	1	0,4	0,3	1	3
Dihydrostreptomycine	55	53	55	58	55	59	57
Enrofloxacin	0	0	0	0	1	0	0
Fluméquine/oxolinezuur	0,2	0	0	1	2	0	1
Gentamicine	2	0	1	0	0	0	0
Neomycine/paromomycine	6	7	3	0	8	7	0
Oxytetracycline	73	58	54	68	67	77	66
Spectinomycine	45	41	41	58	42	46	36
Sulfonamiden	85	89	82	81	80	80	77
Trimethoprim-sulfonamiden	67	68	62	64	71	68	65

>>



Vervolg tabel

Bacterie	% Ongevoelig						
	2019-1	2018-2	2018-1	2017-2	2017-1	2016-2	2016-1
<b>Salmonella Typhimurium</b>							
<i>Aantal isolaten</i>	7	6	7	7	9	8	10
Amoxicilline	57	50	57	57	78	63	60
Amoxicilline-clavulaanzuur	14	0	0	0	0	0	0
Apramycine	14	0	0	0	0	0	0
Colistine	0	0	0	0	0	0	0
Enrofloxacin	0	0	0	0	0	0	0
Fluméquine	0	0	0	0	0	0	0
Neomycine	0	0	0	0	0	0	0
Oxytetracycline	57	50	43	71	67	38	60
Trimethoprim-sulfonamiden	43	33	43	29	44	13	40
<b>Salmonella groep B</b>							
<i>Aantal isolaten</i>	12	9	10	13	16	17	34
Amoxicilline	100	100	50	77	75	88	76
Amoxicilline-clavulaanzuur	0	0	0	0	0	0	0
Apramycine	0	0	0	0	0	0	0
Colistine	0	0	0	0	0	0	0
Enrofloxacin	0	0	0	0	0	0	0
Fluméquine	0	0	0	8	0	0	1
Neomycine	0	0	0	0	0	0	1
Oxytetracycline	83	100	60	69	63	94	76
Trimethoprim-sulfonamiden	33	33	20	15	13	18	29
<b>Staphylococcus hyicus</b>							
<i>Aantal isolaten</i>	7	11	14	12	16	7	14
Amoxicilline/Ampicilline	43	73	50	50	44	43	21
Benzylpenicilline	43	73	50	50	44	43	21
Cefquinome	0	9	0	0	0	0	7
Neomycine	0	0	0	0	0	0	0
Trimethoprim-sulfonamiden	0	9	0	0	0	0	0
<b>Streptococcus suis</b>							
<i>Aantal isolaten</i>	264	248	386	331	343	233	296
Amoxicilline/Ampicilline	1	0,4	1	1	0,3	0	0,3
Benzylpenicilline	1	2	2	2	1	2	1
Cefquinome/Ceftiofur	0,4 / 0	0,4/0,7	0,3 / 0	0,3	0	0 / 0,4	0 / 0,3
Neomycine	100	100	100	100	100	100	100
Oxytetracycline	73	75	73	73	80	85	73
Trimethoprim-sulfonamiden	17	7	10	7	9	15	4





## Bijlage V

### Achterliggende gegevens tweedelijns contacten

**Tabel V.1a** Percentages telefonische vragen in de categorie 'specifieke ziekten' in het 1<sup>e</sup> halfjaar van 2019 (n=376)

App	12,4%
AR (Pm+)	1,0%
Aujeszky	0,3%
B. bronchiseptica	0,5%
Brachyspira	5,6%
Chlamydia	0,6%
Circo (+PDNS)	5,1%
Clostridium	3,7%
E. coli	5,6%
Erysipelas	0,3%
Haemophilus parasuis	3,4%
Influenza	3,5%
Influenza (pandemische H1N1 2009)	0,5%
Lawsonia	8,4%
Leptospiren	0,6%
M. haemosuis	0,2%
M. hyopneumoniae	3,6%
M. hyorhinitis	0,5%
M. hyosynoviae	0,2%
Maag/darmdraaiingen	1,2%
Maagzweren/-bloedingen	1,2%
Moerbeihartziekte	0,5%
MRSA (Methicill resist Staphylococcus aureus)	0,5%
Parvo	0,5%
Pasteurella (niet Pm+)	0,2%
PED	1,8%
PHS	0,5%
prolap anus/rectum	1,4%
PRRS	14,5%
Rota/Corona	1,6%
Salmonella	9,0%
Schimmel(toxinen)	0,3%
Schurft	1,3%
Staphylococcen	0,5%
Streptococcen	4,9%
Stress	0,3%
Wormen	0,9%
Zoutintoxicatie	0,5%
Andere vergiftigingen	2,4%



**Tabel V.1b Percentages telefonische vragen in de categorie 'gezondheidsproblemen' in het 1<sup>e</sup> halfjaar van 2019 (n=361)**

Achterblijvers/slijters	5,6%
Acute longontsteking	0,8%
Beer wil niet dekken	0,7%
Bleke varkens	0,8%
borstvliesontsteking	0,6%
Diarree (afwijkende mest)	14,9%
Geboorteproblemen	0,6%
Hoest (chronisch)	8,3%
Huidaandoening	1,9%
Kannibalisme (oor-, staart-, poot-)	0,3%
Kreupelheid	11,3%
Maagdraaiingen	0,5%
Medicijnen/Medicatie	0,3%
Niet vreten (anorexie)	0,9%
Niezen	1,2%
Plotseling dood	6,0%
Te lage groei	0,3%
Te veel doodgeboren	2,5%
Te veel terugkomers	1,5%
Te weinig melkgift/uierproblemen	1,3%
Temperatuursverhoging/koorts	0,3%
Traag werpen	0,8%
Uitval te hoog	12,9%
Urinewegen (nieren/blaas)	0,5%
Verwerpen begin dracht (<5 weken)	0,3%
Verwerpen einde dracht (dag 100-108)	2,3%
Verwerpen midden dracht (6-14 weken)	0,6%
Verwerpen/vroeggeboorte	2,6%
Vroeggeboorte (dag 109-113)	0,3%
Zenuwverschijnselen	1,2%



## Bijlage VI

### Serologie wilde zwijnen in Nederland

#### Halfjaarrapportage serologisch onderzoek bij wilde zwijnen in Nederland

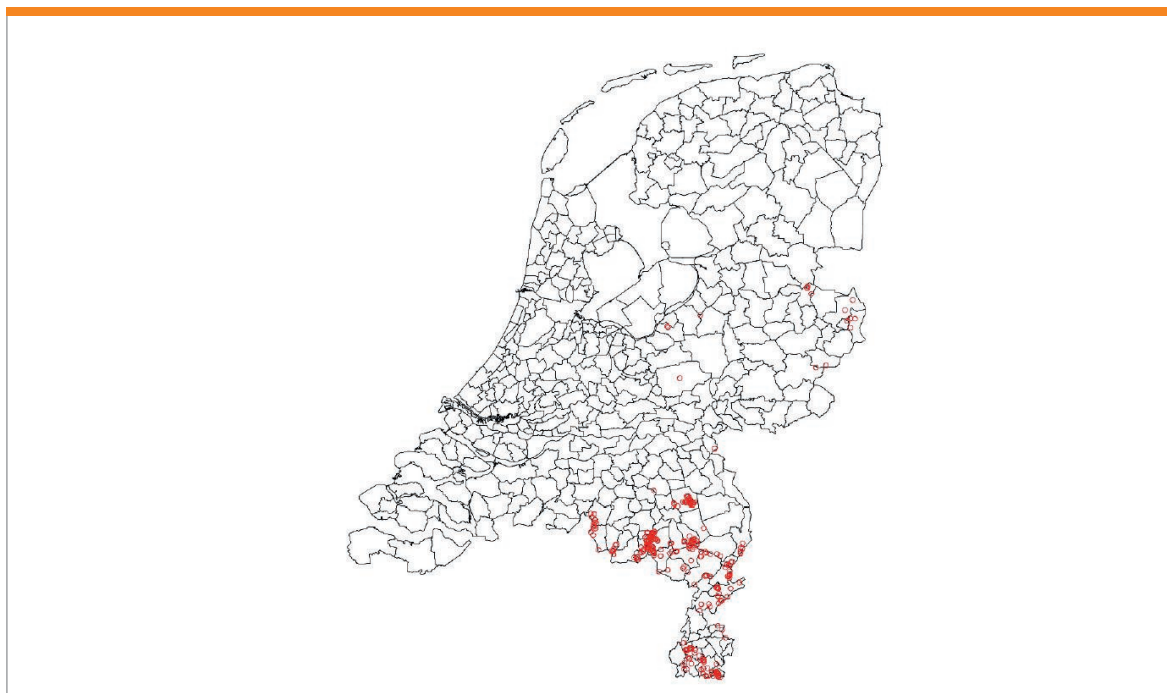
Michiel Kroese, Eric de Kluijver, Eefke Weesendorp



#### Samenvatting

Jaarlijks wordt, in opdracht van het Ministerie van LNV, het bloed van wilde zwijnen die in Nederland geschoten worden door jagers, steekproefsgewijs onderzocht op de virusziekten klassieke varkenspest (KVP), Afrikaanse varkenspest (AVP) en de ziekte van Aujeszky (ZvA). Deze monitoring heeft tot doel om na te gaan wat de prevalentie van deze besmettelijke ziekten bij wilde zwijnen in Nederland is. Daarmee kan worden ingeschat of wilde zwijnen een bedreiging vormen voor de verspreiding van dierziekten naar de reguliere varkenshouderij. In deze rapportage worden alle resultaten van het eerste halfjaar van 2019 gepresenteerd.

In totaal zijn 855 monsters van wilde zwijnen in Nederland ontvangen in deze periode. Hiervan zijn 263 monsters geselecteerd voor de serologische testen op KVP, AVP en ZvA. Er zijn in de onderzochte monsters van wilde zwijnen geen antistoffen gevonden tegen KVP, AVP en ZvA. Van twee van de 263 monsters was te weinig serum aanwezig voor alle drie de testen, terwijl twee monsters ongeschikt waren voor de bepaling van AVP antistoffen.



Overzichtskaart van de opgestuurde bloedmonsters van wilde zwijnen op basis van de beschikbare coördinaten en de schematische weergave van de gemeenten in Nederland



## Bijlage VII

### Publicaties die uit de Veekijker voortkomen

In de eerste helft van 2019 zijn diverse publicaties verschenen in de GD tijdschriften Varken (verschijnt drie keer per jaar) en Veterinair (verschijnt maandelijks met eens per twee maanden een speciale bijlage over de monitor) die direct of indirect betrekking hadden op de resultaten van de monitor. Een overzicht hiervan staat weergegeven in de onderstaande tabel.

Daarnaast zijn in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde korte artikelen verschenen met informatie direct uit de monitor. Dit betreft vooral informatie over trends vooral gebaseerd op informatie uit de Online Monitor.

**Tabel bijlage VII** *Overzicht van het aantal pagina's van de GD-publicaties die direct of indirect betrekking hadden op de resultaten van de monitor varkensgezondheid*

#### GD Varken

Nummer	artikel	relatie met monitor:	
		direct	afgeleid
92	Vetmap-project inzicht in antibioticumresistenties	0,5	
	België breidt zones AVP uit na nieuw geval	0,5	
	Monitor: PED en het seizoen	2,0	
	Focusgroep Bigvitaliteit		2,0
	Wat te doen bij traag werpende zeugen?		2,0
	Vitalere biggen		3,0
	Afrikaanse varkenspest: bioveiligheid werkt		1,0
	<b>totaal:</b>	<b>3,0</b>	<b>8,0</b>

#### GD Veterinair

Nummer	artikel	relatie met monitor:	
		direct	afgeleid
april	VETMAP: beter inzicht in antibioticumresistenties	0,5	
	Infectieuze maagdarmaandoeningen bij varkens	0,5	
	<b>totaal:</b>	<b>1,0</b>	

#### Monitor bijlagen bij GD Vet: direct aan de monitor gerelateerde onderwerpen

Nummer	artikel	monitor
januari	Verwerpers met kalkdeposities in de placenta	0,5
maart	Verdenking seleniumintoxicatie	0,5
mei	Kreupelheid, osteochondrose en voersamenstelling	0,5
	<b>totaal:</b>	<b>1,5</b>

#### Monitorpagina in Tijdschrift voor Diergeneeskunde: voornamelijk informatie uit de Online Monitor

januari	Monitoring kreupelheid zonder infectieuze oorzaken bij vleesvarkens en zeugen
april	Online Monitor varkensgezondheid: Lawsonia infecties bij varkens
juni	Online Monitor varkensgezondheid: respiratoire aandoeningen



## Bijlage VIII

### Gezondheids- en welzijnswet voor dieren

#### Als besmettelijke dierziekten als bedoeld in art. 15 zijn voor varkens aangewezen:

- Mond-en-klauwzeer
- Klassieke varkenspest
- Afrikaanse varkenspest
- Rabiës
- Miltvuur
- Trichinellose
- Brucellose
- Tuberculose (M. bovis en M. tuberculosis)
- Teschener-ziekte
- Vesiculaire varkensziekte
- Ziekte van Aujeszky

#### Als besmettelijke dierziekten als bedoeld in art. 100 zijn voor varkens aangewezen:

- Salmonellose
- Campylobacteriose
- Listeriose
- Toxoplasmose
- Echinococcose
- Yersiniose

#### OIE- lijst ziekten

- Anthrax
- Aujeszky's disease
- Bluetongue
- Brucellosis (Brucella abortus)
- Brucellosis (Brucella melitensis)
- Brucellosis (Brucella suis)
- Crimean Congo haemorrhagic fever
- Echinococcosis/hydatidosis
- Epizootic haemorrhagic disease
- Equine encephalomyelitis (Eastern)
- Foot and mouth disease
- Heartwater
- Japanese encephalitis
- Leptospirosis
- New world screwworm (Cochliomyia hominivorax)
- Old world screwworm (Chrysomya bezziana)
- Paratuberculosis
- Q fever
- Rabiës
- Rift Valley fever
- Rinderpest
- Surra (Trypanosoma evansi)
- Trichinellosis
- Tularemia
- Vesicular stomatitis
- West Nile fever

#### Swine diseases

- African swine fever
- Classical swine fever
- Nipah virus encephalitis
- Porcine cysticercosis
- Porcine reproductive and respiratory syndrome
- Swine vesicular disease
- Transmissible gastroenteritis



---

## Bijlage IX

### Colofon

#### **Begeleidingscommissie Monitoring Varkens (per 30-06-2019)**

K. Oomen (voorzitter)

H. Boelrijk (POV)

A. van Lenthe (POV)

M. Vossen (POV)

J. Hulzing (KNMvD)

H. Roozendaal (LNV / NVWA)

#### **Auteurs Rapportage**

Th. Geudeke (GD)

T. Duinhof (GD)

A. Heuvelink (GD)





# Monitoring Diergezondheid