

Monitoring

DIERGEZONDHEID



VARKEN



Rapportage
eerste halfjaar
2020



Inhoud

Leeswijzer	4
1 Voorwoord	6
2 Samenvatting monitor eerste halfjaar 2020	7
3 Aangifteplichtige ziekten volgens artikel 15 GWWD	13
4 Trends eerste halfjaar van 2020	17
5 Overige bevindingen	25
<hr/>	
Bijlage I t/m IX	28
Colofon	45

Uitgave:

Royal GD - Eerste halfjaar 2020

Telefoon 0900-1770

info@gddiergezondheid.nl

www.gddiergezondheid.nl

Ontwerp:

Onis creatieve communicatie

Opmaak:

Drukkerij Ovimex

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 (bijv. in wetenschappelijk onderzoek) tenzij sprake is van citatie. Op citaties is auteursrecht van toepassing.



Leeswijzer

Algemene opmerking

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.

Indien in het rapport wordt gesteld dat verschillen significant zijn, dan is de kans dat dergelijke verschillen op toeval berusten, kleiner dan vijf procent. Het feit dat een verschil statistisch significant is, wil echter 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 opdrachtgevers:

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

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.



1 Voorwoord

Voor u ligt de rapportage 'Monitoring Dierziekten Varkens' van het eerste halfjaar van 2020.

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. De informatiebehoefte van de sector en overheid zijn vertaald in onderstaande doelstellingen voor de monitoring:

1. het opsporen van bekende, maar in Nederland normaal gesproken niet voorkomende aandoeningen en ziektebeelden;
2. het volgen van trends en ontwikkelingen van diverse aspecten van varkensgezondheid;
3. het opsporen van nieuwe aandoeningen en ziektebeelden die in Nederland, of zelfs internationaal nog niet bekend of beschreven zijn.

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.



2 Overzicht monitor eerste halfjaar van 2020

2.1 Inleiding

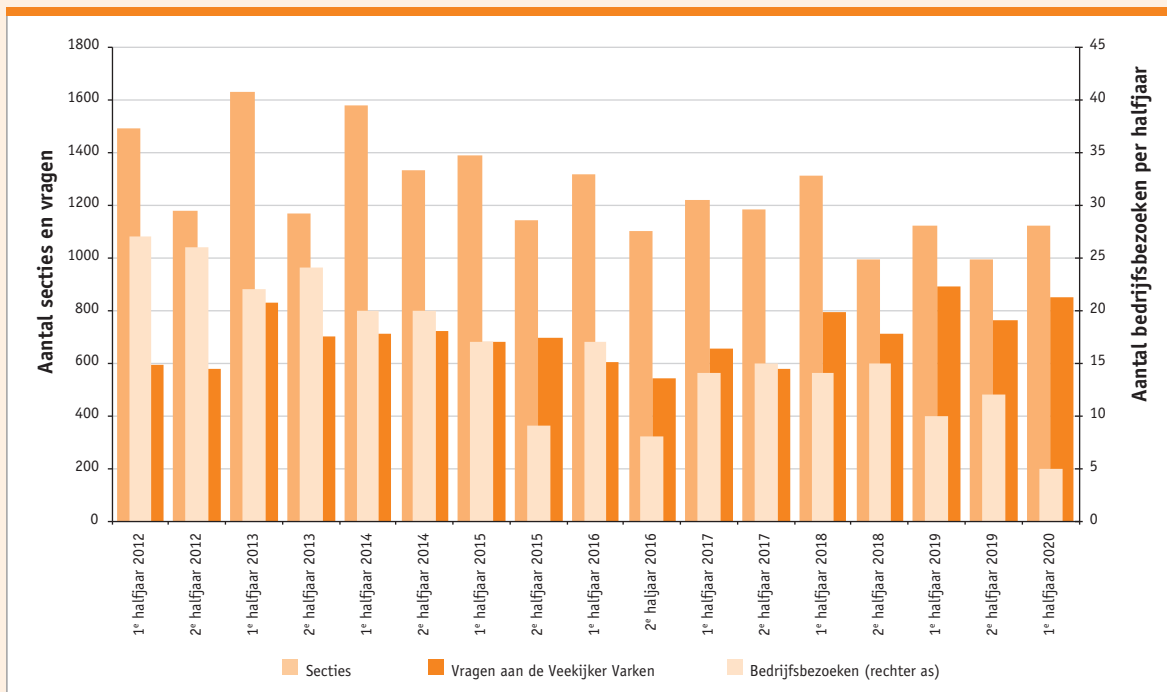
De monitor van de varkensgezondheid in Nederland is gebaseerd op drie pijlers: de Online Monitor, het pathologisch onderzoek en de Veekijker. Deze pijlers dragen op verschillende manieren bij aan de drie hoofddoelstellingen van de monitor. Voor het opsporen van bekende, in Nederland normaal gesproken niet voorkomende aandoeningen, is vooral de pathologie van groot belang, voor het volgen van trends en ontwikkelingen zijn dat de pathologie, Veekijker en vooral de Online Monitor. Voor het opsporen van nieuwe aandoeningen en ziektebeelden zijn de Veekijker, de pathologie en pilotstudies de belangrijkste middelen.

Het aantal meldingen van gezondheidsklachten door praktiserende dierenartsen in het kader van de Online Monitor vertoont een licht dalende trend. In het eerste halfjaar van 2020 is maandelijks van iets minder dan 3000 bedrijven gemeld of sprake was van gezondheidsklachten.

Het aantal inzendingen voor pathologisch onderzoek lijkt zich de laatste tijd te stabiliseren na een gestage daling in de voorgaande jaren.

De trend in het aantal vragen aan de Veekijker is sinds 2016 geleidelijk stijgend. Het aantal bedrijfsbezoeken in het kader van de monitor is beperkt en in het tweede kwartaal van 2020 zijn vanwege de COVID19-crisis (tijdelijk) helemaal geen fysieke bedrijfsbezoeken afgelegd.

In figuur 2.1. is te zien wat de ontwikkelingen zijn in het aantal vragen aan de Veekijker, het aantal bedrijfsbezoeken door de Veekijkerdierenartsen en het aantal inzendingen voor pathologisch onderzoek.



Figuur 2.1 Aantal secties, vragen aan de Veekijker Varken en bedrijfsbezoeken per periode van een halfjaar over de periode 2012 tot en met de eerste helft van 2020



2.2 Online Monitor

Het aantal bedrijven (UBN's) waarvan praktiserende dierenartsen informatie melden in het kader van de Online Monitor, ligt rond de 3000 per maand. Omdat per bedrijf vaak meer dan één leeftijdscategorie aanwezig is, is het totaal aantal meldingen in de eerste helft van 2020 gemiddeld 7500 per maand.

Op ongeveer 70 procent van de bezochte bedrijven 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 streptokokkeninfecties de belangrijkste veroorzakers van ziekte. Daarnaast zijn *E. coli*-infecties vaak de oorzaak van diarree bij biggen. Bij vleesvarkens komen vooral luchtwegklachten voor door *Actinobacillus pleuropneumoniae* (App) en Influenza, al dan niet in combinatie met een suboptimaal stalklimaat. Voorts 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. Veruit de meeste klachten (88%) schrijven de dierenartsen toe aan infectieuze oorzaken. De overige klachten hebben een zoötechnische achtergrond (met name voeding en stalklimaat).

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

Inmiddels kunnen dierenartsen de gegevens van hun eigen praktijk ook zelf analyseren met behulp van een interactief online dashboard waarmee de Online Monitor ook een hulpmiddel kan worden voor het gezondheidsmanagement door dierenartsen ten behoeve van de varkenshouderij.

2.3 Pathologisch onderzoek

Pathologisch onderzoek is zeer geschikt voor het opsporen van uitbraken van bekende aandoeningen die niet endemisch in Nederland voorkomen en voor het opsporen van onbekende aandoeningen. Daarnaast leveren secties belangrijke informatie over de ontwikkeling van ongevoeligheid van bacteriën tegen diergeneesmiddelen (antibiotica).

Naarmate een gezondheidsprobleem sneller wordt opgespoord zal de monitor effectiever zijn.

De effectiviteit van de opsporing kan worden opgevoerd door meer secties uit te voeren en door de gevoeligheid van het testsysteem te vergroten. In tabel 2.4. is af te lezen hoeveel secties per jaar nodig zijn om, met 99 procent betrouwbaarheid, bij een bepaalde testgevoeligheid een 'nieuwe' aandoening met een bepaalde prevalentie te ontdekken.

Tabel 2.1 Aantal benodigde secties om met een betrouwbaarheid van 99% aandoeningen op te sporen bij verschillende prevalenties (in de onderzochte populatie) en bij verschillende gevoeligheden van de methode

Gevoeligheid testsysteem Prevalentie	25%	50%	75%	90%
0,1%	18000	9000	6000	5000
0,5%	3280	1640	1230	1020
1,0%	1840	920	613	511
5,0%	360	180	120	100
10%	176	88	59	49



De aard van de aandoening is mede bepalend voor de effectiviteit van secties en van de monitor als geheel. Naarmate de ziekteverschijnselen van de aandoening zich meer onderscheiden van hetgeen als normaal wordt beschouwd, zal de monitor voor het opsporen van die betreffende aandoening effectiever zijn. Als de wens is dat een nieuwe of onbekende aandoening bij een prevalentie van maximaal 0,5 procent met een betrouwbaarheid van 99 procent wordt onderkend en als aangenomen wordt dat de gevoeligheid van het testsysteem (namelijk pathologisch onderzoek) voor het detecteren van een nieuwe aandoening rond de 30 procent ligt, dan zijn jaarlijks ongeveer 2700 sectie-inzendingen benodigd. Bij andere uitgangspunten verandert dat aantal. De afdeling epidemiologie van GD maakt maandelijks een analyse van de trends in de tijd en de geografische verspreiding van bij pathologisch onderzoek gestelde diagnoses. Indien in een bepaalde tijd of regio een significant afwijkend cluster wordt gesignaleerd, volgt een nadere analyse naar de mogelijke achtergrond ervan. In het eerste halfjaar van 2020 zijn 1120 secties op varkens verricht, waarvan 5,2 procent op verworpen biggen. In totaal zijn bij de ingezonden varkens 93 verschillende diagnoses gesteld bij het pathologisch onderzoek. Van de secties had 21 procent betrekking op zuigende biggen, 32 procent op gespeende biggen, 25 procent op vleesvarkens en 16 procent op zeugen. In tabel 2.4. en 2.5 zijn respectievelijk de belangrijkste gezondheidsklachten en de meest voorkomende diagnoses vermeld bij voor pathologisch onderzoek aangeboden varkens in de eerste helft van 2020.

Tabel 2.2 Belangrijkste gezondheidsklachten waarvoor dieren worden aangeboden voor pathologisch onderzoek

	zuigende biggen	gespeende biggen	vleesvarkens opfok	zeugen
luchtwegklachten (hoesten, longontsteking)	2,6%	7,9%	9,5%	1,5%
maagdarmklachten (diarree)	8,5%	5,7%	7,0%	4,6%
locomotieklachten (kreupel, verlamd)	2,7%	7,3%	2,4%	3,5%
algemene malaise (uitval, plots dood, slijten)	4,8%	10,0%	4,8%	3,8%
overige klachten	2,1%	0,8%	1,2%	2,9%
totaal	20,7%	31,7%	24,9%	16,3%

Tabel 2.3 Tien meest gestelde diagnoses bij pathologisch onderzoek door GD

	percentage	vooral bij:
pneumonie (<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>)	8,6%	vleesvarkens
meningitis (<i>Streptococcus suis</i>)	7,3%	gespeende biggen
sepsis (<i>Streptococcus suis</i>)	7,3%	gespeende biggen
coli-enterotoxicose	4,8%	zuigende en gespeende biggen
PIA	4,8%	alle leeftijden, niet bij zuigende biggen
Clostridium-infectie	4,6%	zuigende biggen
sepsis (bloedvergiftiging)	3,1%	alle leeftijden
influenza	2,9%	gespeende biggen
arthritis/polyarthritis	2,6%	alle leeftijden
polyserositis	2,4%	zuigende en gespeende biggen



2.4 Veekijker

In het eerste halfjaar van 2020 hebben de dierenartsen van de afdeling varkensgezondheidszorg (VGZ) 849 telefonische vragen beantwoord. Van de bellers was 76 procent dierenarts, 12 procent veehouder en 12 procent voorlichter of een andere vragensteller. Van alle vragen had 43 procent betrekking op specifieke ziekten en ziekteverwekkers en 43 procent op gezondheidsklachten. Daarnaast zijn vragen gesteld over zoötechnische onderwerpen (3%) en onderwerpen die niet direct aan de monitor waren te koppelen. Van de vragen had 13 procent betrekking op zuigende biggen, 21 procent op gespeende biggen, 27 procent op vlees- en opfokvarkens, 22 procent op zeugen en een procent op KI-beren. De overige vragen (16%) zijn niet aan een specifieke diercategorie te koppelen.

Hieronder staat in twee tabellen aangegeven over welke specifieke ziekten (tabel 2.1) en over welke gezondheidsklachten (tabel 2.1) de meeste vragen gesteld zijn aan de Veekijker in het eerste halfjaar van 2020. Een compleet overzicht van de onderwerpen waarover vragen zijn gesteld is te vinden 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.

In het eerste halfjaar van 2020 werden de meeste vragen met betrekking tot specifieke ziekten gesteld over PRRS (vooral bij gespeende biggen) en twee veroorzakers van maagdarmklachten, namelijk Clostridium en Lawsonia. Vaak gaan de vragen over diagnostiek. Het aantal vragen over Clostridium (bij ongespeende biggen) is opvallend hoog.

Tabel 2.4 *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 monitor (vanaf 2003)*

kwartaal	2019-3	2019-4	2020-1	2020-2	gem. 3 jaar	gem. totaal
aantal vragen	151	171	165	167		
PRRS	15,9%	22,2%	31,5%	15,6%	18,7%	15,3%
Clostridium	2,8%	2,9%	2,4%	8,4%	4,0%	3,8%
Lawsonia	11,7%	7,0%	7,3%	8,4%	8,4%	6,0%
App	7,6%	4,1%	7,9%	7,8%	8,5%	6,4%
Streptokokken	3,4%	7,6%	5,5%	7,8%	5,8%	6,5%

De meeste vragen over gezondheidsklachten in de eerste helft van 2020 betroffen kreupelheid. Veruit de meeste kreupelheidsvragen hadden betrekking op vleesvarkens en (opfok)zeugen. Verder was het aantal vragen over diarree opvallend hoog, vooral in relatie tot ongespeende biggen.



Tabel 2.5 *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 monitor (vanaf 2003)*

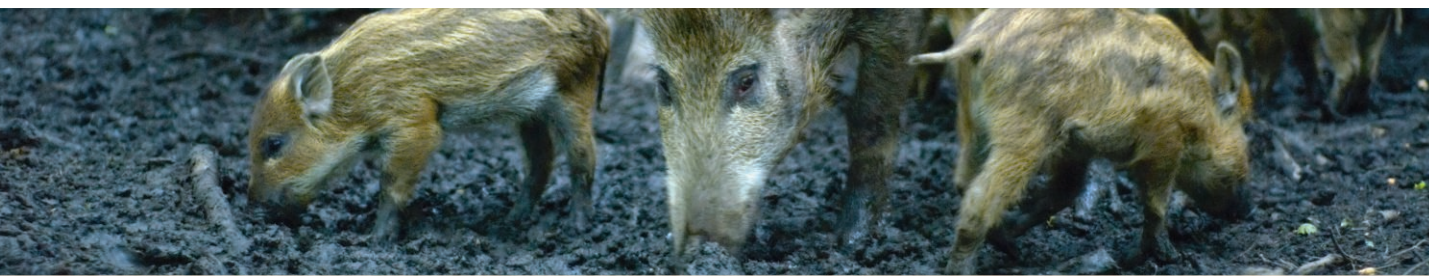
	kwartaal	2019-3	2019-4	2020-1	2020-2	gem. 3 jaar	gem. totaal
	aantal vragen	208	178	221	168		
Kreupelheid		16,9%	12,4%	14,5%	13,1%	13,7%	10,6%
Diarree (afwijkende mest)		12,4%	7,9%	5,0%	12,7%	10,9%	9,4%
Hoest (chronisch)		5,5%	5,6%	12,7%	9,0%	8,4%	8,1%
Uitval te hoog		16,4%	9,0%	11,3%	7,2%	12,0%	7,9%
Huidaandoening		1,5%	1,7%	5,9%	3,6%	2,6%	2,4%

In het eerste halfjaar van 2020 zijn door de dierenartsen van de afdeling varkensgezondheidszorg (VGZ) van GD vijf bezoeken aan varkensbedrijven gebracht in het kader van de monitor. De redenen voor de bedrijfsbezoeken staan samengevat in tabel 2.1.

In het eerste halfjaar van 2020 zijn geen bedrijfsbezoeken gebracht in het kader van verdenkingen op bestrijdingsplichtige dierziekten.

Tabel 2.6 *Redenen voor bezoeken aan varkensbedrijven met gezondheidsklachten in het kader van de monitor (1^e halfjaar 2020)*

Reden bezoek	Advies / Conclusie
Te veel doodgeboorte	Management, voeding kort voor werpen
Langdurig teveel kreupele vleesvarkens	Voeraanpassing: andere vitamine D3 bron
Vetdiarree bij biggen	Inventarisatie risicofactoren
Luchtwegklachten vleesvarkens	Aanpassen klimaat, CO ₂ te hoog
Abcessen aan de slachtlijn, hoge uitval vleesvarkens	Voeding, management na extra onderzoek



2.5 Diergezondheidsbarometer (eerste halfjaar van 2020)

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 ¹	Verhoogde aandacht ²	Nader onderz. ³
Artikel 15 ziekten (aangifte- en bestrijdingsplichtig)				
Mond-en-klauwzeer (MKZ)	Nederland is vrij sinds 2001. 1 ^e halfjaar 2020 geen uitbraken in Europa.	*		
Klassieke varkenspest (KVP)	Nederland is vrij sinds 1997. 1 ^e halfjaar 2020 geen uitbraken in Europa.	*		
Afrikaanse varkenspest (AVP)	Nederland is vrij sinds 1986. 1 ^e halfjaar van 2020 veel uitbraken gemeld in Oost-Europa, vooral Polen (westelijke regio) en Hongarije		*	
Blaasjesziekte (SVD)	Nederland is vrij sinds 1994. 1 ^e halfjaar 2020 geen uitbraken in Europa.	*		
Brucellose	Nederland is vrij sinds 1973. 1 ^e halfjaar 2020 geen uitbraken in Europa.	*		
Ziekte van Aujeszky (ZvA)	Nederland is vrij sinds 2007 (vaccinatie verboden);	*		
Artikel 100 ziekten (aangifteplichtig)				
Salmonella	Pathologisch onderzoek: 3x vastgesteld Ingezonden mestmonsters: 17x aangetoond	*		
Monitoring: Veekijker				
PRRS	Meeste vragen	*		
maagdarm klachten	Veel vragen over Clostridium en PIA	*		
Influenza	Paar vragen over Eurasian avian-like H1N1			
Kreupelheid	Nog steeds veel vragen	*		
Monitoring: pathologisch onderzoek				
Maagzweren	Analyse ruimte - tijd cluster (vleesvarkens)	*		
luchtwegpathogenen	Geleidelijke toename App en Influenza	*		
Online Monitoring				
PRRS	Laatste tijd weer meer gemeld	*		
Influenza	Vaak gemeld, seizoensgebonden	*		

¹ Rustig: geen actie vereist of actie leidt naar verwachting niet tot een duidelijke verbetering

² Verhoogde aandacht: aandacht op een bijzonderheid

³ Nader onderzoek: nader onderzoek is lopend of gewenst



3. Aangifteplichtige 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 aangifteplichtige ziekten volgens artikel 15 van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren (GWWD). Voor varkens relevante ziekten in dit verband zijn klassieke (KVP) en Afrikaanse 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 AVP.

In deze rapportageperiode zijn geen uitbraken geweest van aangifteplichtige ziekten in Nederland. In het tweede kwartaal van 2020 zijn géén bedrijfsbezoeken afgelegd door een specialistenteam in verband met een verdenking op varkenspest of de ZvA.

3.1 Aangifteplichtige ziekten in Europa

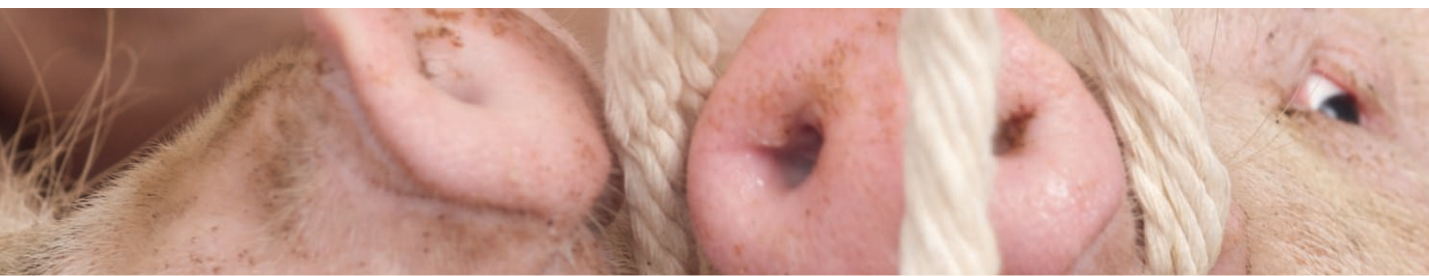
Uit informatie van de OIE, DEFRA, ADNS, SCoPAFF en Promed blijkt dat ook in het tweede kwartaal van 2020 weer veel meldingen zijn geweest van AVP bij wilde zwijnen. Het aantal AVP-uitbraken onder wilde zwijnen in Oost-Europa neemt snel toe. Uit de gegevens blijkt dat het aantal vastgestelde meldingen in Polen en Hongarije in het eerste en tweede kwartaal van 2020 nu al ruim 120 procent (Polen) en 173 procent (Hongarije) van het totale aantal meldingen in die landen in heel 2019 bedraagt. Ook in Roemenië is het aantal uitbraken onder wilde zwijnen in het eerste halfjaar 2020 al 78 procent van het totaal van vorig jaar.

Gezien over de hele Europese Unie is in het eerste halfjaar van 2020 het aantal AVP-meldingen onder wilde zwijnen in het gehele jaar 2019 al met 11 procent overschreden. Daarbij moet nog bedacht worden dat mogelijk niet alle wilde zwijnen die aan AVP zijn gestorven, ook getest zijn. Het werkelijke aantal kan daardoor nog hoger liggen. In Oekraïne en Wit-Rusland wordt bovendien niet op grote schaal getest. De situatie onder gehouden varkens is gunstiger: het totale aantal gemelde AVP-uitbraken in de hele Europese Unie is in het eerste halfjaar van 2020 18 procent ten opzichte van het gehele jaar 2019.

Uitbraken van AVP bij gehouden varkens zijn in het eerste halfjaar van 2020, net als in het derde als het vierde kwartaal van 2019, vooral gemeld in Roemenië. In de meeste Europese landen blijkt men goed in staat te zijn om de Afrikaanse varkenspest buiten de deur te houden van varkensbedrijven. Dat is een kwestie van bioveiligheid: strikte hygiëne bij het betreden van varkensbedrijven en consequent niet voederen van varkens met keukenafval met varkensvleesresten.

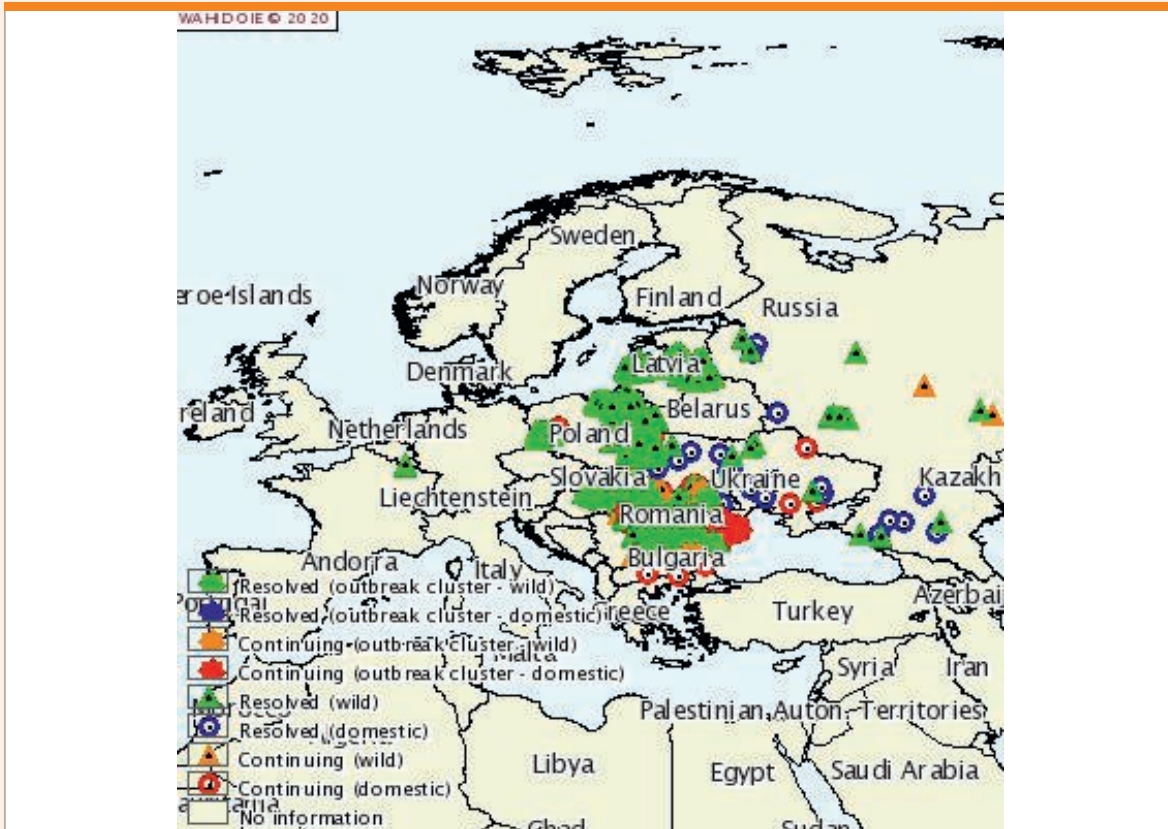
Afrikaanse varkenspest (AVP)

Sinds september 2018 zijn gevallen 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 op meer dan 1000 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 was van menselijk handelen. Het aantal meldingen neemt sinds het hoogtepunt van de epidemie in februari 2019 sterk af. In het eerste kwartaal van 2020 zijn nog 3 karkassen van dode wilde zwijnen gevonden, wat het aantal besmette wilde zwijnen in totaal op 833 brengt. De laatste maanden zijn alleen karkassen gevonden van al langer geleden gestorven wilde zwijnen. Er zijn ook enkele wilde zwijnen aangetroffen met afweerstoffen tegen het virus hetgeen betekent dat deze dieren de infectie hebben overleefd. Zij kunnen een verspreidingsrisico vormen aangezien geïnfecteerde varkens weken tot maanden het virus bij zich kunnen dragen.



Tabel 3.1 Aantal uitbraken / meldingen van AVP in Europa (EU) in het 1e halfjaar 2020

Ziekte	Land	Laatste uitbraak	2 ^e kwartaal 2020	jan - juni 2020
AVP (gehouden varkens)	Bulgarije	23-04-2020	1	17
	Griekenland	05-02-2020	0	1
	Italië	25-01-2019	0	0
	Letland	05-07-2019	0	0
	Litouwen	14-04-2020	1	1
	Polen	22-06-2020	4	5
	Roemenië	30-06-2020	120	316
	Servië	29-06-2020	3	3
	Slowakije	19-08-2019	0	0
Totaal gehouden varkens:			129	343
AVP (wilde zwijnen)	België	10-03-2020	0	3
	Bulgarije	26-06-2020	59	340
	Estland	30-06-2020	9	27
	Hongarije	30-06-2020	1599	2970
	Italië	07-02-2020	0	32
	Letland	30-06-2020	56	141
	Litouwen	29-06-2020	51	120
	Polen	29-06-2020	951	2786
	Roemenië	30-06-2020	158	544
	Servië	23-04-2020	1	41
	Slowakije	30-06-2020	75	125
	Totaal wilde zwijnen:			2959
Totaal:			3088	7472



Figuur 3.1 Uitbraken van Afrikaanse varkenspest in Europa in het eerste halfjaar van 2020

Tsjechië is, na de uitbraak van AVP bij wilde zwijnen in 2017, weer formeel vrij verklaard van de ziekte. In het tweede kwartaal van 2020 zijn in Italië op Sardinië geen meldingen van AVP gedaan onder gehouden varkens en wilde zwijnen, maar in het eerste kwartaal werden wel 32 gevallen onder wilde zwijnen gemeld. In Sardinië is AVP endemisch in de wilde varkenspopulatie aanwezig.

In Europa zijn in het eerste halfjaar in totaal 7129 meldingen gedaan van gevallen van AVP bij wilde zwijnen en van 343 uitbraken bij gehouden varkens (tabel 3.1). Het hoogste aantal uitbraken onder wilde zwijnen is in het eerste halfjaar van 2020 gemeld in Polen en Hongarije, gevolgd door Roemenië. Dit was in het tweede halfjaar van 2019 ook zo.

In het Europese deel van Rusland is in het tweede kwartaal van 2020 géén AVP gemeld. In Moldavië zijn in het tweede kwartaal van 2020 nieuwe gevallen gemeld van AVP bij wilde zwijnen. Ook in Oekraïne zijn in het tweede kwartaal uitbraken van AVP gemeld bij wilde zwijnen en gehouden varkens.

Opvallend is dat in België, Estland, Letland 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 een goede bioveiligheid de besmetting buiten de deur van commerciële varkensbedrijven te houden.



Klassieke Varkenspest (KVP)

In het tweede kwartaal van 2020 zijn in de Europese Unie, inclusief het Europese deel van Rusland, geen uitbraken van KVP gemeld.

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

Er waren in het eerste en tweede kwartaal van 2020 geen meldingen van MKZ of SVD in Europa.

Ziekte van Aujeszky (ZvA)

In Frankrijk is op 6 april 2020 een ZvA-uitbraak geconstateerd onder wilde zwijnen in midden Frankrijk (in de regio Auvergne-Rhone-Alpes). Er werden twee wilde zwijnen positief getest op antistoffen tegen de ZvA. Er waren in totaal 108 wilde zwijnen, welke gehouden werden voor jachtdoeleinden: 3 beren, 15 zeugen en 90 biggen. De bron van de infectie waren waarschijnlijk in het wild lopende wilde zwijnen die door het hek contact hebben gehad met deze gehouden zwijnen. In Frankrijk zijn eerder gevallen van ZvA gevonden, zo werd in december 2019, in Zuidwest Frankrijk, een besmetting gevonden op een bedrijf met buiten gehouden gedomesticeerde varkens, die vermoedelijk ook besmet zijn geraakt door contact met wilde zwijnen. Datzelfde werd ook in april 2019 geconstateerd op twee aan elkaar verbonden bedrijven met buiten gehouden vleesvarkens in het zuiden van Frankrijk.

3.2 Aangifteplichtige Ziekten Buiten Europa (bron: OIE, WAHID, ProMed-mail)

Afrikaanse Varkenspest (AVP)

Sinds augustus 2018 heerst AVP in China. Inmiddels zijn zeer veel varkensbedrijven in alle provincies van China besmet geraakt. Ook in Vietnam, Cambodja, de Filippijnen, Vietnam, Laos, Cambodja, Myanmar, Indonesië, India, Oost-Timor en Noord- en Zuid-Korea zijn uitbraken vastgesteld. Het betreft vooral uitbraken onder gehouden varkens. De uitbraken in Noord-Korea zijn niet formeel bevestigd, maar wel waarschijnlijk aangezien besmette wilde zwijnen komend uit de grenszone tussen Noord- en Zuid-Korea zijn aangetroffen. Ook uit Afrikaanse landen komen meldingen van AVP (Nigeria, Ghana, Zimbabwe en Zuid-Afrika)

Klassieke varkenspest (KVP)

In Japan zijn sinds september 2018 uitbraken van klassieke varkenspest vastgesteld bij gehouden en wilde zwijnen. Op 8 januari 2020 werd de 53^e uitbraak gemeld. Onder wilde zwijnen is nu een orale vaccinatiecampagne opgestart.

Mond-en-klauwzeer (MKZ)

In Noord-Afrika is in het eerste kwartaal van 2020 een meldingen van MKZ gedaan onder schapen in Libië.



4 Trends eerste halfjaar van 2020

Inleiding

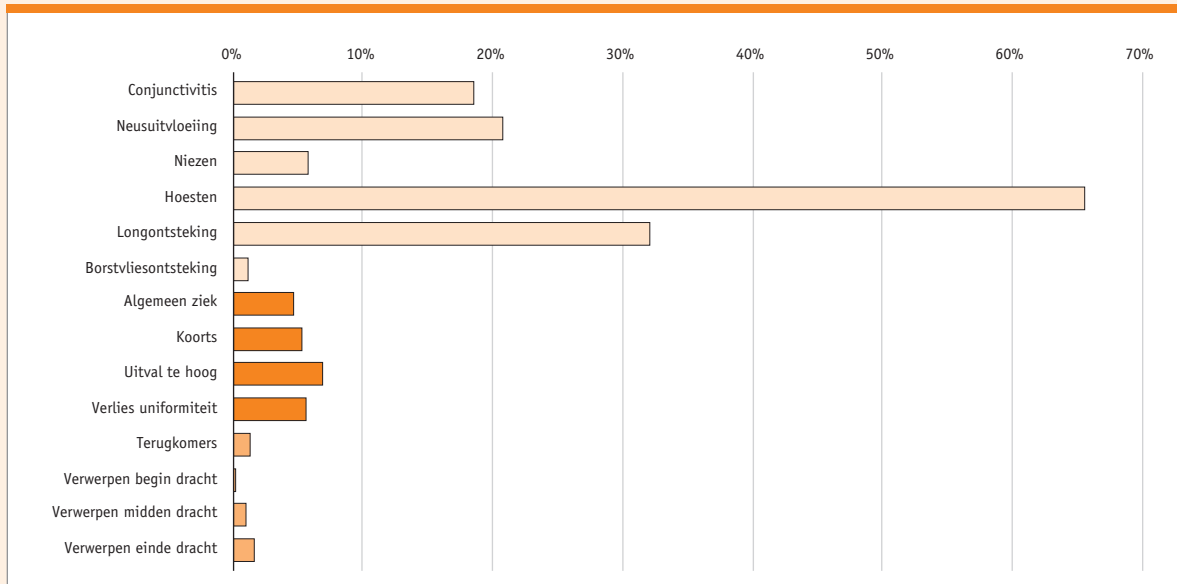
De tweede doelstelling van de monitor van de diergezondheidsstatus is het volgen van trends en ontwikkelingen. In dit hoofdstuk staan de trends beschreven van vooral de bedrijfsgebonden dierziekten. De informatie is afkomstig uit drie bronnen. Ten eerste de **Online Monitor**, waarin dierenartsen melden wat men tijdens bedrijfsbezoeken vaststelt (gezondheidsklachten, 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 ongeveer tweederde van alle bedrijfsbezoeken door dierenartsen. De inzendingen van gestorven dieren naar de afdeling pathologie van GD blijkt 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 veel vragen oproept. In de eerste helft van 2020 is geen sprake van sterk in het oog springende trends ten opzichte van de voorgaande periode. In de volgende paragrafen zijn een aantal specifieke trends uitgelicht.

4.1 Luchtwegklachten: opnieuw aandacht voor Influenza

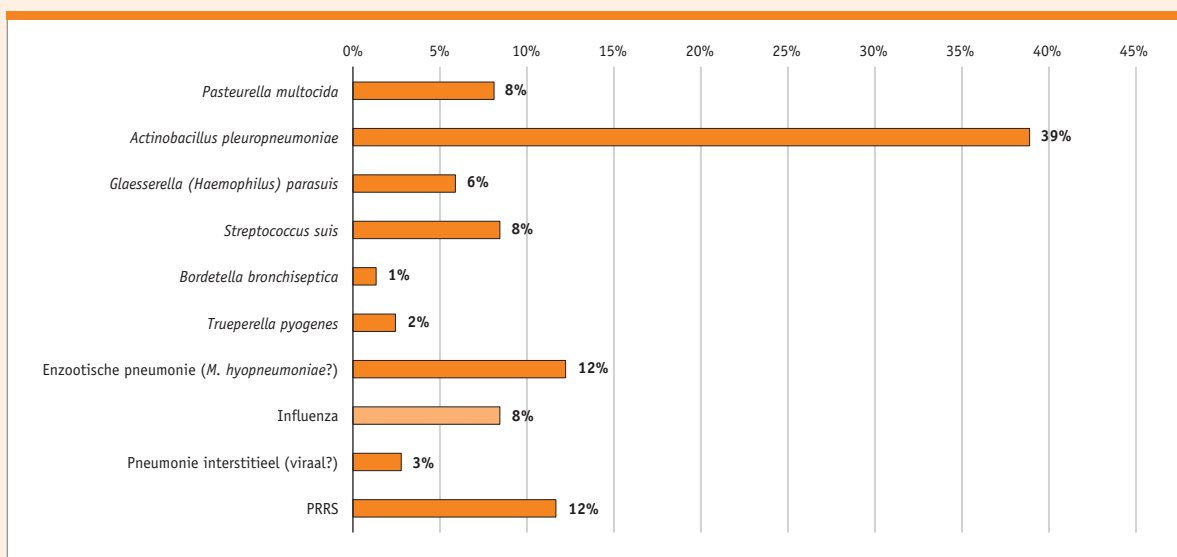
Uit gegevens van de Online Monitor blijkt dat de meldingen van griep als waarschijnlijkheidsdiagnose bij gezondheidsklachten een zeer consistent seizoenspatroon volgt met de meeste meldingen in de winter. Ruim driekwart van de gemelde klachten betreft het ademhalingsapparaat (vooral hoesten en longontsteking), bijna een kwart algemene verschijnselen zoals koorts en een klein percentage meldt vruchtbaarheidsproblemen (verwerpers) bij zeugen (zie figuur 4.1.) .

Overigens is nog nooit bewijs gevonden dat het Influenzavirus de placenta kan passeren en ongeboren vruchten kan besmetten. Net zo min als dat Influenza is aangetoond in het bloed van besmette dieren. Het virus beperkt zich echt tot de luchtwegen. Als de dracht onderbroken wordt bij zeugen met influenza, dan zal dat waarschijnlijk het gevolg zijn van ofwel hoge koorts en/of een 'cytokinestorm'. Cytokinen zijn kleine eiwitten met een signaalfunctie. Ze worden geproduceerd door lichaamscellen die betrokken zijn bij de afweer tegen ziekteverwekkers. Als cytokines massaal en ongecontroleerd vrijkomen kan dat schadelijk zijn voor lichaamsfuncties met soms een fatale afloop.



Figuur 4.1 In de Online monitor gemelde ziekteverschijnselen toegeschreven aan een infectie met Influenzavirus

De laatste acht jaar is het percentage ingezonden dieren voor pathologisch onderzoek waarbij een Influenza-infectie als oorzaak is vastgesteld licht gestegen. Datzelfde geldt voor *Actinobacillus pleuropneumoniae* (App). Het totale percentage dieren ingezonden wegens luchtwegklachten is echter niet gestegen doordat het relatieve belang van luchtweginfecties met PRRS, PCV2 en *Mycoplasma hyopneumoniae* is afgenomen. Influenza is niet de meest gediagnosticeerde oorzaak van longontsteking, dat is met afstand App (zie figuur 4.2.).



Figuur 4.2 Vastgestelde infectieuze oorzaken van longontsteking bij pathologisch onderzoek (sinds 2012)



Een inventarisatie van naar het laboratorium van GD ingezonden bloed- en speekselmonsters van varkens met luchtwegklachten laat zien dat daarvan ongeveer de helft antistoffen bevat tegen het Influenzavirus. Bij die inzendingen komt het slechts sporadisch voor dat alle ingezonden monsters negatief testen. De afgelopen anderhalf jaar betrof dat monsters van twee betrekkelijk geïsoleerd gelegen fokbedrijven, een KI-station en een proefbedrijf. Waarschijnlijk zijn dat bedrijven met een zeer hoog niveau van bioveiligheid.

Aan de Veekijkertelefoon is het percentage vragen over Influenza de laatste acht jaar ongeveer vier procent zonder duidelijke trend. In de zomer van 2020 is Influenza bij varkens wel aan de orde geweest in het Signaleringsoverleg Zoönosen (SOZ). Dat overleg vindt maandelijks plaats en daarbij zijn betrokken verschillende diersectorvertegenwoordigers van GD, vertegenwoordigers van WBVR, de Faculteit Diergeneeskunde, de NVWA, het CMV, het DWHC en van het RIVM. In het maandelijks door het SOZ gepubliceerde 'Overzicht Zoönosesignalen' van juli 2020 was sprake van twee berichten over Influenza bij varkens in relatie tot de volksgezondheid. Het eerste bericht betrof een melding van "Eurasian avian-like" H1N1 varkensinfluenzavirus bij een varkenshouder in West-Brabant. Reeds in het najaar van 2019 was sprake van ziektegevallen bij zowel de diervorzorger, varkenshouder als de varkens. Monsters (neusswabs) van varkens, diervorzorger en varkenshouder waren onderzocht aan de Universiteit van Gent. Bij zowel de varkenshouder als de varkens vond men hetzelfde influenzavirus type A dat na 'whole genome sequencing' (WGS) is getypeerd als een "Eurasian avian-like" H1N1 varkensinfluenzavirus. Dat het driekwart jaar duurde aler dit werd gepubliceerd in het Nederlandse overzicht was enerzijds het gevolg van het feit dat het laboratoriumonderzoek had plaatsgevonden in Gent en anderzijds doordat de betrokken huisarts zich niet had gerealiseerd dat een dergelijke bevinding in Nederland meldingsplichtig is ingevolge de Wet Publieke Gezondheid. Het andere bericht in het maandelijks Overzicht Zoönosesignalen betrof informatie over de surveillance van varkensinfluenzavirussen H1N1 in de periode 2011 tot 2018 in China. Daaruit kwam naar voren dat sinds 2016 een virus dat sterk lijkt op het humane pandemische H1N1-2009 virus dominant aanwezig is in de Chinese varkenspopulatie. De onderzoekers noemen dit genotype G4. Het G4-virus bindt aan dezelfde receptor als die door humane griepvirussen wordt gebruikt. Ook bleek ongeveer tien procent van de onderzochte varkenshouders seropositief te zijn ten opzichte van dit virus. Vooralsnog is geen bewijs gevonden voor mens-op-mens transmissie, maar het G4-virus heeft volgens de onderzoekers wel zoönotische potentie. Hoewel ook dit G4-virus een "Eurasian avian-like" H1N1 varkensinfluenzavirus is, betreft het niet hetzelfde virus als dat in het hierboven beschreven Nederlandse geval. Enige verwarring daarover is echter begrijpelijk.

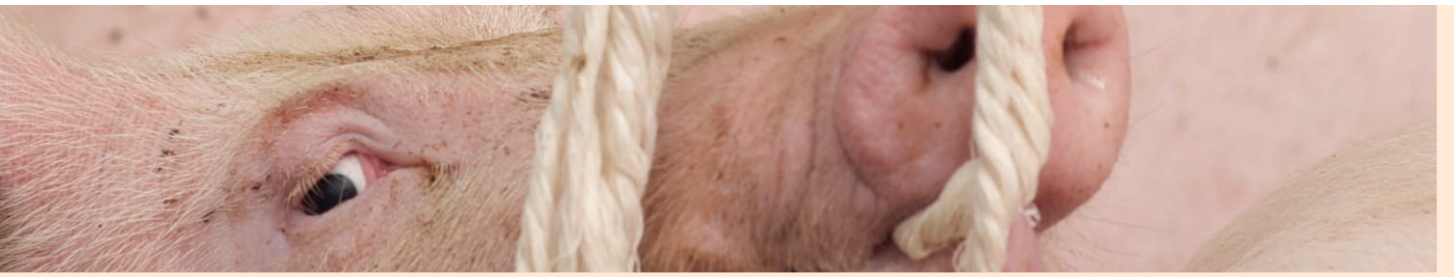
Naar aanleiding van deze twee berichten is in het SOZ (opnieuw) de discussie op gang gekomen over de wenselijkheid van monitoring van in Nederland circulerende varkensgriepvirussen.

4.2 Maagdarmaandoeningen: maagzweren bij vleesvarkens, Clostridium bij biggen

4.2.1 Maagzweren bij vleesvarkens

In de halfjaarrapportage van de tweede helft van 2019 was geconcludeerd op basis van informatie uit Online Monitor, pathologisch onderzoek en Veekijkertelefoon, dat maagzweren een beperkt maar constant probleem vormen bij varkens. Terwijl in veel magen van varkens sprake is van parakeratose (korstvorming) met daarbij geregeld beschadigingen van het slijmvlies, zijn echte maagzweren, al dan niet gepaard met een maagbloeding, vrij zeldzaam. De pathologen van GD stellen de diagnose bij 2 tot 3 procent van de ingezonden varkens.

De gegevens van de afdeling pathologie worden maandelijks geanalyseerd om te bezien of uit bepaalde postcodegebieden in een kort tijdsbestek frappant veel dieren worden ingezonden voor pathologisch onderzoek. Als dat het geval is, kijken de Veekijkerdierenartsen of in dergelijke ruimte-tijd clusters specifieke diagnoses opvallend vaak zijn gesteld. Bij een dergelijke analyse bleek afgelopen zomer dat in een bepaald postcodegebied in een straal van tien kilometer binnen acht dagen van twee verschillende varkensbedrijven bij vijf jonge vleesvarkens was vastgesteld dat ze zijn verbloed door een maagzweer. De twee bedrijven waren klanten van verschillende dierenartspraktijken.

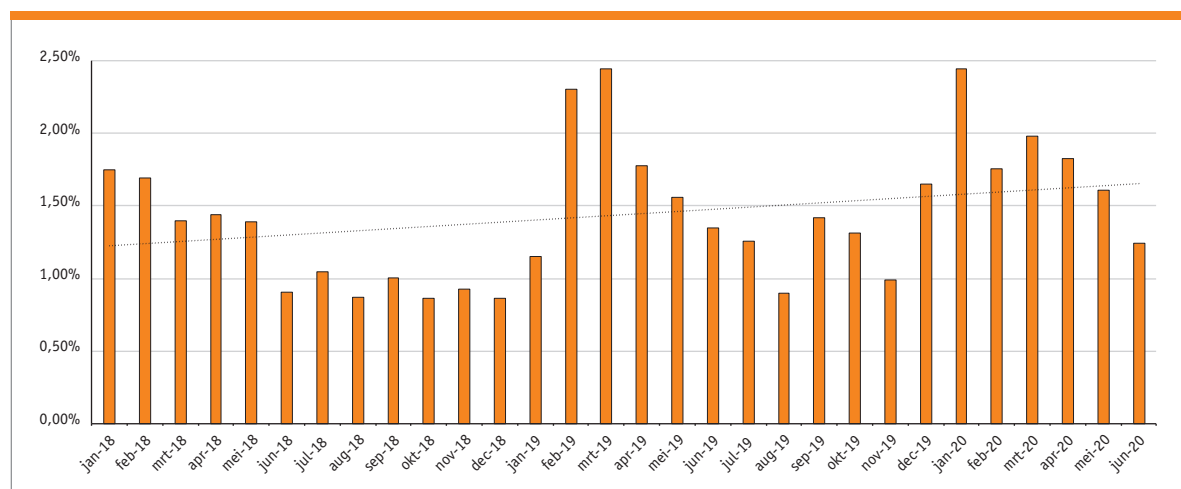


Nadere beschouwing van de twee inzendingen leerde dat in het ene geval als klinische klachten waren vermeld ernstige bleekheid, rode ontlasting en algeheel slechte gezondheid en in het andere geval juist luchtwegproblemen. Weinig overeenkomsten in primaire klinische klachten dus. De beide bedrijven voerden wel van dezelfde lokaal actieve voerleverancier.

Het ontstaan van maagzweren bij varkens is geassocieerd met de (overmatige) inwerking van maagzuur op de maagwand ('geen zuur, geen zweer'). Dat kan het gevolg zijn van slechte voeropname door een onderliggend ziektekundig probleem (bijvoorbeeld ernstige longklachten), maar ook van de voederfrequentie of van het type voer. Als voer snel de maag passeert, krijgt het maagzuur meer gelegenheid om in te werken op de maagwand. Eigenschappen als maalfijnheid en gehalte aan ruw vezel spelen daarbij een rol. In dit geval is contact gezocht met beide dierenartsen en geadviseerd om in elk geval nauwkeurig de voeding te analyseren.

4.2.2 Clostridium bij zuigende biggen

Uit de Online Monitor blijkt dat ongeveer 1,5 procent van alle klachten wordt toegeschreven aan infecties met Clostridiumbacteriën bij jonge zuigende biggen. Sinds begin 2018 is dat percentage gemiddeld iets gestegen van ongeveer 1,2 procent naar momenteel 1,7 procent. Bovendien vertoont het verloop een seizoenspatroon met meer meldingen in de winter (zie figuur 4.3.)



Figuur 4.3 Percentage van alle gezondheidsklachten dat wordt toegeschreven aan Clostridiuminfecties bij zuigende biggen per maand (Online Monitor 2018 - 2020)

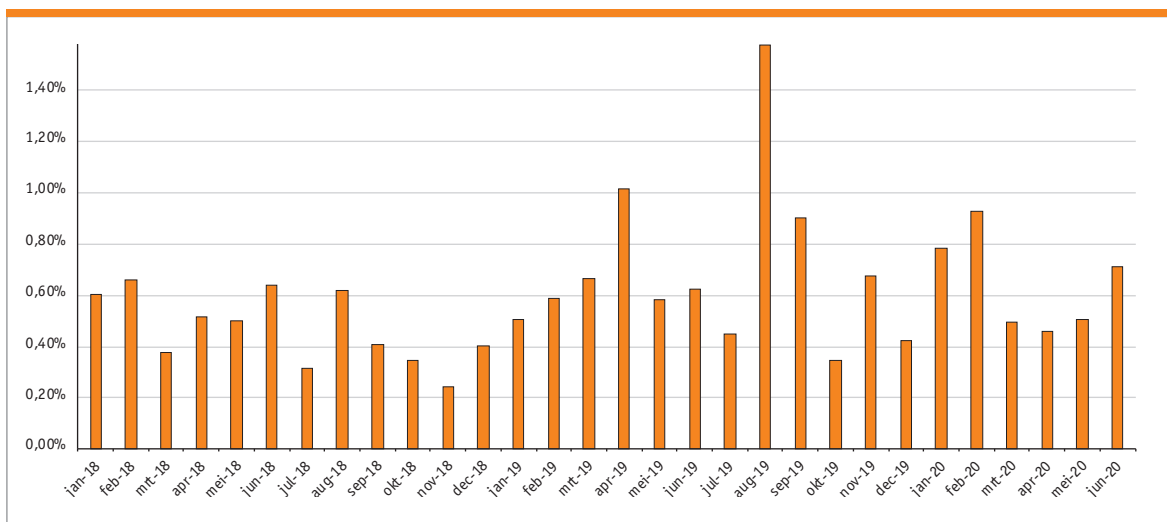
Bij pathologisch onderzoek blijkt dat al ongeveer acht jaar lang gemiddeld 4,5 procent van alle diagnoses bij pathologisch onderzoek een infectie met Clostridium betreft. Hierin is geen duidelijk seizoenseffect waarneembaar. In de periode voor 2012 was het percentage Clostridiuminfecties wel beduidend lager.

Het percentage vragen aan de Veekijker over specifieke ziekten dat gaat over Clostridiuminfecties is sinds jaren rond de vier procent. In de jaren 2010 tot en met 2015 lag het maandelijkse percentage vaak boven de vijf. Opvallend is dat het in het tweede kwartaal van 2020 eveneens boven de acht procent uitkwam. De vragen in het tweede kwartaal gingen allemaal over Clostridiuminfecties bij ongespeende biggen: de interpretatie van laboratoriumonderzoek, de aanpak van Clostridiumproblemen en het gebruik van (auto)vaccins. Het forse aantal vragen aan de Veekijker over Clostridiuminfecties bij jonge biggen, wordt niet gereflecteerd in de cijfers uit de Online Monitor dan wel de gegevens van het pathologisch onderzoek.



4.3 Vruchtbaarheidsklachten: doodgeboren biggen

Met het oplopen van de gemiddelde toomgrootte door de hoge productiviteit van de tegenwoordige zeugen, wordt de kans op doodgeboorte eveneens vergroot. Volgens cijfers van Agrovision (Deventer) is het gemiddelde percentage doodgeboren biggen ongeveer 7,5 procent. Doodgeboorte is niet alleen economisch nadelig voor de zeughouders, maar is de laatste tijd ook onderdeel geweest van de maatschappelijke discussie. Van alle door dierenartsen gemelde gezondheidsklachten in de Online Monitor betreft ongeveer een half procent een te hoog aantal doodgeboren biggen. Daarin lijkt een geleidelijke stijging te zitten. In de (hete) zomer van 2019 piekte het percentage even naar boven de anderhalf procent van alle klachten (zie figuur 4.4.).



Figuur 4.4 Te veel doodgeboren biggen als gemelde gezondheidsklacht in de Online Monitor (periode 2018 - 2020, per maand)

Van de inzendingen voor pathologisch onderzoek bestaat de laatste acht jaar ongeveer 6 procent uit verworpen dan wel doodgeboren biggen. In driekwart van de gevallen is het niet mogelijk om door pathologisch onderzoek van verworpen of doodgeboren biggen de doodsoorzaak te achterhalen, aangezien die vaak is gelegen bij de zeug of haar omgeving. Als wel een diagnose mogelijk is, is dat meestal een PRRS-infectie. Het percentage vragen aan de Veekijker over te veel doodgeboren biggen als gezondheidsklacht is al langere tijd ongeveer 5 procent en vertoont de laatste tijd een dalende trend. Het lijkt erop dat doodgeboorte van biggen geen omvangrijk gezondheidsprobleem is of althans niet als zodanig wordt ervaren in de praktijk.

4.4 Locomotieproblemen: gewrichtsontsteking door *Mycoplasma hyosynoviae*

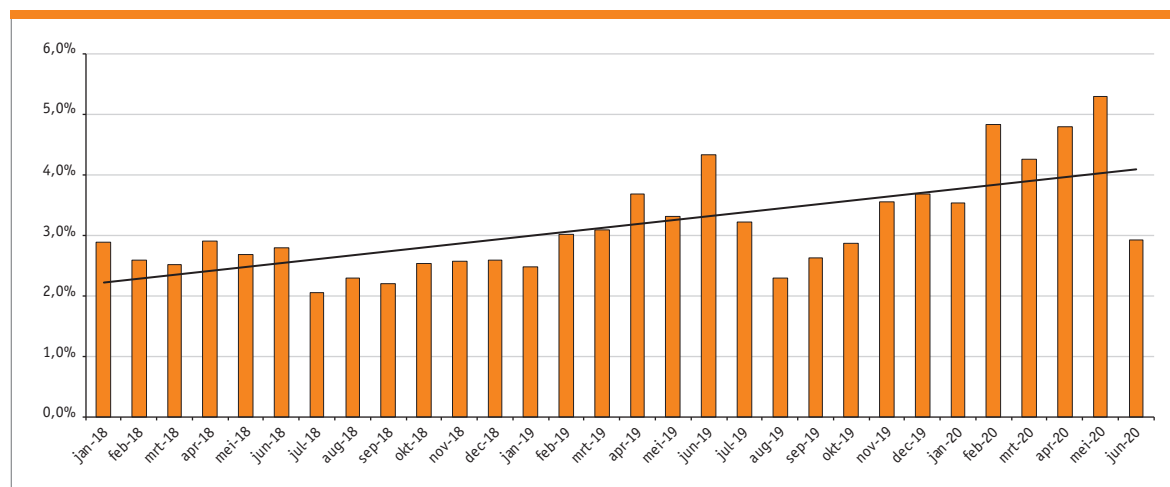
Volgens de literatuur komt de bacterie *Mycoplasma hyosynoviae* vrij algemeen voor in de voorste luchtwegen van varkens en kan een infectie (incidenteel) leiden tot gewrichtsontsteking. Vooral bij jonge vleesvarkens kan dat in ernstige kreupelheid resulteren. De therapie bestaat uit het geven van een pijnstiller al dan niet in combinatie met een antibioticum, bijvoorbeeld doxycycline. De effectiviteit van een antibioticumtherapie bij een gewrichtsontsteking door *M. hyosynoviae* is twijfelachtig aangezien antibiotica moeilijk kunnen doordringen tot in het gewricht. Daarbij is het algemeen streven om antibioticumgebruik te beperken. Omdat een verder gezond varken vrijwel altijd herstelt van een infectie met *M. hyosynoviae*, is ondersteuning door pijnstilling de meest voor de hand liggende behandeling. Kreupelheid bij jonge vleesvarkens wordt in veel gevallen geassocieerd met osteochondrose, een ontwikkelingsstoornis van de botontwikkeling. Het is echter ook nog mogelijk dat osteochondrose en een infectie met *M. hyosynoviae* tegelijk voorkomen en dat daardoor kreupelheid verergert.



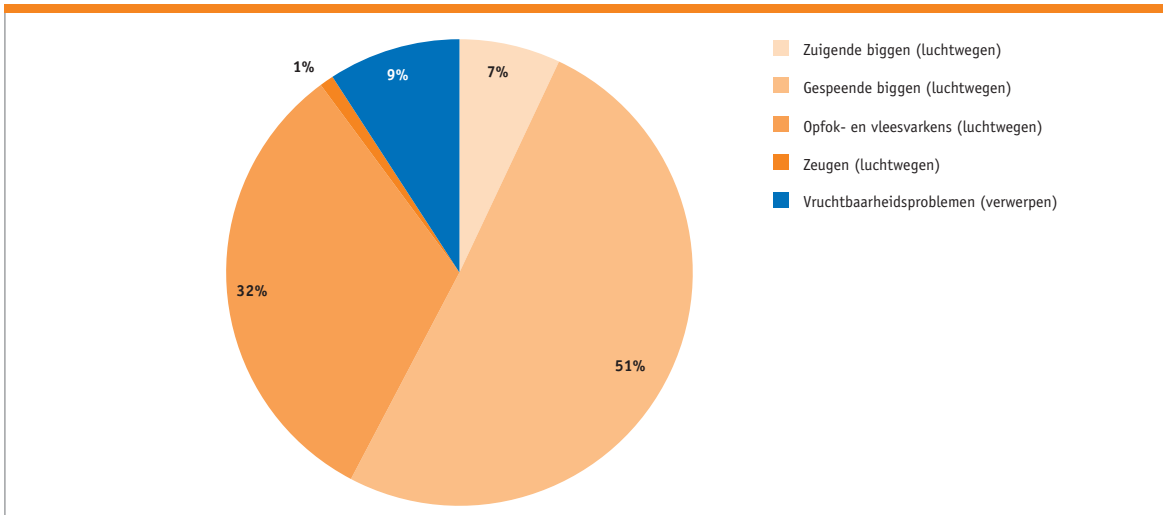
Analyse van de monitoringsinformatie met betrekking tot *M. hyosynoviae* laat zien dat dierenartsen in de Online Monitor sporadisch een infectie als waarschijnlijkheidsdiagnose melden. Sinds begin 2018 betreft het 0,07 procent van de gestelde diagnoses. In 2018 is de diagnose iets vaker gesteld (0,08%) dan in 2019 en 2020 (0,06%). Bij pathologisch onderzoek is in de eerste helft van 2020 bij vier vleesvarkens een gewrichtsontsteking vastgesteld door *M. hyosynoviae*. Daarnaast is bij 13 varkens osteochondrose gediagnosticeerd. Dat waren vooral opfokgelten. In de praktijk worden vleesvarkens met kreupelheid niet vaak aangeboden voor pathologisch onderzoek, aangezien veel dieren herstellen en men niet snel bereid is een dergelijk dier te euthanaseren voor een sectie. Ondanks dat veel vragen (14%) aan de Veekijkertelefoon over kreupelheid gaan, heeft minder dan een procent direct betrekking op *M. hyosynoviae*. Gewrichtsontsteking door *M. hyosynoviae* spelen waarschijnlijk geen grote rol in de Nederlandse varkensstapel.

4.5 Algemene infectieziekten: PRRS

De ziekteverwekker waarover aan de Veekijkertelefoon de meeste vragen worden gesteld is PRRS. In de Online Monitor blijkt dat de diagnose door dierenartsen bij drie procent van de gezondheidsklachten als waarschijnlijkheidsdiagnose is gesteld sinds begin 2018. Daar lijkt wel een stijgende lijn in te zitten (zie figuur 4.5a.). De gezondheidsproblemen die aan PRRS worden toegeschreven zijn vooral luchtwegklachten in het bijzonder bij gespeende biggen (zie figuur 4.5.b.).



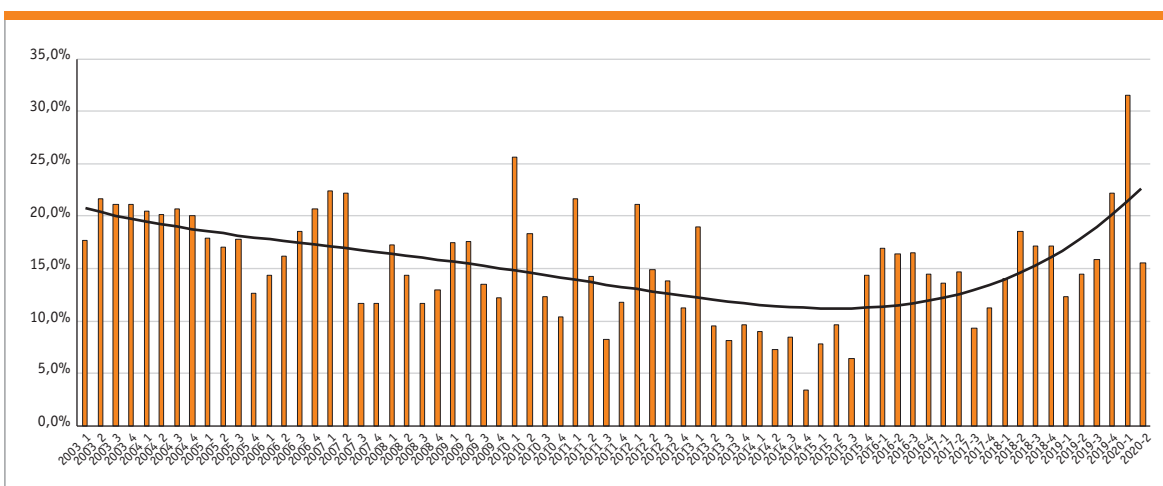
Figuur 4.5a Percentage van alle gezondheidsklachten dat wordt toegeschreven aan PRRS-infecties per maand (Online Monitor 2018 - 2020)



Figuur 4.5b Verdeling gezondheidsklachten die worden toegeschreven aan PRRS-infecties (1^e helft 2020)

Ook bij pathologisch onderzoek stelt men in ongeveer drie procent van de inzendingen de diagnose PRRS. Daar zit echter de laatste jaren een iets dalende trend in. Het percentage vragen aan de Veekijker over PRRS is de laatste acht jaar opgelopen nadat voorheen het percentage gestaag daalde. Het is inmiddels weer terug op het niveau (rond 20%) van de start van de Veekijker in 2003 (zie figuur 4.6.).

PRRS is zo gezien niet het grootste gezondheidsprobleem bij varkens, maar wel een die veel vragen oproept. In het nieuwe interactieve online dashboard van de Online Monitor is een functie ingebouwd die laat zien hoe de meldingen van PRRS zich in de tijd verdelen over Nederland. Vergelijkbaar met een buienradar en een mogelijk hulpmiddel voor dierenartsen om de risico's op PRRS infecties in de regio in te schatten.



Figuur 4.6 Percentage van alle vragen over specifieke ziekteverwekkers dat gaat over PRRS (Veekijker telefoon 2003 - 2020, per kwartaal)



4.6 Ontwikkeling antibioticumgevoeligheid van ziekteverwekkende bacteriën in 2020

Als bij bacteriologisch onderzoek ziekteverwekkende bacteriën worden gekweekt dan wordt in veel gevallen 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 bacteriële infectie. Met de resultaten van alle uitgevoerde gevoeligheidsbepalingen kan over langere perioden de ontwikkeling van de gevoeligheidspatronen van bacteriën worden gevolgd. Deze (overzichten van) gevoeligheidspatronen worden onder andere gebruikt bij het opstellen van de KNMvD-formularia. In bijlage IV (tabel IV.1) staan de gevoeligheidspatronen van de meest gekweekte bacteriën in 2020 (inclusief achtergrondinformatie).

De gevoeligheidspatronen worden zowel met het voorgaande halfjaar vergeleken als met hetzelfde halfjaar een jaar geleden. Wanneer de aantallen isolaten van een bepaalde ziekteverwekker in een halfjaar lager zijn dan twintig dienen de resultaten met terughoudendheid te worden geïnterpreteerd. In dergelijke gevallen worden vergelijkingen niet op halfjaarniveau uitgevoerd maar op jaarniveau. Een daling of stijging in het percentage resistente isolaten is significant genoemd bij een P-waarde van $<0,05$. In dit hoofdstuk worden alleen significante en relevante veranderingen in antibioticumgevoeligheid besproken.

Resistentiepatronen van ziekteverwekkers

Er zijn geen bijzonderheden te melden.



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, onalledaagse 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 symptoom 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 gezondheidsmonitor. 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 Zeugen van de been, mogelijk spierzwakte

Op een groot zeugenbedrijf bleken deze zomer in enkele weken ongeveer tien gespeende zeugen niet of nauwelijks in de benen te kunnen komen. De zeugen waren verder niet ziek en hadden geen koorts. Het beeld kwam prominent naar voren op het moment dat de zeugen uit de kraamstal werden gehaald. Het voer van de zeugen bestond uit brijvoer waarin bijproducten waren opgenomen. Het is niet eenvoudig om een constante kwaliteit van dergelijke voeders te garanderen, wat zeker bij (productieve) zeugen kan leiden tot tekorten of verkeerde verhoudingen van bijvoorbeeld vitamines en mineralen. Uit (video)beelden kreeg men de indruk dat de dieren last hadden van spierzwakte. Na aanpassingen in de kern van het voer, waarbij met name de gehalten aan vitamine E en selenium waren verhoogd, zijn de beschreven verschijnselen niet meer waargenomen. Vitamine E en selenium hebben onder andere een functie als antioxidantia. Als in het voer een verhoogd aandeel onverzadigde (of ranzige) vetzuren aanwezig is, kan daardoor de behoefte aan antioxidantia zijn verhoogd. Het is niet bekend of dat in dit geval aan de orde was,

5.1.2 Rachitis bij jonge vleesvarkens

Bij pathologisch onderzoek van enkele jonge vleesvarkens zag men verdikte overgangen van rib naar ribkraakbeen, wat een klassiek verschijnsel is bij rachitis (Engelse ziekte). Dat is het gevolg van een verstoring van het calciummetabolisme, bijvoorbeeld door een slechte Vitamine D3-voorziening (metabolic bone disease ofwel MBD). In het bot van het dijbeen van hetzelfde varken, zag men eveneens aanwijzingen voor MBD. De Veekijker heeft geadviseerd om het voer nauwkeurig te (laten) analyseren en op basis daarvan aanpassingen te doen.



5.1.3 Sterfte vleesvarkens door nitrietvergiftiging

Op een vleesvarkens waren in één nacht veel (75) varkens plotseling gestorven. De eerste verdenking van de dierenarts ging naar een uitbraak van acute infectie met *Actinobacillus pleuropneumoniae*. (App). Pathologisch onderzoek van twee dieren kon dat niet bevestigen. Wel bleek dat ze opvallend bruin bloed hadden. Dat wijst op de vorming van methemoglobine. De bloedkleurstof hemoglobine is dan door verandering van het aanwezige ijzer-ion (van Fe^{2+} naar Fe^{3+}) niet meer in staat om zuurstof te binden en te transporteren waardoor het dier in feite stikt door zuurstofgebrek op celniveau. Methemoglobine kan ontstaan door bijvoorbeeld vergiftiging met nitriet. Dat komt in varkensstallen soms voor door lekkage van verontreinigd water uit een luchtwasser. Door bacteriële omzettingen kan nitriet in grote hoeveelheden gevormd worden. De dierenarts van het bedrijf bevestigde dat er inderdaad iets mis was met de luchtwasser. Na reparatie van het systeem is het probleem gestopt.

5.1.4 Vleesvarkens met 'hersenschijnselen'

Enkele pas opgelegde vleesvarkens vertoonden volgens de dierenarts typische hersenschijnselen. Ze legden hun kop op de grond en de dierenarts beschreef het "alsof ze pijn in hun nek hebben". Paralyse (verlamming) was niet gezien. Microscopisch onderzoek van hersenweefsel leek niet te wijzen op een streptokokkeninfectie. Het beeld zou wel kunnen passen bij een oude *E. coli*-infectie. Bij de varkens op het bedrijf was tevens sprake van andere (bacteriële) infecties: enkele oormerken die eruit zweren en ontstoken vaccinatieplekken. Bij twee inzendingen voor pathologisch onderzoek zijn verder longontstekingen vastgesteld door *Streptococcus suis* en infecties met *Pasteurella multocida* en *Trueperella pyogenes*. Eenmaal is Circovirus type 3 (PCV3) aangetoond. De ziektekundige betekenis daarvan is nog niet helder. Ook is een milttorsie vastgesteld. Het leek erop dat de varkens een verminderde weerstand hadden waardoor ze een verhoogde gevoeligheid hebben voor (bacteriële) infecties en ernstige entereacties. Vandaar dat in eerste instantie is geadviseerd om de bioveiligheid en de hygiëne, bijvoorbeeld bij het toedienen van vaccinaties, onder de loep te nemen. Ook de relatie met de milttorsie kan interessant zijn: als bij dieren de milt niet goed functioneert, kan dat de gevoeligheid voor in het bijzonder bacteriële infecties vergroten.

5.1.5 Zeugen met prolapsen

Op een zeugenbedrijf was sprake van een verhoogd aantal dieren met prolapsen van de schede en/of de einddarm. Bekende risicofactoren voor het optreden van prolapsen zijn ontstekingen van de einddarm of de urinebuis, verhoogde buikdruk (hoesten), bepaalde orale antibiotica, lokale zenuw- en weefselbeschadiging, genetische aanleg, kunne en voedingsfactoren zoals een laag ruw vezel gehalte, hoge energiedichtheid of een te hoge mycotoxinenbelasting. Volgens de dierenarts was sprake van een verhoogd DON (Deoxynivalenol) niveau in het voer. DON kan worden aangetroffen in graanproducten en mais. Vaak treft men tevens andere trichothecenen (bijv. T2) aan. DON werkt immunosuppressief en kan aanleiding geven tot ontstekingsreactie in het maag-darmkanaal. T2-toxine kan irritatie van huid en slijmvliezen geven, waardoor bloederige diarree kan ontstaan. Wellicht dat die irritatie van het darmkanaal ook leidt tot een verhoogde kans op (anus)prolapsen.



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.

5.2.1 'Melkweigerende' biggen

Op een zeugenbedrijf met uitstekende technische resultaten, zag men gedurende enkele weken jonge zuigende biggen die geen melk wilden drinken bij de zeug en die daardoor vervolgens wegwijnden en uiteindelijk vaak overleden. Bij sectie van enkele biggen kon alleen geconcludeerd worden dat ze ernstig hypoglycemisch waren. In een eerdere periode bleek dat bij zeugen uit dezelfde dekgroep sprake was geweest van een verhoogd aantal verwerpers in de tweede helft van de drachtigheid. De vraag was daarbij onder andere of beide problemen een gemeenschappelijke oorzaak konden hebben. Dat is moeilijk te achterhalen, maar als door een gebeurtenis (bijvoorbeeld een acute infectie, intoxicatie door stalgassen) ongeboren biggen worden aangetast, dan is het denkbaar dat naast enkele verwerpers ook tomen met zwakke biggen kunnen voorkomen. De zeugen op het bedrijf waren hoogproductief en de homogeniteit van de zeer grote tomen was daardoor niet altijd zoals gewenst. Om een correct beeld van de omvang van het probleem te krijgen, is geadviseerd om de gang van zaken rond de geboorte nauwkeurig te registreren zoals de werpduur en geboortegewichten van de biggen en de spreiding daarin. Verder is geadviseerd om te onderzoeken of de biestopname door de biggen voldoende is.

5.2.2 Rol Giardia bij diarree bij zuigende biggen?

Op een zeugenbedrijf vertoonden biggen in de kraamstal diarree. Uit diagnostisch onderzoek kwam naar voren dat daarbij *Clostridium perfringens* type A en kwaadaardige *Escherichia coli* een rol speelden. Aangezien in het recente verleden bij de zeugen de darmparasiet *Giardia* was aangetroffen, vroeg de dierenarts zich af in hoeverre dat mede bepalend kon zijn voor de verschijnselen bij de biggen. Dat is echter niet waarschijnlijk, aangezien de eencellige parasiet *Giardia lamblia* zeer algemeen voorkomt bij varkens van alle leeftijden maar geen samenhang met kliniek is beschreven.

De biggen zelf zijn niet onderzocht op de aanwezigheid van *Giardia*.



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 Nederlandse 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.

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 in het kader van kwaliteitsborging.

GD Veekijker

De GD Veekijker is een reactief onderdeel van de monitor. Een team van ervaren deskundigen beantwoordt vragen van veehouders, practici 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 dergelijke meldingen neemt de Veekijker contact op met de practicus en/of de veehouder.

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 nader te analyseren, wordt op beperkte schaal extra 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 ^e halfjaar 2020	2 ^e halfjaar 2019*	1 ^e halfjaar 2019	2 ^e halfjaar 2018	1 ^e halfjaar 2018	2 ^e halfjaar 2017
SVD	2.762	2.934	4.037	4.298	4.295	3.820
KVP (WBVR)	4.925	5.059	geen data ontvangen		16.263	15.499
Brucellose	2.762	2.684	3.154	3.664	3.370	3.149
ZvA	11.980*	13.165*	17.455*	18.686*	39.910	37.496

*Alleen via laboratorium GD



Bijlage III

Achterliggende gegevens secties

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

Orgaansysteem	2 ^e halfjaar 2019	1 ^e halfjaar 2020	Voortschrijdend gemiddelde	Belangrijkste diagnose
Luchtwegen	21	21	17	pneumonie door App
Maagdarmkanaal	27	26	26	PIA
Circulatie	5	5	5	endocarditis door <i>Str. suis</i>
Urogenitaalapparaat	1	1	1	endometritis
Locomotieapparaat	15	17	17	meningitis door <i>Str. suis</i>
Infectieziekten algemeen	17	19	17	sepsis door <i>Str. suis</i>
Overige aandoeningen	4	4	3	milttorsie/miltruptuur
Geen diagnose	3	2	6	
Abortus/doodgeboorte	6	5	7	PRRS abortus

Tabel III.2 Samenvatting van de diagnoses per orgaansysteem in percentages per leeftijdscategorie in het 2^e halfjaar van 2019 en het 1^e halfjaar van 2020, exclusief inzendingen van verworpen biggen en indien leeftijd onbekend

Orgaansysteem	zuigende biggen		speenbiggen		vleesvarkens		zeugen	
	2 ^e helft 2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2019	1 ^e helft 2020	2 ^e helft 2019	1 ^e helft 2020
<i>aantal onderzocht</i>	150	232	269	355	262	279	170	182
Luchtwegen	9	20	26	28	36	24	11	6
Maagdarmkanaal	41	27	20	23	32	28	25	26
Circulatie	1	1	3	9	8	6	11	9
Urogenitaalapparaat	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	3,6	4,1	1,1
Locomotieapparaat	23	18	24	17	6	15	16	27
Infectieziekten algemeen	21	26	25	20	15	14	10	19
Overige aandoeningen	3	6	1	3	3	5	12	9
Geen diagnose	3	2	1	1	0	5	11	3



Tabel III.3 Overzicht van alle diagnoses die ten minste eenmaal zijn gesteld bij pathologisch onderzoek in het 1^e halfjaar van 2020

Luchtwegaandoeningen: 14 verschillende diagnoses
pneumonie tgv <i>Actinobacillus pl.pn.</i>
influenza
enzootische pneumonie
pneumonie (longontsteking, geen oorzaak)
pneumonie tgv <i>Pasteurella multocida</i>
pneumonie tgv <i>Str.suis</i>
pneumonie tgv <i>Haemophilus parasuis</i>
pneumonie interstitieel
Inclusion Body Rhinitis
longabcessen (oa <i>Arcanobacterium pyog.</i>)
asfyxie
rhinitis
pleuritis (borstvliesontsteking)
pneumonie tgv <i>Bordetella bronchiseptica</i>
Maagdarmaandoeningen: 20 verschillende diagnoses
PIA
Clostridium-infectie
coli-enterotoxicose
maagdarmstoornis
darmdraaiingen
verbloeding uit maagzweer
slingerziekte
maagzweer/maagperforatie/vernauwing maagingang
torsie leverkwab
rotavirus infectie
maagdraaiing
enteritis tgv Salmonella groep B, inclusief typhimurium
colitis tgv <i>Brachyspira</i> -infectie
enteritis (geen oorzaak vastgesteld)
rectumstrictuur
darmperforatie/invaginatie
obstipatie
infectie met <i>Brachyspira pilosicoli</i>
(parasitaire) hepatitis
enteritis tgv Salmonella groep D
>>



<i>Vervolg tabel</i>
Circulatiestoornissen: 9 verschillende diagnoses
endocarditis tgv <i>Str. suis</i>
circulatiestoornis/hartedood
pericarditis
shock
endocarditis (andere of geen oorzaak)
myocarditis
congenitale hartafwijking
hartspierdegeneratie
moerbeihartziekte
Urogenitaalapparaat: 6 verschillende diagnoses
endometritis
blaasontsteking
baarmoeder ruptuur/draaiing
urinewegstenen
ontsteking penis en preputium
PDNS
Locomotieapparaat: 15 verschillende diagnoses
meningitis tgv <i>Str. suis</i>
arthritis/polyarthritis
meningitis en/of encefalitis
osteocondrositis (dissecans)
(poly)arthritis tgv <i>Str. suis</i>
periarthritis
abces wervelkolom
botfracturen (beenbreuken)
hypoplasie cerebellum
osteomyelitis
myositis/acute spierdegeneratie
epifysiolyse (capitis femoris)
apofysiolyse
hersenasces/hypofyse abces
malacie hersenen/CCN
>>
<i>Vervolg tabel</i>



Algemene infectieziekten: 10 verschillende diagnoses
sepsis tgv <i>Str.suis</i>
sepsis (bloedvergiftiging)
polyserositis
sepsis tgv <i>Haemophilus parasuis</i> (Glässer)
abcessen /ontstekingen
PRRS
navelontsteking
circo-2 virus
vlekziekte (<i>Erysipelotrix rhusiopathiae</i>)
peritonitis (buikvliesontsteking)
Overige aandoeningen: 13 verschillende diagnoses
miltorsie/miltruptuur
thrombocytopenia purpura
hypoglycaemie
inwendige verbloeding
stress
congenitale (oog)afwijking
nitraatvergiftiging
lies- en/of navelbreuk
smeerwrang
anaemie
dermatitis
keukenzoutvergiftiging
hernia diafragmatica
Abortus/dodgeboorte: 6 verschillende diagnoses
diverse bacteriën
PRRS abortus
ontsteking placenta
porcine parvovirus
Circovirus abortus
ontsteking wijzend op infectie



Bijlage IV Gevoeligheidspatronen van bacteriestammen gekweekt uit sectiemateriaal en niet-sectiemateriaal

Tabel IV-1 *Percentage antibioticumresistente bacteriën gekweekt uit sectiemateriaal en niet-sectiemateriaal, 2016 tot en met 2020. 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							
	2020-1	2019-2	2019-1	2018-2	2018-1	2017-2	2017-1	2016-2
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>								
<i>Aantal isolaten</i>	99	52	83	62	91	62	100	70
Amoxicilline/Ampicilline/Benzylpenicilline	7	1	0	5	4	2	9	4
Cefquinome/Ceftiofur	0	0	0	0	0	0	0	0
Doxycycline/Oxytetracycline	28	12	10	42	37	24	26	47
Dihydrostreptomycine	7	8	1	11	7	2	9	9
Enrofloxacin/Marbofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0
Florfenicol	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluméquine	0	0	0,2	0	2	0	1	0,3
Neomycine	7	1	8	18	7	3	0	0,3
Sulfonamiden	79	63	82	73	87	74	80	70
Tiamuline	0	0	0	0	0	2	0	0
Tildipirosine/Tilmicosine/Tulathro-/Gamithromycine	0	0	0	0	1	2	0	0
Trimethoprim-sulfonamiden	7	1	5	6	3	2	1	0,3
								>>



Vervolg tabel

Bacterie	% ongevoelig							
	2020-1	2019-2	2019-1	2018-2	2018-1	2017-2	2017-1	2016-2
<i>Bordetella bronchiseptica</i>								
<i>Aantal isolaten</i>	38	34	53	30	50	41	52	39
Amoxicilline/Ampicilline/ Benzylpenicilline	99	100	99	97	98	98	98	100
Doxycycline/Oxytetracycline	11	6	11	7	8	15	8	16
Dihydrostreptomycine	99	100	100	100	96	99	94	95
Enrofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	5
Florfenicol	13	6	8	20	12	15	8	18
Fluméquine	0	6	9	10	2	5	6	18
Neomycine	0	0	0	0	2	0	0	0
Sulfonamiden	47	56	56	47	70	63	56	69
Tildipirosine/Tilmicosine/Tulathro-/ Gamithromycine	63	82	91	67	80	95	83	85
Trimethoprim-sulfonamiden	47	59	51	43	70	61	56	67
Tylosine	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Pasteurella multocida</i>								
<i>Aantal isolaten</i>	64	47	60	50	76	75	81	88
Amoxicilline/Ampicilline/ Benzylpenicilline	8	1	0	14	16	8	10	9
Cefquinome/Ceftiofur	0	0 / 1	0	4 / 1	11 / 12	1	6 / 9	6 / 7
Doxycycline/Oxytetracycline	1	6	7	10	8	15	9	7
Dihydrostreptomycine	6	4	5	8	4	8	14	6
Enrofloxacin/Marbofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0
Florfenicol	0	0	0	2	0	1	0	0
Fluméquine	0	1	0	2	0	1	1	0,2
Neomycine	0	0	0	0	0	1	0,2	0
Sulfonamiden	18	46	31	55	66	55	59	60
Tildipirosine/Tilmicosine/Tulathro-/ Gamithromycine	0	0	0	2	1	3	1	0,2
Trimethoprim-sulfonamiden	3	6	8	6	5	1	5	3
Tylosine	99	100	100	98	99	100	100	100



Tabel IV-1 Vervolg percentage antibioticumresistente bacteriën uit sectiemateriaal en niet-sectiemateriaal

Bacterie	% ongevoelig								
	2020-2	2019-2	2019-1	2018-2	2018-1	2017-2	2017-1	2016-2	2016-1
Escherichia coli, enteropathogeen									
<i>Aantal isolaten</i>	85	53	84	90	171	172	151	138	149
Amoxicilline/Ampicilline	72	74	61	69	53	56	68	57	63
Apramycine	0	2	5	2	1	0	0	0	0
Colistine	1	0	0	3	1	0,4	0,3	1	3
Dihydrostreptomycine	45	57	55	53	55	58	55	59	57
Enrofloxacin	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Fluméquine/oxolinezuur	1	0	0,2	0	0	1	2	0	1
Gentamicine	0	0	2	0	1	0	0	0	0
Neomycine/paromomycine	4	4	6	7	3	0	8	7	0
Oxytetracycline	58	66	73	58	54	68	67	77	66
Spectinomycine	42	65	45	41	41	58	42	46	36
Sulfonamiden	100	87	85	89	82	81	80	80	77
Trimethoprim-sulfonamiden	66	76	67	68	62	64	71	68	65
Salmonella Typhimurium									
<i>Aantal isolaten</i>	2	6	7	6	7	7	9	8	10
Amoxicilline	100	83	57	50	57	57	78	63	60
Apramycine	0	0	14	0	0	0	0	0	0
Colistine	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enrofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluméquine	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neomycine	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxytetracycline	50	50	57	50	43	71	67	38	60
Trimethoprim-sulfonamiden	50	67	43	33	43	29	44	13	40
Salmonella groep B									
<i>Aantal isolaten</i>	8	6	12	9	10	13	16	17	34
Amoxicilline	63	83	100	100	50	77	75	88	76
Apramycine	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colistine	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enrofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluméquine	0	0	0	0	0	8	0	0	1
Neomycine	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Oxytetracycline	50	100	83	100	60	69	63	94	76
Trimethoprim-sulfonamiden	38	17	33	33	20	15	13	18	29

>>



Vervolg tabel

Bacterie	% ongevoelig								
	2020-2	2019-2	2019-1	2018-2	2018-1	2017-2	2017-1	2016-2	2016-1
<i>Staphylococcus hyicus</i>									
<i>Aantal isolaten</i>	15	4	7	11	14	12	16	7	14
Amoxicilline/Ampicilline	67	50	43	73	50	50	44	43	21
Benzympenicilline	67	50	43	73	50	50	44	43	21
Cefquinome	0	0	0	9	0	0	0	0	7
Neomycine	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trimethoprim-sulfonamiden	7	0	0	9	0	0	0	0	0
<i>Streptococcus suis</i>									
<i>Aantal isolaten</i>	336	243	264	248	386	331	343	233	296
Amoxicilline/Ampicilline	0,4	2	1	0,4	1	1	0,3	0	0,3
Benzympenicilline	1	1	1	1	1	1	0,3	1	0,4
Cefquinome/Ceftiofur	0	0	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	100	100
Oxytetracycline	74	66	73	75	73	73	80	85	73
Trimethoprim-sulfonamiden	13	14	17	7	10	7	9	15	4



Bijlage V

Achterliggende gegevens tweedelijns contacten

Tabel V.1a Percentages telefonische vragen over 'specifieke ziekten' in het 1^e halfjaar van 2020 (n=332)

Specifieke ziekte	percentage vragen
App	7,8%
Brachyspira	1,5%
Circo (+PDNS)	8,1%
Clostridium	5,4%
<i>E. coli</i>	4,5%
<i>Haemophilus parasuis</i>	2,1%
Influenza	4,8%
Influenza (pandemische H1N1 2009)	0,3%
Lawsonia	7,8%
Leptospiren	0,6%
Listeria	0,3%
<i>M. haemosuis</i>	0,3%
<i>M. hyopneumon.</i>	2,1%
<i>M. hyosynoviae</i>	0,6%
Maag/darmdraaiingen	1,2%
Maagzweren / -bloedingen	0,6%
Moerbeihartziekte	0,3%
Parvo	2,1%
Pasteurella (niet Pm+)	1,2%
PED	0,3%
PHS	0,9%
prolap anus / rectum	2,4%
PRRS	23,5%
Rota/Corona	1,2%
Salmonella	6,3%
Schimmel(toxinen)	0,3%
Schurft	2,7%
Staphylococcen	0,3%
Streptokokken	6,6%
Thrombocytopenia purpura	0,9%
Trichinella	0,3%
Vergiftigingen	0,9%
Wormen	1,5%



Tabel V.1b Percentages telefonische vragen over 'gezondheidsklachten' in het 1^e halfjaar van 2020 (n=386)

Gezondheidsklacht	percentage vragen
Achterblijvers/slijters	4,1%
Acute longontsteking	1,4%
Beer wil niet dekken	0,2%
Berigheidsproblemen	0,2%
Bleke varkens	0,5%
Borstvliesontsteking	0,7%
Diarree (afwijkende mest)	8,8%
Geboorteproblemen	0,7%
Hoest (chronisch)	10,9%
Huidaandoening	4,8%
Kannibalisme (oor-, staart-, poot-)	0,2%
Kraamstalberigheid	0,7%
Kreupelheid	13,8%
Maagdraaiingen	0,7%
Medicijnen / Medicatie	0,2%
Mummies	0,5%
Necrose (oor-, staart-, poot-)	0,2%
Niet vreten (anorexie)	0,9%
Niezen	0,5%
Plotseling dood	3,4%
Slachtafwijkingen verhoogd	0,9%
Te kleine tomen	0,7%
Te veel doodgeboren	1,8%
Te veel terugkomers	2,0%
Te weinig melkgift / uierproblemen	0,7%
Temperatuursverhoging / koorts	0,9%
Traag werpen	0,2%
Uitval te hoog	9,3%
Urinewegen (nieren / blaas)	1,1%
Verwerpen einde dracht (dag 100 - 108)	0,2%
Verwerpen midden dracht (6 - 14 weken)	0,7%
Verwerpen/vroeggeboorte	2,0%
Vroeggeboorte (dag 109 - 113)	0,5%
Witvuilen	0,9%
Zenuwverschijnselen	4,3%



Bijlage VI

Serologie wilde zwijnen in Nederland

Jaarrapportage 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 de resultaten van de eerste helft van 2020 gepresenteerd.

Er zijn in de eerste helft van 2020 in de onderzochte monsters van wilde zwijnen geen antistoffen gevonden tegen KVP, AVP en ZvA.



Bijlage VII

Publicaties die uit de Veekijker voortkomen

In de eerste helft van 2020 zijn diverse publicaties verschenen in de GD tijdschriften Varken (verschijnt drie keer per jaar), Veterinair (verschijnt maandelijks) en het nieuwe Veekijkernieuws 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 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		relatie met monitor:	
		direct	afgeleid
95	Online monitor: zelden genoemde aandoeningen	1,0	
	Actueel: AVP, PRRS, Hps		2,0
	Kreupelheid		2,0
	Diarree oorzaken		2,0
	Bigvitaliteit		2,0
	Vraag & Antwoord		0,5
totaal:		1,0	8,5
GD Veterinair			
januari	Promotieonderzoek Salmonella Typhimurium		0,5
februari	Circovirus; verschillende types		0,5
	Actinomyces hyovaginalis-infecties bij varkens	0,5	
maart	Angiopathie in de hersenen bij zeugen	0,5	
	Vitamine D3 in varkensvoer: is het genoeg?		0,5
april	Monitoring PED en Brachyspira	0,5	
	Antibioticumgevoeligheid Streptococcus suis		0,5
mei	Leverlobtorsies	0,5	
juni	Trends PRRS & ontwikkelingen AVP	1,0	
totaal:		3,0	2,0
Veekijkernieuws			
januari	Sterfte bij zeugen door Streptococcus zooepidemicus	0,5	
juni	Interactief dashboard Online Monitor	0,5	
totaal:		2,0	
Monitorpagina in Tijdschrift voor Diergeneeskunde			
februari	Gezondheidsklachten in relatie tot voeding		
maart	Leverlobtorsies		
juni	Uitval gespeende biggen en streptokokkeninfecties		



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

Gebruikte afkortingen

GD	=	Royal GD (v/h Gezondheidsdienst voor Dieren)
SOZ	=	Signaleringsoverleg Zoönosen
WBVR	=	Wageningen Bioveterinary Research
NVWA	=	Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit
CMV	=	Centrum Monitoring Vectoren
DWHC	=	Durch Wildlife Health Center
RIVM	=	Rijksinstituut Volksgezondheid en Milieu
WGS	=	whole genome sequencing
KI	=	kunstmatische inseminatie
KNMvD	=	Koninklijke Maatschappij voor Diergeneeskunde
MBD	=	metabolic bone disease
LNV	=	Landbouw, natuur en voedselveiligheid
LIMS	=	Laboratorium Informatie en Management Systeem



Colofon

Begeleidingscommissie Monitoring Varkens (per 30-06-2020)

K. Oomen (voorzitter)

H. Boelrijk (POV)

M. Vossen (POV)

J. Hulzing (KNMvD)

H. Roozendaal (NVWA)

M. Stijntjes (LNV)

Auteurs Rapportage

Th. Geudeke (GD)

T. Duinhof (GD)

A. Heuvelink (GD)





Monitoring Diergezondheid