

Monitoring

DIERGEZONDHEID



VARKEN



Rapportage
tweede halfjaar
2022



Inhoud

Leeswijzer	4
1. Voorwoord	6
2. Overzicht monitoring tweede halfjaar van 2022	7
3. Meldings- en bestrijdingsplichtige ziekten	15
4. Trends tweede halfjaar van 2022	19
5. Overige bevindingen	30
6. Bijlage I - IX	33

Uitgave:

Royal GD - Tweede halfjaar 2022

Telefoon 088 20 25 500
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 door Royal GD gedeeltelijk proactief verworven, bijvoorbeeld in de bewaking van 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, hun dierenartsen of voorlichters GD hebben benaderd met een probleem (Veekijkertelefoon en pathologie).

Voor de juiste interpretatie van de gegevens in deze rapportage dient men rekening te houden met de wijze waarop de betreffende informatie is verzameld. Ten aanzien van de reactieve monitoring wordt benadrukt dat 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 gezondheidsklachten. Ook de vragen van practici 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 die voortkomen 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. Een praktiserende dierenarts meldt van elk uitgevoerd bedrijfsbezoek de basale informatie, ook wanneer geen sprake is van een gezondheidsklacht.

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 dan wel dat er een oorzakelijk verband is. Het belang van de bevinding wordt in de tekst toegelicht.

Indeling rapportage

De indeling van de rapportage is analoog aan de drie 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 gebruikgemaakt 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 bloed- of mestmonsters.

2. CRM (GD)

MoRP is de afkorting voor 'Monitoring Registratie Programma'. Het programma is onderdeel van het CRM-systeem van GD. Relevante gegevens van bedrijfsbezoeken en telefonische contacten (Veekijkertelefoon) 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 varkensgezondheid operationeel. Sinds 1 januari 2016 heeft de Online Monitor binnen de IKB een verplicht karakter voor zowel de varkenshouder als de dierenarts. 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 tweede halfjaar van 2022.

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:

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

De varkenshouderijsector 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 monitoring tweede halfjaar van 2022

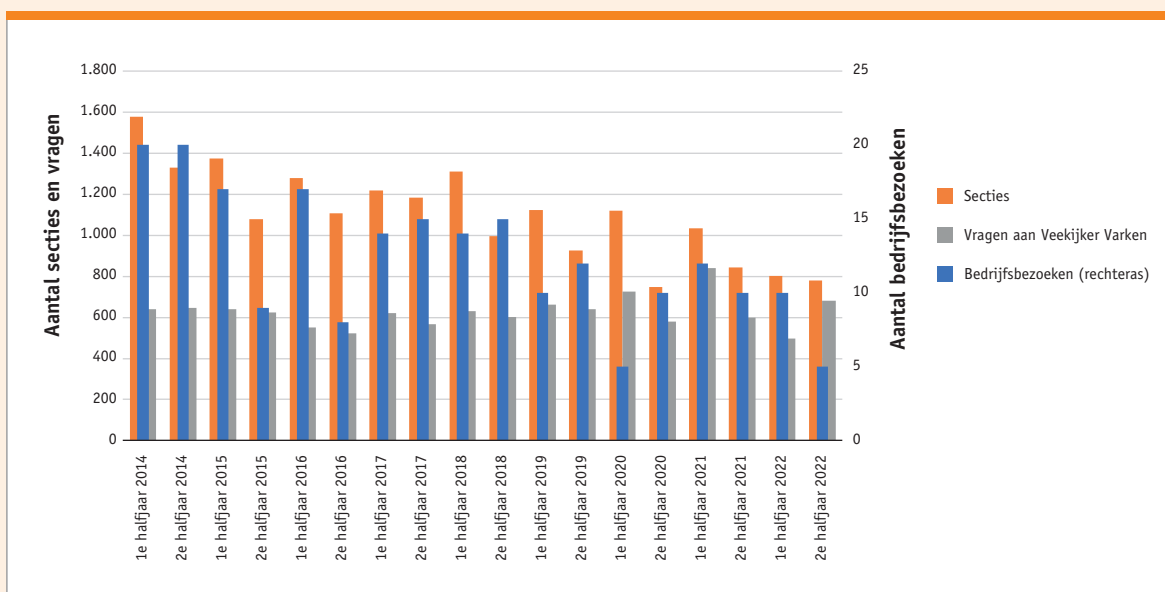
2.1 Inleiding

De monitoring van de varkensgezondheid in Nederland is gebaseerd op drie pijlers waarmee informatie over de varkensgezondheid in Nederland verzameld worden: de Online Monitor, het pathologisch onderzoek en de Veekijkertelefoon.

Deze pijlers dragen op verschillende manieren bij aan de drie hoofddoelstellingen van de monitoring. 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, de Veekijkertelefoon, maar vooral de Online Monitor. Voor het opsporen van nieuwe aandoeningen en ziektebeelden zijn de Veekijkertelefoon, de pathologie en pilotstudies de belangrijkste middelen.

In het tweede halfjaar van 2022 is van 3.092 bedrijven door de begeleidende dierenartsen ten minste eenmaal gemeld of sprake was van gezondheidsklachten of niet. In figuur 2.1 is de ontwikkeling weergegeven van het aantal vragen aan de Veekijkertelefoon, het aantal bedrijfsbezoeken door de Veekijkerdierenartsen binnen de basismonitoring varken en het aantal inzendingen voor pathologisch onderzoek in de tijd.

Het aantal vragen aan de Veekijkertelefoon in de tijd vertoont een variërend patroon. Van 2016 tot het tweede halfjaar van 2021 was sprake van een toename, echter vanaf het eerste halfjaar van 2021 zien we een daling in het aantal Veekijkercontactmomenten. Het aantal vragen in het tweede halfjaar van 2022 is hoger dan het aantal vragen in het tweede halfjaar van 2021 en in het eerste halfjaar 2022, hiermee lijkt de dalende trend gebroken. Het aantal secties laat een dalende lijn zien vanaf 2018. Het aantal bedrijfsbezoeken in het kader van de monitor is beperkt en blijft door de jaren heen stabiel.



Figuur 2.1 Aantal secties, vragen aan de Veekijkertelefoon en bedrijfsbezoeken per periodes van een halfjaar (2013 - 2022).



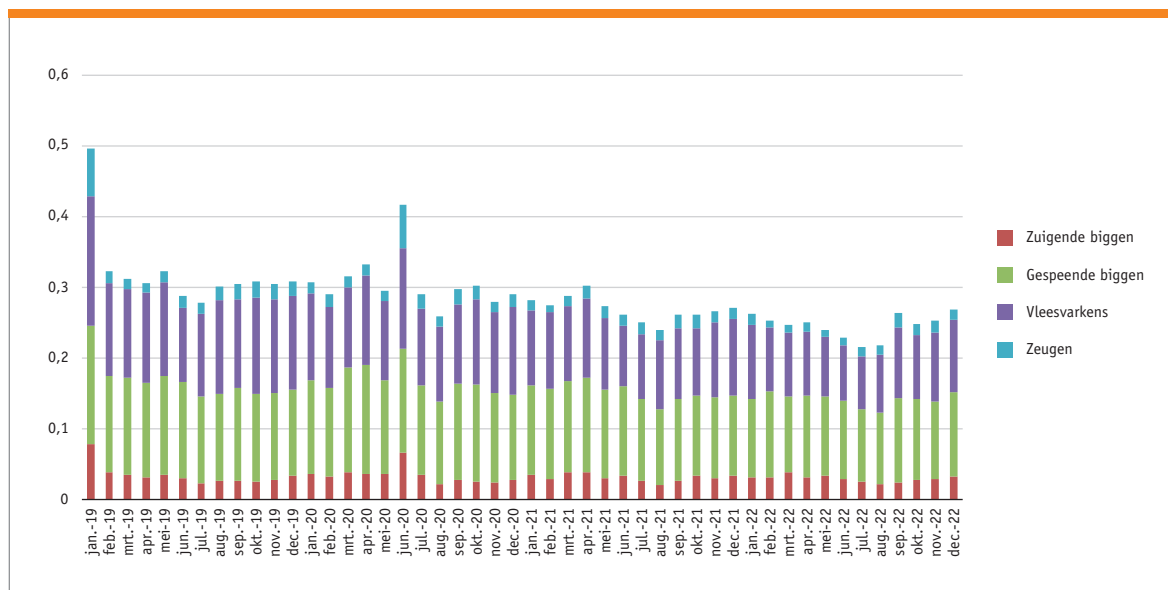
2.2 Online Monitor

Het gemiddeld aantal varkensbedrijven waarvan praktiserende dierenartsen informatie melden in het kader van de Online Monitor is in de tweede helft van het jaar 2.427 per maand. Dat is een dalende tendens. In totaal zijn in deze periode meldingen gedaan over 3.092 verschillende bedrijven. Dat betekent dat van een aantal bedrijven minder dan één keer per maand de gezondheidsstatus wordt gemeld in het kader van de Online Monitor. In het tweede halfjaar van 2022 zijn van 365 bedrijven drie of minder meldingen ingevoerd in de Online Monitor, wat laat zien dat de meldingsdiscipline per bedrijf en dierenartsenpraktijk verschilt.

Bij ongeveer 75 procent van de bedrijfsbezoeken is door de dierenarts geen gezondheidsprobleem geconstateerd. Het aantal meldingen van gezondheidsklachten verschilt per leeftijdscategorie. De meeste aandoeningen worden gerapporteerd bij gespeende biggen. Volwassen zeugen hebben het minst aantal meldingen van klachten, in 91 procent van de bezoeken is bij zeugen geen klacht gemeld in de Online Monitor. Figuur 2.2 geeft per categorie weer hoe de gemelde gezondheidsklachten meewegen in het totaal aantal gemelde gezondheidsklachten.

Gezondheidsklachten bij de gespeende biggen betreft het meest frequent respiratoire klachten, terwijl bij de zeugen meldingen het vaakst gaan over vruchtbaarheid en reproductie. Bij vleesvarkens is in 23 procent van de meldingen sprake van een gezondheidsklacht, waarvan 36 procent gerelateerd is aan het ademhalingsstelsel. Bij zuigende biggen is in 15 procent van de meldingen een klacht geconstateerd, waarvan 53 procent gelinkt is aan problemen van het maag-darmstelsel, waaronder diarree.

Aangezien de Online Monitor inmiddels 7 jaar operationeel is, is het mogelijk om bepaalde trends te volgen, zoals in detail is terug te lezen in hoofdstuk 4. Sinds medio 2020 kunnen dierenartsen de gegevens van hun eigen praktijk ook zelf analyseren met behulp van een interactief online dashboard. Daarmee kan de Online Monitor ook een hulpmiddel zijn voor het gezondheidsmanagement door dierenartsen ten behoeve van de varkenshouders.



Figuur 2.2 Percentages van gemelde gezondheidsklachten in de Online Monitor verdeeld per leeftijdscategorie (per maand, periode 2018 - 2022).

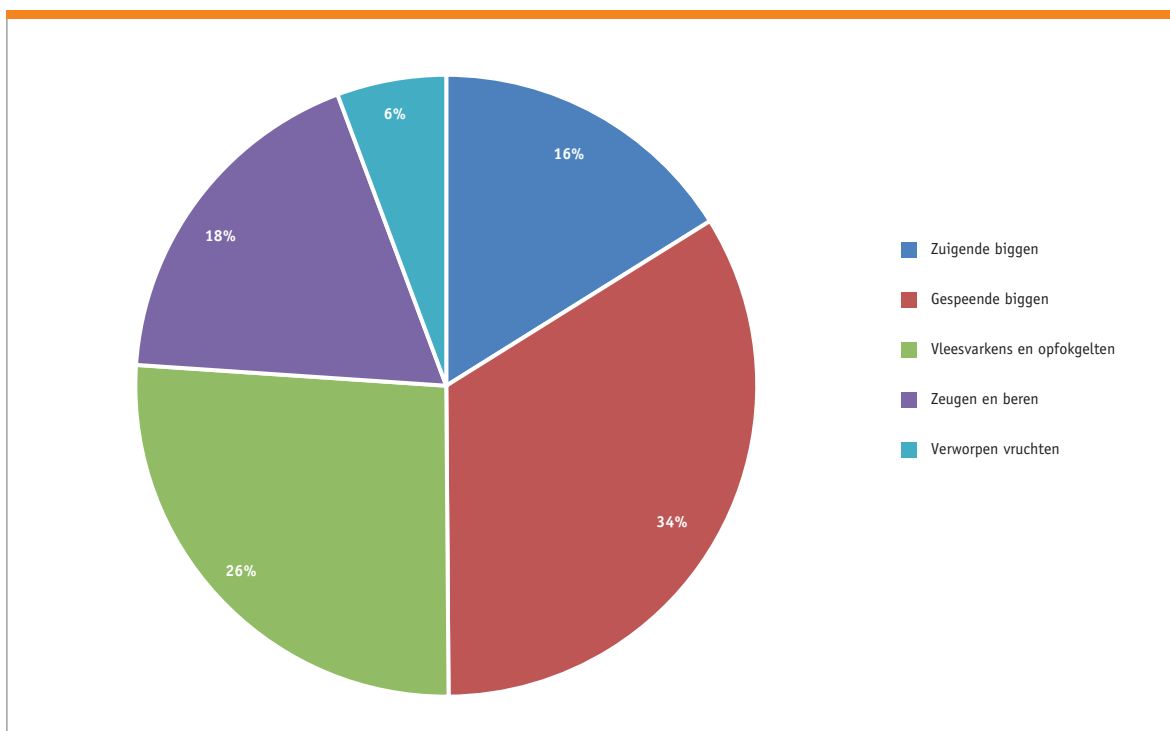


2.3 Pathologisch onderzoek

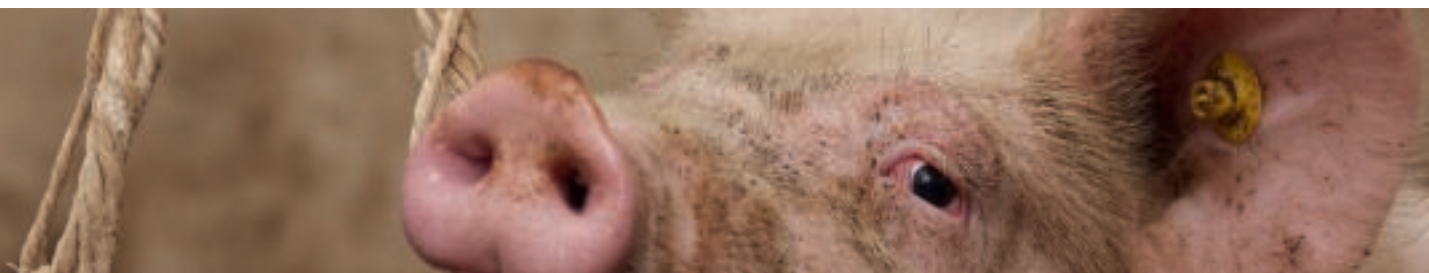
Pathologisch onderzoek is zeer geschikt voor het opsporen van uitbraken van bekende aandoeningen die niet endemisch in Nederland voorkomen en voor het opsporen van onbekende aandoeningen. Daarnaast levert informatie uit aanvullend laboratoriumonderzoek na sectie belangrijke informatie over de ontwikkeling van gevoeligheid van bacteriën tegen diergeneesmiddelen (antibiotica). Hoe sneller een gezondheidsprobleem wordt opgespoord, hoe effectiever de monitoring is. De effectiviteit van de opsporing kan worden opgevoerd door meer secties uit te voeren en door de specifieke gevoeligheid van het testsysteem te vergroten.

De afdeling epidemiologie van GD maakt maandelijks een analyse van gegevens van de secties en kijkt daarbij naar 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 tweede halfjaar van 2022 zijn 844 secties op varkens verricht, waarvan 6 procent op verworpen biggen. In totaal zijn bij het pathologisch onderzoek van de ingezonden varkens 87 verschillende diagnoses gesteld. Een compleet overzicht van de gestelde diagnoses staat in bijlage III. Voor de verdeling in leeftijdscategorieën van de voor pathologisch onderzoek ingezonden varkens, zie figuur 2.3. De vaakst ingezonden dieren betroffen gespeende biggen (34 procent), gevolgd door vleesvarkens en opfokgelten (26 procent) van het totaal aantal secties. De categorie verworpen vruchten is met 6 procent het kleinste deel.



Figuur 2.3 Verdeling naar leeftijdscategorie van de varkens ingezonden voor pathologisch onderzoek naar GD in de tweede helft van 2022 (n =844).



In tabel 2.1 en 2.2 zijn respectievelijk de belangrijkste gezondheidsklachten en de meest gestelde diagnoses vermeld bij voor pathologisch onderzoek aangeboden varkens in de tweede helft van 2022.

Tabel 2.1. Belangrijkste gezondheidsklachten waarvoor dieren worden aangeboden bij GD voor pathologisch onderzoek per leeftijdscategorie (zuigende biggen, gespeende biggen, vleesvarkens/opfok en zeugen/beren)

	zuigende biggen (n=136)	gespeende biggen (n=285)	vleesvarkens opfok (n=221)	zeugen & beren (n=154)
Luchtwegklachten (hoesten, longontsteking)	3,7%	19,0%	23,5%	14,9%
Circulatiestoornissen (shock)	0,0%	3,5%	7,2%	14,3%
Maagdarmklachten (diarree, torsies)	55,9%	27,4%	43,4%	25,3%
Locomotieklachten (kreupel, verlamd)	22,8%	23,2%	9,5%	18,2%
Urogenitaalapparaat (baarmoederontsteking)	0,7%	0,0%	0,5%	4,6%
Algemene infecties (bloedvergiftiging)	8,8%	24,2%	9,5%	10,4%
Diverse aandoeningen (plots dood)	3,7%	1,4%	2,7%	7,1%
Geen diagnose (materiaal ongeschikt)	4,4%	1,4%	3,6%	5,2%

Tabel 2.2. Tien meest gestelde diagnoses bij pathologisch onderzoek door GD in het tweede halfjaar van 2022

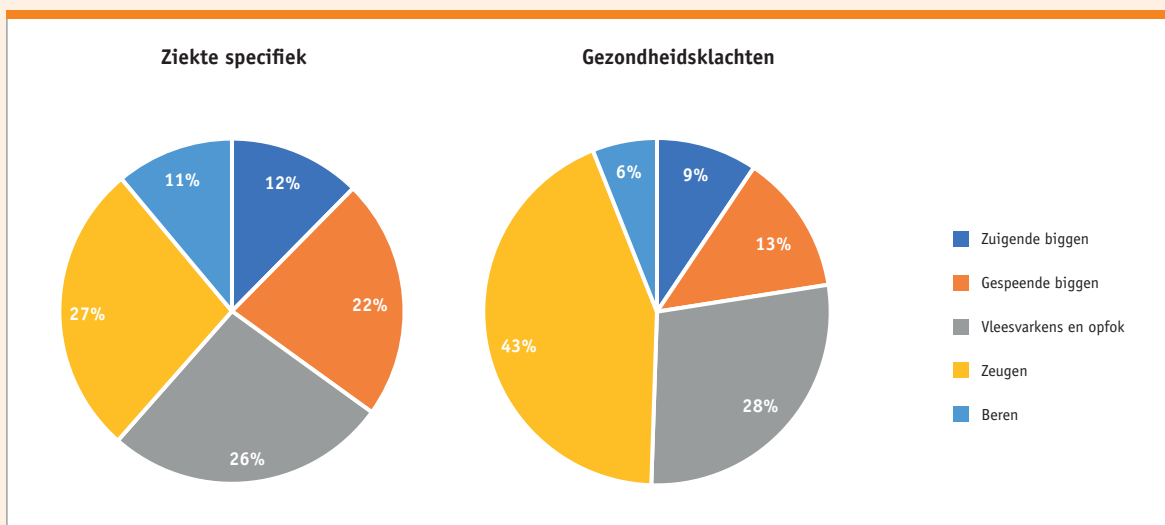
	Percentage	Vooral bij:
Coli-enterotoxicose (diarree)	7,2%	Gespeende biggen
Hersenvliesontsteking door <i>Streptococcus suis</i>	6,8%	Gespeende biggen
Longontsteking door <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	6,4%	Vleesvarkens
PIA (<i>Lawsonia intracellularis</i>)	5,0%	Vleesvarkens
Clostridium-infectie	4,5%	Zuigende biggen
Sepsis (bloedvergiftiging) door <i>Streptococcus suis</i>	4,3%	Gespeende biggen
Maagdarmstoornis	3,8%	Gespeende biggen
Arthritis/polyarthritis (gewrichtsontsteking)	3,7%	Zuigende biggen
Longontsteking, geen oorzaak	2,6%	Zeugen en beren
Darmdraaiingen	2,5%	Vleesvarkens

2.4 Veekijkertelefoon

In het tweede halfjaar van 2022 beantwoordden de dierenartsen van de afdeling varken van GD 682 telefonische vragen. Van de bellers was 66 procent dierenarts, 22 procent veehouder en 12 procent voorlichter of een andere vragensteller. Voor zover geregistreerd, zijn de vragen afkomstig van 53 verschillende dierenartspraktijken en hebben ze betrekking op ten minste 236 verschillende varkensbedrijven. Van het totaal aantal vragen ging 8 procent over zuigende biggen, 13 procent over gespeende biggen, 33 procent over vlees- en opfokvarkens, 32 procent over zeugen en 7 procent over beren. De overige 7 procent van de vragen zijn niet aan een specifieke leeftijdscategorie te koppelen.



Van alle vragen ging 37 procent over specifieke ziekten en ziekteverwekkers en 57 procent over gezondheidsklachten in het algemeen. De verdeling van het aantal vragen over ziekten en probleemgerichte vragen per leeftijdscategorie is weergegeven in figuur 2.4. Daarnaast zijn vragen gesteld over zoötechnische onderwerpen en onderwerpen die niet direct aan de monitor zijn te koppelen, goed voor respectievelijk 4 en 21 procent van het totaal aantal vragen. Sommige vragen zijn van toepassing op bijvoorbeeld een gezondheidsklacht én een specifieke ziekte, wat verklaart waarom deze percentages niet optellen tot exact 100 procent.



Figuur 2.4 Procentuele verdeling van het aantal vragen over ziekteverwekkers per leeftijdscategorie in het linker cirkeldiagram, met in het rechter cirkeldiagram het aantal vragen over gezondheidsklachten per leeftijdscategorie.

Op de volgende pagina staat in twee tabellen aangegeven over welke specifieke ziekten en ziekteverwekkers (tabel 2.3) en over welke gezondheidsklachten (tabel 2.4) de meeste vragen gesteld zijn aan de Veekijkertelefoon in het tweede halfjaar van 2022. 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 worden gesteld, 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 Veekijkerdierenartsen.

In het tweede halfjaar van 2022 werden de meeste vragen met betrekking tot specifieke ziekteverwekkers gesteld over PRRSv, gevolgd door streptokokken en App. Dit zijn door de jaren heen vaak de ziekteverwekkers waarover de meeste vragen worden gesteld. Vragen over Circo (PCV2) zijn toegenomen in het vierde kwartaal van 2022. In de voorgaande drie jaren ging gemiddeld 1,7 procent van de ziektegerelateerde vragen over schurfft, in het tweede halfjaar van 2022 is nam dit licht toe tot 4,7 procent. De vragen gingen met name over enkele casussen waarbij schurfft verdacht werd en over het schurfft-vrij-certificaat.

In de eerste helft van 2022 zagen we een toename in het aantal vragen met betrekking tot Influenza A, en ook in kwartaal 4 van 2022 is het aantal vragen ten opzichte van het derde kwartaal hoger.



Tabel 2.3. *Percentage vragen aan de Veekijkertelefoon over specifieke ziekten en ziekteverwekkers, in de laatste vier kwartalen, de laatste 3 jaar en de gehele looptijd van de monitor (vanaf 2003; zie ook bijlage V). De ziektes zijn aflopend gesorteerd op het percentage van vragen in het vierde kwartaal van 2022.*

kwartaal	2022-1	2022-2	2022-3	2022-4	gem. 3 jaar	gem. totaal
aantal vragen	131	214	118	134		
PRRS	16,8%	15,9%	28,8%	23,9%	20,5%	17,5%
Streptokokken	13,0%	8,9%	2,5%	7,5%	8,9%	6,6%
App	9,9%	8,4%	8,5%	6,7%	8,0%	8,2%
Circo (PCV2)	5,3%	4,7%	2,5%	6,7%	5,7%	5,6%
<i>E. coli</i>	6,1%	5,1%	9,3%	6,0%	5,0%	4,8%
IAV	5,3%	6,1%	0,8%	6,0%	4,8%	4,1%
Schurft	0,8%	1,9%	4,2%	5,2%	2,4%	2,0%
Lawsonia	3,1%	4,2%	2,5%	4,5%	5,6%	5,4%
Clostridium	0,8%	1,4%	5,1%	3,7%	3,2%	3,4%
Wormen	1,5%	1,4%	1,7%	3,7%	1,6%	1,2%

De meeste vragen met betrekking tot gezondheidsklachten in de tweede helft van 2022 gingen over hoge uitval. Vooral in het vierde kwartaal was sprake van een toename, waar het 27,8 procent van de probleemgerichte vragen betrof. Over de afgelopen drie jaar was 'uitval te hoog' gemiddeld 12,3 procent van de probleemgerichte vragen. Ook kreupelheid en diarree zijn wederom vaak aanleiding om contact op te nemen met de Veekijkertelefoon, goed voor respectievelijk 14 en 10,9 procent van de probleemgerichte vragen.

Tabel 2.4. *Percentage vragen aan de Veekijkertelefoon over gezondheidsklachten/ specifieke gezondheidsparameters in de laatste vier kwartalen, de laatste drie jaar en de gehele looptijd van de monitor (vanaf 2003; zie ook bijlage V). De ziektes zijn aflopend gesorteerd op het percentage van vragen in het vierde kwartaal van 2022.*

kwartaal	2022-1	2022-2	2022-3	2022-4	gem. 3 jaar	gem. totaal
aantal vragen	117	223	153	216		
Uitval te hoog	13,7%	9,9%	11,1%	27,8%	13,4%	8,7%
Kreupelheid	11,1%	17,5%	16,3%	11,6%	16,0%	11,3%
Diarree (afwijkende mest)	11,1%	11,2%	11,1%	10,6%	10,3%	9,5%
Interpretatie uitslagen algemeen	2,6%	2,2%	5,2%	8,8%	4,4%	7,2%
Plotseling dood	9,4%	11,2%	9,2%	7,9%	9,2%	5,9%
Achterblijvers/slijters	12,0%	7,6%	6,5%	4,6%	6,2%	4,3%
Te veel doodgeboren	0,9%	1,3%	2,6%	4,2%	2,3%	2,5%
Te veel terugkomers	0,9%	3,6%	3,3%	3,7%	2,9%	4,7%
Hoest (chronisch)	9,4%	5,4%	5,2%	3,2%	7,2%	7,9%



In het tweede halfjaar van 2022 zijn door de dierenartsen van de afdeling varken van GD in het kader van de monitoring vijf bezoeken aan varkensbedrijven gebracht. De redenen voor deze bedrijfsbezoeken staan samengevat in tabel 2.5. In het tweede halfjaar van 2022 is tevens een bedrijfsbezoek gebracht in het kader van een verdenking op varkenspest.

Tabel 2.5. Redenen voor bezoeken aan varkensbedrijven in het kader van de monitor (tweede halfjaar 2022).

Reden bezoek	Advies / conclusie
Te veel navelbreuken op biologisch bedrijf	Vitaminering
Varkenspest-verdenking	Niet vastgesteld
Te veel uitval zeugen, met name tijdens warm weer	Depop/repop
Atrofische rhinitis/snuffelziekte-verdenking	PM+ Aangetoond
Respiratoire problematiek en uitval gespeende biggen	Managementaanpassingen

2.5 Diergezondheidsbarometer (tweede halfjaar van 2022)

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	Categorie	Rustig ¹	Verhoogde attentie ²	Nader onderz. ³
Uitvoeringsverordening (EU) 2018 /1882 van Animal Health Regulation (AHR) (EU) 2016 /429 (Categorie A- ziekte)					
Afrikaanse varkenspest (AVP)	Nederland is vrij sinds 1986, Tweede halfjaar 1 melding in Duitsland, 10 km van grens Nederland.	A+D+E		*	
Klassieke varkenspest (KVP)	Nederland is vrij sinds 1997, Tweede halfjaar 2022 geen uitbraken in Europa.	A+D+E	*		
Mond-en-klauwzeer (MKZ)	Nederland is vrij sinds 2001 tweede halfjaar geen uitbraken in Europa.	A+D+E	*		
Uitvoeringsverordening (EU) 2018 /1882 van Animal Health Regulation (AHR) (EU) 2016 /429 (Categorie B t/m E)					
Rabiës	Tweede halfjaar 2022 niet aangetoond bij varkens.	B+D+E	*		
Ziekte van Aujeszky	Nederland is vrij sinds 2007, meldingen in Frankrijk.	C+D+E	*		
Brucella suis-infectie	Nederland is vrij sinds 1973, Tweede halfjaar 2022 uitbraak in Spanje en Portugal.	D+E	*		
PRRSv-infectie	Veel vragen aan de Veekijkertelefoon Spermawinstations / quarantainestallen: - 8x ELISA positief (antistoffen) - 1x PCR-testen positief	D+E		*	
Miltvuur	Tweede halfjaar 2022 niet aangetoond bij varkens.	D+E	*		
>>					



<i>Vervolg tabel</i>					
Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving	Categorie	Rustig ¹	Verhoogde attentie ²	Nader onderz. ³
Artikel 2.1 Aanwijzing dierziekten 'Regeling Diergezondheid' van Wet Dieren					
<i>Echinococcus spp.</i>	Tweede halfjaar 2022 niet aangetoond bij varkens.		*		
Japane encefalitis	Tweede halfjaar 2022 niet aangetoond bij varkens.		*		
Trichinellose	Tweede halfjaar 2022 niet aangetoond bij varkens.		*		
Artikel 3a.1 Melding zoönosen en ziekteverschijnselen 'Regeling Houders van Dieren' van Wet Dieren					
Leptospirose	Tweede halfjaar 2022 niet aangetoond bij varkens.		*		
Listeriose	Tweede halfjaar 2022 niet aangetoond bij varkens.		*		
Salmonellose	Pathologisch onderzoek (n=844): - 9x vastgesteld Ingezonden mestmonsters (n=165): - 6x aangetoond		*		
Yersiniose	Tweede halfjaar 2022 niet aangetoond bij varkens.		*		
Monitoring: Veekijkertelefoon					
Schurft	Toename in aantal vragen in tweede halfjaar 2022.		*		
PRRS	Toename in aantal vragen tweede halfjaar 2022.		*		
Monitoring: pathologisch onderzoek					
Maagdarm-aandoeningen	Toenemend percentage maagdaandoeningen.		*		
Luchtwegklachten	Afname in aantal diagnoses m.b.t. luchtwegklachten.		*		
Online Monitoring					
Streptokokken	Meest gemelde oorzaak gezondheidsklachten.		*		
Totaal aantal gezondheidsklachten	Aantal gezondheidsklachten neemt af, gemiddeld 26% van totaal aantal meldingen is een gezondheidsafwijking gevonden.		*		

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

² Verhoogde attentie: attenderend op een bijzonderheid

³ Nader onderzoek: nader onderzoek is lopend of gewenst



3. Meldings- en bestrijdingsplichtige ziekten

Uitvoeringsverordening (EU) 2018 /1882 van Animal Health Law AHL (EU) 2016 /429 (categorie A t/m E)

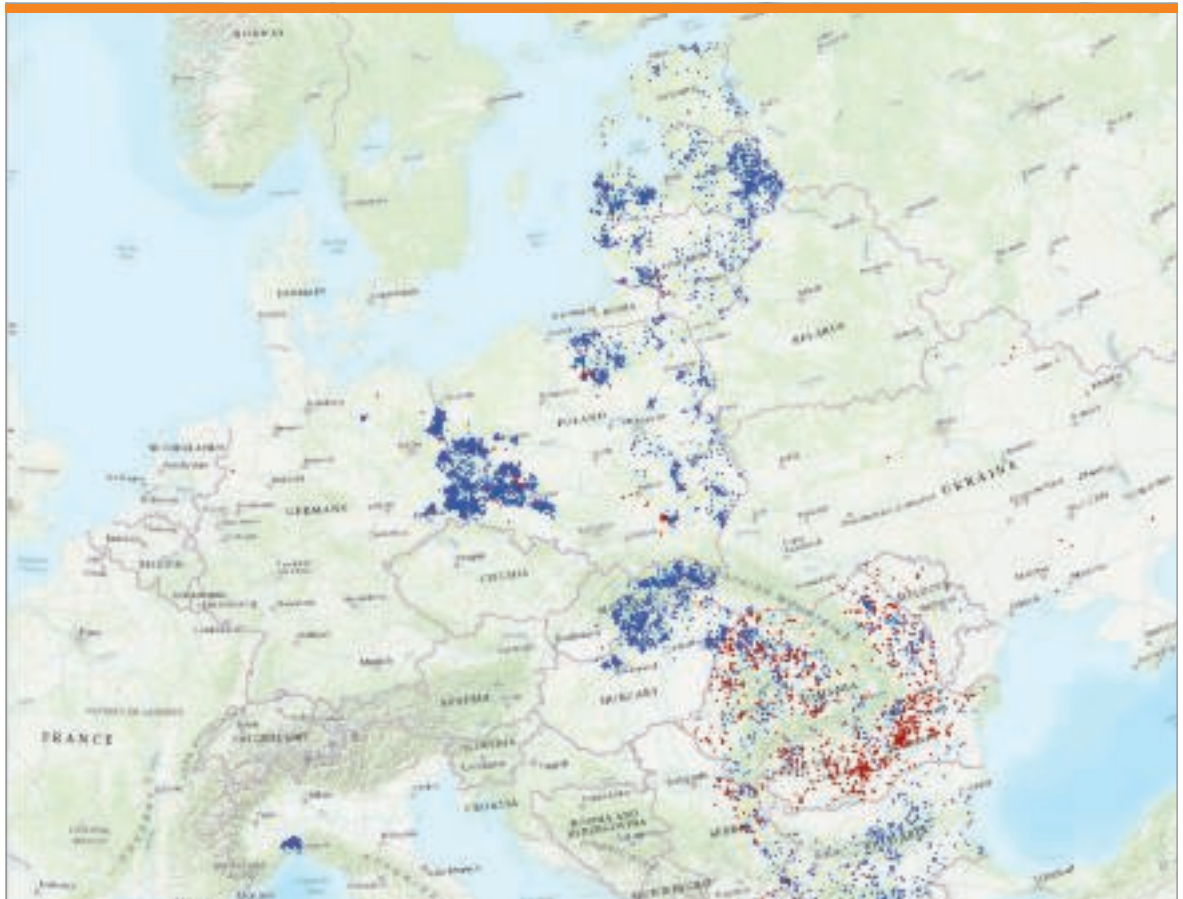
De eerste doelstelling van de monitoring van de diergezondheid in Nederland is het opsporen van bekende, maar in Nederland niet voorkomende aandoeningen en ziektebeelden. In het bijzonder gaat de aandacht uit naar de meldingsplichtige en bestrijdingsplichtige ziekten volgens Uitvoeringsverordening (EU) 2018 /1882 van de Animal Health Law AHL (EU) 2016 /429 (categorie A t/m E). Voor varkens relevante ziekten in dit verband zijn Afrikaanse varkenspest (AVP), klassieke varkenspest (KVP), Mond-en-klauwzeer (MKZ), Brucellose (door *Brucella suis*), de ziekte van Aujeszky (ZvA, Pseudorabiës) en PRRS. Nederland is, behalve voor PRRS, al sinds vele jaren officieel vrij van deze infectieziekten, maar vanuit het buitenland is steeds de dreiging aanwezig van introductie. De grootste dreiging gaat de laatste jaren uit van AVP. Daarnaast duikt ook de ZvA sporadisch op in Europese landen.

In deze rapportageperiode zijn geen uitbraken geweest van meldingsplichtige ziekten in Nederland. In het tweede halfjaar van 2022 is er één bedrijfsbezoek afgelegd door een specialistenteam in verband met een verdenking op varkenspest.

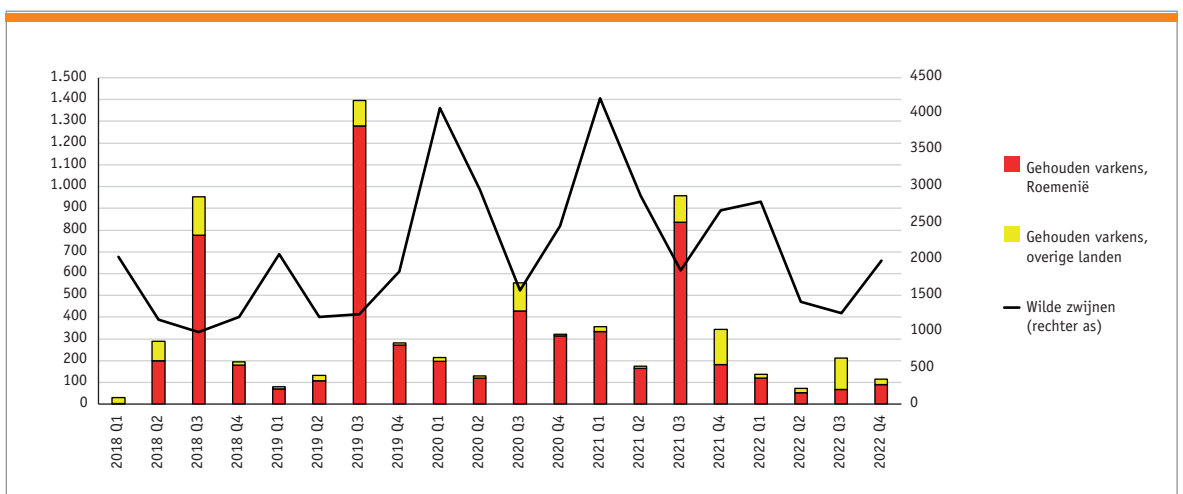
Meldingsplichtige en bestrijdingsplichtige ziekten in Europa

3.1.1 Afrikaanse varkenspest (AVP)

AVP (tabel 3.1) is nog steeds voornamelijk aanwezig in het oosten van Duitsland, in de deelstaten Saksen, Mecklenburg en Brandenburg. In het tweede halfjaar van 2022 zijn er 3.235 met AVP besmette wilde zwijnen gevonden in Europa. 668 van deze wilde zwijnen werden gevonden in Duitsland. Er was ook sprake van twee uitbraken van AVP op varkensbedrijven in Duitsland, waarbij een zeer grote afstand is overbrugd ten opzichte van de dichtstbijzijnde AVP-besmettingen. AVP werd geconstateerd op een varkensbedrijf in de zuidelijk gelegen deelstaat Baden-Württemberg, en er was sprake van een uitbraak in de deelstaat Nedersaksen, op een bedrijf ongeveer 15 kilometer verwijderd van de Nederlandse grens. De uitbraak in Nedersaksen werd bevestigd op 2 juli, wat betekent dat deze wordt meegeteld voor uitbraken in het tweede halfjaar van 2022. De twee voorvallen waren tot nu toe geïsoleerde uitbraken, zonder verdere besmettingen tot gevolg. Ook werd een AVP-besmetting bevestigd in Tsjechoë, wat een einde maakte aan de AVP-vrije periode van 4,5 jaar. Geografisch gezien is dit geen verrassende spreiding, aangezien de locatie waar het besmette zwijn werd aangetroffen dichtbij de grens met Polen en Duitsland ligt en in deze gebieden vaker AVP wordt geconstateerd. In Italië zijn in het tweede halfjaar van 2022 77 besmetting van AVP bij wilde zwijnen geconstateerd. Dit is minder dan in het eerste halfjaar van 2022. AVP is aanwezig in wilde zwijnen-populaties bij Rome en Genua en nog niet bij gehouden varkens. Figuur 3.1 op de volgende pagina geeft de geografische spreiding van AVP-uitbraken in Europa weer, gedurende het tweede halfjaar van 2022. Het Europese land met veel uitbraken bij gehouden varkens is Roemenië. Het land krijgt steun vanuit de EU bij de aanpak van de uitbraken. Het probleem zit in het bijzonder in het grote aantal 'backyard farms'. In de meeste Europese landen met AVP blijven de meldingen beperkt tot de wilde zwijnen. Zie voor de trend in het aantal meldingen en uitbraken in Europa figuur 3.2.



Figuur 3.1 Meldingen van AVP in Europa gedurende het tweede halfjaar van 2022. Een AVP-besmetting bij wilde zwijnen is aangegeven met blauwe bolletjes, een AVP-besmetting bij gehouden varkens met rode bolletjes.



Figuur 3.2 Trend aantal meldingen van AVP in wilde zwijnen en aantal uitbraken in gehouden varkens in Europa per kwartaal (periode 2018 – 2022).



Tabel 3.1. Aantal uitbraken / meldingen van AVP in Europa (EU) in het 2e halfjaar van 2022.

Ziekte	Land	Laatste uitbraak	3 ^e kwartaal 2022	4 ^e kwartaal 2022
AVP (gehouden varkens)	Bulgarije	2022-01-28	0	0
	Duitsland	2022-07-02	2	0
	Estland	2021-07-14	0	0
	Hongarije	N.v.t.	0	0
	Italië	2022-09-16	1	0
	Letland	2022-08-30	6	0
	Litouwen	2022-12-20	15	1
	Moldavië	2022-05-26 2022-05-26 2022-12-26	6	3
	Oekraïne	2022-12-16	2	2
	Polen	2022-09-06	9	0
	Rep. Noord-Macedonië	2022-12-06	22	7
	Roemenië	2022-12-29	68	90
	Servië	2022-12-30	78	11
	Slowakije	2022-07-27	3	0
Tsjechië	N.v.t.	0	0	
Totaal aantal uitbraken bij gehouden varkens:			212	114
AVP (wilde zwijnen)	Bulgarije	2022-12-20	2	149
	Duitsland	2022-12-29	275	393
	Estland	2022-12-22	9	21
	Hongarije	2022-12-19	82	73
	Italië	2022-12-31	35	42
	Letland	2022-12-30	330	299
	Litouwen	2022-12-20	75	102
	Moldavië	2022-08-12	1	0
	Oekraïne	2022-02-09	0	0
	Polen	2022-12-30	248	646
	Rep. Noord-Macedonië	2022-11-25	1	5
	Roemenië	2022-12-29	39	105
	Servië	2022-12-30	63	51
	Slowakije	2022-12-22	95	93
Tsjechië	2022-12-02	0	1	
Totaal aantal meldingen bij wilde zwijnen:			1.255	1.980
Totaal:			1.467	2.094



3.1.2 Salmonellose

Salmonellose bij varkens is opgenomen onder Artikel 3a.1 Melding zoönosen en ziekteverschijnselen 'Regeling houders van Dieren' van Wet Dieren. In de praktijk betekent het dat in het geval salmonellose op een bedrijf met een publieksfunctie is vastgesteld, dat terstond gemeld wordt door GD aan de NVWA. Voor het overige worden meldingen alleen gedaan middels de kwartaalrapportages van de monitor varkensgezondheid. In het tweede halfjaar van 2022 is salmonella aangetoond in 6 van de 165 voor onderzoek ingezonden mestmonsters van varkens (4 procent). Bij pathologisch onderzoek bleken negen ingezonden varkens een darmontsteking door een salmonella-infectie te hebben (1 procent van de secties).

3.1.3 PRRS

In het kader van de Uitvoeringsverordening (EU) 2018/1882 van de Animal Health Regulation (AHR) (EU) 2016/429 valt de ziekte PRRS in de categorieën D en E. Dat impliceert dat voor deze dierziekte maatregelen nodig zijn om te voorkomen dat deze zich verspreidt door (binnenkomst in de Unie of) verplaatsingen tussen de lidstaten van de Europese Unie. In dit verband is het voor (varkens)sperma-winstations (SWS) om sperma te mogen exporteren verplicht dat alle aanwezige dieren negatief zijn ten aanzien van het PRRS-virus en PRRS-antistoffen. Alle SWS met een exportvergunning moeten maandelijks de status van het station monitoren door 10 procent van de aanwezige dieren te onderzoeken op de aanwezigheid van PRRS-antistoffen. In de tweede helft van 2022 zijn twee SWS besmet geraakt met het PRRS-virus.



4. Trends tweede halfjaar van 2022

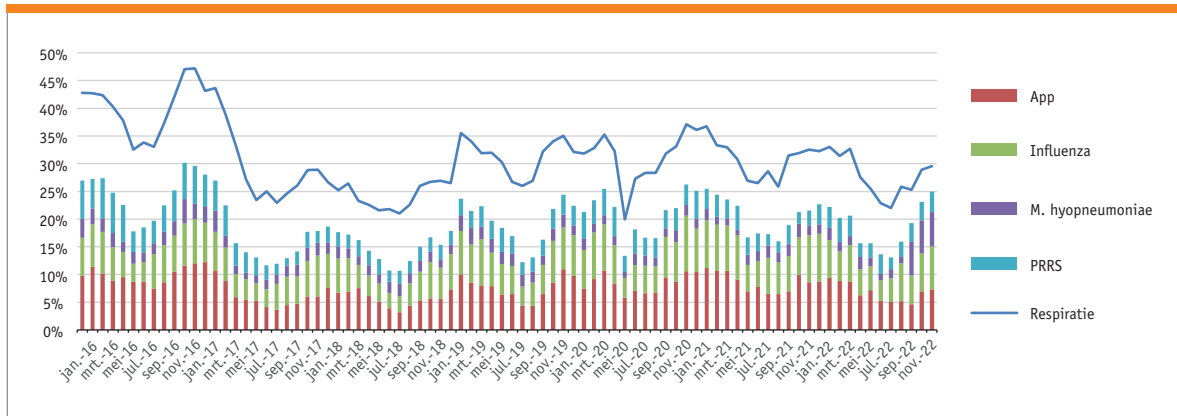
Inleiding

De tweede doelstelling van de monitor van de diergezondheidsstatus is het volgen van trends en ontwikkelingen. In dit hoofdstuk staan de trends beschreven van bedrijfsgebonden dierziekten. De informatie komt uit drie bronnen. Ten eerste de Online Monitor, waarin dierenartsen melden wat ze tijdens bedrijfsbezoeken vaststellen (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 van 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 75 procent van alle bedrijfsbezoeken door dierenartsen. De inzendingen van gestorven dieren naar de afdeling pathologie van GD roepen, als de aandoeningen per systeem per leeftijdscategorie vergeleken worden, een redelijk vergelijkbaar beeld op met het beeld uit de Online Monitor. Met dien verstande dat ze vanuit de praktijk minder geneigd zijn om bij eenvoudig te diagnosticeren gezondheidsproblemen dieren voor postmortaal onderzoek in te zenden, en bij pathologisch onderzoek in detail (onverwachte) ziekteverwekkers kunnen worden aangetoond. 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 vragen oproept.

4.1 Luchtwegklachten

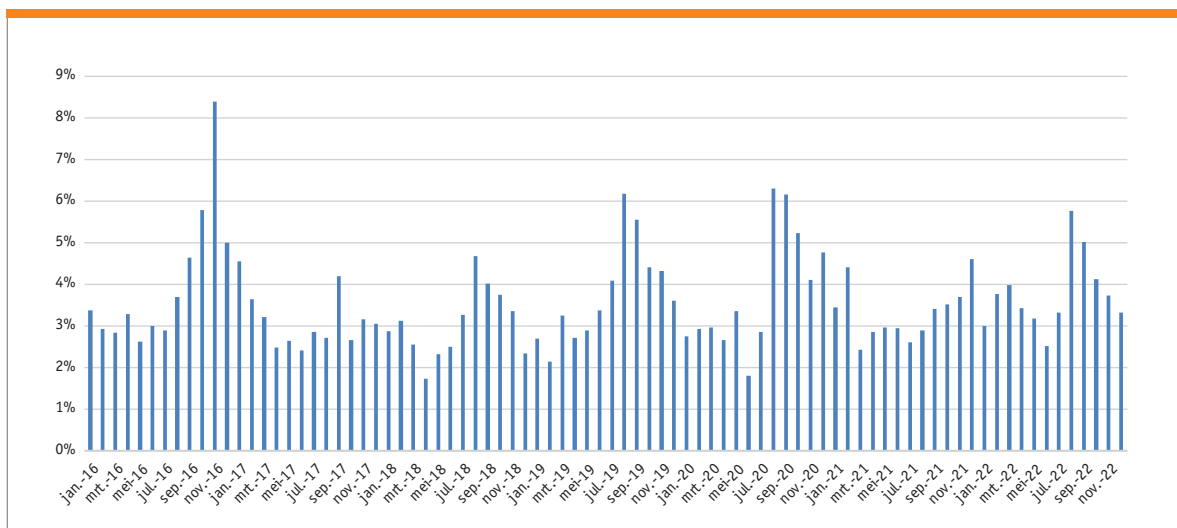
In het tweede halfjaar van 2022 wordt gemiddeld 26 procent van de gemelde gezondheidsklachten in de Online Monitor gewijd aan respiratieklachten. Dit is lager dan het gemiddelde van 30 procent van de afgelopen drie jaar. De gemelde respiratieklachten laten ook een seizoensfluctuatie door de jaren heen zien, waarbij de meldingen aan het einde van 2022 weer toenemen.

De vier belangrijkste veroorzakers voor respiratieklachten zijn infecties met *Actinobacillus pleuropneumoniae* (App), het Influenza A-virus (IAV), *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhyo) en het PRRS-virus (PRRSv). Figuur 4.1 laat het verloop zien van totale respiratieklachten door de jaren heen, met daarin ook het aandeel van App, IAV, Mhyo en PRRSv. In het tweede halfjaar zijn deze vier veroorzakers bij 63 procent van de respiratieklachten aangemerkt als waarschijnlijkheidsdiagnose. Het resterende deel bestaat uit diverse mogelijke veroorzakers, waarvan de voornaamste zijn: klimaats, pasteurella en streptokokken, bij elkaar goed voor 19 procent van de gemelde respiratieklachten.



Figuur 4.1 *Percentage respiratieklachten van het totaal aantal gemelde klachten in de Online Monitor. De blauwe lijn geeft het procentuele aandeel van respiratieklachten weer ten opzichte van totaal aantal gemelde gezondheidsklachten. Het deel veroorzaakt door App, IAV, Mhyo en PRRSv is weergegeven in de rood, groen, paarse en lichtblauwe balken.*

Ook niet-infectieuze oorzaken, zoals het stalklimaat, worden regelmatig ingevoerd als veroorzaker van respiratieklachten. Gemiddeld genomen is dit klimaat in 4 procent van de meldingen ingevuld als veroorzaker, en verantwoordelijk voor gemiddeld 7 procent van ademhalingsklachten. Ook in deze meldingen is een seizoensfluctuatie zichtbaar, met de meeste meldingen ingevuld in het najaar, rond september en november. Overigens zijn niet alle meldingen van 'klimaat' direct gerelateerd aan het ademhalingsstelsel, het wordt ook ingevuld als veroorzaker bij gedragsafwijkingen en maagdarmklachten

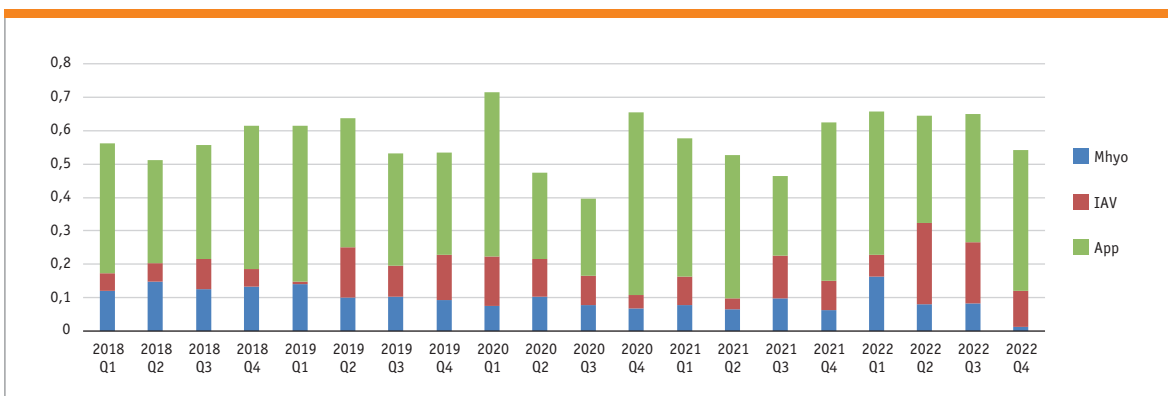


Figuur 4.2 *Percentage meldingen in de Online Monitor waarbij 'klimaat' als veroorzaker is ingevuld. (periode 2016-2022).*

Aandoeningen van het respiratie-apparaat bleken in het eerste halfjaar van 2022 de meest gestelde diagnoses bij dieren ingezonden voor pathologisch onderzoek. In het tweede halfjaar van 2022 zien we dat juist aandoeningen van het maagdarmkanaal vaker worden gediagnostiseerd. Klachten gerelateerd aan het maagdarmkanaal worden verder belicht in paragraaf 4.2.

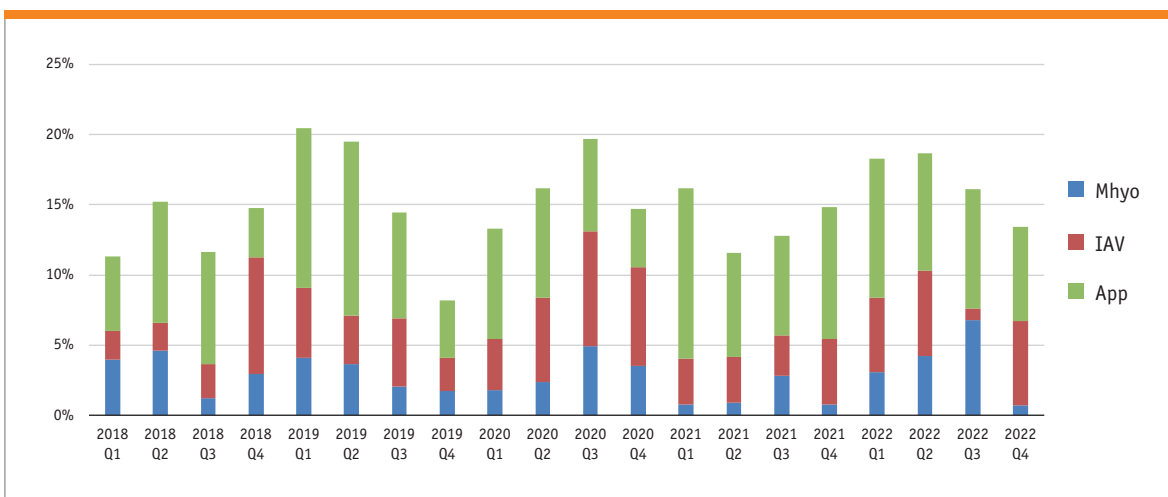


De verwekkers van de klachten van het ademhalingsapparaat zijn de pathogenen App, IAV en Mhyo, gezamenlijk verantwoordelijk voor meer dan 50 procent van de gestelde diagnoses in deze categorie. Andere minder vaak vastgestelde aandoeningen zijn onder andere longabcessen, longontsteking door *Streptococcus suis* en *Glaeserella parasuis*, en meer in het algemeen tracheïtis of bronchitis. Het percentage diagnoses van IAV is licht toegenomen vanaf het tweede kwartaal in 2022, waarbij tegelijkertijd het percentage van App is afgenomen.



Figuur 4.3 De percentages van ingezonden dieren waarbij Mhyo, IAV en App zijn aangetoond bij post-mortaal onderzoek om de oorzaak van respiratieklachten te achterhalen. (periode 2018-2022).

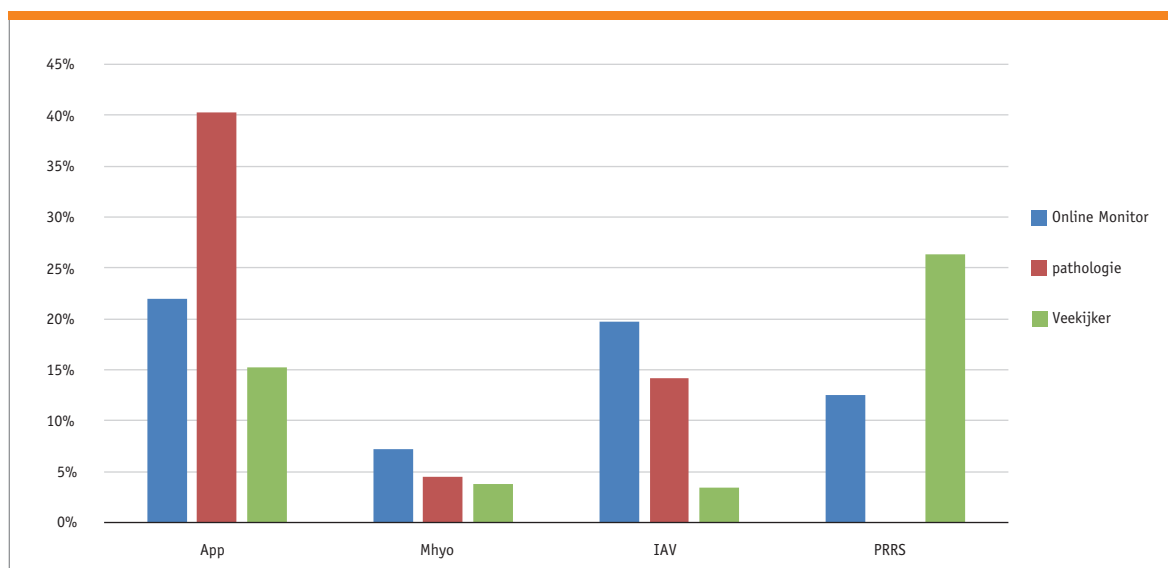
Ook bij de Veekijkertelefoon zien we een seizoensfluctuatie (figuur 4.4). De meeste vragen worden gesteld over App, gevolgd door IAV, beiden met een wisselend patroon. In de winterperiode worden de meeste vragen gesteld over deze luchtwegaandoeningen.



Figuur 4.4 Percentage van de ziekte gerelateerde vragen die gaan over App, IAV en Mhyo. Samen zijn deze drie aandoeningen verantwoordelijk voor ongeveer 15 procent van de vragen (periode 2018-2022).



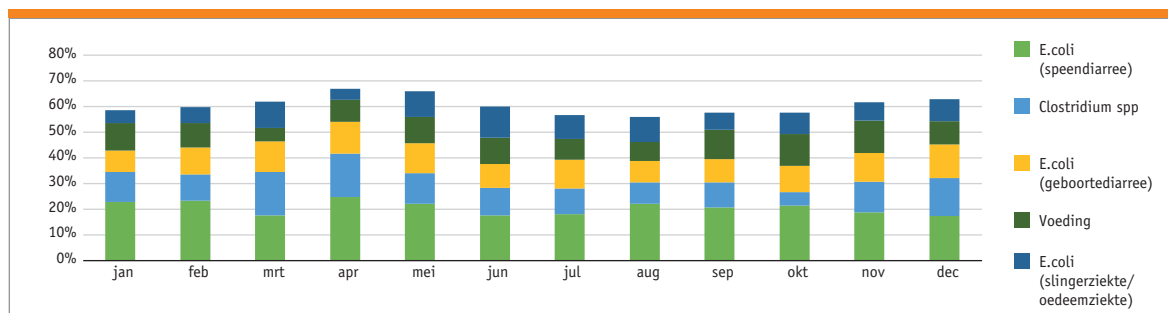
Het aandeel van de ziekteverwekkers App, Mhyo, IAV en PRRS in de verschillende monitoringspijlers geven het beeld weergegeven in figuur 4.5. App en IAV worden relatief vaak aangemerkt als waarschijnlijke veroorzaker van respiratieklachten in de Online Monitor, terwijl IAV vaak onderwerp van gesprek is aan de Veekijkertelefoon. Geen van de vier ziekteverwekkers komt sterk naar voren als verwekker van luchtwegklachten bij het pathologisch onderzoek.



Figuur 4.5 Waarschijnlijkheidsdiagnoses van luchtwegklachten in de Online Monitor, diagnoses gesteld door pathologisch onderzoek en vragen aan de Veekijkertelefoon. Percentages van het totaal per systeem voor App, Mhyo, IAV en PRRS (Periode tweede halfjaar 2022).

4.2 Maagdarmaandoeningen

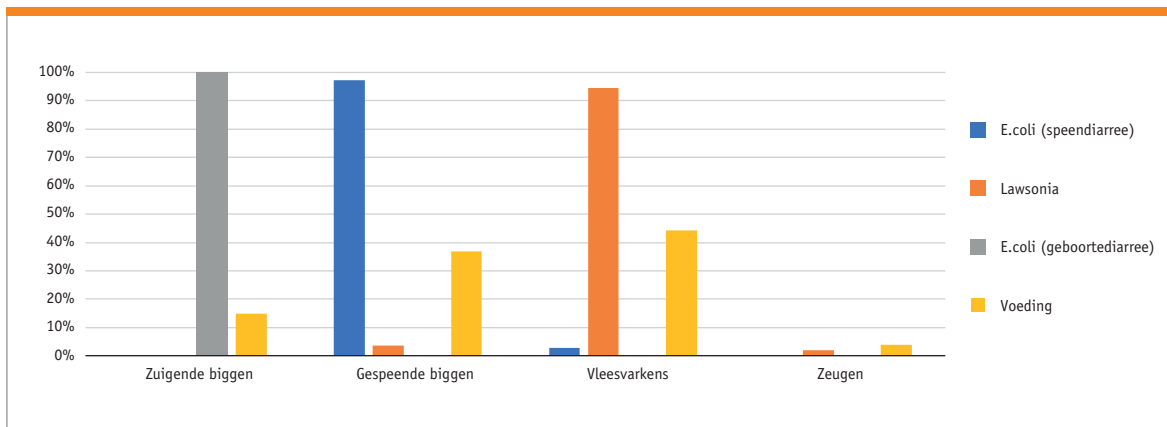
Na het respiratieapparaat, worden de meest meldingen in de Online Monitor gedaan voor het maagdarkanaal. In het tweede halfjaar van 2022 is het aantal meldingen wat van toepassing is op het maagdarkanaal vergelijkbaar met voorgaande jaren. De meest veronderstelde veroorzakers van maagdarklachten zijn *E. coli*, Clostridium en Lawsonia. *E. coli* komt op meerdere manieren voor als veroorzaker van maagdarklachten in de Online Monitor; zowel bij speendiarree, geboortediarree als slingerziekte/oedeemziekte. Gemiddeld genomen wordt *E. coli* bij 39 procent van de maagdarklachten als waarschijnlijkheidsdiagnose ingevuld.



Figuur 4.6 Procentuele onderverdeling van de vijf meest gemelde veroorzakers van maagdarklachten in de Online Monitor (periode 2022).



Er is een duidelijk verschil in de gemelde veroorzaker van maagdarmklachten, afhankelijk van de betreffende leeftijdscategorie (figuur 4.7). Bij zuigende en gespeende biggen speelt vooral *E.coli* een rol, bij vleesvarkens *Lawsonia* en bij zeugen *Lawsonia* en voeding.



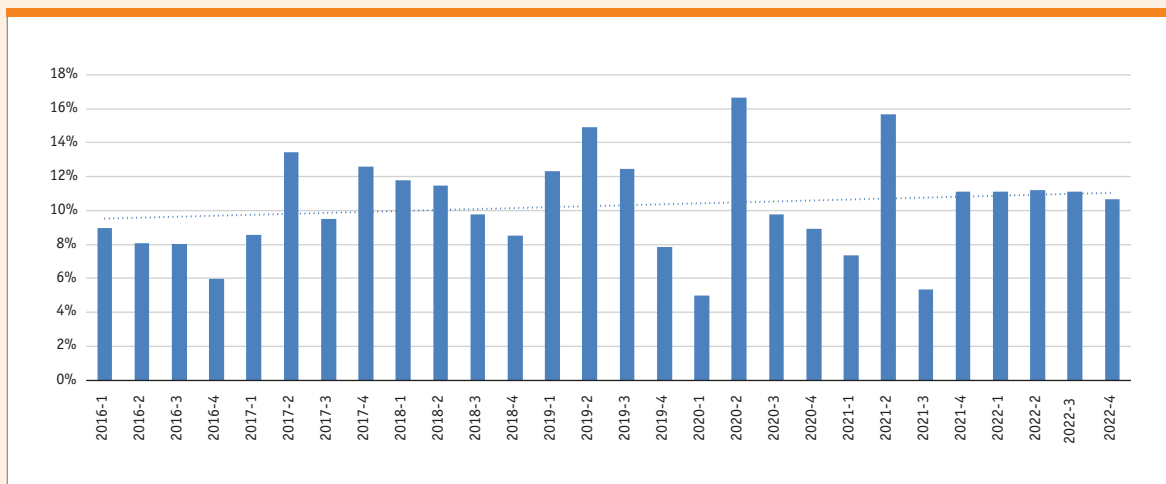
Figuur 4.7 Percentage van meest gemelde veroorzakers van maagdarmklachten in Online Monitor, verdeeld per leeftijdscategorie (periode tweede halfjaar 2022).

Bij pathologisch onderzoek in het tweede halfjaar van 2022 wordt bij één derde van de aangeboden dieren een maagdarmaandoening vastgesteld. In tabel 4.8 zijn de vijf meest voorkomende maagdarmaandoeningen weergegeven. Coli-enterotoxose werd ook in het eerste halfjaar van 2022 het vaakst vastgesteld. In tabel 2.1 is ook te zien dat in elke leeftijdscategorie maagdarmaandoeningen het meest frequent als doodsoorzaak wordt aangewezen.

Diagnose	% van totaal	% van maagdarmaandoeningen
Coli-enterotoxose	7,23%	21,11%
PIA	4,98%	14,53%
Clostridium-infectie	4,50%	13,15%
Maagdarmsstoornis	3,79%	11,07%
Slingerziekte	2,37%	6,92%

Tabel 4.8 Meest voorkomende diagnoses bij dieren met een maagdarmaandoening, in percentage van alle inzendingen en van de dieren met een maagdarmaandoening (periode tweede halfjaar 2022).

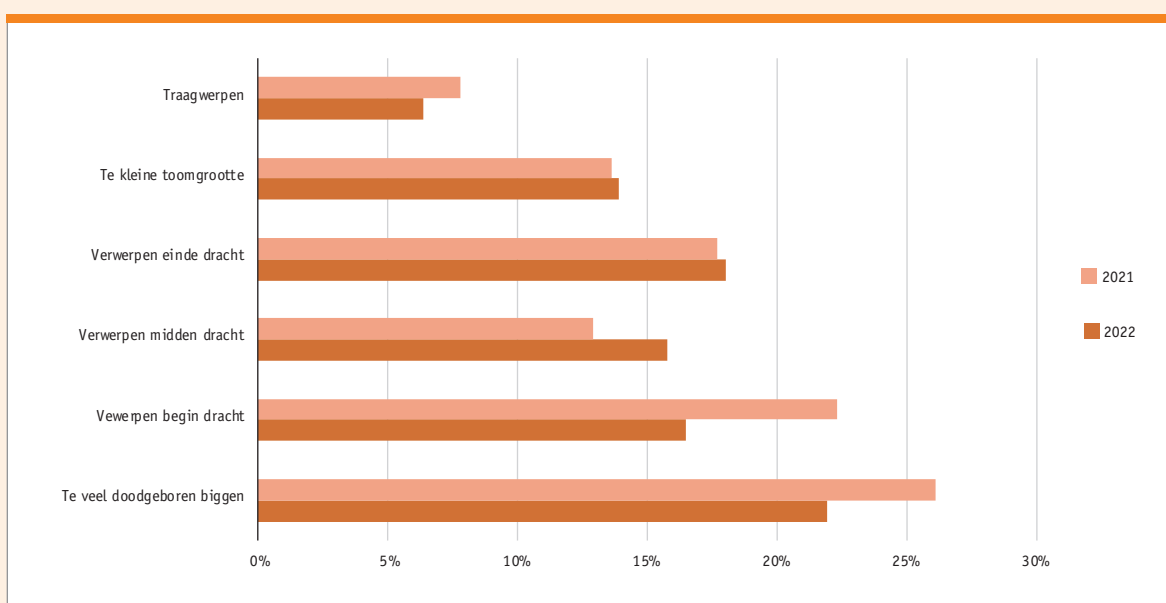
Ook aan de Veekijkertelefoon heeft een groot deel van de vragen betrekking op problemen betreffende het maagdarmsstelsel. Zo wordt diarree (afwijkende mest) genoemd bij 11 procent van de probleemgerichte vragen in het tweede halfjaar van 2022, en diarree veroorzakende ziekteverwekkers zijn goed voor gemiddeld 16 procent van de ziekte-specifieke vragen. In figuur 4.9 is het percentage gezondheidspecifieke vragen met betrekking tot diarree weergegeven, waarbij een lichte toename in de afgelopen jaren zichtbaar is. Sinds het vierde kwartaal van 2021 is het percentage vragen over diarree vrij stabiel.



Figuur 4.9 Percentage gezondheidsspecifieke vragen aan Veekijkertelefoon met betrekking tot diarree (periode 2016-2022).

4.3 Bigvitaliteit

Het welzijn en de conditie van de zeug is direct verbonden met de kwaliteit van de zuigende biggen, en is cruciaal voor een goede levensstart van de biggen. Voor bigvitaliteit zijn zowel meldingen over zuigende biggen als gezondheidsklachten bij zeugen, zoals over het werproces en toomgrootte, van belang. In 2022 was bij 22 procent van de gemelde reproductieklachten bij zeugen sprake van ‘te veel doodgeboren biggen’, een lichte daling ten opzichte van 2021 (zie figuur 4.10). Andere gemelde symptomen zijn traag werpen, een te kleine toomgrootte en verwerpen.



Figuur 4.10 Percentage vruchtbaarheidsklachten bij zeugen met specifieke symptomen die van invloed kunnen zijn op bigvitaliteit. Per melding kunnen meerdere symptomen aangemerkt worden. (Online Monitor 2021-2022)

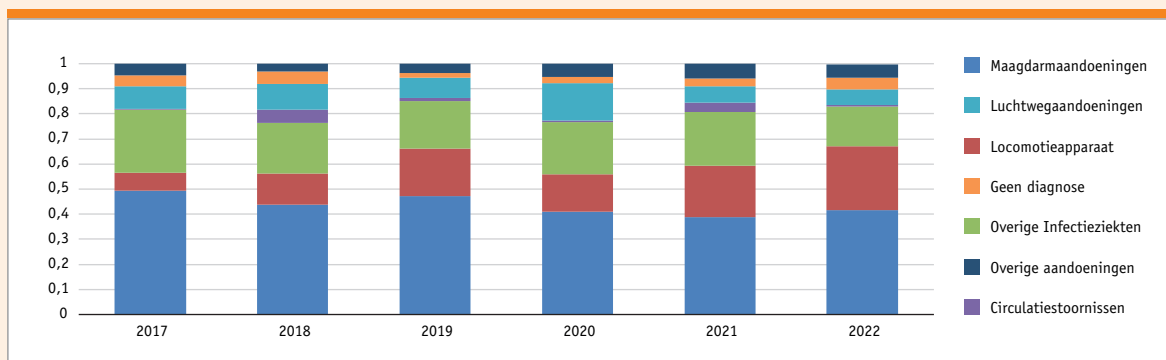


In de afgelopen vier jaar daalt het percentage gemelde gezondheidsklachten voor zuigende biggen. In deze leeftijdscategorie zijn ongeveer de helft van meldingen gerelateerd aan het maagdarmstelsel en 21 procent aan het locomotie-apparaat. Bij kreupelheden bij zuigende biggen wordt het vaakst aan streptokokken gedacht als oorzaak van de kreupelheid (23 procent van de meldingen).

Het percentage zuigende biggen ingestuurd voor pathologisch onderzoek is sinds 2017 toegenomen van gemiddeld 12 naar 18 procent van alle ingezonden varkens, met in het tweede halfjaar van 2022 136 ingestuurde biggen. De meest voorkomende aandoeningen die de patholoog vaststelde bij deze leeftijdscategorie hebben betrekking op:

- maagdarmaandoeningen;
- het locomotieapparaat;
- overige infectieziekten.

In figuur 4.8 is de onderverdeling te zien van de aandoeningen die bij zuigende biggen worden gediagnosticeerd.



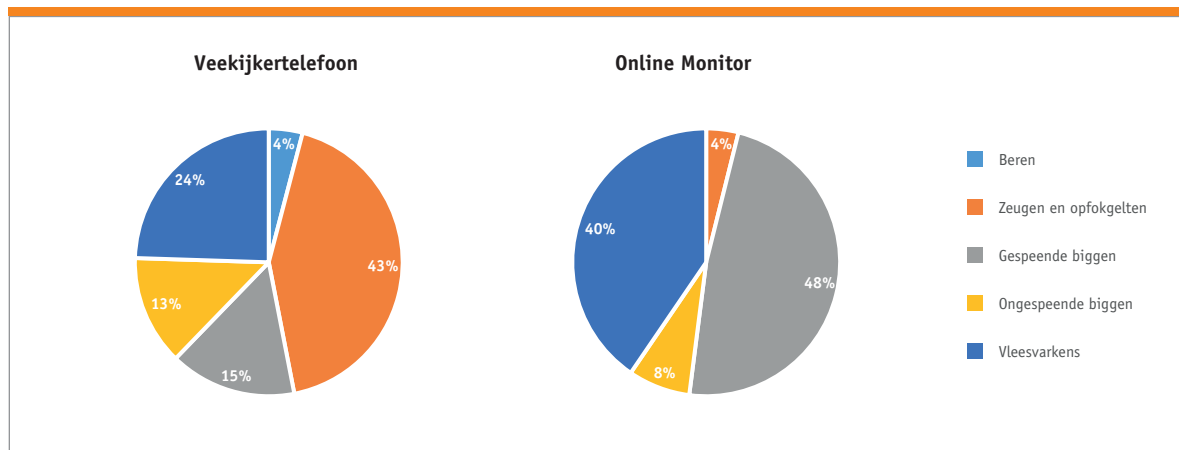
Figuur 4.11 Diagnoses gesteld door pathologisch onderzoek bij zuigende biggen in de periode 2017-2022.

In de periode van 2017 tot 2022 is zichtbaar dat het percentage aandoeningen van het locomotieapparaat licht toeneemt, waarbij tegelijkertijd het percentage maagdarmaandoeningen afneemt. Het percentage infectieziekten blijft rond de 20 procent schommelen.

Probleemgerichte vragen over zuigende biggen hebben meestal betrekking tot diarree en te hoge uitval. Ziektespecifieke vragen aan de Veekijkertelefoon ten aanzien van zuigende biggen gaan in de meeste gevallen over *E.Coli* en Clostridium. Het totaal aantal vragen gesteld aan de Veekijker dat betrekking heeft op zuigende biggen blijft de laatste jaren stabiel, met 12 procent van alle vragen.

4.4 Te hoge uitval

De meeste probleemgerichte vragen aan de Veekijkertelefoon werden in het tweede halfjaar van 2022 gesteld over het onderwerp "uitval te hoog" (Tabel 2.4). Het onderwerp "uitval te hoog" is van toepassing op alle leeftijdscategorieën, al is het vaker onderwerp van gesprek als het zeugen en opfokgelten betreft. In figuur 4.12 is de verdeling te zien van leeftijdscategorieën waarbij het onderwerp "uitval te hoog" was. Ook binnen de leeftijdscategorie 'zeugen' is "uitval te hoog" het onderwerp waar de meeste vragen over worden gesteld.



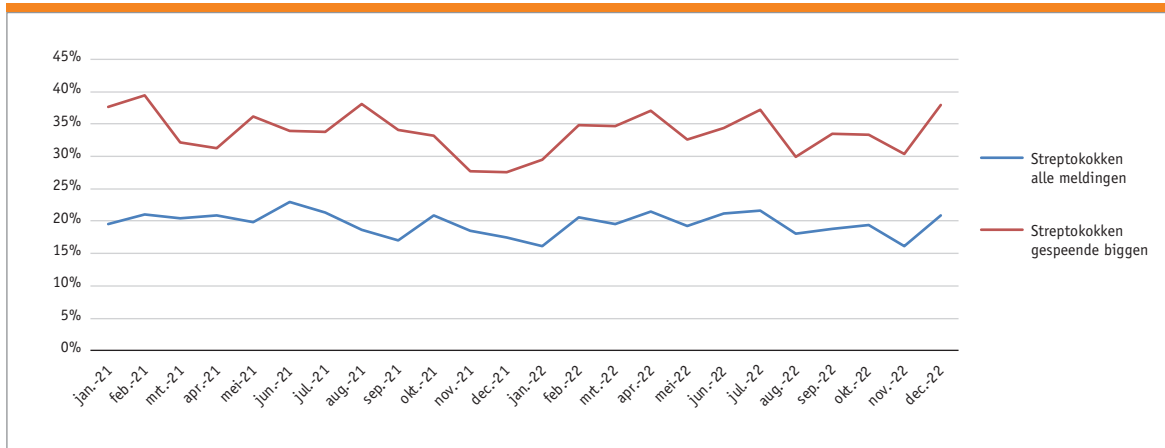
Figuur 4.12 Verdeling van leeftijdscategorie voor vragen aan de Veekijkertelefoon (links) m.b.t. “uitval te hoog”, en meldingen van “uitval te hoog” in de Online Monitor (rechts) (periode 2022).

Ook in de Online Monitor is “uitval te hoog” een verschijnsel dat vaker wordt gemeld bij gezondheidsklachten. De verdeling per leeftijdscategorie verschilt tussen de meldingen aan de Veekijkertelefoon en die in de Online Monitor (Figuur 4.12). In de Online Monitor blijken meldingen van een te hoge uitval zich meestal voor te doen bij gespeende biggen en vleesvarkens, in tegenstelling tot vragen over te hoge uitval aan de Veekijkertelefoon, waar 43 procent van deze vragen van toepassing is op zeugen (Figuur 4.12).

Het aantal meldingen in de Online Monitor waarbij een te hoge uitval wordt gezien blijft door het jaar heen vrij stabiel. Waarschijnlijkheidsdiagnoses genoteerd bij meldingen van te hoge uitval zijn ook leeftijdsafhankelijk. Bij ongespeende biggen spelen non-infectieuze oorzaken, zoals verzorging en voeding, een belangrijke rol en bij gespeende biggen vooral streptokokken. Bij vleesvarkens worden voornamelijk App en Lawsonia als oorzaak gemeld, terwijl bij zeugen de non-infectieuze factoren voeding, huisvesting en klimaat het meest worden gemeld.

4.5 Algemene infectieziekten

“Sepsis”, oftewel bloedvergiftiging, wordt zelden genoemd als waarschijnlijkheidsdiagnose in de Online Monitor. Ook “Plotseling dood” wordt zelden genoteerd. Potentiële veroorzakers van sepsis, zoals streptokokken, worden echter wel vaak gemeld als veroorzaker van gezondheidsklachten. Bijna 80 procent van alle meldingen van streptokokken zijn van toepassing op gespeende biggen. Van deze meldingen heeft het grootste gedeelte te maken met verschijnselen van aantasting van het zenuwstelsel. De afgelopen twee jaar is het aantal meldingen rondom streptokokken stabiel (figuur 4.13).



Figuur 4.13 Percentage van totaal aantal gemelde gezondheidsklachten waarbij streptokokken als veroorzaker (blauw) is aangegeven, en het percentage van totaal aantal gemelde gezondheidsklachten bij gespeende biggen met streptokokken als veroorzaker (oranje).

In het tweede halfjaar van 2022 blijkt dat bij bijna een kwart van de gespeende biggen ingezonden voor pathologisch onderzoek een infectieziekte als doodsoorzaak is vastgesteld. Bij gespeende biggen wordt vaker een infectieziekte gediagnosticeerd dan in de andere leeftijdscategorieën. Onder infectieziekten vallen onder andere “sepsis veroorzaakt door *Streptococcus suis*”, “sepsis veroorzaakt door *Haemophilus parasuis*” en “sepsis zonder getypeerde verwekker”. Bij 15 procent van de gespeende biggen werd een sepsis vastgesteld, veroorzaakt door *Streptococcus suis*, *Haemophilus parasuis* of een niet getypeerde verwekker.

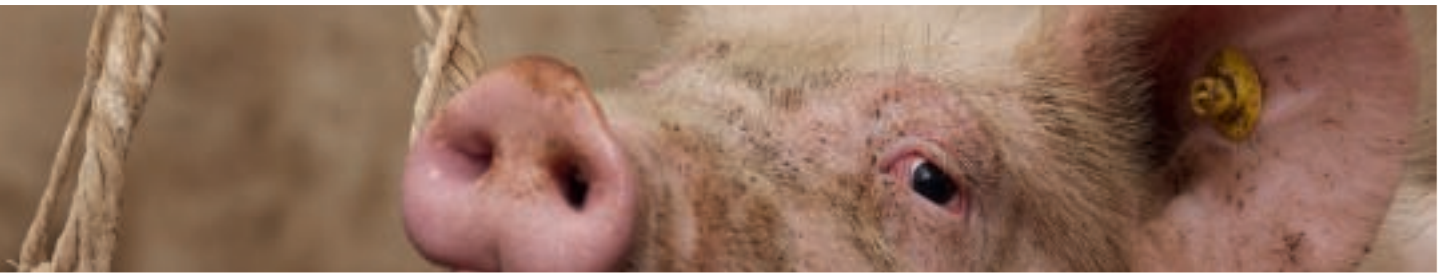
Sepsis komt niet nadrukkelijk ter sprake aan de Veekijkertelefoon, al zal deze naar voren komen bij de interpretatie van klachten over plotselinge sterfte en verhoogde uitval.

4.6 Ontwikkeling in de antibioticumgevoeligheidspatronen van ziekteverwekkende bacteriën in 2022

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-formulieren. In bijlage IV (tabel IV.1) staan de gevoeligheidspatronen van de meest gekweekte bacteriën in 2022 (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 en is een trend bij een P-waarde tussen 0,05 en 0,10. In dit hoofdstuk worden alleen significante en relevante (>5 procent) veranderingen in antibioticumgevoeligheid besproken.

Om nog beter aan te sluiten bij de KNMvD-formulieren en in verband met nieuwe interpretatiecriteria voor bepaalde bacterie-, antibioticum- en diersoortcombinaties (en soms ook type materiaal) zijn in 2021 nieuwe



antibioticumtestpanels in gebruik genomen; er zijn antibiotica verwijderd, toegevoegd en voor sommige antibiotica zijn de testconcentraties aangepast. Wanneer een hoger percentage resistentie het gevolg is van een gewijzigd interpretatiecriterium en niet van een daadwerkelijke toename van de resistentie tegen het betreffende antibioticum, wordt dat in onderstaande tekst aangegeven.

Resistentiepatronen van ziekteverwekkers

Geen bijzonderheden.

Multiresistentie van ziekteverwekkers

Multiresistentie is gedefinieerd als ongevoelig voor antibiotica uit tenminste drie verschillende antibioticagroepen; intrinsieke ('natuurlijke') resistenties buiten beschouwing gelaten. In deze rapportage wordt onderscheid gemaakt tussen multiresistentie op basis van resistentie tegen alle antibiotica die worden getest in het kader van monitoring (zie figuur 4.14 en tabel IV.2 bijlage IV) en multiresistentie op basis van resistentie tegen enkel de voor de betreffende bacteriesoort geregistreerde antibiotica (welke zijn opgenomen in bijlage IV (tabel IV.1)). Van bacteriesoorten/-groepen waarvan minder dan twintig isolaten zijn getest, worden geen multiresistenties gerapporteerd.

Op basis van alle geteste antibiotica

In figuur 4.14 is per bacteriesoort/-groep grafisch weergegeven tegen hoeveel verschillende antibioticumgroepen er resistentie werd aangetoond in 2022. In tabel IV.2 (bijlage IV) zijn de meest frequent aangetoonde multiresistentie patronen weergegeven.

Het overall percentage multiresistente isolaten is in 2022 (45%, n=742) hoger (een trend, resp. $P < 0,06$ en $P < 0,09$) dan in 2021 (41%, n=1.021) en 2020 (40%, n=1.058), maar het betreft een niet-relevante stijging (<5%). Het percentage in 2022 is niet verschillend ten opzichte van 2019 (42%, n=1.012) en 2018 (43%, n=1.333). Het percentage multiresistente isolaten is het laagst voor *Glaesserella parasuis* (5%, n=22) en het hoogst voor *Bordetella bronchiseptica* (100%, n=41) (zie figuur 4.14 en tabel IV.2 bijlage IV).

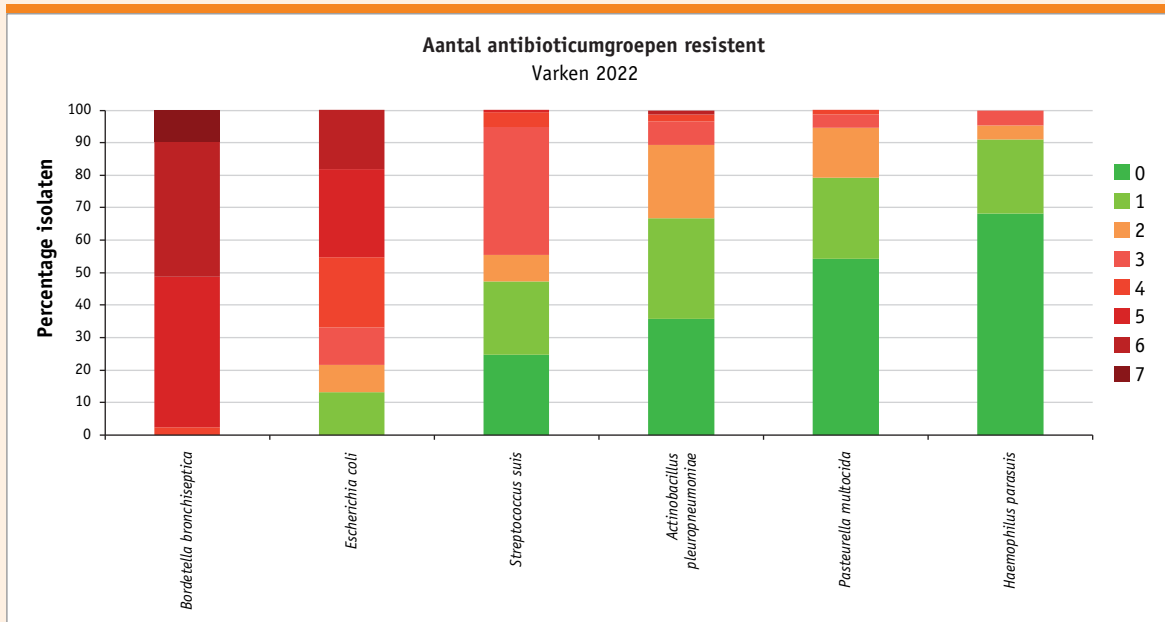
Voor *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *B. bronchiseptica*, *Pasteurella multocida*, *G. parasuis*, enteropathogene *Escherichia coli* en *Streptococcus suis* zijn de percentages multiresistente isolaten niet verschillend van 2021. Van *Staphylococcus hyicus*, *Salmonella* groep B, *Salmonella* Typhimurium en overige *Salmonella* spp. zijn in 2022 minder dan twintig isolaten getest.

Op basis van antibiotica genoemd in het Formularium Varken

Wanneer alleen die antibiotica in beschouwing worden genomen welke in het Formularium Varken voor de betreffende bacteriesoorten worden genoemd, is het overall percentage multiresistente isolaten 15 procent. Dit percentage is niet verschillend van voorgaande jaren: 13 procent in 2021, 14 procent in 2020, 17 procent in 2019 en 14 procent in 2018.

Het percentage multiresistente isolaten is het laagst voor *G. parasuis* (0%, n=22) en het hoogst voor enteropathogene *E. coli* (53%, n=121).

Het percentage multiresistente *S. suis* isolaten is in 2022 (1%, n=365) lager (een trend, $P < 0,06$; niet relevant, <5%) dan in 2021 (3%, n=502). Voor *A. pleuropneumoniae*, *B. bronchiseptica*, *P. multocida*, *G. parasuis* en enteropathogene *E. coli* zijn de percentages multiresistente isolaten niet verschillend van 2021.



Figuur 4.14 Per pathogeen, het percentage isolaten dat resistent is tegen antibiotica behorend tot verschillende aantallen antibioticumgroepen in 2022, niet rekening houdend met registratie (bron: GD-LIMS). (0= geen resistentie aangetoond, 7= resistentie tegen antibiotica uit zeven verschillende antibioticumgroepen aangetoond).

Extended Spectrum Beta Lactamases (ESBLs)

ESBLs (Extended Spectrum Bèta Lactamases) zijn enzymen geproduceerd door gramnegatieve bacteriën (*Salmonella*, *Klebsiella*, *E. coli*). Deze enzymen zijn in staat om b-lactam antibiotica (penicillinen, eerste tot en met vierde generatie cefalosporinen) af te breken. ESBLs worden geïnactiveerd door clavulaanzuur. Deze ESBL-vorm van resistentie heeft zich in de afgelopen tientallen jaren ontwikkeld en over de hele wereld verspreid. Cefalosporinen zijn vaak de laatste reserve antibiotica bij ernstige infecties bij de mens en deze kunnen bij ESBL-producerende bacteriën (bijna) niet meer ingezet worden.

Als een gramnegatieve bacterie niet gevoelig is voor cefotaxime (derde generatie cefalosporine), is de kans groot dat de bacterie een ESBL produceert.

In 2022 is door GD cefotaxime-resistentie aangetoond voor 1 procent van de enteropathogene *E. coli*-isolaten afkomstig uit varkens (n=125). In 2021 (n=133) waren alle enteropathogene *E. coli*-isolaten afkomstig uit varkens gevoelig voor cefotaxime, net als in 2020 (n=149). In de periode 2017 tot en met 2019 is door GD cefotaxime-resistentie aangetoond voor jaarlijks 1 procent van de enteropathogene *E. coli* afkomstig uit varkens (aantal isolaten uiteenlopend van 137 in 2019 tot 323 in 2017). Om te bevestigen dat deze cefotaxime-resistente isolaten daadwerkelijk ESBL-producerende ziekteverwekkers zijn, is aanvullend onderzoek vereist (dat is voorsnog niet uitgevoerd). Bij *Salmonella* groep B-isolaten uit varkens is in 2017 tot en met 2022 geen cefotaxime-resistentie aangetoond. Bij *S. Typhimurium* isolaten één keer, in 2019 (n=58, 2017-2022).



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 rapporteert GD in dit hoofdstuk een aantal bijzondere, onallegaalse bevindingen die zijn besproken aan de Veekijkertelefoon, die aan het licht kwamen tijdens pathologisch onderzoek van ingezonden varkens of tijdens bedrijfsbezoeken door dierenartsen van de afdeling varken. 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 uitzonderlijke ziekteverschijnselen of een onverwacht hoge prevalentie. Als niet duidelijk is wat de achtergrond is van een bijzondere bevinding, dan kan een pilotonderzoek worden ingezet voor een nadere analyse.

Omdat veehouders en dierenartsen in geval van een onbegrepen gezondheidsprobleem laagdrempelig contact kunnen opnemen met de Veekijkertelefoon, 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 monitoring. 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 Wonden rondom preputium

Eind vorig jaar werden twee intacte 10-weekse beren aangeboden ter sectie bij GD. Het bedrijfsprobleem was dat regelmatig beren werden afgekeurd of geëuthanaseerd vanwege open wonden rond het preputium of aan de penis. Deze dieren hadden reeds kleine wondjes aan het preputium en werden ingezonden om in een vroeg stadium een diagnose te stellen om de oorzaak te begrijpen en interventies in te kunnen stellen en zodanig herhaling te voorkomen. Als mogelijke oorzaken werd gedacht aan trauma door urinezuigen en urolithiasis. Macroscopisch werd hyperkeratose van het preputiaal slijmvlies vermoed, die later microscopisch kon worden bevestigd. Macroscopisch waren verder geen afwijkingen gevonden, ook niet voor urolithiasis. Urinezuigen als een gedragsafwijking kan een oorzaak zijn voor hyperkeratose, andere oorzaken kunnen zijn; zinktekort, Vitamine A-tekort en Malassezia-gistinfectie. Vitamine A-tekort en Malassezia-gistinfectie hebben we niet kunnen uitsluiten. Urinezuigen werd niet waar genomen in de afdelingen. Om zinktekort te kunnen uitsluiten is het zinkgehalte van het leverweefsel bepaald en de waarde was niet te laag voor in dit geval. Tussen de verschillende twee-waardig positieve ionen in het drinkwater kan competitie bestaan voor opname. Een hoog mangaangehalte in het drinkwater kan bijvoorbeeld de opname van zink beperken. Andere twee-waardige ionen die ook competitief kunnen zijn, zoals ijzer en koper, waren niet verhoogd in het leverweefsel. Tevens is het drinkwater chemisch onderzocht en dit onderzoek gaf ook geen aanleiding tot zorg. Het mangaangehalte kan sterk variëren in Nederlandse drinkwatermonsters. Op dit moment wordt op het bedrijf een product met additioneel zink verstrekt en de problemen zijn sterk verminderd, maar of dit de definitieve oplossing is is niet te zeggen zonder aanvullend onderzoek.

5.1.2 *Brachyspira pilosicoli*

Op een zeugenbedrijf dat van geltenleverancier gewisseld was, werd bij de fokgelten in de quarantaineperiode grijsbruine diarree gezien. Daarnaast vermagerden enkele gelten, maar was er geen sterfte. Het betrof 42 fokgelten uit één afdeling, waarvan op dat moment ongeveer tien dieren diarree hadden. De fokgelten in de aangrenzende afdelingen vertoonden geen klinische verschijnselen. In een eerste mestmonster (mengmonster) werd bij GD met PCR *Brachyspira pilosicoli* en *Lawsonia intracellularis* (de laatste in lage hoeveelheid) aangetoond. De kliniek in de afdeling



was het meest passend bij *B. pilosicoli*. De dierenarts heeft nog extra mestmonsters op het bedrijf genomen, van zowel fokgelten in de afdeling met problemen als van andere diercategorieën en andere afdelingen van de quarantaine en opfokstal. In de afdeling met problemen werd weer *B. pilosicoli* aangetoond, terwijl alle andere monsters negatief bleken.

De veiligste optie voor het bedrijf leek, na overleg met experts, om alle dieren uit de afdeling die positief test op *B. pilosicoli* af te voeren, de afdeling grondig te reinigen en desinfecteren en het ongediertebestrijdingsprotocol aan te scherpen voor aanvoer van nieuwe fokgelten. De varkenshouder zag deze optie niet zitten en er werd besloten de fokgelten te behandelen tegen *B. pilosicoli* en langer in de quarantainestel te houden, waarbij zeer strikte interne biosecuritymaatregelen worden gehanteerd. De volgende levering van fokgelten is uitgesteld zodat de afdeling na het instromen van de gelten in de zeugenstapel grondig kon worden gereinigd en gedesinfecteerd en de mestput leeg kon worden gemaakt.

5.1.3 Atrofische rhinitis

In een levering vleesvarkens naar het slachthuis werden drie varkens met een scheve neus/kop geïdentificeerd. Deze varkens werden verdacht van Progressieve Atrofische Rhinitis (PAR). Hoewel PAR geen risico's oplevert voor de voedselveiligheid, kan een verdenking van PAR wel handelsbeperkingen voor een UBN opleveren. Er is een bedrijfsbezoek uitgevoerd en er zijn extra monsters genomen om de verdenking uit te sluiten of te bevestigen.



Het betrof in dit geval een gesloten bedrijf met 500 zeugen, waar zeugen worden gevaccineerd tegen PAR. De drie koppen die in het slachthuis als afwijkend waren bestempeld zijn voor pathologisch onderzoek naar GD gegaan. In de sectiezaal zijn de koppen macroscopisch beoordeeld en zijn monsters genomen voor histologie en bacteriekweek. Macroscopisch werden scheve neuzen met ernstige atrofie van de conchae gezien, daarbij een geringe (twee keer) of ernstige (één keer) kromming van het neusseptum. De bacteriekweek is minder betrouwbaar doordat de varkens al door de broeibak waren geweest, er werd geen *Pasteurella multocida* gekweekt. Histologisch werden duidelijke aanwijzingen voor PAR gezien.

Parallel aan het pathologisch onderzoek werd een bedrijfsbezoek uitgevoerd. Bij de klinische inspectie op het bedrijf werden geen klinische verschijnselen van PAR waargenomen, geen neusuitvloeiing en geen korte of scheve neuzen. Zestig varkens werden bemonsterd met een neusswab. Deze neusswabs zijn per vier gepoold en getest met de PCR voor het DNT-toxine gen van *Pasteurella multocida*. Alle vijftien pools testten positief voor het DNT-toxine gen en daarmee is de aanwezigheid daarvan aangetoond. Dit heeft voor het bedrijf vooral gevolgen voor de handel en er wordt dan ook aan een plan van aanpak gewerkt.

Hoewel we in Nederland niet vaak klinische verschijnselen van PAR zien, betekent dit niet dat we vrij zijn. Het is en blijft belangrijk om PAR bij passende kliniek op de differentiaaldiagnose lijst te zetten en uit te sluiten.

5.2 Overige bijzondere (toevals)bevindingen

In deze paragraaf staan gevallen beschreven waarvan niet direct duidelijk is of deze 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 Navelbreuken of navelbloeden als bedrijfsprobleem

In 2022 werd GD benaderd om mee te denken over een bedrijfsprobleem waar in bepaalde werpweken tot 16 procent uitval voor het spenen was ten gevolge van een aandoening die op navelbreuken of navelbloedingen leek. In sommige tomen bleek de helft van de biggen aangedaan. Bij inspectie vielen verdikkingen onder de buik op, die zich lieten aanzien voor navelbreuken. Sommige van dergelijke biggen vielen gedurende de eerste levensweek al uit, terwijl anderen het tot aan het spenen redden en na het spenen terugvielen en slijters werden. In overleg is een aantal aangetaste biggen van jonger dan 1 week ingestuurd voor sectie om te bekijken wat de aandoening was. Bij sectie bleek geen sprake te zijn van een klassieke breukpoort in de buikwand, maar van een met huid bedekte uitstulping en aan het uiteinde een ingedroogde navelstreng. In deze uitstulping bevond zich direct onder de huid een gedilateerde en met bloed gevulde umbilicaal vene en de gecontraheerde en gesloten restanten van de umbilicale arteriën en de ductus urachus. Er was rond de navelvaten geen passabele ruimte in de buikwand, er leek geen ruimte voor insluiting van darmlussen. Er waren geen verschijnselen van navelontsteking. Aan de binnenzijde van de buikwand was het peritoneum doorlopend en er waren geen overtuigende aanwijzingen voor een uitzakking van het peritoneum. Dit bewijst maar weer eens dat iets niet altijd is wat het lijkt te zijn.

Navelbloedingen kunnen voorkomen als gevolg van te kort afscheuren van de navelstreng, of de bloedvaten sluiten zich niet voldoende of niet snel genoeg door vroeggeboorten. Bepaalde medicijnen (aspirine, oxytocine) kunnen aanleiding geven tot een verhoogde bloedingsneiging. Bij een te vroeg ingezette geboorte-inductie door middel van prostaglandines kunnen navelbloedingen optreden, maar ook bepaalde stoffen in zaagsel van behandeld hout kunnen dergelijke verschijnselen geven. Mogelijk kunnen erfelijke factoren een rol spelen.



Bijlage I:

Uitgangspunten monitoring

Opzet

De monitoring 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.

Online Monitor varkensgezondheid

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

Veekijker

De Veekijker is een reactief onderdeel van de monitoring. Een team van ervaren deskundigen beantwoordt vragen van veehouders, praktici en bedrijfsvoorlichters. Vragen kunnen telefonisch worden afgehandeld, maar ook kan worden besloten tot een bedrijfsbezoek 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 of de veehouder.

Afdeling pathologie

De informatie die verkregen wordt door pathologisch onderzoek van meestal kadavers, vormt eveneens een reactief onderdeel van de monitoring. 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 Ziekte van Aujeszky (ZvA), alleen verplicht bij één van de beide IKB's. 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	2 ^e halfjaar 2022	1 ^e halfjaar 2022	2 ^e halfjaar 2021	1 ^e halfjaar 2021	2 ^e halfjaar 2020	1 ^e halfjaar 2020	2 ^e halfjaar 2019*
SVD	293	698	1.484	6.681	3.214	2.762	2.934
KVP (WBVR)	3.730	4.572	4.965	4.952	5.434	4.925	5.059
Brucellose	2.615	2.731	2.661	2.810	3.212	2.762	2.684
ZvA	10.177	9.354	14.340	18.268	15.061*	11.980*	13.165*

*Alleen via laboratorium GD



Bijlage III:

Achterliggende gegevens secties

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

	1 ^e halfjaar 2022	2 ^e halfjaar 2022	Belangrijkste diagnose
Luchtwegen	25	16	Pneumonie door <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>
Maagdarmkanaal	23	34	Coli-enterotoxicose
Circulatie	7	6	Pericarditis
Urogenitaalapparaat	2	1	Endometritis
Locomotieapparaat	18	17	Arthritis/polyarthritis, meningitis door <i>Str. Suis</i> .
Infectieziekten algemeen	16	14	Sepsis door <i>Str. Suis</i> .
Overige aandoeningen	5	3	Inwendige verbloeding
Geen diagnose	2	3	
Abortus/doodgeboorte	2	6	PRRS-infectie, porcine parvovirus

Tabel III.2: Samenvatting van de diagnoses per orgaansysteem in percentages per leeftijdscategorie per half jaar, exclusief de inzendingen van verworpen biggen en indien leeftijd onbekend.

Orgaansysteem	zuigende biggen		gespeende biggen		vleesvarkens opfokvarkens		zeugen beren	
	1 ^e halfjaar 2022	2 ^e halfjaar 2022	1 ^e halfjaar 2022	2 ^e halfjaar 2022	1 ^e halfjaar 2022	2 ^e halfjaar 2022	1 ^e halfjaar 2022	2 ^e halfjaar 2022
aantal onderzocht	146	136	229	285	288	221	130	154
Luchtwegen	8	4	24	19	32	24	4	15
Maagdarmkanaal	28	56	24	27	25	43	25	25
Circulatie	1	0	2	4	13	7	13	14
Urogenitaalapparaat	0	1	0	0	0	1	2	5
Locomotieapparaat	28	23	26	23	10	9	31	18
Infectieziekten algemeen	23	9	20	24	14	10	13	10
Overige aandoeningen	7	4	1	1	3	3	8	7
Geen diagnose	5	4	3	1	2	4	3	5



Tabel III.3: Overzicht van alle diagnoses die ten minste eenmaal zijn gesteld bij pathologisch onderzoek in het tweede halfjaar van 2022 (n = 844).

LUCHTWEGAANDOENINGEN: 11 verschillende diagnoses	%
pneumonie t.g.v. <i>Actinobacillus pl.pn.</i>	40,3%
pneumonie (longontsteking, geen oorzaak)	16,4%
influenza	14,2%
pneumonie t.g.v. <i>Str.suis</i>	7,5%
pneumonie t.g.v. <i>Pasteurella multocida</i>	5,2%
enzootische pneumonie	4,5%
pneumonie t.g.v. <i>Haemophilus parasuis</i>	3,0%
tracheïtis/laryngitis/bronchitis	3,0%
rhinitis	2,2%
atrofische rhinitis	2,2%
longabcessen (o.a. <i>Arcanobacterium pyog.</i>)	1,5%
MAAGDARMAANDOENINGEN: 21 verschillende diagnoses	%
coli-enterotoxigose	21,1%
PIA	14,5%
clostridium-infectie	13,1%
maagdarmstoornis	11,1%
slingerziekte	6,9%
darmdraaiingen	6,9%
verbloeding uit maagzweer	6,2%
maagzweer/maagperforatie/vernauwing maagingang	3,5%
enteritis t.g.v. <i>Salmonella</i> groep B, inclusief typhimurium	3,1%
infectie met <i>Brachyspira pilosicoli</i>	2,1%
colitis t.g.v. <i>Brachyspira</i> -infectie	1,7%
rotavirus-infectie	1,7%
enteritis (geen oorzaak vastgesteld)	1,7%
maagdraaiing	1,7%
torsie leverkwab	1,4%
rectumstrictuur	1,0%
enteritis t.g.v. <i>Salmonella</i> groep D	0,7%
perforatie oesophagus	0,3%
steatorrhoe	0,3%
darmperforatie/invaginatie	0,3%
(parasitaire) hepatitis	0,3%
	>>



<i>Vervolg tabel</i>	
CIRCULATIESTOORNISSEN: 7 verschillende diagnoses	%
circulatiestoornis/hartedood	33,3%
endocarditis t.g.v. <i>Str. Suis</i>	22,9%
pericarditis	22,9%
hartspierdegeneratie	8,3%
endocarditis (andere of geen oorzaak)	6,3%
myocarditis	4,2%
moerbeihartziekte	2,1%
UROGENITAALAPPARAAT: 5 verschillende diagnoses	%
glomerulonefritis	33,3%
blaasontsteking	33,3%
pyelonefritis	11,1%
endometritis	11,1%
ontsteking penis en preputium	11,1%
LOCOMOTIEAPPARAAT: 20 verschillende diagnoses	%
meningitis t.g.v. <i>Str. suis</i>	39,0%
arthritis/polyarthritis	21,2%
(poly)arthritis t.g.v. <i>Str.suis</i>	8,9%
meningitis en/of encefalitis	5,5%
osteocondros (dissecans)	5,5%
abces wervelkolom	4,1%
splay leg syndroom	3,4%
arthritis/polyarthritis t.g.v. <i>M. hyosynoviae</i> (2022)	2,7%
osteomyelitis	2,7%
epifysiolyse (capitis femoris)	2,1%
Periarthritis	2,1%
botfracturen (beenbreuken)	1,4%
myositis/acute spierdegeneratie	0,7%
knikrug (thoracale lordose)	0,7%
	>>



Vervolg tabel

ALGEMENE INFECTIEZIEKTEN: 10 verschillende diagnoses	%
sepsis t.g.v. <i>Str.suis</i>	30,5%
sepsis (bloedvergiftiging)	15,3%
polyserositis	14,4%
abcessen /ontstekingen	13,6%
circo-2 virus	11,9%
sepsis t.g.v. <i>Haemophilus parasuis</i> (Glässer)	5,9%
peritonitis (buikvliesontsteking)	2,5%
navelontsteking	2,5%
vlekziekte (<i>Erysipelotrix rhusiopathiae</i>)	1,7%
PRRS	1,7%
OVERIGE AANDOENINGEN: 11 verschillende diagnoses	%
milttorsie/miltruptuur	26,9%
stress	19,2%
congenitale (oog)afwijking	11,5%
inwendige verbloeding	7,7%
smeerwrang	7,7%
lies- en/of navelbreuk	7,7%
trauma (uitwendig geweld)	3,8%
keukenzoutvergiftiging	3,8%
hernia diafragmatica	3,8%
leucose/maligne lymfoom	3,8%
cachexie/vermagering	3,8%
ABORTUS/DOODGEBORTE: 6 verschillende diagnoses	%
geen oorzaak abortus vastgesteld	72,9%
diverse bacteriën	8,3%
Circovirus abortus	6,3%
ontsteking placenta	6,3%
porcine parvovirus	4,2%
PRRS abortus	2,1%



Bijlage IV:

Gevoeligheidspatronen van stammen gekweekt uit sectiemateriaal en niet-sectiemateriaal (Tabel IV.1)

Achterliggende gegevens (on)gevoeligheden voor antibiotica (bij hoofdstuk 4.6)

Algemene informatie bij de tabellen:

In tabel IV.1 staan de gevoeligheidspatronen van de meest gekweekte bacteriën in het tweede halfjaar van 2022. Isolaten uit sectiemateriaal (gestorven/geëuthanaseerde dieren) en isolaten uit niet-sectiemateriaal (losse inzendingen zoals swabs van klinisch zieke dieren) zijn samengevoegd. De resistentiepercentages zijn niet noodzakelijk representatief voor de hele Nederlandse varkenshouderij. De per bacterie weergegeven antibiotica zijn zoveel mogelijk gebaseerd op het Formularium Varken van de KNMvD; deels betreft het de geteste antibiotica, deels antibiotica waarvan bekend is dat deze kruisresistentie vertonen met het geteste antibioticum. Omdat bij veel bacterie-antibioticum-combinaties een significant seizoenseffect aanwezig is, worden de gevoeligheidspatronen weergegeven op halfjaarniveau. 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.

Tabel IV.1: Percentage antibioticumresistente bacteriën gekweekt uit sectiemateriaal en niet-sectiemateriaal, 2017 tot en met 2022. 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							
	2022-2	2022-1	2021-2	2021-1	2020-2	2020-1	2019-2	2019-1
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>								
Aantal isolaten	36	48	55	83	67	99	52	83
Amoxicilline/Ampicilline/ Benzylpenicilline	22	8	11	7	7	7	1	0
Cefquinome/Ceftiofur	0	2	0	0,2 / 0	0	0	0	0
Doxycycline/Oxytetracycline	22	19	11	8	25	28	12	10
Dihydrostreptomycine	17	6	11	6	9	7	8	1
Enrofloxacin/Marbofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0
Florfenicol	3	4	0	0,2	0	0	0	0
Fluméquine	0	4	0	0,2	0	0	0	0,2
Gamithromycine	0	0	0					
Neomycine	0	17	18	10	12	7	1	8
Tiamuline	3	0	0	0,2	0	0	0	0
Tildipirosine	0	0	0					
Tilmicosine	0	0	0	2	0	0	0	0
Tulathromycine	0	2	0					
Trimethoprim-sulfonamiden	17	8	15	6	19	7	1	5

>>



Vervolg tabel

Bacterie	% Ongevoelig							
	2022-2	2022-1	2021-2	2021-1	2020-2	2020-1	2019-2	2019-1
<i>Bordetella bronchiseptica</i>								
Aantal isolaten	18	23	18	32	16	38	34	53
Amoxicilline/Ampicilline/ Benzylpenicilline	100	100	89	100	100	99	100	99
Doxycycline/Oxytetracycline	0	4	17	1	6	11	6	11
Dihydrostreptomycine	100	100	100	100	100	99	100	100
Enrofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0
Florfenicol	17	4	6	0	13	13	6	8
Fluméquine	17	9	0	0	13	0	6	9
Gamithromycine	94	91	94					
Neomycine	0	0	0	0	0	0	0	0
Tildipirosine	11	43	33					
Tilmicosine	100	96	100	84	69	63	82	91
Tulathromycine	6	43	33					
Trimethoprim-sulfonamiden	39	39	56	40	69	47	59	51
<i>Glaesserella parasuis</i>								
Aantal isolaten	2 ^a	20	16	33				
Amoxicilline	0	0	0	3				
Enrofloxacin	0	0	0	0				
Gamithromycine	0	0	7					
Oxytetracycline	0	0	6	1				
Tildipirosine	0	0	7					
Tulathromycine	0	0	0					
Trimethoprim-sulfonamiden	50	20	31	30				
<i>Pasteurella multocida</i>								
Aantal isolaten	34	38	39	79	44	64	47	60
Amoxicilline/Ampicilline/ Benzylpenicilline	3	0	1	3	5	8	1	0
Cefquinome/Ceftiofur	0	1	1	0	0 / 2	0	0 / 1	0
Doxycycline/Oxytetracycline	12	11	0	9	11	1	6	7
Dihydrostreptomycine	3	0	10	5	5	6	4	5
Enrofloxacin/Marbofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0
Florfenicol	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluméquine	0	0	0	1	0	0	1	0
Gamithromycine	0	3	1					
Neomycine	0	0	0	0	0	0	0	0
Tildipirosine	0	0	0					
Tilmicosine	0	0	0	1	0	0	0	0
Tulathromycine	0	0	1					
Trimethoprim-sulfonamiden	3	1	8	4	7	3	6	8

a Door een technische storing zijn er van niet meer *Glaesserella parasuis* isolaten antibiogrammen beschikbaar.



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

Bacterie	% Ongevoelig							
	2022-2	2022-1	2021-2	2021-1	2020-2	2020-1	2019-2	2019-1
<i>Escherichia coli, enteropathogeen</i>								
<i>Aantal isolaten</i>	56	65	60	73	64	85	53	84
Amoxicilline/Ampicilline	70	60	45	69	61	72	74	61
Apramycine	0,4	0	0	0	0	0	2	5
Colistine	0	3	2	1	2	1	0	0
Dihydrostreptomycine	54	51	53	60	52	45	57	55
Enrofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluméquine/oxolinezuur	0	0	0	1	0	1	0	0,2
Gentamicine	0,4	0	0	0	0	0	0	2
Neomycine/paromomycine	9	9	7	4	5	4	4	6
Oxytetracycline	53	60	54	74	67	58	66	73
Spectinomycine	39	38	38	40	39	42	65	45
Trimethoprim-sulfonamiden	64	65	46	70	58	66	76	67
<i>Salmonella Typhimurium</i>								
<i>Aantal isolaten</i>	5	1	2	2	4	2	6	7
Amoxicilline	80	0	100	100	25	100	83	57
Apramycine	0	0	0	50	0	0	0	14
Colistine	0	0	0	0	0	0	0	0
Enrofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluméquine	0	0	0	0	0	0	0	0
Neomycine	0	0	0	50	0	0	0	0
Oxytetracycline	100	0	50	50	50	50	50	57
Trimethoprim-sulfonamiden	40	100	50	0	100	50	67	43
<i>Salmonella groep B</i>								
<i>Aantal isolaten</i>	5	9	6	5	10	8	6	12
Amoxicilline	100	100	50	80	90	63	83	100
Apramycine	0	0	0	0	0	0	0	0
Colistine	0	0	0	0	0	0	0	0
Enrofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluméquine	0	0	0	0	0	0	0	0
Neomycine	0	0	0	0	0	0	0	0
Oxytetracycline	80	78	83	100	80	50	100	83
Trimethoprim-sulfonamiden	40	22	17	40	30	38	17	33

>>



Vervolg tabel

Bacterie	% Ongevoelig							
	2022-2	2022-1	2021-2	2021-1	2020-2	2020-1	2019-2	2019-1
<i>Staphylococcus hyicus</i>								
<i>Aantal isolaten</i>	8	9	15	11	9	15	4	7
Amoxicilline/Ampicilline	38	78	60	55	56	67	50	43
Benzympenicilline	38	78	60	55	56	67	50	43
Neomycine	0	0	0	0	0	0	0	0
Trimethoprim-sulfonamiden	0	11	7	0	11	7	0	0
<i>Streptococcus suis</i>								
<i>Aantal isolaten</i>	163	202	195	309	201	336	243	264
Amoxicilline/Ampicilline	1	0,5	1	1	3	0,4	2	1
Benzympenicilline	3	1	1	0,2	2	1	1	1
Neomycine	100	100	100	100	100	100	100	100
Oxytetracycline	66	75	67	73	60	74	66	73
Trimethoprim-sulfonamiden	1	7	9	7	7	13	14	17

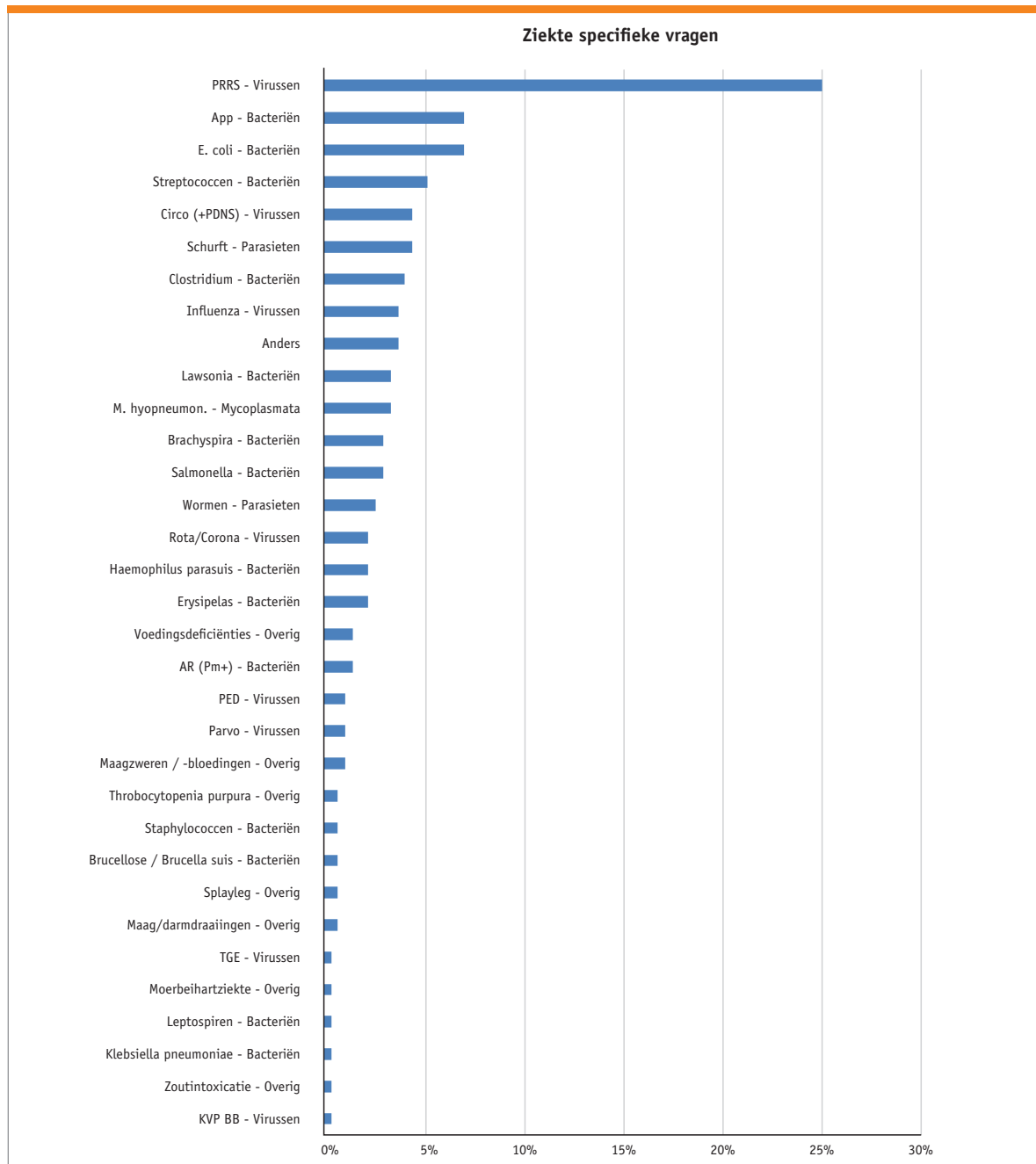


Bijlage V:

Achterliggende gegevens tweedelijns contacten

Tabel V.1a

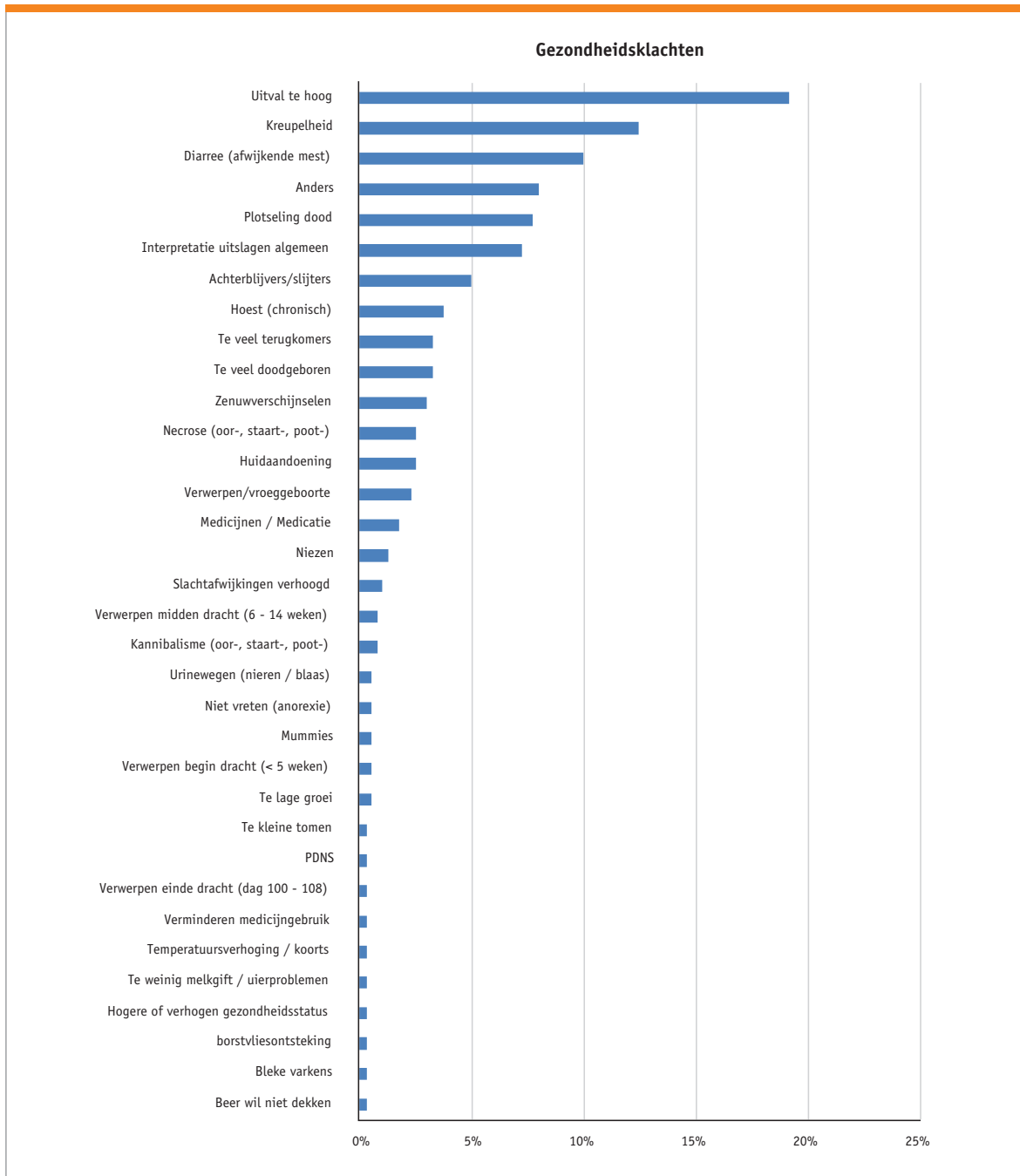
Percentages telefonische vragen over 'specifieke ziekten' in het tweede halfjaar van 2022 (n=266).





Tabel V.1b

Percentages telefonische vragen over 'gezondheidsklachten' in het tweede halfjaar van 2022 (n=403).





Bijlage VI:

Serologie wilde zwijnen in Nederland

Rapportage serologisch onderzoek bij wilde zwijnen in Nederland

Rapportage 2022

Michiel Kroese, Eric de Kluijver, Eefke Weesendorp



Jaarlijks wordt, in opdracht van het Ministerie van LNV, het bloed van wilde zwijnen die in Nederland geschoten worden door jagers, steekproefsgewijs onderzocht op antistoffen tegen 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 2022 gepresenteerd. In totaal zijn 542 monsters van wilde zwijnen in Nederland ontvangen in deze periode. Hiervan zijn 298 monsters geselecteerd voor de serologische testen op KVP, AVP en ZvA. Er zijn in de onderzochte monsters van wilde zwijnen geen antistoffen aangetroffen tegen KVP, AVP en ZvA (ELISA's). Van 5 van de 298 monsters was het serum ongeschikt voor de bepaling van antistoffen in de Afrikaanse varkenspest test en één serumbuis is leeg ontvangen.

Bijlage VII:

Publicaties die uit de Veekijker voortkomen

In de tweede helft van 2022 zijn diverse publicaties verschenen in de GD-vakbladen *Varken* (verschijnt twee keer per jaar) en de *Veterinair* (verschijnt maandelijks) 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 Online Monitor.

		relatie met monitor:	
		direct	afgeleid
GD Varken			
100	AVP-preventie	1	
	Gezondheidsklachten voeding	2	
	KVP-uitbraak		1
totaal:		3	1
GD Veterinair			
Augustus	Pathologisch onderzoek bij longproblemen varkens Insleep AVP voorkomen	0,5 0,5	
September	<i>Streptococcus Suis</i> PRRS-stam Rosalia Afrikaanse Varkenspest-uitbraak Duitsland	0,5 0,5 0,5	
Oktober	Maagzweren risicofactoren Influenza A-virus	0,5 0,5	
November	Varkens met vlekziekte Respiratieklachten in de winter	0,5 0,5	
totaal:		4,5	0,5
Monitorpagina in Tijdschrift voor Diergeneeskunde			
Augustus	PRRS-monitoring Nederland		
Oktober	Zoötechnische oorzaken in Online Monitor		
December	Maagdarmklachten		



Bijlage VIII:

Colofon

Begeleidingscommissie Monitoring Varkens (per 1 januari 2023)

K. Oomen (voorzitter)

F. Herder (POV)

J. Hulzing (KNMvD)

M. van de Peut (POV)

M. Spierenburg (NVWA)

F. Reeuwijk (LNV)

E. Hendrikx (POV)

Auteurs rapportage

C. Sanderman (GD)

M. Houben (GD)

K. Eenink (GD)

B. Engel (GD)

T. Tobias (GD)

A. Heuvelink (GD)



Bijlage IX:

Gebruikte afkortingen

ADIS	= Animal Disease Information System
ADNS	= Animal Disease Notification System
CMV	= Centrum Monitoring Vectoren
CRM	= Customer Relationship Management
CRM	= Ministerie van Cultuur Recreatie & Maatschappelijk Werk
DWHC	= Dutch Wildlife Health Center
ELISA	= Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay
GD	= Royal GD (v/h Gezondheidsdienst voor Dieren)
KI	= kunstmatige inseminatie
KNMvD	= Koninklijke Maatschappij voor Diergeneeskunde
LIMS	= Laboratorium Informatie en Management Systeem
LNV	= Landbouw, Natuurbehoud en Voedselkwaliteit
MALDI-TOF	= Matrix Assisted Laser Desorption Ionization Time of Flight Mass Spectrometry.
MoRP	= Monitoring Registratie Programma
NVWA	= Nederlandse Voedsel en Waren Autoriteit
OIE	= Office International des Epizooties (Wereldorganisatie voor Diergezondheid)
PCR	= Polymerase Chain Reaction
POV	= Producenten Organisatie Varkenshouderij
RIVM	= Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
SOZ	= Signaleringsoverleg Zoönosen
WBVR	= Wageningen Bioveterinary Research



Monitoring Diergezondheid