

Monitoring Diergezondheid Kleine Herkauwers

Zoönosen en communicatie van bevindingen

René van den Brom, Eveline Dijkstra, Nienke Snijders-van de Burgwal, Karianne Peterson, Piet Vellema

15 juni 2022, Kennisnetwerk Zoönosen Midden-Nederland



Introductie



René van den Brom

- 2004 afgestudeerd aan FD in Utrecht
- 2004-2010 DGC Het Westelijk Weidegebied (later ULP)
- 2007-2010 GGL-bestuur KNMvD
- 2008-heden GD
- 2013 afronding Europees specialisme gezondheidszorg KHK (Dip.ECSRHM)
- 2015 verdediging proefschrift “Veterinary aspects of a Q fever outbreak in the Netherlands 2005-2012”
- 2017-2020 Ondernemingsraad GD
- 2020- Manager sector Kleine herkauwers, Paard en Gezelschapsdieren



Format disclosure-slide voor sprekers op nascholingsbijeenkomsten

15 mei 2014

Disclosure belangen spreker	
Geen (potentiële) belangenverstrengeling	NEE
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties ¹	Bedrijfsnamen
• Sponsoring of onderzoeksgeld² • Honorarium of andere (financiële) vergoeding³ • Aandeelhouder⁴ • Andere relatie, namelijk ...⁵	• • • • Nee



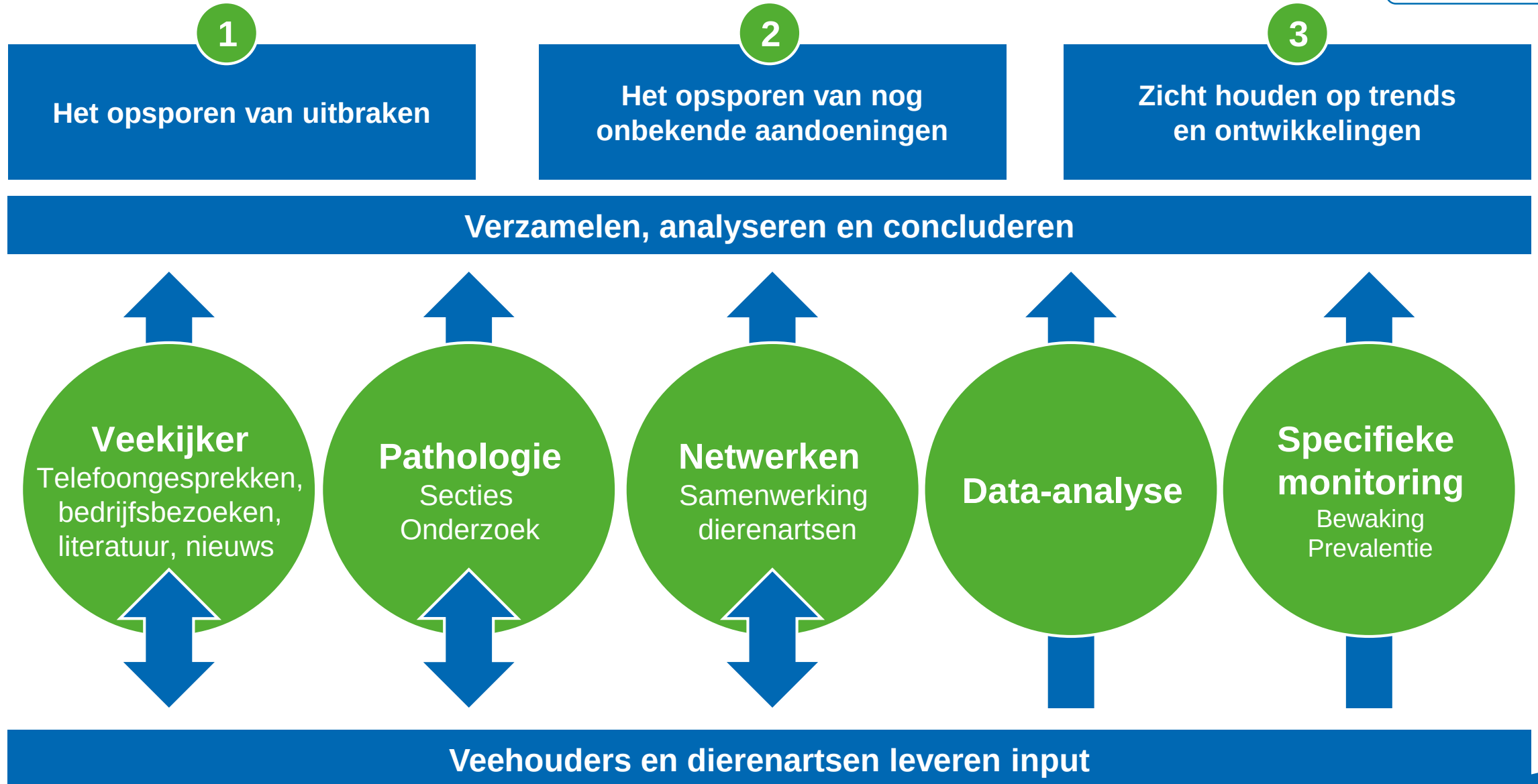
•Vroeg signaleren van uitbraken

•Opsporen van nieuwe aandoeningen

•Zicht houden op trends en ontwikkelingen

- Directbetrokkenen diergezondheidsmonitoring (financiers, leden Begeleidingscommissies)
- Organisaties uit het Kennisnetwerk Diergezondheid voor aanvullende kennis en informatie of andere laboratoriumtechnieken
- Humane gezondheidspartijen waarmee wordt samengewerkt om tijdig maatregelen te kunnen nemen bij ziekten die van dieren op mensen overgedragen kunnen worden of andersom
- Internationaal netwerk op onderzoeksgebied en voor kennisuitwisseling

Monitoring: doelstellingen en instrumenten





Article

Monitoring and Surveillance of Small Ruminant Health in The Netherlands

Eveline Dijkstra ^{1,*}, Piet Vellema ¹, Karianne Peterson ¹, Carlijn ter Bogt-Kappert ¹, Reinie Dijkman ², Liesbeth Harkema ², Erik van Engelen ³, Marian Aalberts ³, Inge Santman-Berends ³ and René van den Brom ¹

- ¹ Department of Small Ruminant Health, Royal Animal Health Services (GD), P.O. Box 9, 7400 AA Deventer, The Netherlands; p.vellema@gdanimalhealth.com (P.V.); k.peterson@gdanimalhealth.com (K.P.); c.t.bogt@gdanimalhealth.com (C.t.B.-K.); r.vd.brom@gdanimalhealth.com (R.v.d.B.)
 - ² Department of Pathology, Royal Animal Health Services (GD), P.O. Box 9, 7400 AA Deventer, The Netherlands; r.dijkman2@gdanimalhealth.com (R.D.); l.harkema@gdanimalhealth.com (L.H.)
 - ³ Department of Research and Development, Royal Animal Health Services (GD), P.O. Box 9, 7400 AA Deventer, The Netherlands; e.v.engelen@gdanimalhealth.com (E.v.E.); m.aalberts@gdanimalhealth.com (M.A.); i.santman@gdanimalhealth.com (I.S.-B.)
- * Correspondence: e.dijkstra@gdanimalhealth.com; Tel.: +31-(0)88-2094595

Abstract: In contemporary society and modern livestock farming, a monitoring and surveillance system for animal health has become indispensable. In addition to obligations arising from European regulations regarding monitoring and surveillance of animal diseases, The Netherlands developed a voluntary system for the monitoring and surveillance of small ruminant health. This system

Schapen en geiten in Nederland

- Dichtheden schapen en geiten

Geitenbedrijven

~14.000 bedrijven met geiten

~650.000 geiten

~400 melkgeitenbedrijven

Gemiddeld >1350 geiten/bedrijf

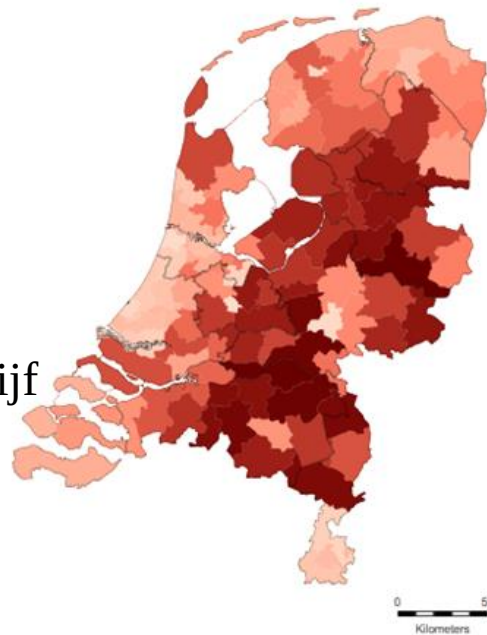
Schapenbedrijven

~30.000 bedrijven met schapen

~1.3 miljoen schapen

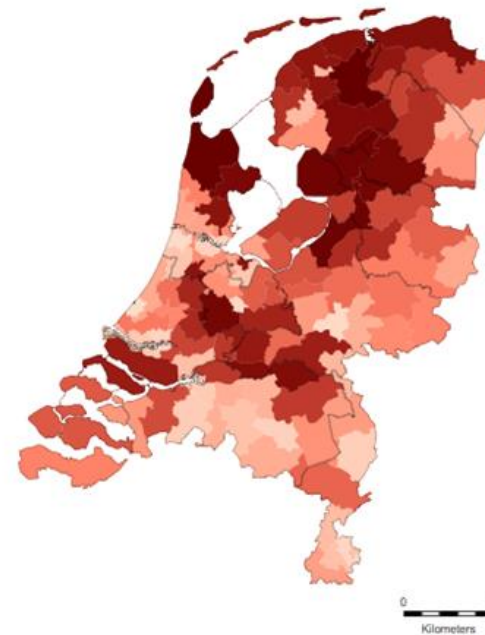
Voornamelijk vleeschapen

Dierdichtheid 2019 (geiten)



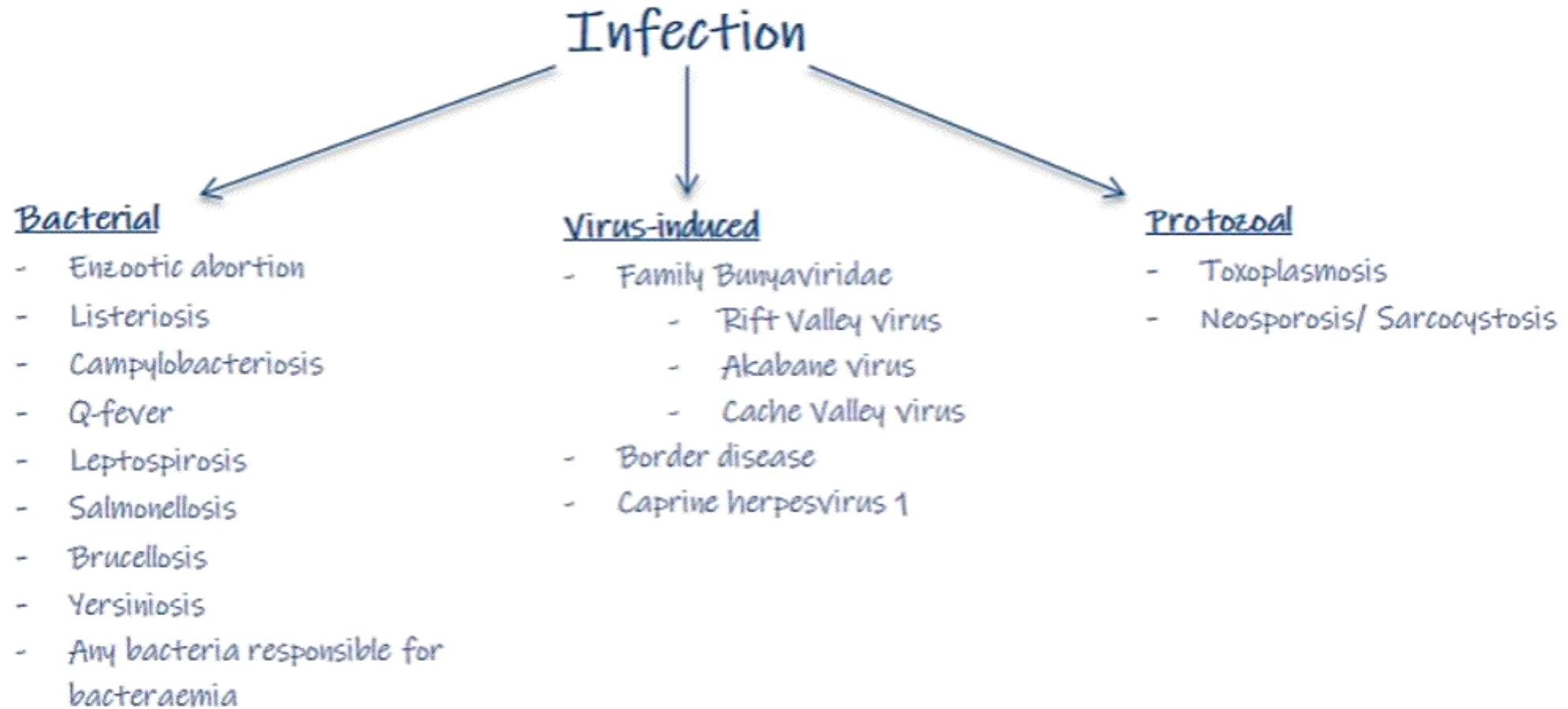
D)

Dierdichtheid 2019 (schapen)



E)





Oorzaken van abortus in Nederland (2006-2011)



	Sheep			Goat		
	Incidence in submissions (%)	Incidence in flocks (%)	Incidence in fetus and/or placentas (%)	Incidence in submissions (%)	Incidence in flocks (%)	Incidence in fetus and/or placentas (%)
	n=282	n=222	n=306	n=170	n=123	n=360
<i>Campylobacter</i> spp.	12,1	13,1	11,1	1,8	2,4	1,9
<i>Chlamydia abortus</i>	12,8	11,7	9,7	6,5	8,9	4,2
<i>Listeria</i> spp.	6,0	7,7	5,3	6,5	6,5	6,4
<i>Coxiella burnetii</i>	1,8	0,9	1,8	10,6	13,0	8,6
<i>Bacillus licheniformis</i>	-	-	-	1,2	1,6	0,8
<i>Salmonella</i> spp.	0,7	0,9	0,8	-	-	-
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	2,5	3,2	1,6	0,6	0,8	0,3
<i>Staphylococcus</i> spp.	-	-	-	0,6	0,8	1,1
<i>Streptococcus</i> spp.	0,4	0,5	0,6	-	-	-
<i>Arcanobacterium pyogenes</i>	1,1	1,4	0,6	0,6	0,8	0,6
<i>Toxoplasma gondii</i>	10,6	13,1	8,3	5,9	7,3	4,2
Malformation of the foetus	0,4	0,5	0,2	0,6	0,8	0,3
Trauma	0,4	0,5	0,2	-	-	-
Placentitis without causal agent	11,7	14,4	8,9	10,0	12,2	5,0
No diagnosis	42,2	42,8	51,8	55,9	50,4	66,9
Total#	102,5	110,4	100,8	100,6	105,7	100,3

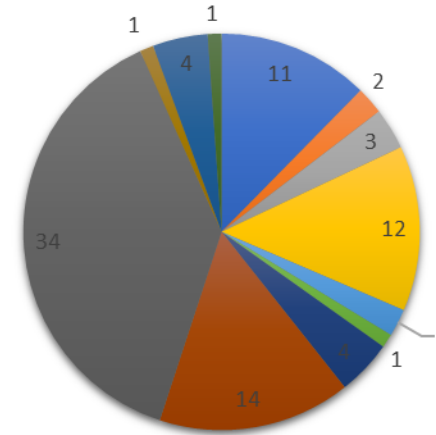
Table 1. Incidence of causes of abortion in sheep and goats in the Netherlands (2006-2011).

Total incidence per submission, per flock or herd and per fetus and/or placental membranes can be above 100%, because in some cases more than one cause of abortion was found.

Abortusdiagnostiek



pathologisch onderzoek



- Aangeboren afwijking
- Verwerper (Chlamydia)
- Verwerper (-itis)
- Verwerper (T.pyogenes)
- hypoglycemie
- Verwerper (Coli)
- Verwerper (Listeriose)
- Verwerper (Toxoplasmose)
- Verwerper (Campylobacter)
- Verwerper (Haem. streptococ)
- Verwerper (Onbekend)
- Verwerper (Yersinia)



Article

An Accessible Diagnostic Toolbox to Detect Bacterial Causes of Ovine and Caprine Abortion

René van den Brom ^{1,*}, Inge Santman-Berends ², Remco Dijkman ², Piet Vellema ¹, Reinie Dijkman ¹ and Erik van Engelen ²

¹ Department of Small Ruminant Health, Royal GD, P.O. Box 9, 7400 AA Deventer, The Netherlands; p.vellema@gdanimalhealth.com (P.V.); r.dijkman2@gdanimalhealth.com (R.D.)

² Department of Research and Development, Royal GD, P.O. Box 9, 7400 AA Deventer, The Netherlands; i.santman@gdanimalhealth.com (I.S.-B.); r.dijkman@gdanimalhealth.com (R.D.); e.v.engelen@gdanimalhealth.com (E.v.E.)

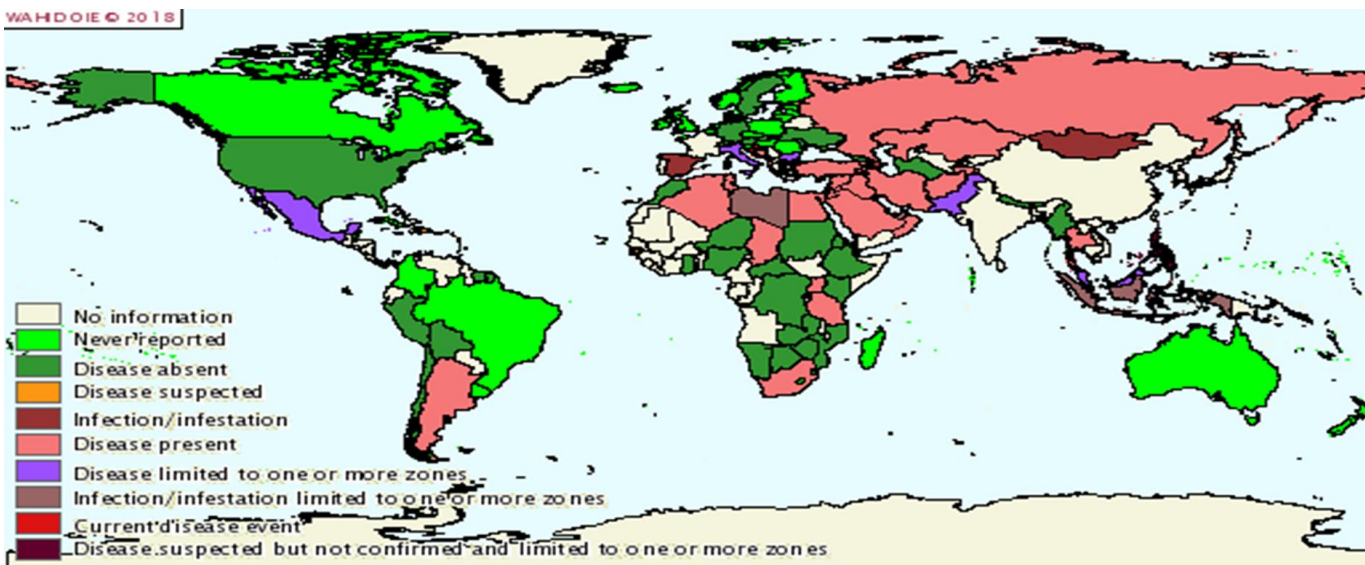
* Correspondence: rvd.brom@gdanimalhealth.com; Tel.: +31 (0)570 660556

Bron: Van den Brom et al., 2021

Aanvullende laagdrempelige monitoring



- Houders geselecteerd voor monitoring *Brucella melitensis* (1825)
- Doel: beter zicht op infectieuze abortusverwekkers (bacterieel) en zoönosegeletterdheid
- Webinars voor toelichting
- Verstrekking achtergrondinfo en pakket voor monsternamen



Bron: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34578179/>



Article

An Accessible Diagnostic Toolbox to Detect Bacterial Causes of Ovine and Caprine Abortion

René van den Brom ^{1,*}, Inge Santman-Berends ², Remco Dijkman ², Piet Vellema ¹, Reinie Dijkman ¹ and Erik van Engelen ²

- ¹ Department of Small Ruminant Health, Royal GD, P.O. Box 9, 7400 AA Deventer, The Netherlands; p.vellema@gdanimalhealth.com (P.V.); r.dijkman2@gdanimalhealth.com (R.D.)
- ² Department of Research and Development, Royal GD, P.O. Box 9, 7400 AA Deventer, The Netherlands; i.santman@gdanimalhealth.com (I.S.-B.); r.dijkman@gdanimalhealth.com (R.D.); e.v.engelen@gdanimalhealth.com (E.v.E.)
- * Correspondence: r.vd.brom@gdanimalhealth.com; Tel.: +31-(0)570-660556

Abstract: Results of laboratory investigations of ovine and caprine cases of abortion in the lambing season 2015–2016 were analyzed, using pathology records of submissions to Royal GD (Deventer, the Netherlands) from January until and including April 2016, in comparison with the results of two accessible alternative techniques for sampling aborted lambs and kids, swabbing the fetal oropharynx and puncture of the fetal lung. *Chlamydia abortus* was the main cause of abortion in sheep as well as in goats. Other causes of abortion were *Campylobacter* spp., *Listeria* spp., *Escherichia coli*, and *Yersinia enterocolitica*. Ovine pathological submissions resulted more often in detecting an infectious agent compared to caprine submissions. For the three main bacterial causes of abortion, *Campylobacter* spp., *Listeria* spp., and *Chlamydia* spp., compared to results of the pathological examination, oropharynx mucus, and fetal lung puncture samples showed an observed agreement of 0.87 and 0.89, an expected agreement of 0.579 and 0.584, and a kappa value of 0.691 and 0.737 (95% CI: 0.561–0.82 and 0.614–0.859), respectively. The agreement between the results of the pathological examination and both fetal lung puncture and oropharynx mucus samples was classified as good. In conclusion, although a full step-wise post-mortem examination remains the most proper way of investigating small ruminant abortions, the easily accessible, low-threshold tools for practitioners and farmers as



Citation: Brom, R.v.d.; Santman-Berends, I.; Dijkman, R.; Vellema, P.; Dijkman, R.; Engelen, E.v. An Accessible Diagnostic Toolbox to Detect Bacterial Causes of Ovine and Caprine Abortion. *Pathogens* **2021**, *10*, 1147. <http://doi.org/10.3390/pathogens10091147>

Zoönotische aspecten van *C. abortus*



Miskraam, luchtwegproblemen, sepsis en zelfs sterfte zijn beschreven

[Eur J Clin Microbiol Infect Dis](#). 2004 Jun;23(6):487-90. Epub 2004 May 13.

Chlamydophila abortus infection in a pregnant woman associated with indirect contact with infected goats.

[Meijer A¹](#), [Brandenburg A](#), [de Vries J](#), [Beentjes J](#), [Roholl P](#), [Dercksen D](#).

Author information

Abstract

Reported here is the case of a pregnant woman who developed a severe *Chlamydophila abortus* infection after indirect contact with infected goats resulting in preterm stillbirth. The woman fully recovered after treatment with doxycycline. In the goat herd with which her husband worked *Chlamydophila abortus* was actively circulating, as shown by positive serology. When pregnant women present with rapidly worsening

[Obstet Gynecol](#). 2005 Nov;106(5 Pt 2):1215-7.

An unusual cause of sepsis during pregnancy: recognizing infection with chlamydophila abortus.

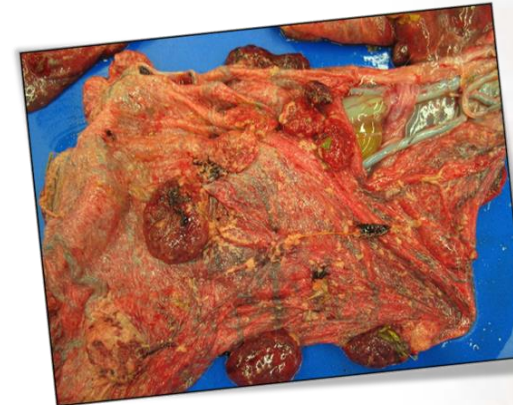
[Walder G¹](#), [Hotzel H](#), [Brezinka C](#), [Gritsch W](#), [Tauber R](#), [Würzner R](#), [Ploner F](#).

Author information

Abstract

BACKGROUND: *Chlamydophila abortus* (formerly *Chlamydia psittaci* serovar 1) is a rare but severe cause of gestational septicemia, with particular problems in diagnosis and clinical management.

CASE: A 32-year-old woman in her fourth pregnancy (16th week of gestation) presented with progressive septicemia after extensive contact with abortive material from her goat flock. Treatment with levofloxacin could not prevent abortion. Multiorgan failure requiring catecholamines and artificial ventilation developed in the patient. After the abortion, identified *Chlamydophila abortus* was isolated from abortive material.



[Br Med J \(Clin Res Ed\)](#). 1985 Feb 23;290(6468):592-4.

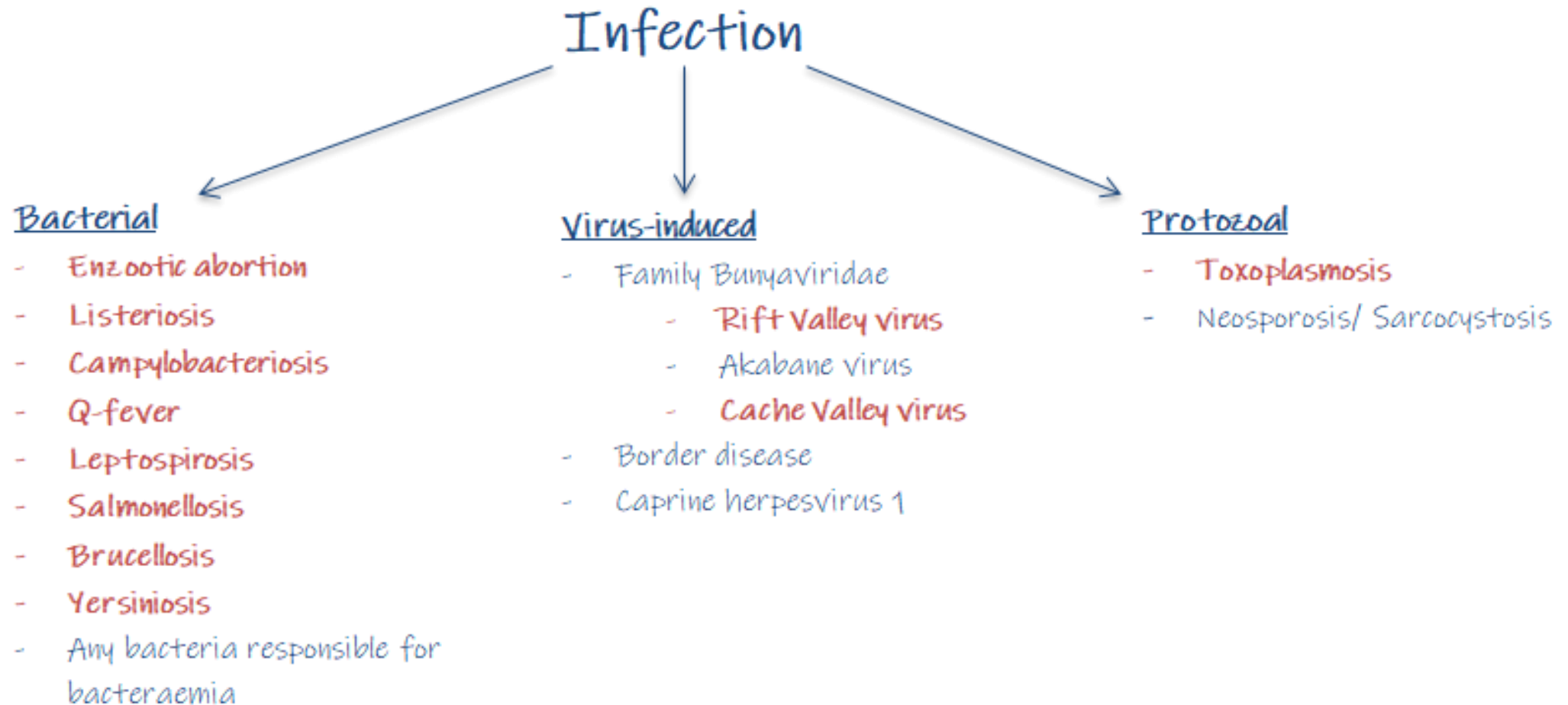
Abortion due to infection with *Chlamydia psittaci* in a sheep farmer's wife.

[Johnson FW](#), [Matheson BA](#), [Williams H](#), [Laing AG](#), [Jandial V](#), [Davidson-Lamb R](#), [Halliday GJ](#), [Hobson D](#), [Wong SY](#), [Hadley KM](#), et al.

Abstract

A farmer's wife who had helped with lambing aborted spontaneously in March after a short febrile illness in the 28th week of her pregnancy. She developed disseminated intravascular coagulation post partum with acute renal failure and pulmonary oedema. Recovery was complete.

... zöonosen



Salmonellose bij geiten

- Geen cases gevonden tussen 2006-2013
- sinds 2013, 16 cases van salmonellose
 - S. Typhimurium en S. Dublin als causale verwekker

188. Salmonella Typhimurium bij drie patiënten en geiten als bron

GGD Hart voor Brabant (HvB) meldde recent een *Salmonella* Typhimurium-infectie bij een kind van een geitenhouder. Bij de lammeren van dit opfokbedrijf was kort daarvoor door de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) salmonellose vastgesteld. Op het moederbedrijf van dit opfokbedrijf werd daarna salmonellose bij de lammeren vastgesteld. Van 2 van de 4 kinderen van de geitenhouder van dit moederbedrijf zijn op verzoek van GGD HvB fecesmonsters ingestuurd, omdat een van de kinderen kortstondig koorts en diarree had en de ander dunne ontlasting. De 3 kinderen waren in de leeftijd van 2-18 jaar en zijn zonder behandeling hersteld. De isolaten van de patiënten en van de lammeren van beide bedrijven zijn voor MLVA-typing opgestuurd naar het RIVM. Uit het laboratoriumonderzoek kwam in alle ingestuurde isolaten het MLVA-type 03-15-05-00-311 naar voren. Dit MLVA-type is slechts 3 keer eerder aangetoond in Nederland: in 2014 2 keer en in 2015 1 keer. Uitbraken van salmonellose waarbij geiten als bron worden gevonden zijn zeldzaam. Infecties met *Salmonella* spp. bij geiten zijn niet vaak beschreven. Bij jonge geitenlammeren kunnen gastro-enteritisachtige klachten tot sterfte ten gevolge van uitdroging leiden. Het moederbedrijf en de opfoklocatie hebben geen publieksfunctie en het moederbedrijf is niet zelfzuivelend en. Bronnen: GGD Hart voor Brabant, GD, RIVM,

Bron: Signaleringsoverleg Zoönosen

Listeriose

Diagnostiek, brontracering en preventie zijn essentieel

René van den Brom, GD

De Veekijker Kleine Herkauwers wordt jaarlijks meerdere malen geraadpleegd in verband met neurologische verschijnselen, sterfte en/of abortus door listeriose bij geiten. Op melkgeitenbedrijven worden regelmatig hoge sterftcijfers gemeld door listeriose. Geiten zijn erg gevoelig voor listeria-bacteriën.

Listeriose is een bacteriële aandoening die wordt veroorzaakt door *Listeria* spp. (de diverse soorten *Listeria* bacteriën). *Listeria monocytogenes* en *Listeria ivanovi* zijn de ziekmakende *Listeria* spp. voor herkau-

wers. De bacterie is aanwezig in grond en kan zich met name in slecht ingekuilde en geconserveerde ruwvoerders vermehren, maar ook strooisel en andere voedingsmiddelen kunnen de bacterie bevatten. Water is in de regel een veel minder aanneemelijke bron van grootschalige infectie. In kuilen die zuurstofarm zijn, goed strak zijn samengeperst, een hoge concentratie aan organische zuren bevatten en een pH lager dan 4,5 hebben, kan de bacterie zich niet goed vermehren. Na een incubatietijd van 10 tot 15 dagen kunnen de eerste ziekteverschijnselen worden waargenomen. Geiten zijn gevoeliger voor listeriose dan schapen en runderen.

Klinische klachten

Listeriose veroorzaakt bij geiten hersenontsteking, plotselinge sterfte, bloedvergiftiging, abortus, keratoconjunctivitis en baarmoederontsteking. Verschijnselen die kunnen worden waargenomen door de hersenontsteking zijn onder andere depressie, niet meer vreten en drinken, verlamingsverschijnselen in aangezicht (afhankelijk oor, ooglid, en tong, speekselen), ongecoördineerde gang, niet meer in de benen komen, krampachtig achterover strekken, dwangbewegingen met de kop, rondjes draaien en trillingen. Geïnfekteerde dieren scheiden de bacterie uit in mest, melk en andere afscheidingsstoffen.

Differentiaaldiagnose neurologische klachten

Wanneer bij geiten neurologische klachten worden waargenomen is het belangrijk om de diagnose te stellen. Ziekten die op hetzelfde niveau bij geiten neurologische klachten



Verschijnselen die kunnen worden waargenomen door hersenontsteking door listeriose zijn onder andere niet meer vreten en drinken.

kunnen veroorzaken, kunnen infectieus (bijvoorbeeld listeriose, het bloed), parasitair (bijvoorbeeld *Oestrus ovis*), metabool (bijvoorbeeld slepende melkziekte, cerebrale necrose (CCN)) of toxisch (bijvoorbeeld planten, lood) zijn. Om de oorzaak van de neurologische klachten te kunnen achterhalen is het noodzakelijk een uitgebreide anamnese en klinisch onderzoek van aangedane dieren uit te voeren. Door middel van laboratoriumonderzoek kan de diagnose worden vastgesteld. Pathologisch onderzoek op gestorven dieren speelt hierbij een belangrijke rol.

Aanpak en behandeling

In het geval van een uitbraak van listeriose moet de bron van de infectie zo snel mogelijk worden weggenomen. Er moet rekening mee worden gehouden dat ondanks dat de bron is weggenomen nog enkele weken klinische klachten door listeriose kunnen optreden. Aangedane dieren dienen zorgvuldig verzorgd te worden. *Listeria* spp. blijken voor veel antibiotica gevoelig te zijn, hoewel het gevoeligheidspatroon in de laatste jaren op basis van de gevoeligheidsbepaling door GD, ondanks de beperkte aantallen, voor cefiofurocefquinome lijkt te veranderen. In de prak-

tijk blijkt de behandeling van geiten met listeriose vaak tegen te vallen. Het onvermogen van aangedane dieren om voldoende voedsel en met name water op te nemen, is hoogstwaarschijnlijk verantwoordelijk voor een deel van de sterfte.

Risicofactoren en preventie

Ondanks het wijdverspreid voorkomen van *L. monocytogenes*, ontwikkelt slechts een deel van de dieren klinische verschijnselen.

Om ziekte te voorkomen is het belangrijk te voorkomen dat voedingsmiddelen en stro gecontamineerd raken met grond. Ook een goede en droge opslag van ruwvoer en stro is belangrijk. Zorg daarnaast voor een goede fermentatie en pH van ingekuilde producten. Vermijd het voeren van ruwvoer waarin schimmel of andere afwijkingen worden waargenomen en voerbalen die beschadigd zijn. Een te hoog ruw as (> 70 mg/kg drogestof) in ruwvoer is een



Voor verspreiding kan voermengwagen zorgen

Infectiedruk en de weerstand van de geit zijn belangrijke factoren die invloed hebben op het ontstaan van ziekteverschijnselen door listeriose. Risicofactoren die hier invloed op hebben zijn onder andere een slechte voedingstoestand, weersveranderingen, einde dracht en aflammeren en transport. Het voorkomen van listeriose is niet eenvoudig vanwege het wijdverspreid voorkomen

indicatie voor contaminatie met grond. Verder dagelijks de voerresten die niet zijn opgegeten. Zorg dat voer, stro en water niet gecontamineerd raken met mest. Daarnaast is een goede weerstand van de dieren van belang en zal men zich bewust moeten zijn van de risicofactoren. Er is geen vaccin tegen listeriose geregistreerd in Nederland.

Meer over listeriose

Pathologisch onderzoek

Met pathologisch onderzoek kan de oorzaak van sterfte worden achterhaald. Het is belangrijk voor de patholoog om belangrijke bedrijfsinformatie toe te voegen. Ook de selectie van het dier dat wordt aangeboden dient zorgvuldig te worden gedaan. Hier wordt mee bedoeld dat het dier dat wordt aangeboden ook representatief is voor het probleem dat speelt. Anders loop je kans dat er een diagnose wordt gesteld die niet passend is voor het bedrijfsprobleem.

Meldplicht

Listeriose is een zoönose die meldingsplichtig is op basis van artikel 100 van de Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren (GWWD).

Actualiteit

In de afgelopen twee maanden is listeriose op meerdere melkgeitenbedrijven vastgesteld. De aandoening werd met pathologisch onderzoek vastgesteld bij geiten met neurologische klachten en in vervorpen vruchten. Soms betrof het een enkel dier, maar regelmatig kwamen problemen op grotere schaal voor. In enkele gevallen was het gerelateerd aan het gebruik van een voermengwagen.

Door deze voerteknik wordt het rantsoen goed verdeeld verstrekt aan de dieren. Het nadeel van deze voermethode is dat geconserveerd ruwvoer ook evenredig wordt verdeeld waardoor veel meer dieren worden blootgesteld aan de bacterie. Ook kwamen er vragen over het opsporen van uitscheidende dieren. Dit is niet eenvoudig, aangezien de uitscheiding niet constant plaatsvindt, maar met tussenpozen.

Monitoring

Een goed monitoringssysteem levert een belangrijke bijdrage aan de bewaking van de diergezondheid in Nederland. De GD voert in opdracht van overheid en bedrijfsleven deze basismonitoring uit. Een onderdeel van deze monitoring is de Veekijker.

Heeft u een probleem bij uw geiten, dan is uw praktiserend dierenarts uw eerste aanspreekpunt. Voor nader advies of meer informatie is de Veekijker kleine herkauwers op werkdagen tussen 15.00 en 17.00 uur bereikbaar voor dierhouder en dierenarts via telefoonnummer 0900-7100000. Een van onze specialisten kan dan meedenken over het oplossen van uw probleem.

Biosecurity op een melk geitenbedrijf

Dr. René van den Brom, Europees specialist gezondheidszorg kleine herkauwers, GD

Op de dag dat Nederland in 2001 vrij werd verklaard van mond-en-klauwzeer verdwenen op veel veehouderijbedrijven direct de ontsmettingsbakken met citroenzuur die tijdens de uitbraakperiode op ieder bedrijf gebruikt werden. Nu momenteel Afrikaanse varkenspest in België speelt, nemen transporteurs aanvullende maatregelen om insleep van de ziekte te voorkomen. Ook op varkensbedrijven worden strengere maatregelen op het gebied van biosecurity geadviseerd. Wat is het belang van biosecurity op een melkgeitenbedrijf en hoe zouden we die kunnen optimaliseren?



In het kader van biosecurity is aanvoer van dieren niet wenselijk. Is aanvoer onvermijdelijk, dan raadt GD minimaal vier weken quarantaine aan.

De term biosecurity kan op meerdere manieren worden uitgelegd en is afhankelijk van het doel dat er mee wordt beoogd. In dit geval wordt de initiële betekenis van het woord biosecurity bedoeld: een pakket aan preventieve maatregelen met als doel de kans op transmissie van besmettelijke ziekten in de veehouderij te verkleinen.

Uit data-analyses van afgelopen jaren blijkt dat het aantal dieren per melkgeitenbedrijf blijft stijgen. In 2017 lag het gemiddelde aantal dieren op een melkgeitenbedrijf voor het eerst boven de 1.200. Een andere bevinding is dat het aantal bedrijven dat dieren aanvoert en ook de frequentie van de dierbewegingen die plaatsvinden, relatief hoog ligt. Het grote aantal dierbewegingen leidt tot zorgen, aangezien deze directe diercontacten een risico op insleep van dierziekten betekenen. Maar naast directe diercontacten betekenen ook indirecte diercontacten een risico. Met indirecte diercontacten worden contacten bedoeld waarbij bijvoorbeeld (professionele) bezoekers, maar ook voertuigen, werktuigen of materialen, in aanraking komen met dieren van verschillende bedrijven. Vanwege de risico's zullen indirecte diercontacten daarom gecontroleerd moeten plaatsvinden. Hierbij kan worden gedacht aan het minimaliseren ervan, en indien ze noodzakelijk zijn, zorg dan voor goede hygiënevoorschriften.

Belang biosecurity

In de afgelopen jaren is een aantal uitbraken van caprine arthritis encephalitis (CAE) geconstateerd, zoals die eerder nog niet zijn gezien. Op een aantal voorheen certificaatwaardige bedrijven werden, op voor ons onverklaarbare wijze, grote aantallen serologisch CAE-positieve geiten gevonden. Op de betreffende bedrijven is voorheen nooit CAE vastgesteld en ook de bedrijfsvoering leidde niet tot een logische verklaring qua insleep van de ziekte. Een ander voorbeeld van onbegrepen insleep van een bedrijfsgebonden dierziekte is caseous lymphadenitis (CL). In 2015 werd voor het eerst sinds jaren CL vastgesteld in de melkgeitenhouderij. Op dit bedrijf heerste een gesloten bedrijfsvoering (geen aanvoer van dieren). Het is tot op heden niet duidelijk hoe de infectie dit bedrijf is binnengekomen. Op dit bedrijf is een zeer groot

deel van de geiten besmet geraakt met CL en op verzoek van de houder geëuthanaseerd. Zodoende had deze uitbraak grote consequenties voor het getroffen bedrijf. Een derde voorbeeld is Chlamydia abortus. Deze zoönoseverwekker kan met name door aanvoer van met C. abortus besmette vrouwelijke dieren worden binnengehaald. Uit analyse op het aantal bij GD ingestuurde abortusinzendingen is gebleken dat deze bacterie

aan te trekken. De materialen die zij nodig hebben en zelf meebrengen dienen steriel te zijn. Door deze maatregelen wordt het risico van zowel directe als indirecte diercontacten verkleind.

Quarantaine

Als aanvoer van dieren onvermijdelijk is, dient in elk geval een quarantaineperiode van minimaal vier weken te worden gehan-

Biosecurity zou onderdeel van bedrijfsgezondheidsplan moeten zijn

vaker dan voorheen wordt gevonden in de melkgeitenhouderij. Mogelijk speelt de herbevolking van geruimde bedrijven na de Q-koortsuitbraak hier een rol in.

Op dit moment worden een aantal zaken rondom de ontwikkelingen van CAE door GD in kaart gebracht. Het CAE-virus is een lentivirus en kent een progressief verloop. Genezing is dus niet mogelijk. De wijze van overdracht is met name via diercontacten (via melkbiest en van dier naar dier). Naast directe diercontacten kunnen ook indirecte diercontacten een rol spelen. Hierbij moet worden gedacht aan met het virus besmette materialen en bezoekers.

Ideale situatie

In een ideale situatie voert een bedrijf een gesloten bedrijfsvoering. Dit betekent dat alle directe diercontacten met andere bedrijven worden vermeden. Dergelijke bedrijven fokken door middel van kunstmatige inseminatie hun eigen dekbokken. In het geval van een opfoklocatie bestaat er een een-op-eenrelatie. Op het erf wordt een duidelijke schone-vuile-wegprincipe gehanteerd. Dit voorkomt dat materialen voor indirecte overdracht van ziekten kunnen zorgen. Bezoekers kunnen het bedrijf alleen opkomen via een hygiënschuis. Zij dienen zich daar minimaal om te kleden en bedrijfskleding en -schoeisel

teerd. Daarnaast is onderzoek op een aantal aandoeeningen, ongeacht of dieren van een gecertificeerd bedrijf komen, nooit verkeerd.

Conclusie

Het belang van biosecurity is groot en wordt steeds groter. Naarmate bedrijven groter worden, zijn de consequenties van insleep van dierziekten heftiger. Om met meer regelmaat aandacht te hebben voor biosecurity zou dit een onderdeel van het bedrijfsgezondheidsplan moeten zijn dat veehouder en dierenarts minimaal jaarlijks bespreken. ✓

Om te onthouden

- In de huidige melkgeitenhouderij zou de bedrijfsvoering volledig gesloten moeten zijn.
- Door middel van ki op de beste geiten past de volgende generatie ook fenotypisch het beste op het bedrijf.
- Als aanvoer van dieren noodzakelijk is, voer dan alleen aan van bedrijven met minimaal dezelfde gezondheidsstatus.
- Bij aanvoer is quarantaine een minimale vereiste en aanvullend onderzoek sterk aan te bevelen (ook als dieren van een certificaatwaardig bedrijf afkomstig zijn).

Kennisevent schapenhouderij (januari 2022)



“Dierenarts en houder werken samen aan bewustwording”



Dierenarts en dierhouder vullen vragenlijst gezamenlijk in
Bestaat uit diverse onderdelen (algemeen en diersoortspecifiek)
Q-koortsvaccinatie bij schapen en geiten is verplicht
Daarnaast minimum aantal punten vereist

Podcast monitoring





 Home

 Zoeken

 Bibliotheek

 Playlist maken

 Nummers die je leuk ...

Classical New Releases

This is Koen Groeneveld

Deep House Relax

De Pauw's playlist

Top Hits Workout

NNK Project 9

't Koffiehuis

Morning Tea

Confidence Boost

Have a Great Day!

Country Kind of Love

Daily Lift

This Is Racoon

Cardio

This Is Anouk

 De app installeren



PODCAST

Royal GD | Dierenartsen

Royal GD

VOLGEN

...

Alle afleveringen



Trends uit de monitoring

GD-Dierenartsen Eveline Dijkstra en Karianne Peterson praten in deze aflevering samen met patholoog Liesbeth Harkema over het belang van het insturen van de placenta bij abortusdiagnostiek en de klauwaandoening CODD bij kleine herkauwers....

 3 mei · 14 min 38 sec over



VIR-check

Na schoonmaak en desinfectie van een pluimveestal kunnen de erg resistente virussen nog steeds in de stal aanwezig zijn. Om de virusdruk na het schoonmaken en desinfecteren in de vleeskuikenstal vast te kunnen stellen, ontwikkelde GD de VIR-check....

 mrt. 2020 · 11 min 20 sec

Informatie

Bedrijven en individuele dieren de beste begeleiding en diergeneeskundige zorg bieden, daar draait het om in een dierenartspraktijk. Teams van gespecialiseerde dierenartsen, paraveterinair medewerkers en andere praktijkondersteuners

[... meer bekijken](#)

Zakelijk

 Look Ahead
Racoon



1:09



3:06



21:56

23-5-2022

- <https://open.spotify.com/show/5bFaEyJPiKr1YlvOfaJzze>

18

Hoe werken wij aan zoönosegeletterdheid?



- Rapportages (<https://www.gddiergezondheid.nl/nl/Diergezondheid/Monitoring>)
- Wetenschappelijke artikelen
- Vakbladen (het Schaap, Geitenhouderij, GD Schaap Geit, TvD, ...)
- Webinars
- Lezingen
- WhatsApp-groep
- Filmpjes
- Signaleringsoverleg zoönosen (SOZ)
- Podcasts
- Keurmerk Zoönosen
-



Waar zitten de mogelijkheden om zoönosengeletterdheid te verbeteren bij verschillende doelgroepen?



Bedankt voor uw aandacht!

Heeft u vragen of suggesties: 088-20 25 555 (15.00-17.00u)

René van den Brom

