

Lammeren met aangeboren afwijkingen door het schmallenbergvirus

In januari melde het Britse Animal and Plant Health Agency (APHA) dat het aantal gevallen van aangeboren afwijkingen bij lammeren door het schmallenbergvirus (SBV) sinds eind 2023 was toegenomen in het hele Verenigd Koninkrijk. Van 1 december 2023 tot 16 januari 2024 zijn er in totaal 63 gevallen bevestigd bij APHA. In Nederland heeft de Veekijker sinds begin 2024 ook meerdere meldingen van lammeren met aangeboren afwijkingen ontvangen. Pathologisch onderzoek heeft bevestigd dat de ingestuurde misvormde lammeren het gevolg zijn van een infectie met het SBV. Tevens krijgt de Veekijker ook veel vragen over de relatie tussen blauwtong en afwijkend geboren vruchten.

Aangeboren afwijkingen bij lammeren kunnen diverse oorzaken hebben, zowel besmettelijk als niet-besmettelijk. In sommige gevallen draagt een virale infectie bij aan het complex. Het blijft belangrijk om lammeren met aangeboren afwijkingen pathologisch te onderzoeken, met name omdat in het buitenland virussen voorkomen die kunnen leiden tot afwijkingen die in grote mate overeenkomen met het SBV. Een belangrijk voorbeeld is het Cache Valley virus dat naast afwijkende lammeren ook bekend staat als zoönose.

Ook van het blauwtongvirus is bekend dat het aangeboren afwijkingen kan veroorzaken. In tegenstelling tot het SBV worden bij blauwtonginfecties enkel afwijkingen aan het zenuwstelsel gezien en geen

misvormingen aan het skelet. Of afwijkingen aan lammeren al dan niet ontstaan, is afhankelijk van het vermogen van het virus om de placenta te doordringen. Niet ieder blauwtongvirus is in staat ongeboren vruchten te infecteren. Tot op heden is dit met name beschreven na gebruik van levende-blauwtongvaccins. Daarnaast is het moment van infectie tijdens de dracht bepalend of lammeren afwijkingen ontwikkelen. Voor blauwtong geldt dat de meeste afwijkingen worden gezien bij lammeren die worden geïnfecteerd tussen dag 50 en 100 van de dracht.

Tijdens de blauwtonguitbraak in 2006 tot 2008 bleek het effect van blauwtongvirus op de aflamperiode heel gering. Er zijn toen geen signalen geweest van abortus of afwijkende lammeren ten gevolge van het virus. Hoe dit uitpakt met het huidige blauwtong serotype 3 is onbekend. Middels pathologisch onderzoek is het blauwtongvirus serotype 3 aangetoond in enkele geaborteerde vruchten van zowel runderen als schapen. In deze gevallen werden geen aangeboren afwijkingen aan de vruchten waargenomen. Door middel van pathologisch onderzoek kan onderscheid worden gemaakt tussen de verschillende oorzaken van aangeboren afwijkingen bij lammeren. Houders en dierenartsen worden gevraagd alert te zijn op lammeren met aangeboren afwijkingen en contact op met de Veekijker Kleine Herkauwer indien dergelijke gevallen zich voordoen.



Via VeekijkerNieuws houden wij u elk kwartaal op de hoogte van nieuws uit de monitoring van diergezondheid bij kleine herkauwers. Mocht er tussen-door iets belangrijks spelen dan sturen wij u daarover een e-mail. Wilt u op de hoogte blijven van actueel nieuws over diergezondheid? Meld u dan aan voor onze nieuwsbrieven, waaronder het Veekijkernieuws, via www.gddiergezondheid.nl/email



Aanmelden sectiemateriaal

U kunt dieren bij GD 24 uur per dag, 7 dagen per week aanmelden voor pathologisch onderzoek via www.gddiergezondheid.nl/ophaaldienst of 088 20 25 500. Wij halen dieren die 's avonds voor 22.00 uur zijn aangemeld de eerstvolgende werkdag op. Voor een optimaal onderzoek is het belangrijk om een volledige anamnese toe te voegen. Ook is het van belang vers materiaal in te sturen (koelen in warme tijden en bij strenge vorst op een droge afgeschermd binnensplaats) en een dier te selecteren dat representant is van het probleem.

Insturen van vrucht en nageboorte van belang voor abortusdiagnostiek

Abortus, vroeggeboorte, doodgeboorte en geboorte van slappe lammeren (abortus) bij kleine herkauwers is een regelmatig voorkomend probleem en onderzoek van de verworpen vrucht en de nageboorte is de meest geschikte manier om een diagnose te stellen. Wanneer slechts een deel van een nageboorte wordt ingestuurd is het van belang dat dit deel ook cotelydonen (zogenoemde 'rozen') bevat. Cotelydonen zijn de bolvormige structuren van de nageboorte waar de uitwisseling van voedingsstoffen en zuurstof tussen de moeder en de vrucht plaatsvindt. Wanneer sprake is van een infectieuze oorzaak zijn hier vaak afwijkingen te vinden. De pootjesblaas bevat

geen cotelydonen en is daarom van mindere waarde voor onderzoek.

Wilt u meer weten over het belang van abortusdiagnostiek en het belang van het insturen van de vrucht en de placenta? Scan onderstaande QR-code en luister naar de podcast.



Bel de Veekijker

Op werkdagen kunt u rechtstreeks contact opnemen met de Veekijker: **088 20 25 555**. Via het keuzemenu kiest u de diersoort waar u informatie over wilt hebben. Het team Kleine Herkauwers is bereikbaar van 15.00-17.00 uur.



vlnr: Karianne Peterson, Nienke Sniijders- van de Burgwal, Eveline Dijkstra en René van den Brom

Epididymitis aan de slachtlijn

Epididymitis is een ontsteking aan de bijbal, dit is een belangrijke oorzaak is voor onvruchtbaarheid is bij rammen. Bacteriën als *Actinobacillus* spp., *Histophilus* spp. en *Brucella ovis* zijn gerelateerd aan deze aandoening. Sporadisch zijn *Moraxella* spp., *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Actinomyces* spp. en *Pasteurella* spp. betrokken. Veel van deze bacteriën zijn commensalen van het preputium.

In december 2023 werd GD benaderd door een slachthuisbeheerder van de NVWA na het opmerken van een ram met een eenzijdige purulente epididymitis aan de slachtlijn. GD heeft de NVWA van achtergrondinformatie

voorzien. *Brucella ovis* is niet eerder in Nederland vastgesteld, echter is een infectie op basis van het klinische aspect niet is uit te sluiten. In het kader van voedselveiligheid is aanvullend bacteriologisch onderzoek is verricht. De kweek van de milt bleek negatief. Het karkas is goedgekeurd voor humane consumptie.

Brucella melitensis en *Brucella ovis* zijn wereldwijd verantwoordelijk voor productieverliezen ten gevolge van verminderde vruchtbaarheid en abortus bij schapen en zijn daarmee economisch gezien belangrijke ziekteverwekkers. Daarnaast is *Brucella melitensis* een zoonose die bij

mensen leidt tot maltakoorts. Op *Brucella melitensis* wordt in Nederland jaarlijks gemonitord. Nederland is in het bezit van een vrij-status voor *B. melitensis*. In Nederland wordt *Brucella ovis* enkel onderzocht in geval van export. Volgens de Animal Health Law is *B. melitensis* gecategoriseerd als B ziekte en *B. ovis* als D-ziekte. Verdenkingen van brucellose dienen te worden gemeld bij de NVWA.

Uitbraak E. Coli op melkgeitenbedrijf

In januari heeft de Veekijker contact gehad met een dierenarts nadat er vanaf eind december verhoogde uitval werd gezien op een melkgeitenbedrijf. Op basis van pathologisch onderzoek op twee dieren van vier jaar oud werd een sepsis door *E. coli*, die zijn oorsprong vond in het maagdarmkanaal, vastgesteld. Vanwege aanhoudende problematiek gepaard met uitval van ruim vijftig volwassen dieren en abortus zijn opnieuw dieren ingestuurd, die opnieuw het

beeld van een coli-sepsis bevestigden. Het antibiogram bij de gevonden isolaten wees op een voor antibiotica gevoelige stam. In de zoektocht naar de oorsprong van de infectie is bronwater onderzocht. Een hoog kiemgetal gaf aanleiding om ook een kweek op drinkwater uit te voeren. De gevonden stammen zijn door GD verder onderzocht om na te gaan of de coliformen in het drinkwater gelijk waren aan die uit de secties. Een clusteranalyse toonde geen clustering aan.

Echter lijken de problemen wel te zijn gestopt nadat van bronwater is overgegaan op leidingwater.

Ovine herpesvirus type 2

Ovine herpesvirus type 2 (OvHV-2) is de veroorzaker van boosaardige caterraal koorts (BCK) bij runderen. Schapen zijn symptoomloos drager van dit virus. Vermoedelijk is de prevalentie van OvHV-2 hoog in de schapenpopulatie. Via aerosolen wordt het virus over korte afstanden overgebracht van schaaap naar rund. Het gezamenlijk huisvesten van runderen en schapen vormt een verhoogd risico op overdracht van het virus.

Ondanks het gescheiden huisvesten van schapen en runderen stierven in november twee runderen bij een melkveebedrijf aan de gevolgen van BCK. Het verloop van de ziekte

varieert maar resulteert nagenoeg altijd in sterfte van het rund. BCK kan heel snel gaan of chronisch verlopen. De verschijnselen zijn gevarieerd, afhankelijk van welke organen worden aangetast door het virus. Bloederige diarree, laesies aan neusspiegel, de bek en ogen zijn enkele symptomen die los van elkaar kunnen voorkomen. Aanhoudend hoge koorts is vrijwel altijd aanwezig. Het virus kan langere tijd inactief aanwezig zijn in het lichaam. Dit maakt dat de incubatietijd een brede spreiding kent, van twee weken tot negen maanden. Meestal beperkt ziekte zich tot een individueel dier en worden uitbraken zelden waargenomen.

Virusdiagnostiek is beschikbaar voor schapen. Het opsporen van dragers van het virus is complex. Virus diagnostiek levert doorgaans negatieve resultaten op, hetzij omdat geen virus aanwezig is of vals negatief door het uitblijven van een viraemie. Een negatief resultaat sluit dragerschap en dus potentiële transmissie niet uit. Het gescheiden huisvesten van schapen en runderen wordt geadviseerd om kans op BCK te beperken.

Blindheid bij schapen

Bij blindheid van meerdere schapen in de koppel wordt al snel gedacht aan zere oogjes (houw), ook wel infectieuze keratoconjunctivitis genoemd. De aandoening kent een brede bacteriële etiologie, waarbij *Mycoplasma conjunctivae*, *Chlamydia* spp., *Moraxella ovis*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus* dit beeld kunnen geven. Veelal gaat irritatie aan het hoornvlies door stof, grasaren, stro, haartjes of entropion vooraf aan de bacteriële infectie. Terugkeer van de infectie binnen hetzelfde koppel doet vermoeden dat dragerschap tot de mogelijkheden behoort.

Eenmaal in het koppel verspreidt de infectie zich gestaag en zal binnen 4-6 weken de morbiditeit oplopen tot wel 100%. Ontsteking met één van deze kiemen aan het oog geeft oedeem en zwelling van het hoornvlies, wat zeer pijnlijk is. De schapen raken tijdelijk

blind en zijn lichtschuw. In het acute stadium is een pijnstillert met ontstekingsremmende werking gewenst. Antibiotica gebruik wordt ontraden in verband met mogelijk induceren van dragerschap en beperkte immuniteitsopbouw. Herstel treedt binnen enkele weken bij een ongecompliceerde ontstekingsbeeld restloos op. Het advies is om dieren uit weides met sloten te halen om verdrinken te voorkomen. Bovendien kunnen ze dan gemakkelijk bij voer en water. Vliegenbestrijding vormt een belangrijk onderdeel in het beperken van transmissie.

De Veekijker Kleine Herkauwers is geconsulteerd in kader van een koppel schapen met het beeld van infectieuze keratoconjunctivitis. Dieren vertoonden op een of beiden ogen een witte waas, knipperde frequent en hadden een uitgebreide traanstreep aan de kant van het

aangetaste oog. Het klinisch beeld was gecompliceerd met jeuk aan de kop, alopecia, verdikte huid met pushaarden en ventraal oedeem. Het beeld van infectieuze keratoconjunctivitis vertoonde bij individuele dieren geen verbetering.

Één schaap is opgestuurd voor pathologisch onderzoek bij GD. Door chronische veranderingen van het oog was bacteriologisch onderzoek niet uit te voeren. De huid vertoonde echter een ernstig chronisch beeld van eosinofiele dermatitis, welke hoogstwaarschijnlijk het gevolg is van schurft. Schurftinfecties kunnen een heftig verloop hebben en een zware stempel drukken op de algehele immuniteit. In koppels met schurftinfecties worden vaak ook veel andere ziektebeelden gezien.

Paratuberculose bij melkgeiten

Paratuberculose blijft een aandoening om rekening mee te houden binnen de melkgeitenhouderij. In de eerste maanden van 2024 zijn op meerdere melkgeitenbedrijven verschillende pathologische verschijnselen van een paratuberculose infectie gevonden bij geiten. De geiten kwamen bij pathologie binnen met een vermelding in de anamnese van verminderde voeropname, vermageren, slijten, productieverlies, diarree,

zenuwverschijnselen tot plotseling dood. Bij sectie werden vergrote mesenteriale lymfeknopen met microscopisch granulomateuze (purulente) lymfadenitis (al dan niet met mineralisatie) gezien. Daarnaast werd hyperemie, crypte-abcesjes en granulomateuze (necrotiserende) ontsteking van de dunne darm waargenomen. Dit betreft typische verschijnselen van paratuberculose al dan niet bevestigd met de Ziehl-Neelsen kleuring. Opvallend was dat er ook

nevenproblemen waren zoals maag-darmstoornis, ruminitis met veel *Clostridium perfringens* en een geval van sepsis door *E. coli*. Paratuberculose kan de balans op darmniveau dusdanig verstoren dat andere problemen secundair de boventoon voeren. In geval van onduidelijke sterfte of slijtersproblematiek is het zinvol om middels pathologisch onderzoek onderliggend lijden ten gevolge van paratuberculose uit te sluiten.

Diergezondheidsbarometer kleine herkauwers

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving	Categorie	Rustig ¹	Verhoogde aandacht ²	Nader onderzoek ³
Artikel 2.1.a en 2.1.b Aanwijzing dierziekten Regeling Diergezondheid / Uitvoeringsverordening (EU) 2018/1882 van Animal Health Law (EU) 2016 /429 (Categorie A- ziekte)					
Besmettelijke pleuropneumonie bij geiten (CCPP) (<i>Mycoplasma capricolum</i> subs. <i>capripneumoniae</i>)	Nog nooit in NL.	A+D+E	*		
Mond-en-klauwzeer (MKZ)	Geen MKZ in Nederland sinds 2001.	A+D+E	*		
Infectie met het virus van de pest bij kleine herkauwers (peste des petits ruminants (PPR))	Nog nooit in NL.	A+D+E	*		
Infectie met Rift Valley koorts virus (RVF)	Nog nooit in NL.	A+D+E	*		
Schape- en geitenpokken (SGP)	Vanaf september 2022 tot en met voorjaar van 2023 meerdere uitbraken op schapebedrijven in Spanje vastgesteld. Alle betrokken bedrijven zijn geruimd. Nog nooit vastgesteld in NL. Een berekend risico op introductie van SGP in NL wordt klein geacht. Vanaf oktober 2023 meerdere uitbraken bevestigd in Griekenland.	A+D+E	*	*	
Artikel 2.1.a en 2.1.b Aanwijzing dierziekten Regeling Diergezondheid / Uitvoeringsverordening (EU) 2018/1882 van Animal Health Law (EU) 2016/429 (Categorie B t/m E)					
Infectie met <i>Brucella abortus</i> , <i>B. melitensis</i>	De aantallen voor de steekproef van 2023 zijn behaald. Alle uitslagen zijn negatief bevonden. Nederland behoudt daarmee haar vrije-status. GD besteedt extra aandacht aan de monitoring in verband met de uitbraak van BTV-3.	B+D+E	*		
Infectie met het rabiësvirus	Zeer zelden vastgesteld bij vleermuizen.	B+D+E			
Infectie met het bluetonguevirus (serotypen 1-24)	Sinds september 2023 vind een uitbraak plaats van BTV-3. Het virus leidt tot ernstige problemen op schapebedrijven en in mindere mate op rundvee- en geitenbedrijven. In België en Duitsland zijn klinische gevallen van BTV-3 gemeld. De UK heeft BTV aangetoond in passieve monitoring. Overwintering van het BTV-3 wordt reëel geacht. De ontwikkeling van een veilig en effectief vaccin is van groot belang. In Frankrijk speelt een uitbraak van BTV-8 die tot meer klinische klachten leidt dan de uitbraak die sinds 2015 speelt.	C+D+E		*	
Epididymitis bij schape (<i>Brucella ovis</i>)	Onderzoek van rammen in kader van export. Niet eerder bevestigd in NL.	D+E	*		
Infectie met <i>Mycobacterium tuberculosis</i> - complex (<i>M. bovis</i> , <i>M. caprae</i> , <i>M. tuberculosis</i>)	Sinds 1999 is Nederland officieel tuberculose vrij.	D+E	*		

Vervolg tabel

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving	Categorie	Rustig ¹	Verhoogde aandacht ²	Nader onderzoek ³
Miltvuur (<i>Bacillus anthracis</i>)	Laatst gemelde uitbraak in 1993 bij runderen. Sindsdien geen besmettingen vastgesteld.	D+E	*		
Paratuberculose (<i>Mycobacterium avium</i> subs. <i>paratuberculosis</i>)	Regelmatig gevallen vooral bij (melk)geiten en een enkele keer bij schapen.	E	*		
Q-koorts (<i>Coxiella burnetii</i>)	In 2016 is het laatste melkgeitenbedrijf vrij verklaard van een infectie met <i>C. burnetii</i> .	E	*		
Echinococrose	In april 2023 is middels sectie een echinococcus blaas vastgesteld bij een schaap. Het is niet bekend welk type het betrof.		*		
Trichinellose	Geen gevallen van trichinellose bij schapen of geiten bekend.		*		
Artikel 2.1.c Aanwijzing dierziekten 'Regeling Diergezondheid' van Wet Dieren					
Overdraagbare TSE's (scrapie, BSE)	Bijna geen gevallen meer bij schapen in de afgelopen tien jaar. Bij geiten eerste geval van scrapie in 2000 en het laatste geval in 2001.		*		
Artikel 3a.1 Melding zoönosen 'Regeling Houders van Dieren' van Wet Dieren					
Campylobacteriose (<i>Campylobacter</i> spp.)	Enkele gevallen per jaar. Met name bekend als oorzaak van abortus bij kleine herkauwers.		*		
Leptospirose (<i>Leptospira</i> Hardjo)	Al jaren geen gevallen bij schapen en geiten.		*		
Listeriose (<i>Listeria</i> spp.)	Encefalitis door <i>Listeria monocytogenes</i> komt regelmatig voor bij schapen maar vooral bij melkgeiten. Jaarlijks worden op enkele melkgeitenbedrijven problemen met listeriose gemeld. Onbekend is hoe lang uitscheiding van listeria-bacteriën in melk plaatsvindt. Zowel <i>L. monocytogenes</i> als <i>L. ivanovii</i> kunnen abortus veroorzaken bij schapen en geiten.		*		*Nader onderzoek naar de bij mens en dier gevonden types is gewenst.
Salmonellose <i>Salmonella</i> spp.)	Sinds 2016 op meerdere bedrijven recidiverende en massale sterfte bij lammeren op melkgeitenbedrijven veroorzaakt door een multiresistente <i>S. Typhimurium</i> . Ook meerdere ziektegevallen bij mensen veroorzaakt door hetzelfde MLVA-type van de bacterie.		*		* Nader onderzoek bij melkgeiten loopt in kader van Publiek-private samenwerking Versnelling verduurzaming van de melkgeitenhouderij.
Yersiniose (<i>Yersinia</i> spp.)	Enkele gevallen per jaar. Aangehouden als oorzaak van diarree, sterfte en abortus.		*		
Toxoplamosis (<i>Toxoplasma gondii</i>)	Enkele bevestigde gevallen per jaar maar waarschijnlijk een van de meest voorkomende oorzaken van abortus. Seroprevalentie is eerder hoog gebleken bij schapen en geiten.		*		
Overige OIE lijst ziekten					
Enzoötische abortus (<i>Chlamydia abortus</i>)	Bij geiten en schapen al jaren één van de belangrijkste oorzaken van abortus. Verspreiding tussen bedrijven via besmet vrouwelijk fokmateriaal. Zeer lastig te bestrijden wanneer eenmaal geïntroduceerd in een koppel.		*		
Caprine arthritis encephalitis (CAE)	Veel voorkomende aandoening waarvan het veroorzakende virus zich op grote en kleine bedrijven soms anders gedraagt. Bron introductie niet altijd duidelijk.		*		

>>

Vervolg tabel

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving	Categorie	Rustig ¹	Verhoogde attentie ²	Nader onderzoek ³
Zwoegerziekte (maedi/visna-virus (MVV))	Belangrijk(st)e infectieuze aandoening op (grote) schapenbedrijven.		*		
Tularemie (<i>Francisella tularensis</i>)	Sinds 2011 regelmatig besmette hazen en enkele humane tularemie patiënten in Nederland.		*		
<i>Mycoplasma agalactiae</i>	Nog nooit in NL.		*		
Nairobi sheep disease	Nog nooit in NL.		*		
Heartwater (<i>Ehrlichia ruminantium</i>)	Nog nooit in NL.		*		
Infecties met schmallenbergvirus (SBV)	Sinds 2011 jaarlijks besmettingen met het SBV, met aangeboren afwijkingen van lammeren tot gevolg. Ook begin 2024 diverse meldingen van lammeren met aangeboren afwijkingen door SBV. Uitsluiten andere mogelijke oorzaken blijft belangrijk om introductie van andere virussen uit de groep van Bunyaviridae vroegtijdig op te sporen. UK meldt verheffing van SBV begin 2024.			*	
Uit monitoring					
Abortus bij kleine herkauwers	In de eerste maanden van 2024 zijn meerdere infectieuze oorzaken gevonden van abortus bij schapen en geiten. Veel abortusverwekkers zijn ook zoönoses.				
Melkziekte bij schapen	In zachte winters wordt met regelmaat melkziekte gezien bij schapen. Het advies is om drachtige schapen tijdig bij te voeren.				

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

² Verhoogde attentie: attendering op een bijzonderheid.

³ Nader onderzoek: nader onderzoek is lopend of gewenst.



Monitoring Diergezondheid

Royal GD voert sinds 2002 de diergezondheidsmonitoring in Nederland uit in nauwe samenwerking met onder andere de diersectoren, het bedrijfsleven, het ministerie van LNV, dierenartsen en veehouders. De informatie die in de monitoring wordt gebruikt, wordt op verschillende manieren verzameld waarbij het initiatief gedeeltelijk bij dierenartsen en veehouders en gedeeltelijk bij GD ligt. De informatie wordt integraal geïnterpreteerd om de doelstellingen van de monitoring, het snel signaleren van diergezondheidsproblemen enerzijds en het volgen van trends en ontwikkelingen anderzijds, te bereiken. Samen werken we aan diergezondheid in belang van dier, dierhouder en samenleving.