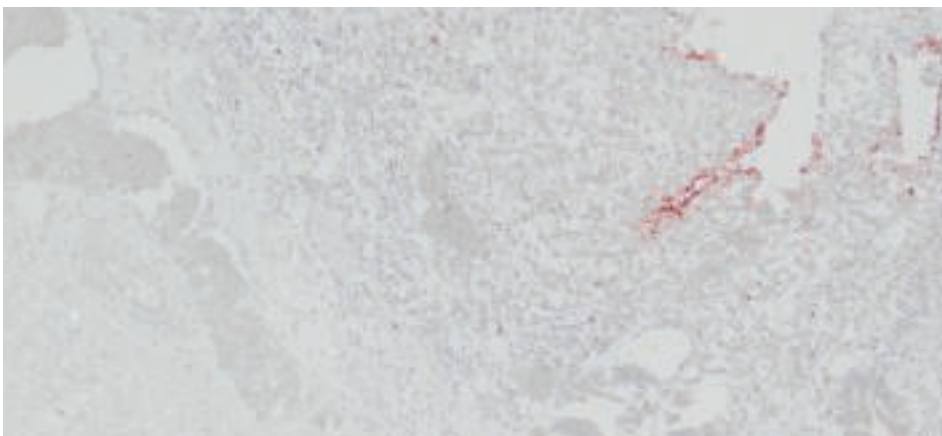


Gastroenteritis door *Listeria* spp.

In juni 2020 is bij de Veekijker melding gemaakt van geitenlammeren met diarree en sterfte. Van dit koppel zijn drie lammeren van vier maanden oud ingestuurd voor pathologisch onderzoek om chronische coccidiose uit te sluiten. Coccidiose is middels faecesonderzoek uitgesloten maar wel werd een necrotiserende enteritis ten gevolge van *Listeria* spp. aangetoond. Het rantsoen van deze dieren bestond uit kuil, mais en brok. Dit bedrijf is bekend met listeriose bij de melkgeiten. Daarnaast zijn twee volwassen melkschapen van een biologisch bedrijf aangeboden voor pathologisch onderzoek met een achtergrond van productieverlies en vermageren. Problemen lijken te beginnen met enkele dagen diarree, waarna dit stopt en overgaat in lethargie en anorexie. Ondanks behandeling verbeterden de dieren niet en sterven na enkele weken. Op sectie vertoonden de dieren een chronische proliferatieve enteritis, waarbij *Listeria* spp. middels een immunohistochemische (IHC) bepaling is aangetoond. Een infectie met *Listeria* spp. kan bij runderen vaak ongemerkt verlopen maar bij kleine herkauwers leidt een infectie vaak tot klinische verschijnselen. Bekende uitingsvormen zijn meningo-encefalitis, sepsis, abortus als gevolg van sepsis of een oogontsteking. Het verband tussen gastro-

enteritis en *Listeria* spp. is in 1992 voor het eerst beschreven bij schapen in Nieuw-Zeeland. Bij geiten is dit niet beschreven. Omdat zowel het klinisch beeld als het sectiebeeld overeenkomsten kan vertonen met bijvoorbeeld salmonellose en yersiniose is bacteriologisch en histologisch onderzoek nodig om de diagnose te bevestigen. Typisch voor *Listeria* spp. is dat deze bacteriën doordringen in de darmmucosa richting de mucosa muscularis en submucosa superficialis. In gevallen van chronische enteritis kan het histologisch beeld vertroebeld zijn, waardoor een IHC-kleuring noodzakelijk is om de diagnose te stellen. Ook het optreden van gastro-enteritis door *Listeria* spp. wordt vaak in verband gebracht met het voeren van slecht geconserveerd ruwvoer of met grond gecontamineerd ruwvoer. Daarnaast is het ook beschreven bij grazende dieren. Waarom na infectie gastro-enteritis ontstaat is niet duidelijk; onduidelijk is ook de infectieuze dosis, infectieroute en mogelijkheid van verschillende bacteriestammen. In Nederland wordt de diagnose gastro-enteritis ten gevolge van *Listeria* spp. bij kleine herkauwers zelden tot nooit gesteld. Bij secties van paarden en varkens wordt het typische microscopische beeld daarentegen vaker gezien.



Figuur 1. Histologisch beeld (is bepalend voor het vaststellen) van een darmonsteking ten gevolge van *Listeria* spp.

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/actueel/aanmelden-nieuwsbrieven-diergezondheid

Aandachtspunten komend kwartaal

- Rotkreupel
- Screening mineralen
- Voeding drachtige oaien



Aanmelden sectiemateriaal

U kunt dieren bij GD 24 uur per dag, 7 dagen per week aanmelden voor pathologisch onderzoek. Dit kan via www.gddiergezondheid.nl/ophaaldienst of via 0900-2020012. Wij halen dieren die 's avonds voor 22.00 uur zijn aangemeld de eerstvolgende werkdag op. Belt u 's ochtends? Dan bekijkt de planner of de opdracht nog in de route past. Het is voor een optimaal onderzoek van belang een goede en volledige anamnese toe te voegen, vers materiaal in te sturen (koelen in warme tijden) en een dier te selecteren dat een goede representant is van het probleem waar u een antwoord op wilt hebben.

Eenzijdige kreupelheid bij schapen

Begin juli 2020 is de Veekijker benaderd in verband met onbegrepen kreupelheid op een schapenbedrijf met driehonderd fokooien en vijfhonderd lammeren. Op het bedrijf vertoonde tien tot twintig procent van de lammeren, geboren in februari en maart, eenzijdig kreupelheid in de achterhand gepaard gaand met overkoot. De problemen deden zich voor bij ooiën en rammen, in alle leeftijdsgroepen en bij zowel op stal gehouden als buiten lopende lammeren. Omdat op basis van de anamnese geen indicatie van een oorzaak bestond en om een onbekende



infectieuze oorzaak uit te sluiten is het bedrijf bezocht. Daarbij vertoonden dieren eenzijdig een hoger gelegen kreupelheid met een wisselend pijnlijk neuromusculair karakter. Er was geen sprake van eenzijdige spieratrofie. De dieren hadden het eigen bedrijf niet verlaten en hebben geen teken gehad. Op basis van anamnese en klinische verschijnselen is deze kreupelheid waarschijnlijk het gevolg van een intramusculaire injectie met Draxxin® in de bilspier waarbij mogelijk de omgeving van het heupgewricht en de *Nervus ischiadicus* is betrokken. Deze klachten zijn niet als een specifieke bijwerking van Draxxin® beschreven. Draxxin® is toegelaten voor schapen voor de behandeling van rotkreupel. In dit geval is het gebruikt in verband met aanhoudende luchtweginfecties. Achteraf zijn de klachten ongeveer een week na de behandeling begonnen en eigenaar en dierenarts hebben nooit een relatie gelegd tussen deze behandeling en de kreupelheid. Uiteindelijk zijn de lammeren restloos hersteld; daardoor hebben we de klinische diagnose niet kunnen bevestigen door pathologisch onderzoek.

EPG's niet passend bij ernstige klinische haemonchose

Vanaf de eerste week van juli 2020 kwamen via Veekijker berichten binnen van lammeren met klinische verschijnselen van haemonchose maar in een aantal gevallen bij faeces-onderzoek zeer lage eitellingen waardoor geen diagnose kon worden gesteld. Een aantal daarvan is vervolgens ingestuurd voor pathologisch onderzoek waarmee diagnoses van haemonchose zijn bevestigd; ook daarbij werden EPG's gevonden die niet passend waren bij het klinisch beeld. Klinische haemonchose met lage tot zeer lage EPG's is een van de verraderlijke uitingsvormen die dit ziektebeeld kent. In de literatuur wordt een aantal mogelijke verklaringen voor dit fenomeen beschreven. Enerzijds is beschreven dat L4 stadia van *Haemonchus contortus* gedurende een langdurig droge periode in hypobiose kunnen gaan in de gastheer. Doordat de ontwikkeling naar het volwassen stadium tijdelijk is stopgezet is ook de ei-uitscheiding geremd. Daarnaast is beschreven dat regenval na een langdurig droge periode gunstige omstandigheden zou

creëren voor een massale opname van infectieuze larven. Larven van *H. contortus* zijn redelijk bestand tegen uitdroging en kunnen in droge periodes enkele maanden overleven op het land of in mest. Na een aantal dagen regen spoelen deze larven uit de mest en kunnen vervolgens massaal worden opgenomen door grazende lammeren en schapen. Als gevolg van een overgevoeligheidsreactie op antigeen van deze ontwikkelende jonge larvale stadia vindt een expulsie plaats van de al aanwezige volwassen populatie. Dit heeft tot gevolg dat er tijdelijk geen ei-uitscheiding plaatsvindt. In zo'n situatie kunnen zeer lage EPG's worden gevonden of helemaal geen eieren in faeces. Dit fenomeen wordt ook wel het 'self-cure' fenomeen genoemd. GD adviseert om naast een omweidingsplan altijd de combinatie van klinische verschijnselen en EPG-opbouw te beoordelen. Bij twijfel over de reden van plotselinge uitval is pathologisch onderzoek de beste manier om een vermoedelijke diagnose te bevestigen.

Bel de Veekijker

Op werkdagen kunt u rechtstreeks contact opnemen met de Veekijker: **0900 - 710 00 00**. 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: Piet Vellema, Karianne Lievaart-Peterson, René van den Brom en Eveline Dijkstra

CL bij een Alpaca

Een aangekochte alpacamerrie die vanaf de dag van aankoop meerdere gezondheidsproblemen vertoonde, waaronder kreupelheid, een huidaandoening en de geboorte van een dood veulen, en na verloop van tijd purulente verwondingen van de huid, stierf drie maanden na aankoop en werd ter sectie aangeboden. Daarbij bleek sprake van sepsis en abcederende ontstekingen als gevolg van een infectie met *Corynebacterium pseudotuberculosis* die werd gekweekt uit een abces, de voorpoot, de long, de nier en de milt. De alpaca werd hobbymatig gehouden. Naast een tweede alpaca zouden er geen schapen of geiten aanwezig zijn. Caseous lymphadenitis komt met regelmaat voor bij alpaca's en kan een bron zijn voor CL bij schapen en geiten, en vice versa. Na contact met de praktiserend dierenarts heeft deze de houder geïnformeerd over het zoönotische aspect van CL en het mogelijke gevaar voor andere diersoorten.

Schildklierafwijkingen bij schapen

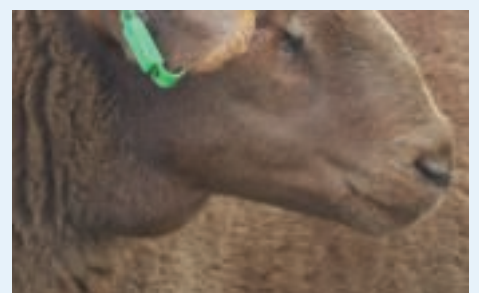
Zo nu en dan worden bij lammeren van Solognotes, Lacaunes en kruisingen daarvan typische verdikkingen in het halsgebied waargenomen ter hoogte van de schildklier. Afgezien van deze zwelling lijken de lammeren klinisch gezond. Ter uitsluiting van caseuze lymfadenitis wordt zo nu en dan een dier voor sectie aangeboden, waar vervolgens een cysteuze hyperplasie van de schildklier bleek te bestaan.

Verdikkingen in de hals kunnen bij kleine herkauwers van verschillende oorsprong zijn. Daarvan is CL waarschijnlijk de belangrijkste vanwege de besmettelijkheid en het zoönotische aspect. Daarnaast komen andere abscessen en reactieve huidlaesies en lymfeknopen voor ten gevolge van behandelingen, vaccinaties en verwondingen. Verdikkingen kunnen ook een niet-infectieuze oorzaak hebben zoals een hyperplasie van de schildklier of de thymus. Het onderscheid tussen deze beide kan klinisch worden gemaakt doordat een hyperplastische thymus een verdikking voor de borstingang geeft.

Een hyperplasie van de schildklier wordt in het Engels goitre en in het Nederlands struma genoemd. Struma is een reactie van de schildklier op te lage plasmaconcentraties schildklierhormoon (T_4) en dit kan het gevolg zijn van een primair of secundair tekort aan nutritioneel jodium dat een essentiële rol speelt bij de vorming van het schildklierhormoon thyroxine. Daarnaast is ook een congenitale vorm bekend. Primaire struma betreft een deficiënte opname van jodium uit voeding, maar dit komt sinds de toevoeging van gejodeerde zouten in westerse landen zelden nog voor. Secundaire struma wordt veroorzaakt door de opname van goitrogene stoffen die interfereren met de synthese van het schildklierhormoon door het wegvangen van jodium. Thiocynaat en goitrine zijn de twee meest voorkomende goitrogene stoffen die in verschillende planten kunnen voorkomen, zoals in *Brassica* soorten (kolen), sojabonen, lente-uien, linzen, erwten, pinda's en witte klaver, mosterdplant-achtige (raap-, koolzaad), prunes soorten (kersen, abrikozen) en granen (kafferkoren). Inherited dys-hormonogenetic goitre is beschreven als een autosomaal recessieve erfelijke afwijking bij Corriedale, Dorset horn, Merino, Romney en Friese (melk)schapen en bij Saanen geiten. Het

defect bij deze aandoening ligt in de synthese van thyroglobuline, een voorstadium van het schildklierhormoon. Lammeren met een onvoldoende productie van schildklierhormoon worden geboren met struma. Daarnaast vertonen deze dieren in de meeste gevallen klinische verschijnselen van hypothyreoïdie, waaronder verminderde groei, myxoedeem, lethargie, alopecia, afwijkende wol en een afwijkende vruchtbaarheid. Alle pasgeboren lammeren met struma vertonen in de schildklier een vergelijkbaar microscopisch beeld, ongeacht of dit door een maternaal jodiumtekort of een erfelijke afwijking komt. Histologisch bestaat het beeld uit een hypertrofie en hyperplasie van folliculaire cellen. Bij lammeren met de erfelijke vorm

blijft dit beeld in theorie bestaan na verloop van tijd, hoewel de meeste van deze lammeren kort na de geboorte sterven. Bij struma ten gevolge van een jodiumtekort zal dit beeld na verloop van tijd veranderen. Wanneer het jodiumgehalte in de voeding gecorrigeerd wordt, ontstaan er in het microscopisch beeld cysteuze follikels door ophoping van colloïd (involutie). Het beeld van deze laatste involutie-fase wordt ook wel colloïd goitre genoemd. Het is onduidelijk wat de onderliggende oorzaak is bij lammeren die recent zijn gezien. Het zou goed zijn om een aantal van deze lammeren in de tijd te volgen om na te gaan hoe de ontwikkeling van deze dieren verloopt.



Diergezondheidsbarometer Kleine Herkauwers

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving	Rustig ¹	Verhoogde attentie ²	Nader Onderzoek ³
Artikel 15 ziekten (aangifte- en bestrijdingsplichtig)				
<i>Brucella melitensis</i> -brucellose	Mede door de coronamaatregelen kost het extra energie om houders te motiveren bloedmonsters in te sturen. Nederland heeft op basis van de monitoring in 2019 de vrij-status.	*		
<i>Brucella ovis</i> -brucellose	Geen bijzonderheden.	*		
<i>Coxiella burnetii</i> -Q-koorts	In 2016 is het laatste melkgeitenbedrijf vrij verklaard van een infectie met <i>Coxiella burnetii</i> .		*	
Mond-en-klauwzeer (MKZ)	Geen MKZ in Nederland sinds 2001.	*		
Scrapie	Bijna geen gevallen meer bij schapen in de afgelopen tien jaar. Bij jaarlijkse steekproef bleken alle onderzochte rammen te beschikken over het gewenste genotype. Bij geiten eerste geval in 2000 en laatste geval in 2001.	*		
Bluetongue (BT)	Sinds 2012 is Nederland officieel BT-vrij. In Europa meerdere haarden van BT, waaronder BTV-8 in het zuidwesten van Duitsland sinds 2018 en in België sinds 2019.		*	
Peste des petits ruminants (PPR)	Nog nooit in NL.	*		
Schapen- en geitenpokken	Nog nooit in NL.	*		
Artikel 100 ziekten (meldingsplichtig)				
Salmonellose	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. Bron van infectie is onbekend; ook is niet bekend waar bacterie zich schuil houdt buiten aflanseizoenen.		*	* Overleg over nader onderzoek om deze vorm van salmonellose gericht aan te pakken loopt.
Campylobacteriose	Enkele gevallen per jaar.	*		
Listeriose	Listeriose komt regelmatig voor bij schapen maar vooral bij melkgeiten en kan gepaard gaan met hoge uitvalspercentages. Onbekend is hoe lang uitscheiding van listeria in melk plaatsvindt.		*	* Nader onderzoek naar de bij mens en dier gevonden types is gewenst.
Toxoplasmose	Enkele bevestigde gevallen per jaar; seroprevalentie is hoog bij schapen en geiten.	*		
Echinococcose	In de afgelopen jaren geen gevallen.	*		
Yersiniose	Enkele gevallen per jaar.	*		
Leptospirose tgv <i>L. Hardjo</i>	Al jaren geen gevallen bij schapen en geiten.	*		
Zwoegerziekte	Belangrijkste aandoening op grote bedrijven.	*		

>>

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving	Rustig ¹	Verhoogde aandacht ²	Nader Onderzoek ³
Overige OIE lijst aangifteplichtige ziekten in Nederland				
<i>Chlamydia abortus</i> - enzoötische abortus	Bij geiten en schapen één van de belangrijkste oorzaken van abortus.		*	
<i>Fasciola hepatica</i> - leverbotziekte	Alertheid geboden in gebieden met verhoogd grondwaterpeil en na aanleg natuurvriendelijke oevers.	*		
<i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>paratuberculosis</i> - paratuberculose	Regelmatig gevallen vooral bij melkgeiten en een enkele keer bij schapen.	*		
Ecthyma	Als in andere jaren.	*		
<i>Francisella tularensis</i> - tularemie	Sinds 2011 regelmatig besmette hazen en enkele humane tularemie patiënten in Nederland.		*	
Caprine arthritis encephalitis-CAE	Veel voorkomende aandoening waarvan het veroorzakende virus zich op grote en kleine bedrijven soms anders gedraagt.		*	
Uit monitoring				
Diarree bij melkgeiten	Op meerdere melkgeitenbedrijven komt bij volwassen dieren acute diarree voor die mild kan verlopen maar ook waterdun kan zijn en met bloedbijmenging gepaard gaan. Soms herstellen deze dieren spontaan, maar in veel gevallen bestaat de indruk dat antibiotica nodig zijn om het leven van het dier te redden. Vooral de voeding speelt een rol bij het ontstaan hiervan.		*	*
Kopervergiftiging	Op melkschapenbedrijven regelmatig uitval door koper- vergiftiging mede door fouten bij samenstellen van krachtvoer.		*	
Problemen met onthoornen van jonge geitjes	Bij het onthoornen van jonge geitjes kunnen meerdere problemen ontstaan: locale ontstekingen, neurologische klachten en uitval na anaesthesie.		*	*
Ernstige klauwproblemen op melkgeitenbedrijven; mogelijk sprake van contagious caprine digital dermatitis (CCDD)	De bij geiten voorkomende klauwproblemen worden vooral gekenmerkt door zoollaesies met ulceratie, vorming van granulatiweefsel al dan niet in combinatie met hyperkeratose en kan uiteindelijk leiden tot ontschoening.			*
Klinische haemochrose met lage tot zeer lage EPG's	Voor dit fenomeen bestaan verschillende verklaringen; optreden er van leidt tot verwarring.		*	
Schildkliervergroting van schaap en geit	Achtergrond van deze schildkliervergroting niet helemaal duidelijk.		*	In voorkomende gevallen histologisch onderzoek schildklier uitvoeren.

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

² Verhoogde aandacht: attentering 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.