

Blauwtong serotype-3 bij rundvee: klinische verschijnselen, pathologie en stand van zaken

Op dinsdag 5 september 2023 werd blauwtong (BT) vastgesteld in Nederland. Enkele dagen later maakte Wageningen Bioveterinary Research (WBVR) bekend dat zij, op basis van whole genome sequencing, hadden vastgesteld dat het om serotype 3 (BTV-3; genus Orbivirus, familie Reoviridae) gaat. Dit werd later bevestigd door het Europese referentielaboratorium in Spanje.

Blauwtong is een virusziekte bij herkauwers die door verschillende Culicoides-soorten wordt overgedragen. Naarmate BTV-3 zich over Nederland verspreidt, en ook in Duitsland, België en het Verenigd Koninkrijk inmiddels besmettingen zijn bevestigd, worden de klinische verschijnselen van de BTV-3-uitbraak bij runderen steeds duidelijker. De impact van deze BTV-3-uitbraak bij runderen wordt op dit moment door GD nader onderzocht.

De klinische verschijnselen die bij runderen zijn waargenomen zijn koorts, (forse) productiedaling, laesies van de neusspiegel, in de mondholte en op de uierhuid, neusuitvloeiing, conjunctivitis en speekselvloed. Daarnaast wordt veel kreupel- en stramheid gezien, waarbij rode en gezwollen kroonranden en gezwollen poten zijn waargenomen. Ook slokdarmproblemen, oplopen van koeien en ontschoening behoren tot de gemelde verschijnselen. Het verloop, de duur van de ziekte, het aantal zieke runderen per bedrijf en de ernst van de verschijnselen bij runderen wisselt sterk. Met name koeien rondom het afkalven kunnen ernstig ziek worden.

Bij histopathologisch onderzoek vertoonden de aangetaste huid en slijmvliezen van neus- en mondholte oppervlakkig weefselverval, subepitheliale microbloedingen, oedeem, vaatwandschade in de kleine bloedvaatjes, microvasculaire thrombose en soms milde ontsteking rond de bloedvaatjes. Bij meerdere dieren werd acute spierdegeneratie aangetoond in de slokdarm, penspijlers en/of hartspier. De spierdegeneratie die bij meerdere dieren in de slokdarm is aangetoond verklaart mogelijk de klinische waarnemingen van slikproblemen en terugloop van ingegeven vloeistof (regurgitatie). Als gevolg van ernstige verschijnselen, zoals ernstige kreupelheid of ernstig longoedeem, kunnen dieren sterven of in geval van uitzichtloos lijden worden geëuthanaseerd. Het beeld bij runderen lijkt heftiger dan tijdens de BTV-8-uitbraak in 2006-2008.



Foto 1 en 2: Laesies van de neusspiegel en in de bek van een rund met BTV-3
Foto 3: Rund met sterk gezwollen en rode kroonranden

BTV-3 is tevens aangetoond in de milt van doodgeboren en voor pathologisch onderzoek aangeboden kalveren. Deze bevinding toont aan dat BTV-3, net als BTV-8, verticaal bij runderen wordt overgedragen. Dit benadrukt hoe belangrijk het is alert te zijn op



Via VeekijkerNieuws houden wij u elk kwartaal op de hoogte van nieuws uit de monitoring van diergezondheid bij rundvee. Mocht er tussendoor iets belangrijks spelen dan sturen wij u daarover een bericht.



Aanmelden sectiemateriaal

U kunt dieren 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 plek binnen plaatsen) en een dier te selecteren dat representant is van het probleem.

verschijnselen van aangeboren afwijkingen die kunnen ontstaan door een tijdens de dracht doorgemaakte infectie met BTV-3. In 2007 zagen we dat wanneer ongeboren kalveren vroeg in de dracht besmet werden, zij kans hadden op de ontwikkeling van hersenafwijkingen. Of infectie met BTV-3 ook kan leiden tot hersenafwijkingen bij kalveren is niet bekend. Als dit het geval is, wordt dit de komende maanden zichtbaar. De Veekijker ontvangt graag signalen over mogelijke afwijkingen, zo wordt met uw hulp getracht een compleet beeld te krijgen van de gevolgen en impact die de BTV-3-uitbraak in Nederland heeft. Vermeld indien dieren worden ingestuurd voor pathologisch onderzoek duidelijk welke afwijkingen gezien zijn (bijvoorbeeld: sterrenkijken, "dom" kalf), zodat de patholoog ook gericht onderzoek kan doen naar de onderliggende oorzaak tijdens de sectie.

Daarnaast is alertheid geboden voor het optreden van ziekte door andere serotypen van het BTV en circuleert bij runderen in Italië, Spanje, Portugal en Frankrijk het Epizootic Haemorrhagic Disease Virus (EHDV), wat vergelijkbare klinische symptomen als BTV kan veroorzaken. Omdat er nog veel onbekend is over BTV-3 is het van belang dat nieuwe verschijnselen snel gemeld, onderzocht en gedeeld worden.

Update ongevoeligheid bacteriën uit materiaal van dieren van niet-melkleverende bedrijven

De stijging van het percentage *Mannheimia haemolytica*-isolaten ongevoelig voor chloortetra-/doxy-/oxytetracycline waargenomen in het eerste en tweede kwartaal van 2023, zet in het derde kwartaal niet door maar blijft wel op een hoog niveau. In het vierde kwartaal van 2022 was het percentage 58 procent (n=45), in het eerste kwartaal van 2023 77 procent (n=75), in het tweede kwartaal van 2023 93 procent (n=45), en in het derde kwartaal van 2023 was het 86 procent (n=28). Al vanaf 2016 laat het percentage *M. haemolytica*-isolaten ongevoelig voor chloortetra-/doxy-/oxytetracycline een stijgende lijn zien. Voor *Pasteurella multocida* werd eenzelfde stijgende lijn gezien, maar sinds het vierde kwartaal van 2021 lijkt de stijging te zijn doorbroken. Net als voor *M. haemolytica* wordt het percentage ongevoelige *P. multocida*-isolaten nauwlettend gevolgd. Tetracyclinen worden in het Formularium Vleeskalveren en Vleesvee van de KNMvD genoemd als eerstekeusmiddelen voor het behandelen van broncho(pleuro)pneumonie veroorzaakt door *M. haemolytica* en *P. multocida*.

Koeien met bloedarmoede en/of bloedwateren na het toedienen van een voeradditief

In juli 2023 ontving de Veekijker het signaal van ernstig zieke koeien met bloedarmoede, bloedwateren, decubitus en sterfte. Tenminste drie dieren vertoonden deze symptomen na het toedienen van een voeradditief om de dieren versneld droog te zetten. GD heeft bij de NVWA melding gedaan van het vermoeden van een onveilig diervoeder en de fabrikant van het product geïnformeerd over de casuïstieken. Daarnaast heeft de Veekijker contact onderhouden met de betrokken veehouders en dierenartsen om de casussen op te volgen en gegevens te

verzamelen. Uiteindelijk zijn bij de Veekijker elf verschillende casussen bekend, waarbij in één geval géén duidelijke link was met het voederadditief. Zeven dieren, allen volwassen melkkoeien, zijn naar GD gestuurd voor pathologisch onderzoek. De dieren vertoonden aanwijzingen voor acute hemolytische anemie, icterus, bloedwateren en een bruingekleurd karkas, nieren en/of urine. Enkele karkassen hadden een penetrante geur van 'uienlucht' in de pens. Het voederadditief, dat is bedoeld om dieren abrupt droog te zetten, bestaat uit onder

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 rund is bereikbaar van 08.30-12.00 uur en 12.45-17.00 uur.



Het Veekijker team Rund

andere uien- en knoflookextracten. Van uien is bekend dat deze aanleiding kunnen geven tot hemolytische anemie, waarbij de toxiciteit wordt toegeschreven aan disulfiden. De producent heeft de verkoop in Nederland stopgezet. Ondanks dat voederadditieven niet op dezelfde manier geregistreerd zijn als diergeneesmiddelen kunnen de ingrediënten zeer potente (farmacologisch) actieve stoffen bevatten waarbij toxicologische risico's soms onvoldoende in beeld zijn.

Rundveegezondheid in Nederland derde kwartaal 2023

DIERZIEKTEN	SITUATIE NEDERLAND	Categorie (AHR)	Resultaat monitoring derde kwartaal 2023
Uitvoeringsverordening (EU) 2018/1882 van Animal Health Regulation (AHR) 2016/429 (Categorie A-ziekte)			
Lumpy Skin Disease (LSD)	Virusinfectie. Nederland officieel vrij.	A, D, E	Nooit infecties vastgesteld.
Mond-en-klauwzeer (MKZ)	Virusinfectie. Nederland officieel vrij sinds 2001.	A, D, E	Geen infecties vastgesteld.
Uitvoeringsverordening (EU) 2018/1882 van Animal Health Regulation (AHR) 2016/429 (Categorie B t/m E)			
Blauwtong (BT)	Blauwtong serotype 3 uitbraak sinds 6 september 2023. Ook andere Europese landen hebben te maken met uitbraken.	C, D, E	Blauwtong serotype 3 uitbraak vastgesteld bij schapen en runderen in Nederland.
Bovine genitale campylobacteriose	Bacterie. Nederland vrij sinds 2009. Bewaking van KI- en embryostations en bij dieren voor export.	D, E	<i>Campylobacter fetus</i> spp. venerealis niet aangetoond.
Bovine Virus Diarree (BVD)	Virusinfectie. Bestrijding op melkveebedrijven verplicht, op vleesveebedrijven vrijwillig.	C, D, E	90 procent van de melkveebedrijven heeft BVD-vrijstatus of BVD-onverdachtstatus.* 18,9 procent van alle niet-melkleverende bedrijven heeft een gunstige status 'vrij' of 'onverdacht'. <i>*BVD-status bepaald aan de hand van GD-programma.</i>
Brucellose (zoönose, infectie via diercontact of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Nederland officieel vrij sinds 1999. Bewaking via afweerstoffenonderzoek in bloedmonsters van verwerpers.	B, D, E	Geen infecties vastgesteld.
Enzoötische bovine leucose	Virusinfectie. Nederland officieel vrij sinds 1999. Bewaking via onderzoek op afweerstoffen in tankmelk en bloedmonsters van slachtrunderen.	C, D, E	Geen infecties vastgesteld.
Epizootic Hemorrhagic Disease (EHD)	Virusinfectie. Sinds 2022 vastgesteld bij rundvee in Europa (Spanje, Italië, Portugal en Frankrijk)	D, E	Geen klinische verdenkingen.
Infectieuze Bovine Rhinotracheïtis (IBR)	Virusinfectie. Bestrijding op melkveebedrijven verplicht, op vleesveebedrijven vrijwillig.	C, D, E	81 procent van de melkveebedrijven heeft IBR-vrijstatus of IBR-onverdachtstatus. 20 procent van alle niet-melkleverende bedrijven had een gunstige status 'vrij' of 'onverdacht'.
Miltvuur (zoönose, infectie via diercontact)	Bacterie. In Nederland niet aangetoond sinds 1994. Bewaking via bloed-uitstrijken van plotseling gestorven runderen.	D, E	Geen infecties vastgesteld.
Paratuberculose	Bacterie. In Nederland bestrijding op melkveebedrijven verplicht. 99 procent neemt deel.	E	83 procent van de melkveebedrijven heeft PPN-status A ('onverdacht').
Rabiës (hondsdolheid) (zoönose, infectie via bijt- of krabwonden)	Virusinfectie. Nederland officieel vrij sinds 2012 (illegaal geïmporteerde hond).	B, D, E	Geen infecties vastgesteld.
Rundertuberculose (TBC) (zoönose, infectie via diercontact of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Nederland officieel vrij sinds 1999. Bewaking via slachtrunderen.	B, D, E	Geen infecties aangetoond.
Trichomonas	Bacterie. Nederland vrij sinds 2009. Bewaking van KI- en embryostations en bij dieren voor export.	C, D, E	<i>Trichomonas fetus</i> niet aangetoond.
Q-koorts (zoönose, infectie via stof of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. In Nederland bij rund andere stam dan op geitenbedrijven en relatie met ziektegevallen bij mens niet vastgesteld. Vanaf eerste kwartaal 2023 weer standaard onderdeel van verwerpers-sectieprotocol	E	Eén infectie aangetoond bij een verworpen vrucht.

Vervolg tabel

DIERZIEKTEN	SITUATIE NEDERLAND	Categorie (AHR)	Resultaat monitoring derde kwartaal 2023
Artikel 3a.1 Melding zoönosen en ziekteverschijnselen 'Regeling Houders van Dieren' van Wet Dieren			
Leptospirose (zoönose, infectie via diercontact of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Bestrijding op melkveebedrijven verplicht, op vleesveebedrijven vrijwillig.	-	98,1 procent van de melkveebedrijven heeft leptospirosestatus 'vrij'. 29,9 procent van de niet-melkleverende bedrijven heeft leptospirosestatus 'vrij'. Nog steeds aanvoer van dieren met een lagere status dan leptospirose-vrij, wel minder dan vorig kwartaal. Vier melkveebedrijven met een leptospirosebesmetting.
Listeriose (zoönose, infectie via onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Besmetting incidenteel bij rundvee aangetoond.	-	Infecties aangetoond bij twee ter sectie aangeboden runderen.
Salmonellose (zoönose, infectie via diercontact of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Bestrijding op melkveebedrijven verplicht, op vleesveebedrijven vrijwillig.	-	97,4 procent van de melkveebedrijven heeft een gunstige tankmelk uitslag (landelijk programma).
Yersiniose (zoönose, infectie via diercontact of onvoldoende bereid voedsel)	Bacterie. Besmetting incidenteel aangetoond bij rundvee, met name bij verworpen vruchten.	-	Geen infecties vastgesteld.
Verordening (EG) nr. 999/2001			
Bovine Spongiforme Encephalopathie (BSE)	Prion-infectie. Nederland bij OIE-status 'verwaarloosbaar risico'. Sinds 2010 bij bewaking geen gevallen meer vastgesteld (totaal tussen 1997-2009: 88 gevallen).	-	Geen infecties vastgesteld.
Overige infectieuze aandoeningen bij rundvee			
Boosaardige Catarraal Koorts (BCK)	Virusinfectie. In Nederland komen infecties met Ovine herpesvirus type 2 incidenteel voor.	-	Zeven infecties vastgesteld bij sectie.
Leverbot	Parasiet. Leverbot komt algemeen voor in Nederland, vooral in waterrijke/natte gebieden.	-	Op twee bedrijven infecties vastgesteld en bij één ter sectie aangeboden rund.
Neosporose	Parasiet. In Nederland een belangrijke infectieuze oorzaak van verwerpen.	-	Infecties aangetoond in vier ingezonden verworpen vruchten.
Tekenziekten	Uitwendige parasiet die infecties kan overbrengen. Tekenen besmet met <i>Babesia divergens</i> , <i>Anaplasma phagocytophila</i> en <i>Mycoplasma wenyonii</i> komen voor in Nederland.	-	Geen <i>Anaplasma phagocytophilum</i> -infecties vastgesteld.

Monitoring Diergezondheid

Sinds 2002 voert Royal GD 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 Royal 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.