

Autopsie rundvee 2018 – bijzonderste bevindingen

Versie 1.0 – Juli 2019

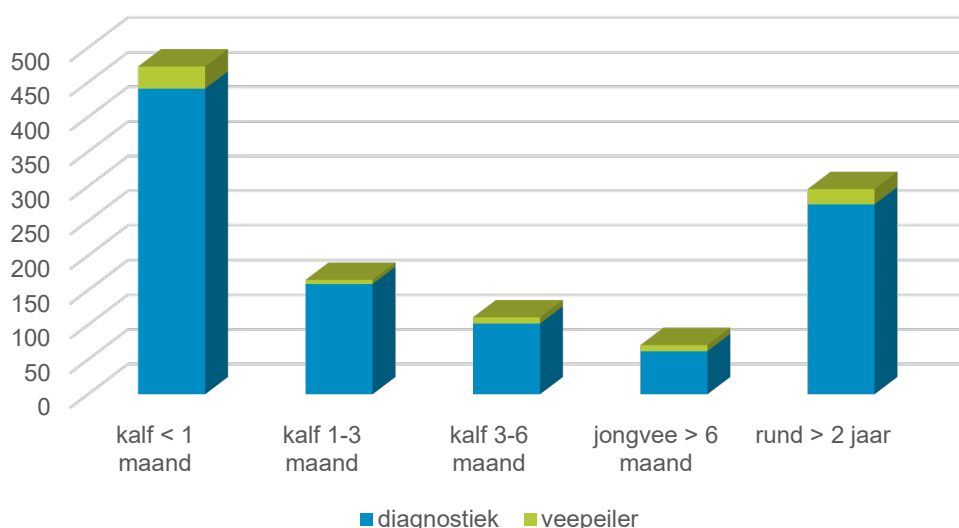
Auteur: Afdeling autopsie

In 2018 werden een 1100-tal lijkschouwingen uitgevoerd op rundvee. Foetussen en doodgeboren kalveren worden verwerkt onder het standaard abortusprotocol en worden hieronder niet besproken. Deze worden verwerkt in een afzonderlijk jaarverslag.

In de autopsiezaal worden ook organen verwerkt voor gerichte monsternames (107 dossiers 2018) of het uitvoeren van monsternames binnen een pakket (47 dossiers). Het merendeel van de aangevraagde pakketten betrof het ademhalingspakket (32 dossiers), waarbij de PCR voor 7 ademhalingspathogenen wordt gecombineerd met bacteriologie en een antibiogram. De testen die uitgevoerd worden in het spijsverteringspakket (15 dossiers) zijn afhankelijk van de leeftijd van het dier.

In Figuur 1 wordt het aantal dieren dat in 2018 werd aangeboden in de autopsiezaal uitgesplitst per leeftijdscategorie. De dieren die onder Veepeiler aangeleverd werden, worden afzonderlijk aangeduid. Dit betrof 7,5% van het totaal aantal aangeboden dieren. Het grootste deel van de aangeleverde dieren bestond, net zoals vorige jaren, uit kalveren jonger dan 1 maand, gevolgd door dieren ouder dan 2 jaar.

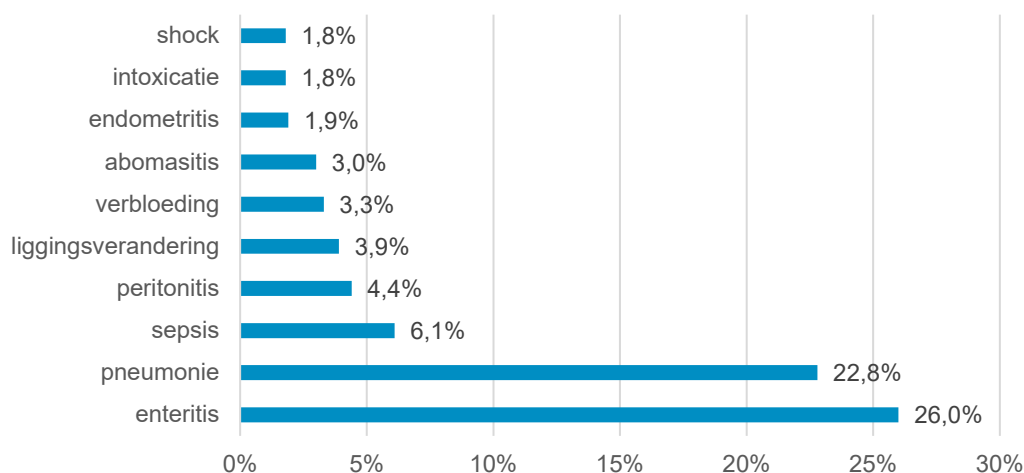
Figuur 1: aantal dieren per leeftijdscategorie



In Figuur 2 worden de tien meest voorkomende doodsoorzaken over de verschillende leeftijdscategorieën heen procentueel weergegeven.



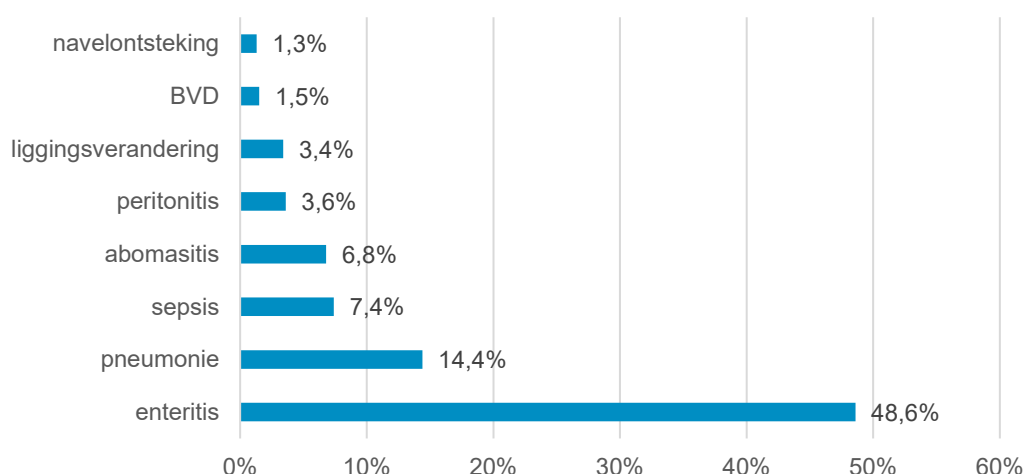
Figuur 2: alle leeftijdscategorieën (n +/- 1100 dieren)



Zoals de voorgaande jaren was ook nu weer enteritis de voornaamste doodsoorzaak in 2018. Dit is te wijten aan het feit dat kalveren jonger dan 1 maand de grootste aangeboden groep dieren is, met als voornaamste doodsoorzaak enteritis.

In de Figuren 3 tot en met 7 worden per leeftijdscategorie de meest voorkomende doodsoorzaken voorgesteld per leeftijdscategorie.

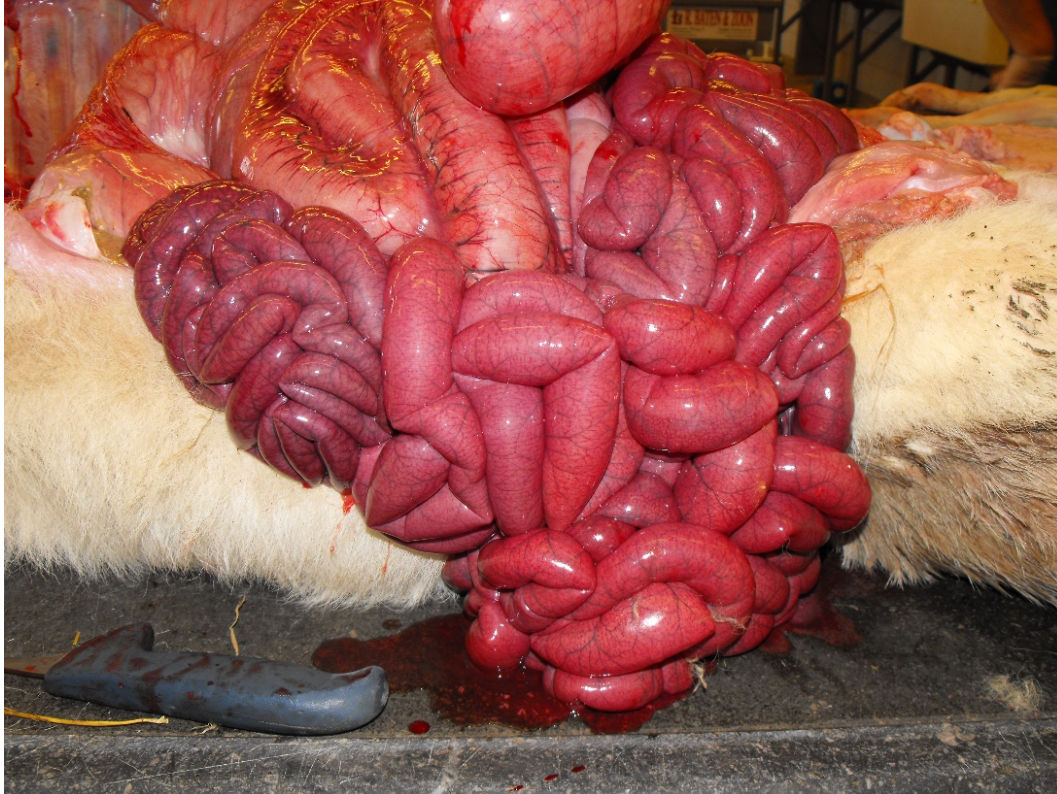
Figuur 3: kalveren < 1 maand (n +/- 470 dieren)



Bij kalveren jonger dan 1 maand (Figuur 3) was enteritis in 48,6% van de gevallen de doodsoorzaak (Foto 1). De belangrijkste ziekteverwekker was *Cryptosporidium parvum*. De overige ziekteverwekkers, in volgorde van aantallen, waren rotavirus, *Escherichia coli* (voornamelijk *E. coli* K99) en *Salmonella* Typhimurium. In

veel gevallen werden meerdere ziekteverwekkers bij één dier teruggevonden, waarbij vooral de combinatie van rotavirus met *Cryptosporidium* frequent voorkwam.

Foto 1: Sterk gestuwde dunne darmen bij een jong kalf ten gevolge van enteritis.

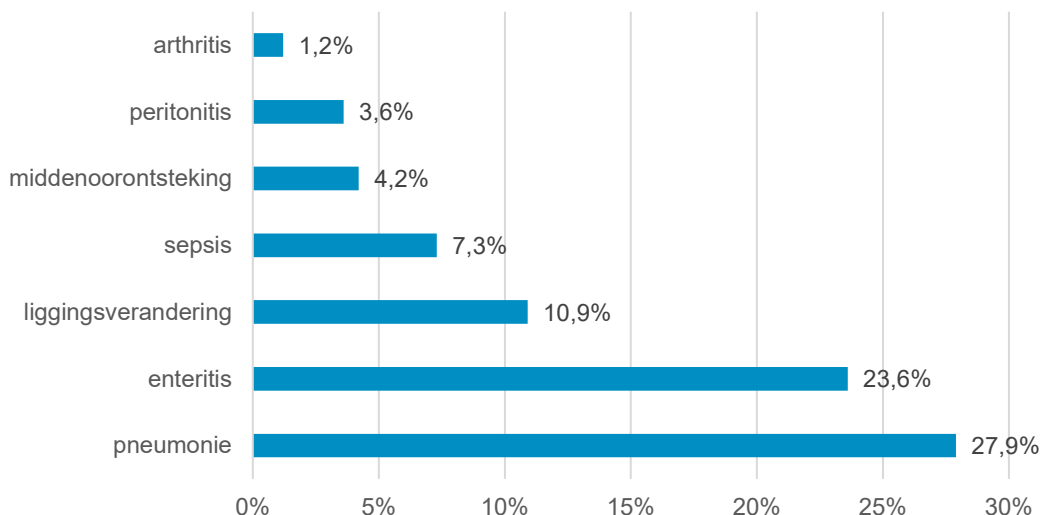


De tweede meest voorkomende diagnose was pneumonie (14,4%). Bij meer dan de helft van de gevallen werd histologisch een aspiratiepneumonie aangetoond. In de alveolen werd histologisch de aanwezigheid van melk en/of meconium aangetoond in combinatie met een ontstekingsreactie. De meest aangetoonde infectieuze agentia waren *Mycoplasma bovis*, *Mannheimia haemolytica* en boviene respiratoir syncytieel virus (BRSV).

Sepsis werd in de helft van de gevallen veroorzaakt door *E. coli* en in een derde van de gevallen door *Salmonella* species, met als belangrijkste serovars Dublin en Typhimurium.



Figuur 4: kalveren 1-3 maand (n +/- 165 dieren)

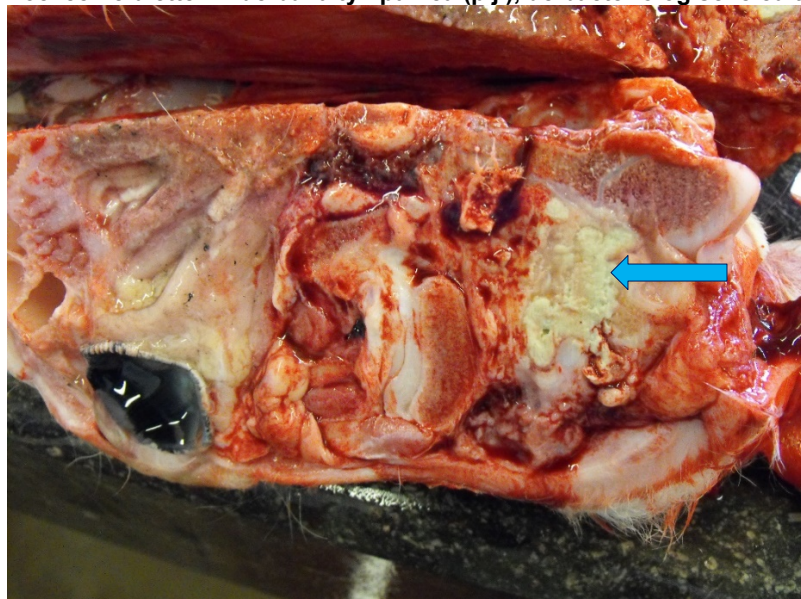


Bij de **kalveren met een leeftijd tussen 1 en 3 maand** (Figuur 4) stond **pneumonie** op nummer 1 als doodsoorzaak (27,9%), gevolgd door **enteritis** (23,6%).

Bij de sterftes ten gevolge van **pneumonie** was de primaire oorzaak veelal bacterieel, met in een groot deel van de gevallen isolatie van *M. haemolytica*, veroorzaker van een ernstige fibrinosuppuratieve en necrotiserende bronchopneumonie. Daarnaast werden *M. bovis* en *Pasteurella multocida* frequent geïsoleerd. Virale pneumonieën werden in de voorgaande jaren vooral histologisch aangetoond, door het invoeren van de PCR voor 7 ademhalingspathogenen (*M. haemolytica*, *P. multocida*, *M. bovis*, boviene coronavirus, *H. somni*, parainfluenza 3 virus (PI3) en BRSV) kan nu ook effectief het agens aangetoond worden.

Bij 7 kalveren werd ook een middenoorontsteking vastgesteld (Foto 2), vaak samen voorkomend met **pneumonie**. In deze gevallen was de meest geïsoleerde kiem *M. bovis*.

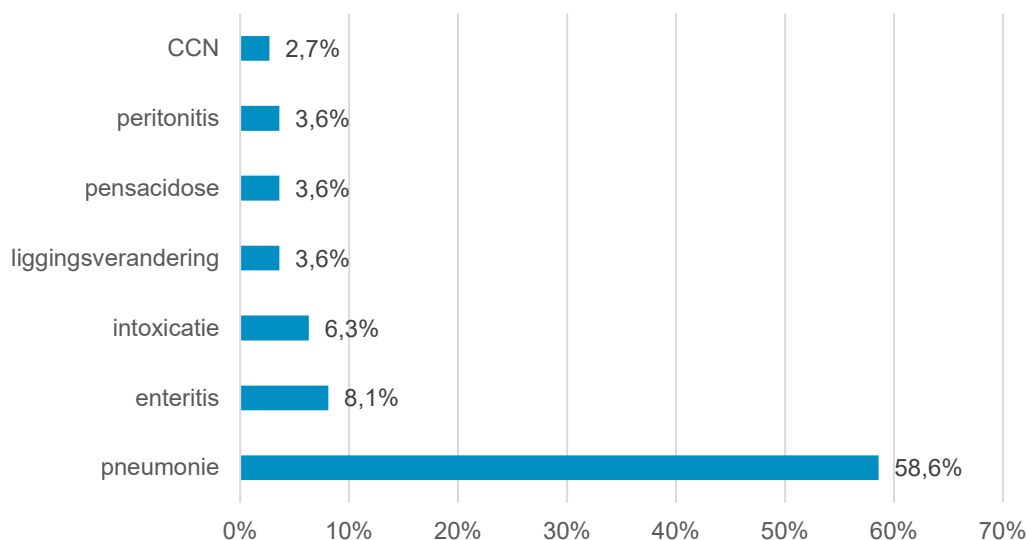
Foto 2: Dwarse zaagsnede doorheen de kop op niveau van het middenoor: aanwezigheid van een grote hoeveelheid etter in de bulla tympanica (pijl), de bacteriologische cultuur toonde *Mycoplasma bovis* aan.



De oorsprong van enteritis was voornamelijk bacterieel, veroorzaakt door *Salmonella* sp. en *E. coli* (al dan niet hemolytisch). In een aantal gevallen ging het om een parasitair probleem waarbij *Giardia* en coccidiose (*Eimeria bovis*) als meest voorkomende veroorzakers naar voor kwamen.

Net als in 2017 vervulde de sterfte door een liggingsverandering de top 3 bij deze leeftijdscategorie. Het ging hier vooral om torsies van het mesenterium met vasculaire afsnoering van de darmen en ischemische necrose tot gevolg. Er werden ook darminvaginaties waargenomen, meestal in combinatie met enteritis en een enkele leibmaagtorsie.

Figuur 5: kalveren 3-6 maand (n +/- 110 dieren)

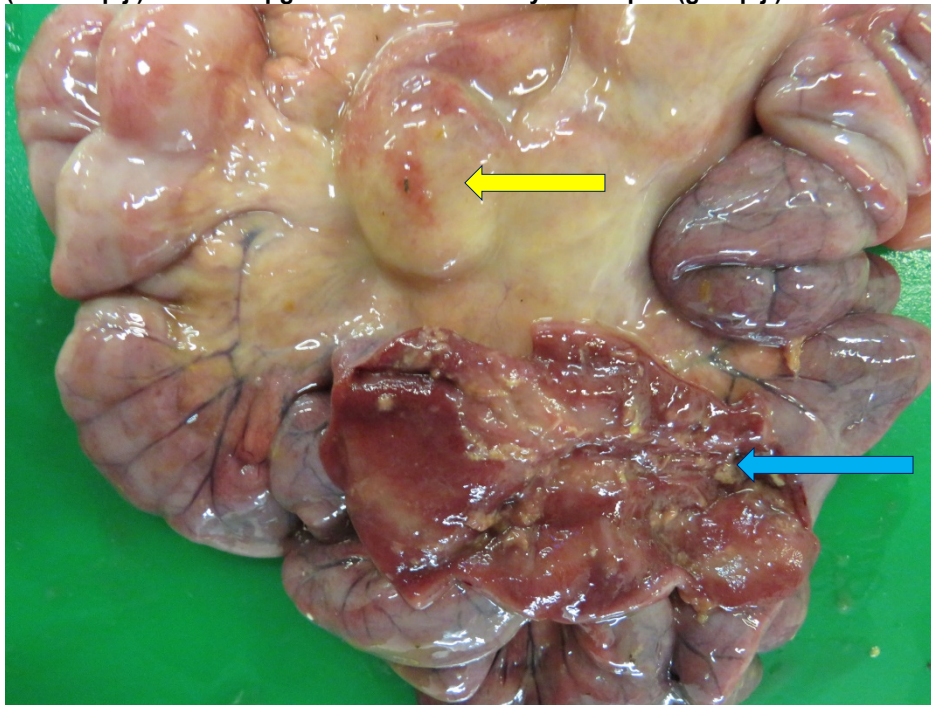


Bij de **kalveren tussen 3 en 6 maanden** (Figuur 5) was pneumonie met grote voorsprong (58,6% van de gevallen) de belangrijkste doodsoorzaak, met als voornaamste veroorzakers *P. multocida*, BRSV, PI3, *M. bovis*, *H. somni* en *M. haemolytica*. In de meeste gevallen was er een menginfectie met verschillende kiemen. Door het inzetten van de PCR voor 7 ademhalingspathogenen via het ademhalingspakket worden vaker positieve resultaten gezien voor BRSV, PI3 en *H. somni* in vergelijking met voorgaande jaren.

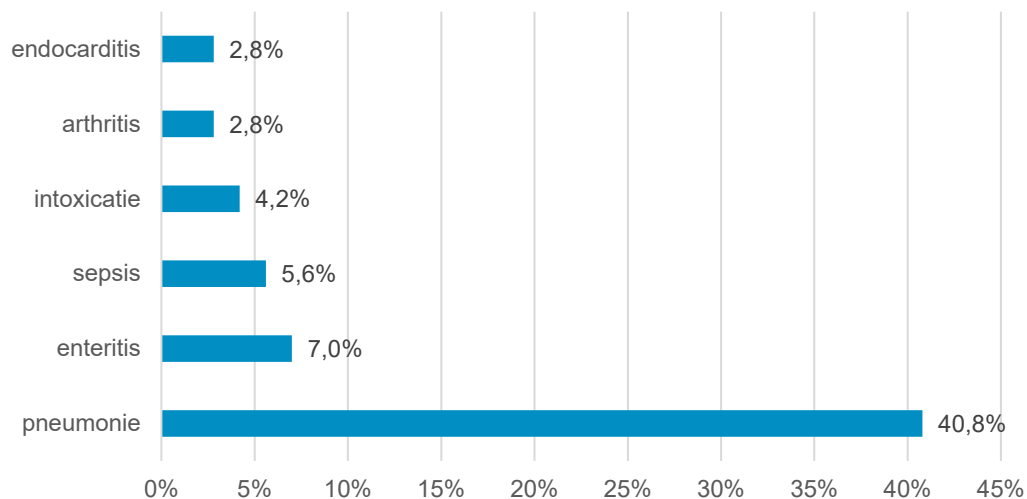
Enteritis was de tweede meest voorkomende doodsoorzaak. Er werden verschillende kalveren gezien met coccidiose (*Eimeria bovis* en *Eimeria zuernii*) en ook dieren met een fibrineuze enteritis (Foto 3) ten gevolge van *Salmonella* sp.

Vergelijkbaar met 2017 werden 7 kalveren gediagnosticeerd met een koperintoxicatie.

Foto 3: Opengesneden stuk jejunum met een sterk gestuwde mucosa met aanwezigheid van fibrineus beleg (blauwe pijl) en sterk opgezette mesenteriale lymfeknopen (gele pijl). Er werd *Salmonella* geïsoleerd.



Figuur 6: jongvee > 6 maand (n +/- 70 dieren)



Ook bij de leeftijdscategorie **ouder dan 6 maanden** (Figuur 6) had pneumonie de duidelijke overhand (40,8%) met als voornaamste etiologische agentia *M. bovis* (Foto 4), BRSV, *H. somni* en *P. multocida*.

Foto 4: Long van een kalf met *Mycoplasma bovis* infectie: ter hoogte van de cranioventrale longdelen zijn multipale etterhaardjes aanwezig.

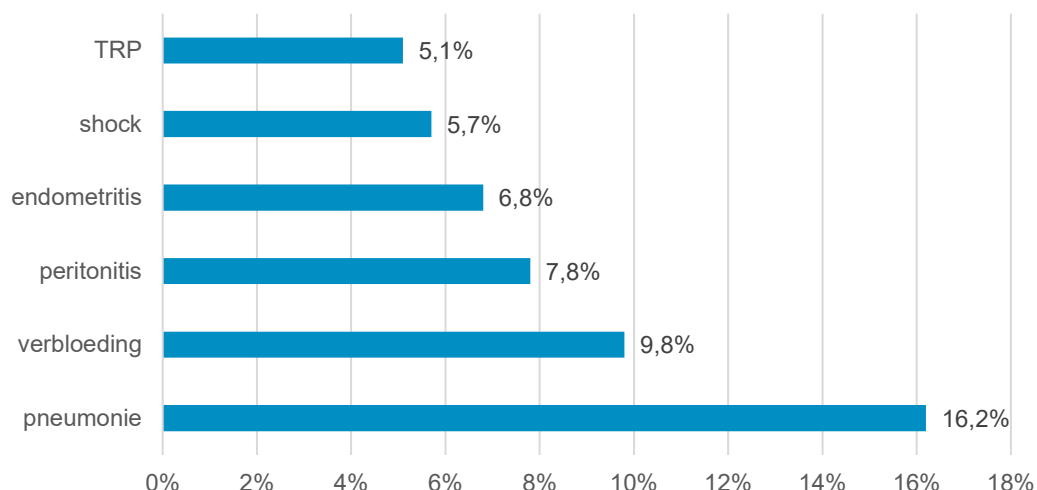


Enteritis kwam bij deze leeftijdscategorie veel minder voor, in enkele gevallen werd *S. Typhimurium* geïsoleerd. Een aantal dieren was sterk verdacht voor een *Salmonella* infectie door een beeld van



hemorragisch, fibrineuze enteritis, maar de bacteriologische cultuur bleek negatief te zijn, vermoedelijk door de voorafgaande behandeling met antibiotica.

Figuur 7: rundvee > 2 jaar (n +/- 300 dieren)



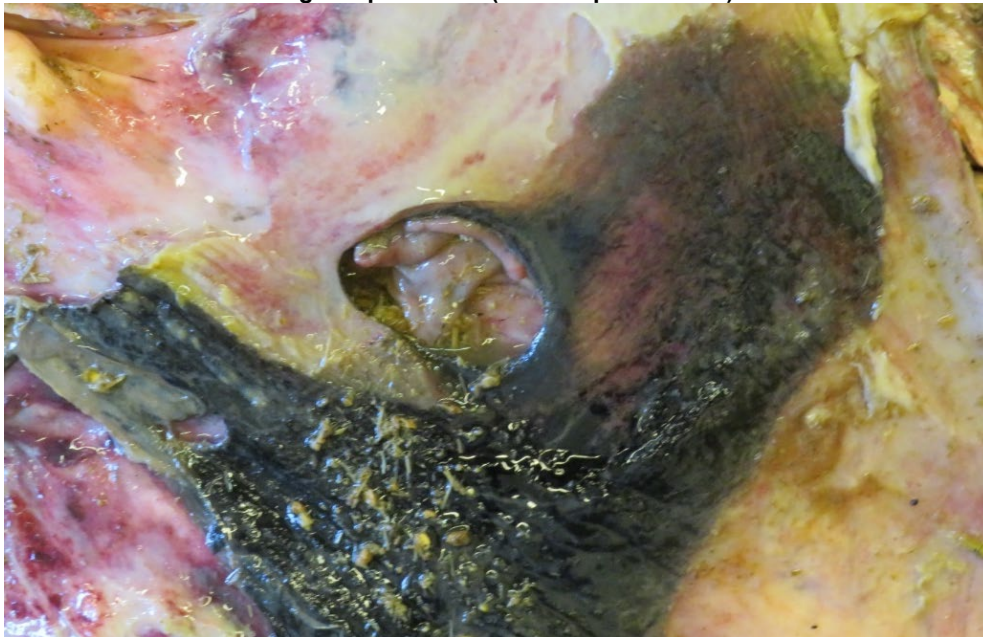
Bij de **dieren ouder dan 2 jaar** (Figuur 7) was pneumonie de voornaamste doodsoorzaak (16,2%), met als voornaamste oorzakelijke kiem *M. haemolytica*. Ook bij oudere dieren zien we vaak menginfecties met BRSV, *M. bovis*, *P. multocida*, *H. somni* en *T. pyogenes*.

De tweede oorzaak van sterfte was verbloeding, mede door de stijging van autopsies in het kader van verzekering. De meeste verbloedingen vinden plaats in de baarmoeder na het uitvoeren van een keizersnede. Er werd ook een aantal keer een ruptuur van de aorta gezien. Deze dieren werden dood teruggevonden zonder voorafgaande symptomen. In een aantal gevallen was er een lebmaagulcer aanwezig met aantasting van een bloedvat (Foto 5), met verbloeding in het maagdarmsstelsel. Hierbij werd vaak melena of verteerd bloed in de mest teruggevonden. Dikwijls zagen we ook runderen waarbij de lebmaagulcer was geëvolueerd naar een perforerende ulcer met peritonitis tot gevolg (Foto 6).

Foto 5: Aangetast bloedvat ter hoogte van de lebmaagwand (pylorus) met verbloeding in het maagdarmsstelsel.



Foto 6: Geperforeerde lebmaagulcer (zicht op serosa van de lebmaag), inhoud vanuit de lebmaag lekt in de buikholte met ontwikkeling van peritonitis (fibrine op de serosa).



Contactgegevens

Met uw vragen over rundvee kunt u terecht bij DGZ op tel. 078 05 05 23 of e-mail helpdesk@dgz.be.