

Autopsie rundvee 2023 – bijzonderste bevindingen

Versie 1.0 – April 2024

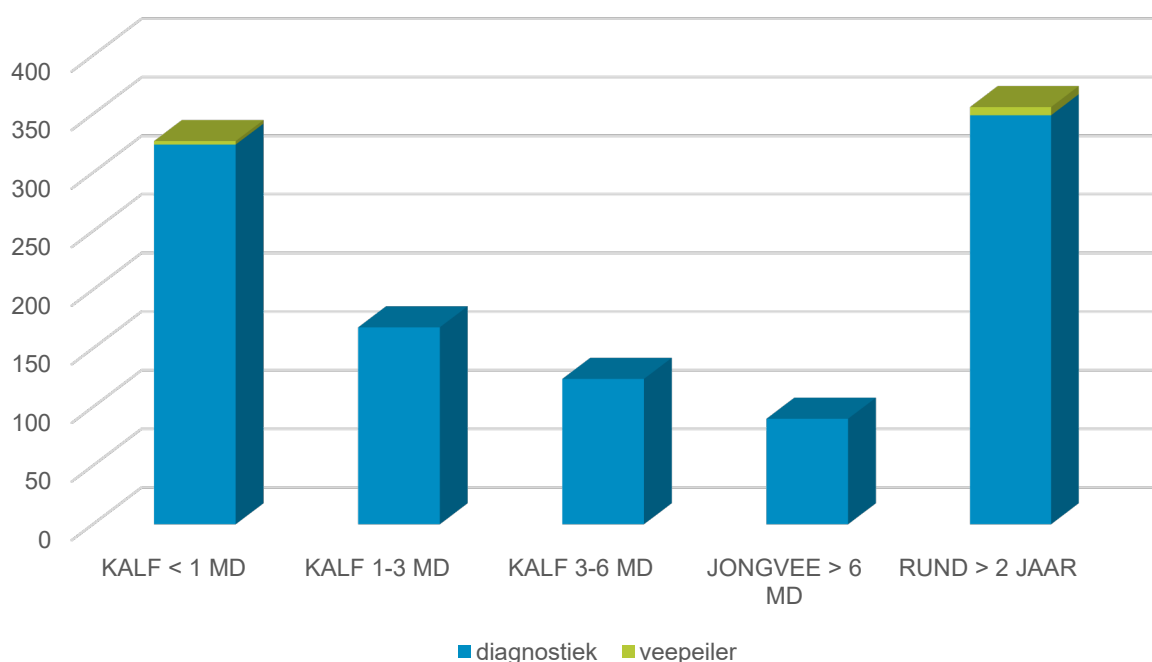
Auteur: Afdeling autopsie

In 2023 werden ongeveer 1.060 lijkschouwingen uitgevoerd op rundvee. Foetussen en doodgeboren kalveren worden verwerkt onder het standaard abortusprotocol en worden hieronder niet besproken. Deze komen aan bod in het afzonderlijk jaarverslag over het abortusonderzoek.

In de autopsiezaal worden ook organen verwerkt voor gerichte monsternames (115 dossiers) of het uitvoeren van monsternames binnen een pakket (66 dossiers), zonder bijkomend autopsieverlag. Het merendeel van de aangevraagde pakketten betrof het ademhalingspakket (60 dossiers), waarbij de PCR voor zeven ademhalingspathogenen wordt gecombineerd met bacteriologisch onderzoek en een antibiogram. De testen die uitgevoerd worden in het spijsverteringspakket (zes dossiers) zijn afhankelijk van de leeftijd van het dier. Op de stalen van de gerichte monsternames werden voornamelijk PCR, bacteriologisch en histologisch onderzoek aangevraagd.

In Figuur 1 wordt het aantal dieren dat in 2023 werd aangeboden in de autopsiezaal uitgesplitst per leeftijdscategorie. De dieren die onder Veepeiler aangeleverd werden, worden afzonderlijk aangeduid. Dit betrof 0,9 % van het totaal aantal aangeboden dieren. Het grootste deel van de aangeleverde dieren bestond, net zoals vorige jaren, uit dieren ouder dan 2 jaar, gevolgd door kalveren jonger dan 1 maand.

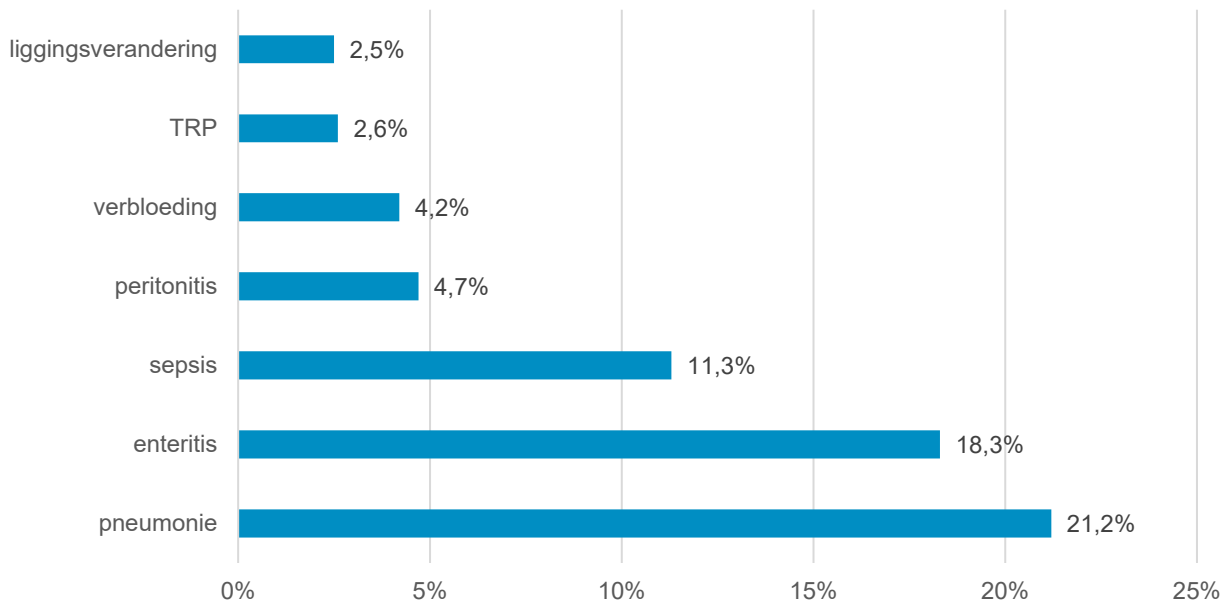
Figuur 1: aantal dieren per leeftijdscategorie





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

Figuur 2: alle leeftijdscategorieën (n +/- 1.060 dieren)

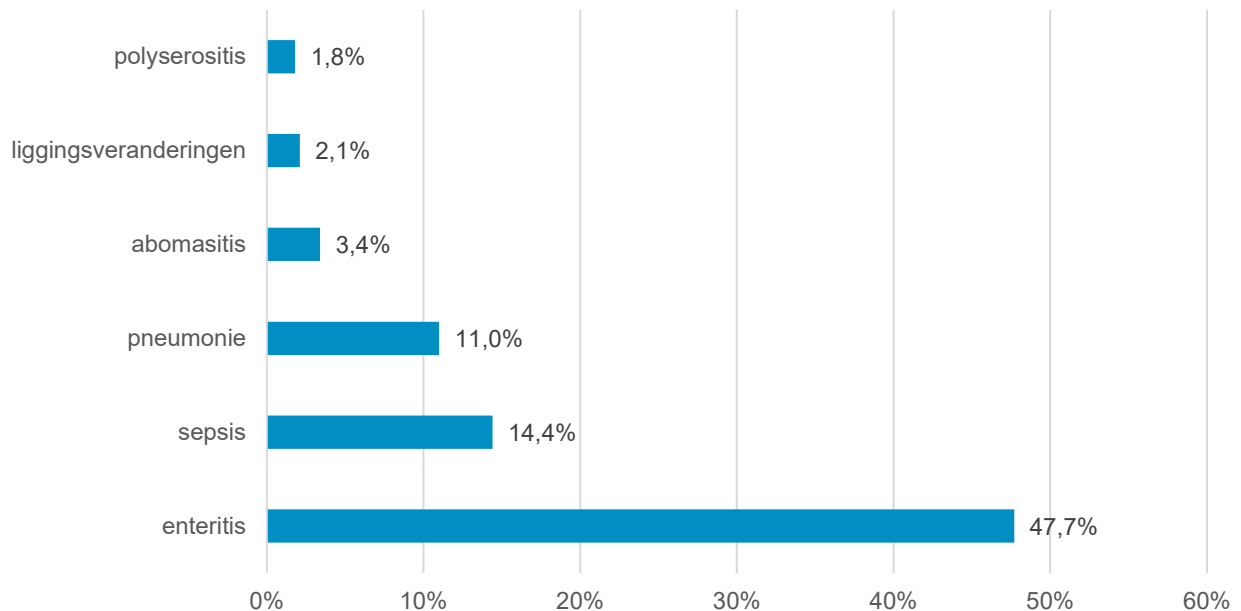


In 2023 was pneumonie bij alle diercategorieën, met uitzondering van kalveren jonger dan 1 maand, met voorsprong de voornaamste doodsoorzaak. Bij de kalveren jongeren dan 1 maand was dit enteritis. Sepsis vervolledigt de top 3 van de meest voorkomende doodsoorzaken.

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



Figuur 3: kalveren < 1 maand (n +/- 325 dieren)



Bij kalveren jonger dan 1 maand (Figuur 3) was enteritis in 47,7% van de gevallen de doodsoorzaak. De meest voorkomende ziekteverwekker was *Escherichia coli*, waarbij in ongeveer de helft van de gevallen *E. coli* K99 werd aangetoond. Andere belangrijke ziekteverwekkers waren rotavirus, *Cryptosporidium parvum* en coronavirus, veelal optredend als menginfecties. Een andere belangrijke ziekteverwekker was *Salmonella*. In de gevallen die getypeerd werden, ging het meestal om *Salmonella* serotype Typhimurium.

De tweede meest voorkomende diagnose was bacteriële sepsis (14,4%). In de meeste gevallen werd sepsis veroorzaakt door *E. coli*. In een aantal gevallen werd *Salmonella* aangetoond; deze werden getypeerd als *S. Typhimurium* en *S. serotype Dublin*.

Bij erg jonge kalveren werd soms een emfysemateuze abomasitis (Foto 1) waargenomen, veroorzaakt door *Clostridium perfringens*. De aangetaste dieren vertoonden af en toe tekenen van koliek, in de meeste gevallen werd echter acute sterfte zonder voorafgaande symptomen aangegeven als anamnese. Bij een abomasitis veroorzaakt door *C. perfringens* is de lebmaagmucosa sterk gestuwd met aanwezigheid van erosies en ulceraties. De lebmaaginhoud is sterk hemorragisch. Er worden tevens kleine gasbelletjes in de lebmaagwand waargenomen (emfyseem).

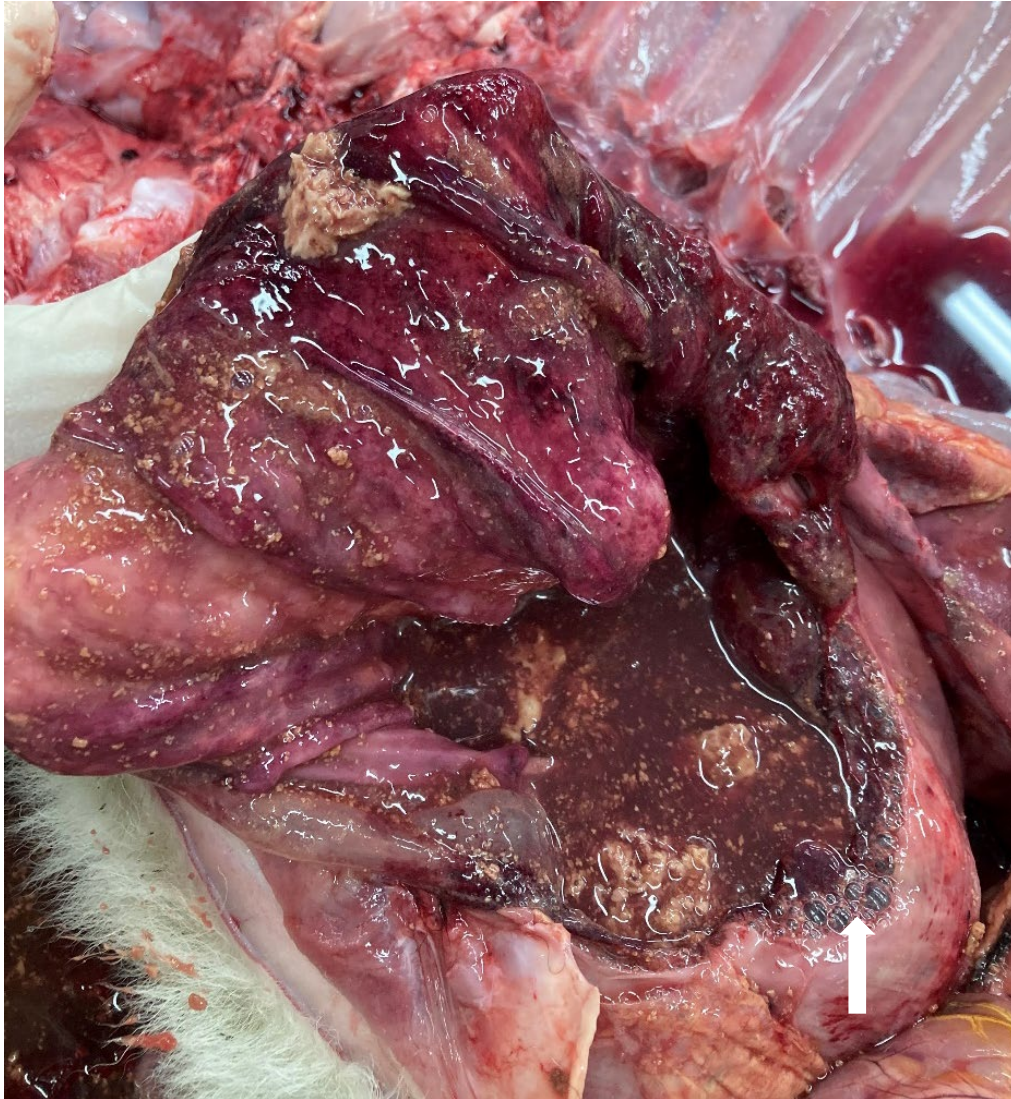
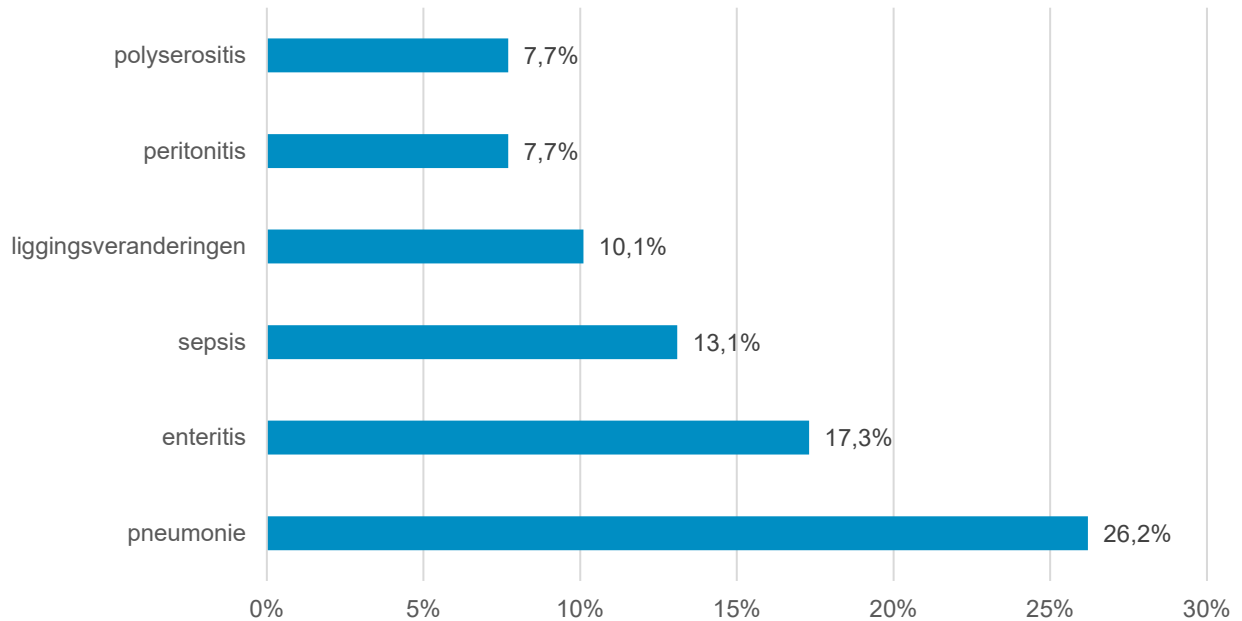


Foto 1: Geopende lebmaag: emfysemateuze abomasitis ten gevolge van Clostridium perfringens. De mucosa is sterk gestuwd met multipele kleine erosies, de inhoud is hemorragisch en in de wand zijn kleine gasbelletjes zichtbaar (emfyseem, pijl).



Figuur 4: kalveren 1-3 maanden (n +/- 170 dieren)



Bij de **kalveren met een leeftijd tussen 1 en 3 maanden** (Figuur 4) stond pneumonie op nummer 1 als doodsoorzaak (26,2%), gevolgd door enteritis (17,3%) en sepsis (13,1%). Bij sterfte ten gevolge van pneumonie was de meest voorkomende oorzaak *Mannheimia haemolytica*, vaak in combinatie met *Pasteurella multocida*. Boviene respiratoir syncytieel virus (BRSV) werd in sommige gevallen als primair viraal agens gedetecteerd. Bij de gevallen waar een secundaire bacteriële infectie werd vastgesteld, kwamen *Mycoplasma bovis* en *Histophilus somni* als meest voorkomende kiemen naar voren. Bij een bacteriële pneumonie werd vaak een menginfectie van verschillende kiemen waargenomen met als meest voorkomende kiemen *M. haemolytica*, *P. multocida*, *M. bovis* en *H. somni*.

Op de tweede plaats bij deze leeftijdscategorie stond enteritis. In 2023 was enteritis het frequentst parasitair van oorsprong, met coccidiose met *Eimeria bovis* als meest voorkomende etiologie. *Giardia duodenalis* vervolledigt de lijst. Bij de bacteriële oorzaken werden voornamelijk *E. coli* (al dan niet haemolytisch) en *Salmonella* teruggevonden.

In 7,7% van de gevallen werd polyserositis aangetroffen, een ontsteking van de serosa van meerdere organen (Foto's 2 en 3). Deze werd in bijna alle gevallen veroorzaakt door *M. haemolytica*, een enkele keer werd *Salmonella* geïsoleerd.

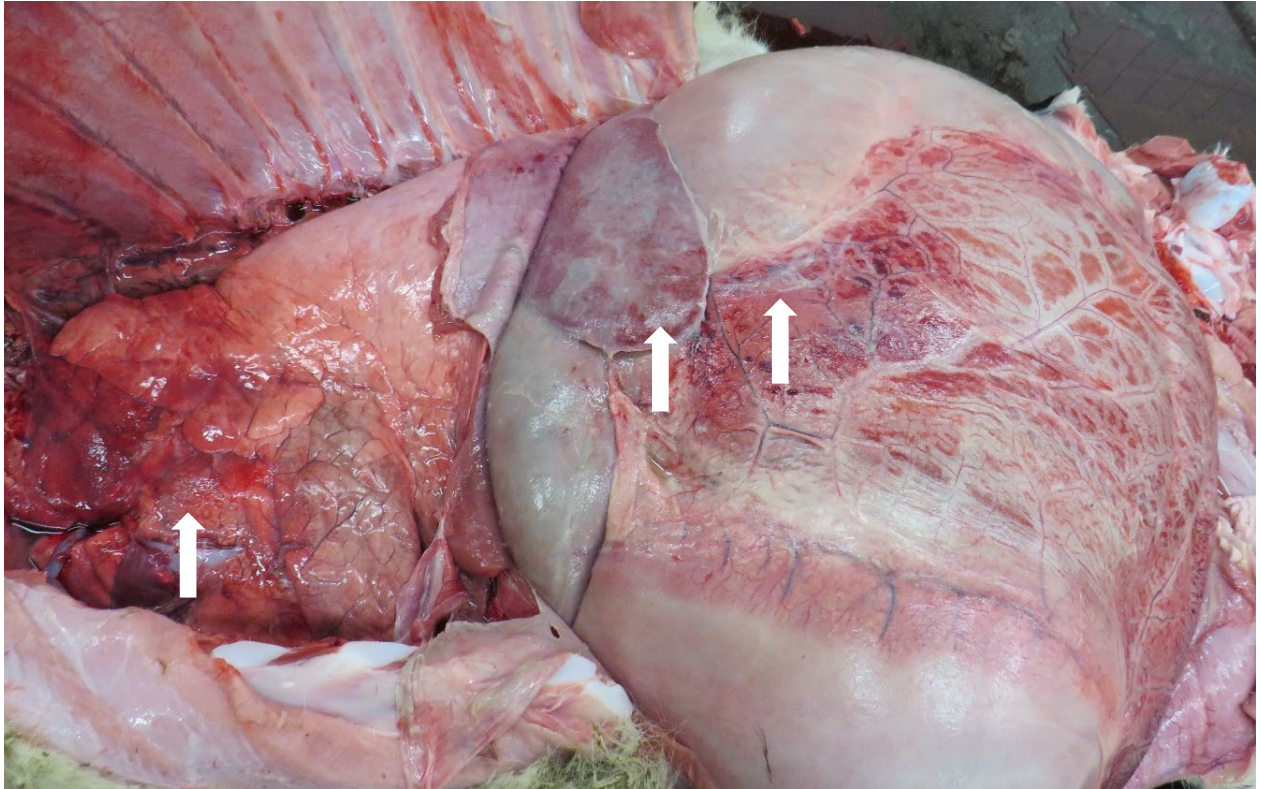


Foto 2: Polyserositis met fibrine (pijlen) op de organen.

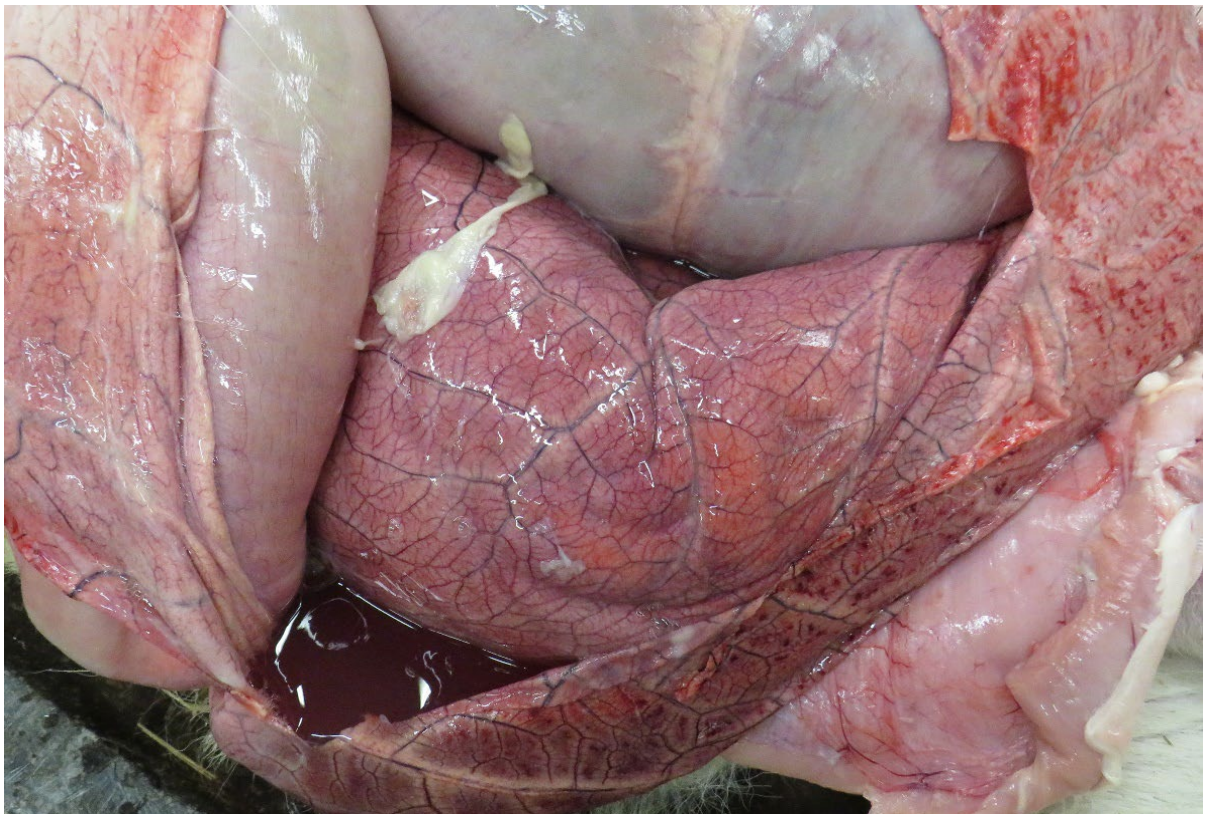
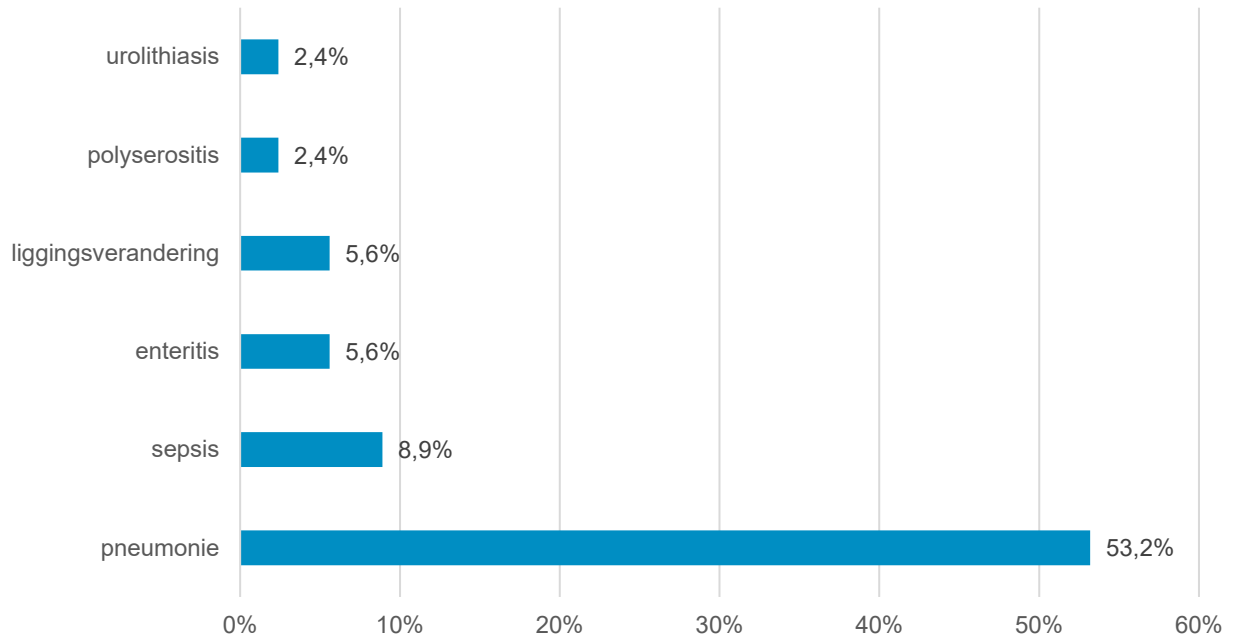


Foto 3: Fibrinestrengen en serohemorragisch vocht tussen de buikorganen



Figuur 5: kalveren 3-6 maanden (n +/- 120 dieren)



Bij de **kalveren tussen 3 en 6 maanden** (Figuur 5) was pneumonie met grote voorsprong (53,2%) de belangrijkste doodsoorzaak, met als voornaamste veroorzakers *H. somni* en *P. multocida*. Meestal was er sprake van een menginfectie met BRSV, *M. haemolytica* en *M. bovis*. Soms werd er doorbraak gezien van een kiem via de buis van Eustachius naar het middenoor met een middenoorontsteking tot gevolg.

Sepsis, de tweede meest voorkomende doodsoorzaak (8,9%), werd in de meeste gevallen toegeschreven aan *Salmonella*. Indien deze getypeerd werden, betrof het steeds *S. Dublin*. Vaak werd hierbij icterus (gele verkleuring van de slijmvliezen) en een sterk gezwollen milt opgemerkt (Foto's 4 en 5). Ook sepsis ten gevolge van *H. somni* werd gediagnosticeerd.

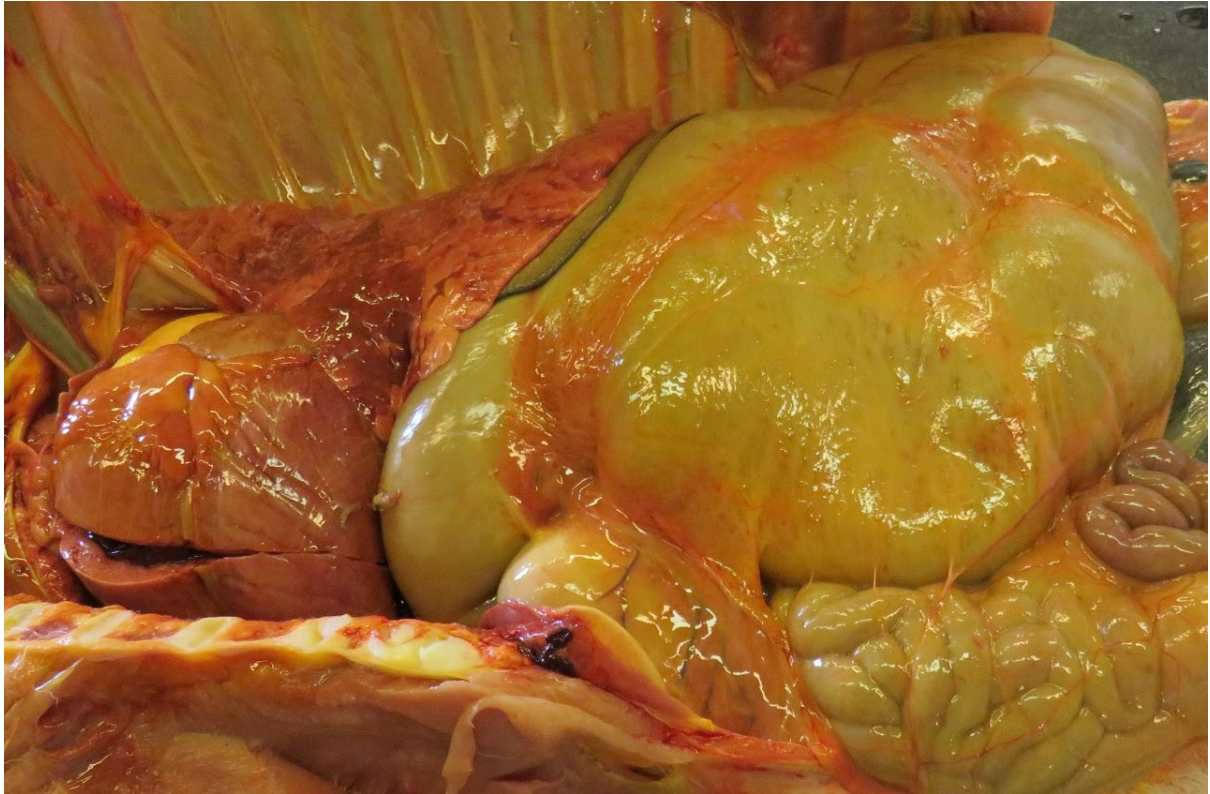


Foto 4: Icterus: opvallende gele verkleuring van de weefsels.

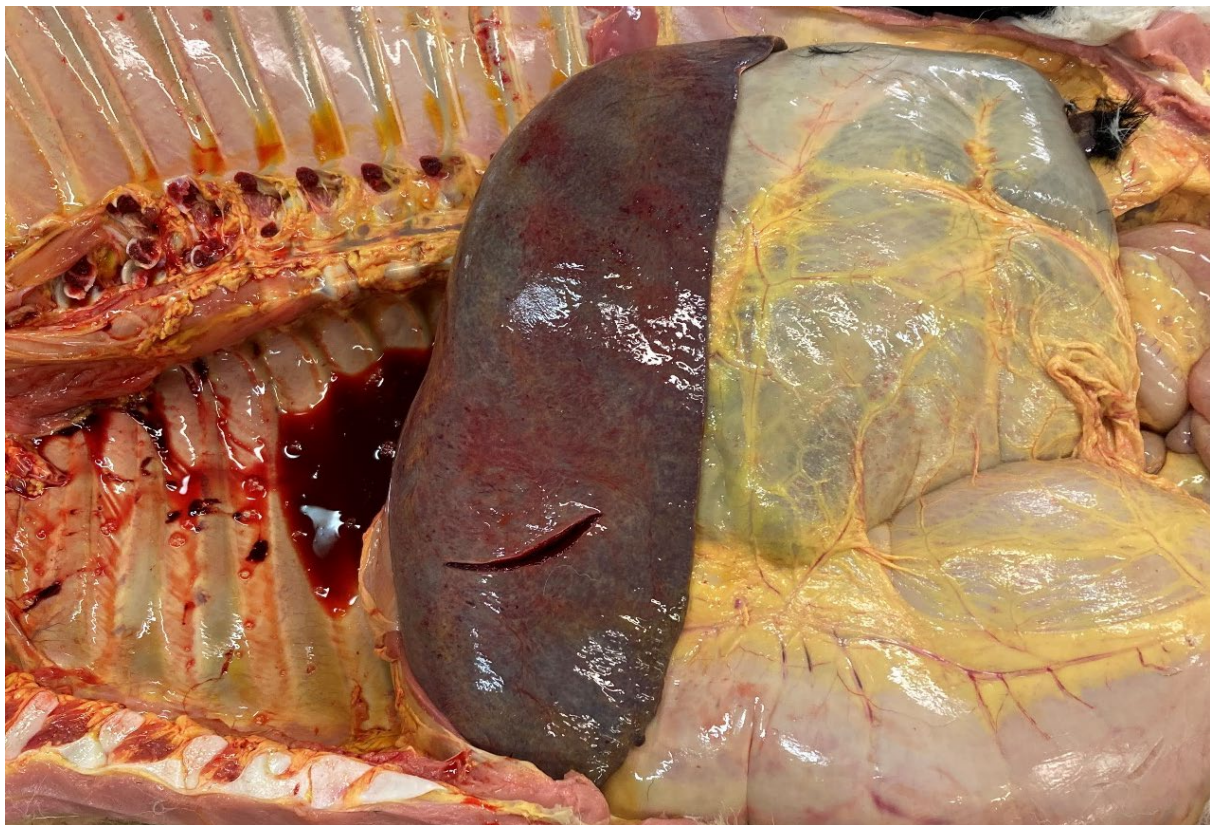
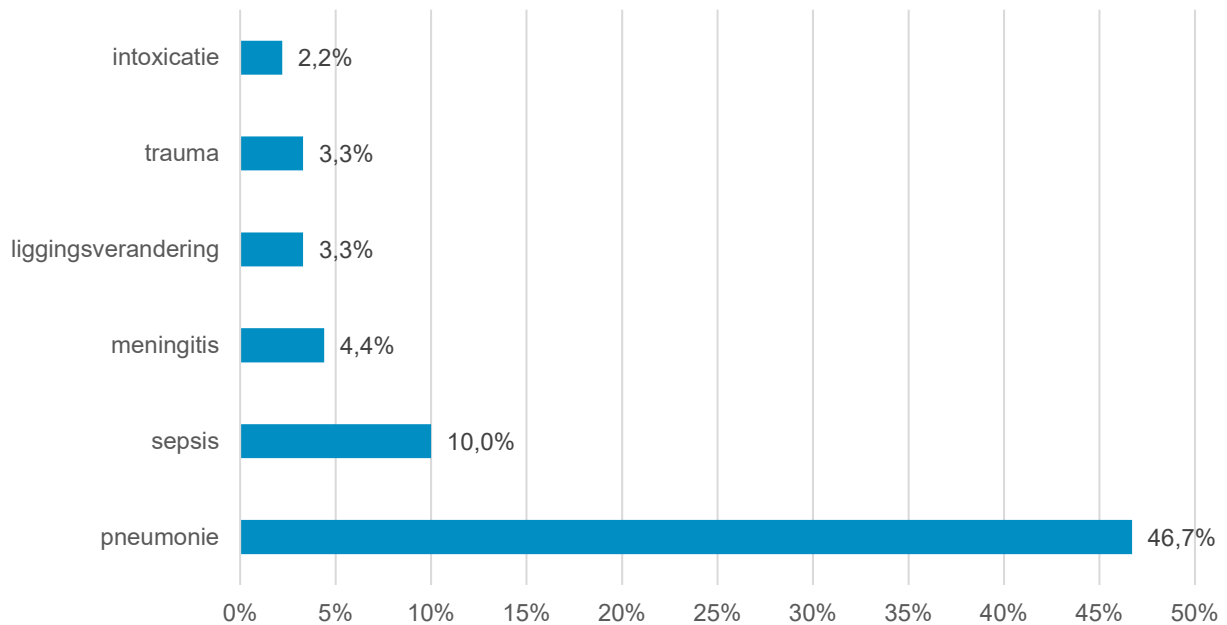


Foto 5: Sterk gezwollen milt (ingesneden) en milde icterus bij sepsis veroorzaakt door Salmonella.



Figuur 6: jongvee > 6 maanden (n +/- 90 dieren)



Ook bij de leeftijdscategorie **ouder dan 6 maanden** (Figuur 6) had pneumonie de duidelijke overhand (46,7%) met als voornaamste primair etiologisch agens BRSV. Deze was vaak gecompliceerd met bacteriële infecties met isolatie van *H. somni*, *M. bovis*, *P. multocida* en *M. haemolytica*.

Bacteriële sepsis stond op de tweede plaats (10,0%). Vaak werd deze diagnose histologisch bevestigd door stase van neutrofielen in de bloedvaten van verschillende organen. In de meeste gevallen werd *H. somni* geïsoleerd. Deze kiem kan letsels geven ter hoogte van de longen, het hart, de gewrichten en het centraal zenuwstelsel. Bij dieren die behandeld zijn met antibiotica, is deze kiem niet gemakkelijk op te groeien op een cultuurplaat. Bij aantonen van de typische letsels op histologie kan nog besloten worden om een PCR-test in te zetten ter bevestiging van de vermoedelijke diagnose.

De derde plaats wordt ingenomen door meningitis of meningo-encephalitis. De veroorzakende kiem is meestal *Listeria monocytogenes*. Deze kon worden aangetoond door middel van isolatie van de bacterie uit de hersenstam en/of door histologisch onderzoek van de hersenen bij het zien van de pathognomonische letsels ter hoogte van de hersenstam. Bij sommige gevallen van sepsis werd ook een duidelijke meningitis waargenomen, deze gevallen werden dan gecategoriseerd onder sepsis.

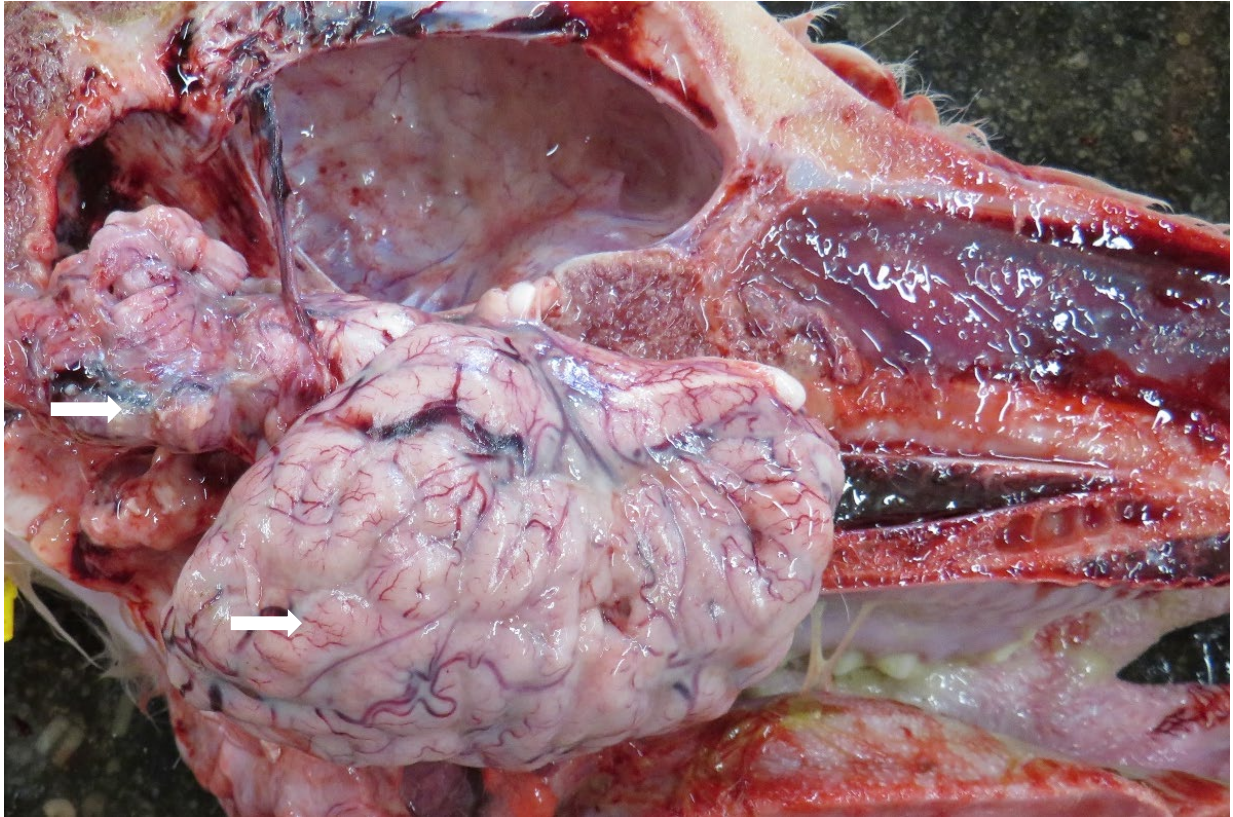
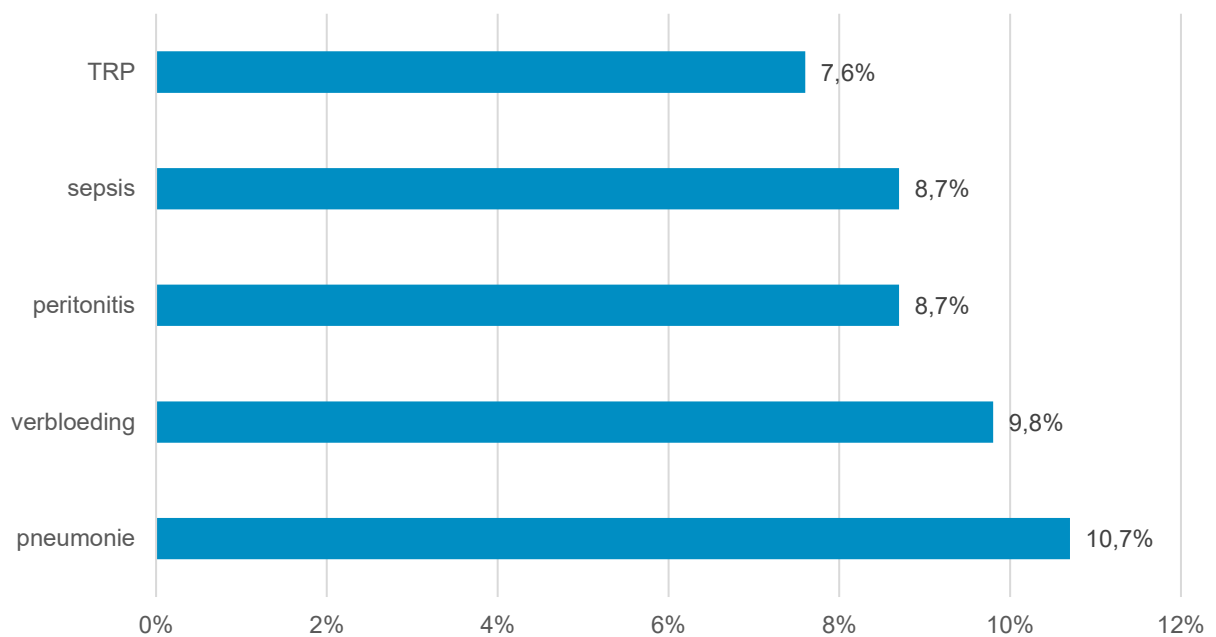


Foto 6: Hersenen omgeslagen uit de schedelholte: meningitis. Er is een algemeen mat aspect van de meningen, de bloedvaten zijn op sommige plaatsen onderbroken en tussen de hersengryri is etter aanwezig (pijl).

Figuur 7: rundvee > 2 jaar (n +/- 355 dieren)



Bij de **dieren ouder dan 2 jaar** (Figuur 7) was pneumonie de voornaamste doodsoorzaak (10,7%). Meestal ging het om menginfecties met als meest voorkomende veroorzakers *M. haemolytica*, *P. multocida* en *H. somni*. In enkele gevallen was de pneumonie parasitair van oorsprong en werd deze veroorzaakt door longwormen. Soms werd een embolische pneumonie teruggevonden ten gevolge van een endocarditis.

De tweede meest voorkomende doodsoorzaak in deze categorie was verbloeding. Typisch hierbij is het bleke aspect van de slijmvliezen zoals conjunctivae en mondslijmvlies, en inwendige organen zoals longen, lever en nieren. Meestal was er bij verbloeding een anamnese van sterfte kort na de keizersnede, het dier was dan meestal verbleed in de baarmoeder of de buikholte. Een andere veel voorkomende oorzaak van verbloeding was het scheuren van een aneurysma in thorax of buikholte, of een scheur in de *arteria uterina* met verbloeding in de ophangbanden van de baarmoeder (Foto 7).

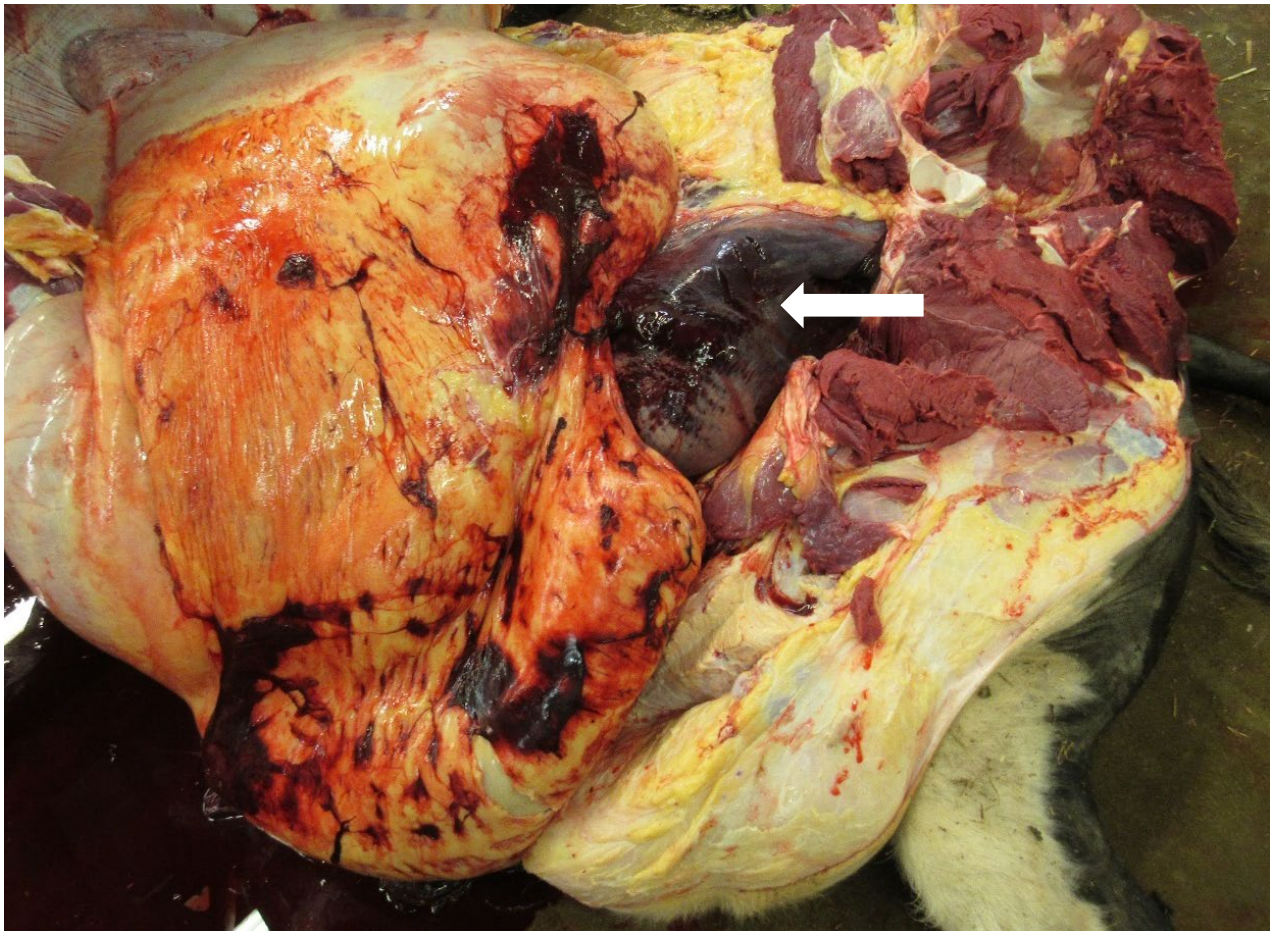


Foto 7: Verbloeding ten gevolge van een groot hematoom ter hoogte van de ophangband (ligamentum latum) van de baarmoeder, door een kleine scheur in het hematoom zijn hier ook enkele kleinere bloedstolsels terug te vinden in de buikholte.



De derde meest voorkomende oorzaak van sterfte in deze categorie in 2023 was peritonitis. Peritonitis werd in de meeste gevallen veroorzaakt door een perforerende ulcus in de lebmaag, gevolgd door peritonitis na keizersnede. Soms werden ook ulceraties of een ruptuur ter hoogte van de darmen teruggevonden.

Contactgegevens

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