

Autopsie kleine herkauwers 2020 – bijzonderste bevindingen

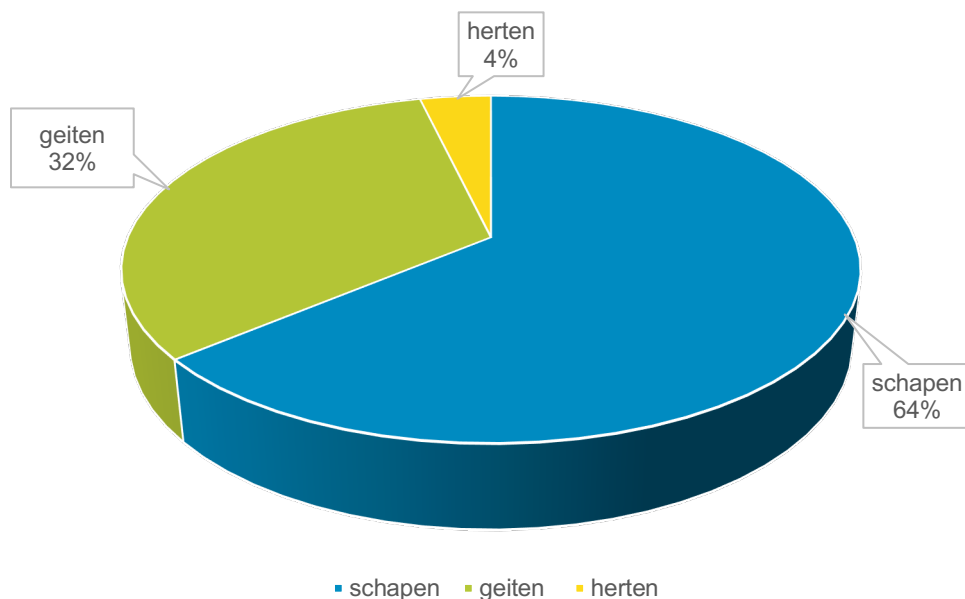
Versie 1.0 – April 2021

Auteur: Afdeling autopsie

Van de meer dan 1.200 herkauwers die in 2020 werden gelijkgeschouwd, waren er iets meer dan 180 autopsiedossiers gerelateerd aan kleine herkauwers, met een vertegenwoordiging van bijna 220 dieren. Het aantal geiten en herten bleef constant in vergelijking met de twee vorig jaren, maar ten opzichte van 2019 is er een stijging van 20% van het aantal schapen zodat er in 2020 nagenoeg evenveel schapen werden aangeleverd voor autopsie als in 2018. Foetussen en doodgeboren lammeren werden onderzocht in het abortusprotocol. De resultaten van het abortusprotocol worden in een apart jaarverslag besproken.

In Figuur 1 wordt de procentuele verdeling van het aantal inzendingen per diersoort weergegeven.

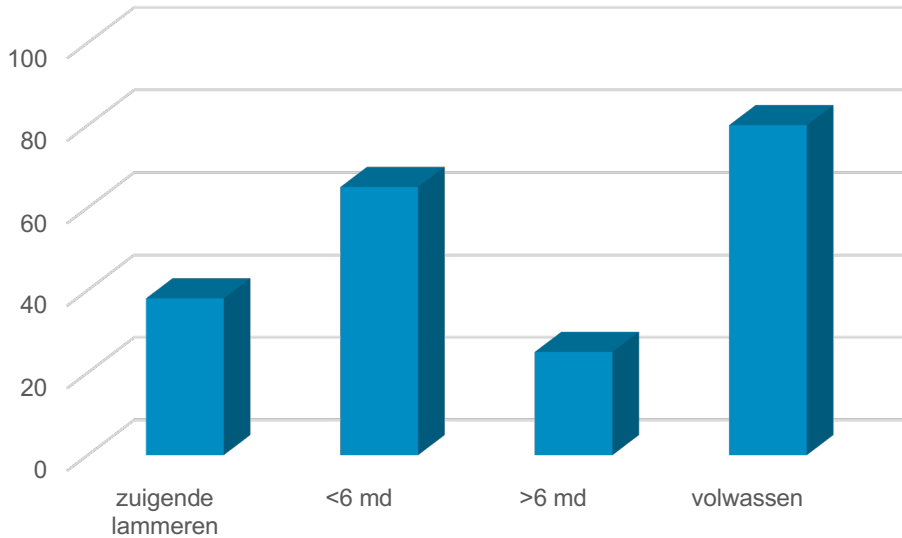
Figuur 1: verdeling kleine herkauwers



In Figuur 2 wordt het aantal dieren uitgesplitst per leeftijdscategorie. Dieren jonger dan 6 maanden en volwassen dieren waren ook in 2020 de grootste categorieën. In de categorie van de zuigende lammeren was er een verdrievoudiging van het aantal aangeleverde dieren ten opzichte van 2019.

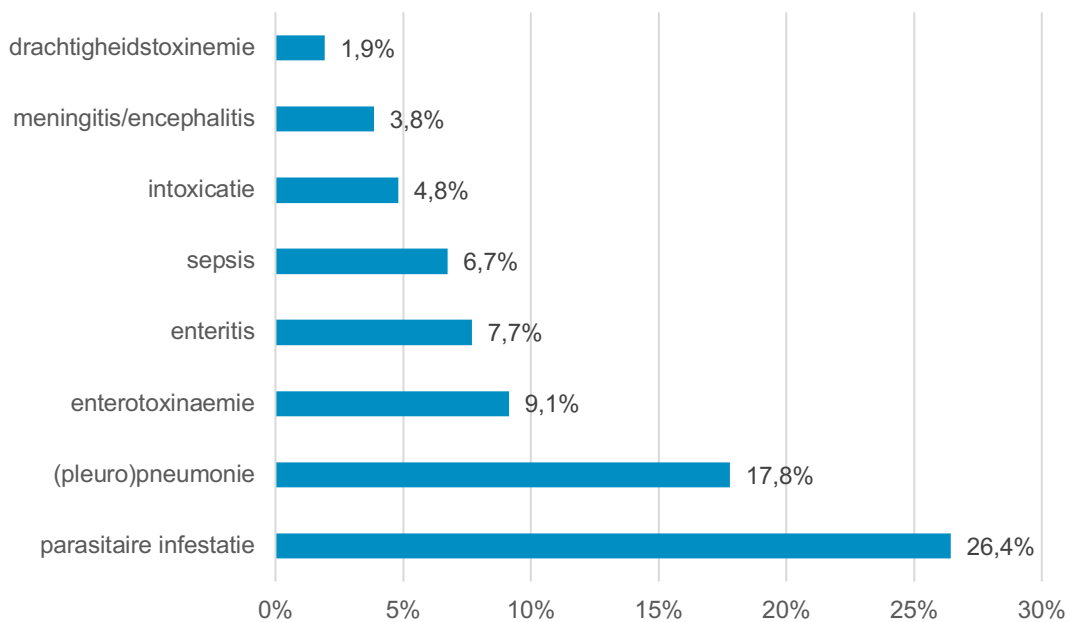


Figuur 2: aantal dieren per leeftijdscategorie



Een overzicht van de meest voorkomende letsels of doodsoorzaken over de verschillende diersoorten en leeftijdsgroepen heen wordt weergegeven in Figuur 3.

Figuur 3: alle leeftijdscategorieën (n +/- 220 dieren)



Figuur 3 toont een overzicht van de belangrijkste doodsoorzaken bij schapen en geiten en dit over de verschillende leeftijdsgroepen heen. Een parasitaire infestatie is met 26,4% de belangrijkste doodsoorzaak.

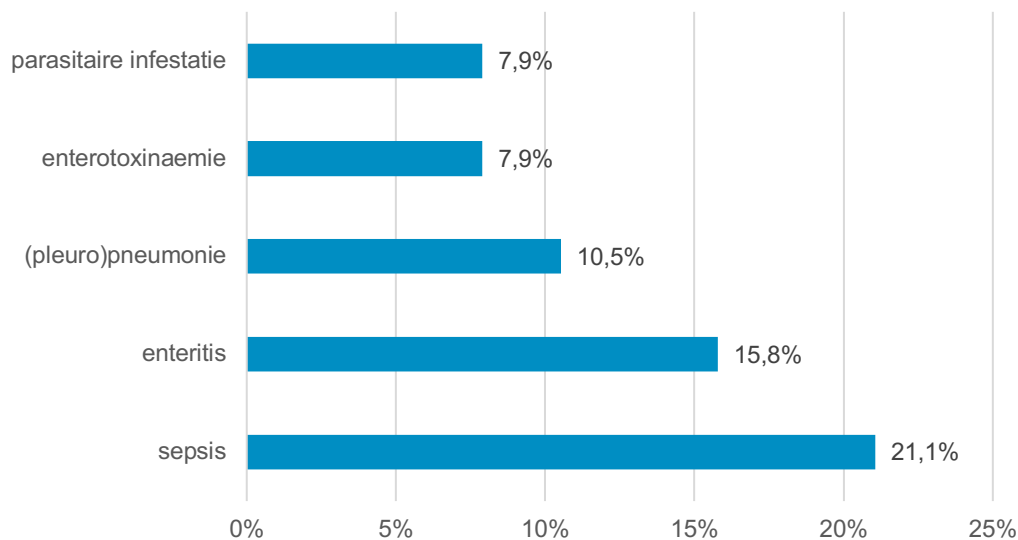


Dit is echter een daling ten opzichte van 2018 en 2019 wanneer dit percentage nog op respectievelijk 32,9% en 34% lag.

Bij bacteriële infecties waren de voornaamste letsels (pleuro)pneumonie, enterotoxinaemie, enteritis, sepsis en meningitis/encephalitis. Ook intoxicatie werd als doodsoorzaak gezien bij 4,8% van de aangeleverde dieren.

In de Figuren 4 tot en met 7 wordt een overzicht gegeven van de meest voorkomende letsels of doodsoorzaken per leeftijdscategorie.

Figuur 4: zuigende lammeren (n +/- 40 dieren)



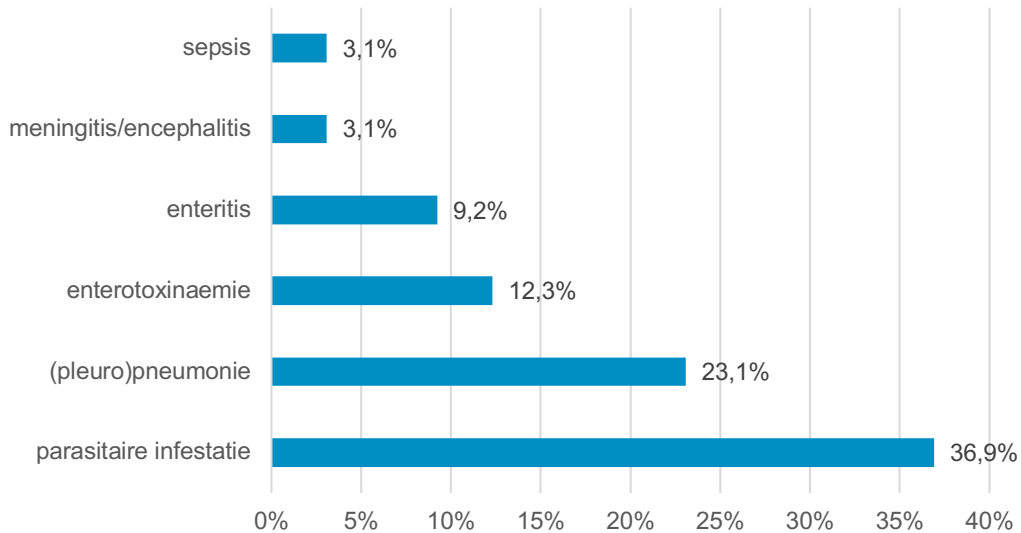
Bij de **zuigende lammeren** was septicemie of sepsis de belangrijkste doodsoorzaak. Deze werd voornamelijk veroorzaakt door *Escherichia coli* en *Streptococcus* sp. Bij enteritis waren *E. coli* en *Campylobacter coli* de belangrijkste veroorzakers, *Salmonella* Brandenburg werd ook éénmaal gediagnosticeerd.

Bij lammeren met (pleuro)pneumonie werd in alle gevallen een infectie met *Mannheimia haemolytica* vastgesteld.

Drie lammeren vertoonden een parasitaire infestatie. De aanwezige pathogenen waren *Eimeria* sp. en *Haemonchus contortus*.



Figuur 5: lammeren < 6 maand (n +/- 70 dieren)



Bij lammeren jonger dan 6 maanden was een parasitaire infestatie de belangrijkste oorzaak van sterfte. Coccidiose, veroorzaakt door *Eimeria ovinoidalis* en *Eimeria ninakohlyakimovae*, werd het vaakst vastgesteld. De record OPG (oöcysten per gram) bedroeg maar liefst 2.690.000. De interpretatie van het aantal OPG is moeilijk en moet steeds gecorreleerd worden aan de klinische symptomen. Algemeen wordt een OPG > 10.000 beschouwd als hoog.

Een infestatie met Strongylyden werd ook vaak aangetoond. In bijna alle gevallen betrof het lebmaagstrongylose veroorzaakt door *H. contortus*. De hoogste EPG (eieren per gram) in deze categorie bedroeg 53.200. Bij een EPG-waarde > 500 wordt geadviseerd om te ontwormen en een waarde hoger dan 1000 kan sterfte veroorzaken.

(Pleuro)pneumonie werd in alle gevallen veroorzaakt door *M. haemolytica*. Verschillende gevallen van enterotoxinaemie veroorzaakt door *Clostridium perfringens* werden vastgesteld. In geval van enteritis werden *E. coli*, *Salmonella* sp., *Yersinia pseudotuberculosis* en *Cryptosporidium parvum* waargenomen. Meningitis/encephalitis veroorzaakt door *Listeria monocytogenes* werd tweemaal vastgesteld in deze leeftijdscategorie. Hierbij werd *L. monocytogenes* geïsoleerd uit een swab van de hersenstam die werd ingezet voor bacteriologisch onderzoek met een specifieke aanrijningscultuur voor *Listeria*. Door middel van histologisch onderzoek werd de diagnose bevestigd: de hersenstam toonde perivasculaire cuffing door een gemengd ontstekingsinfiltraat en meerdere micro-abcesjes (Foto 1).

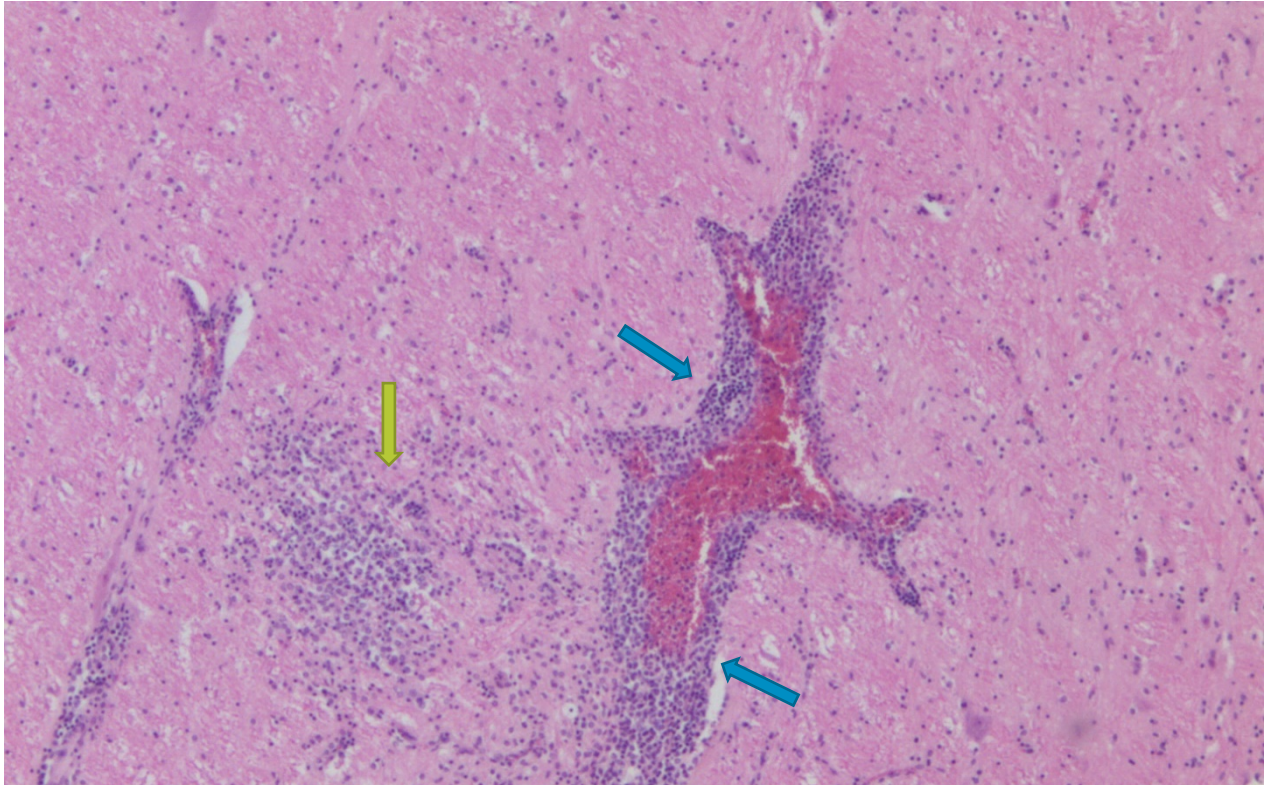
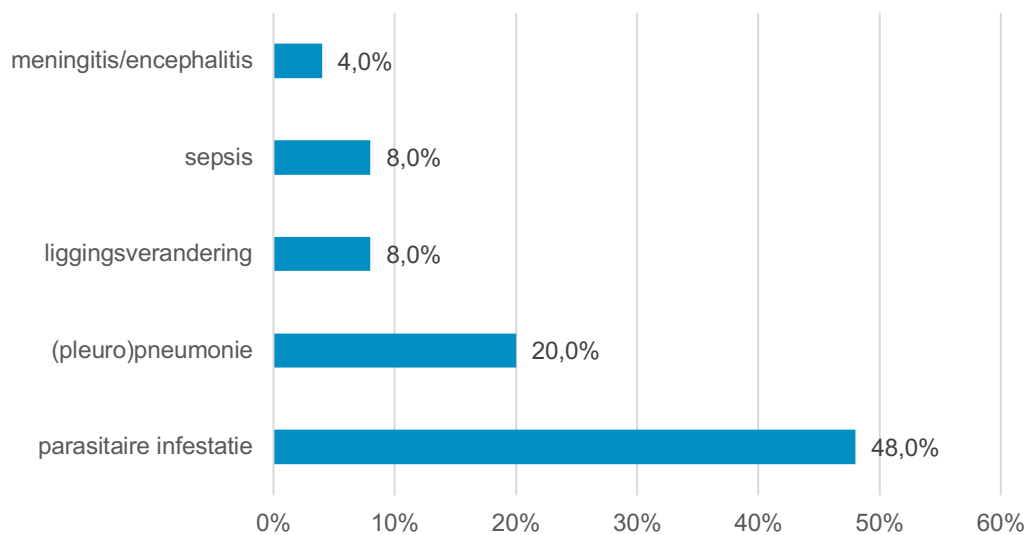


Foto 1: Haematoxyline-eosine (HE) kleuring van de hersenstam: aanwezigheid van perivasculaire cuffing (blauwe pijl) en micro-abscesjes (groene pijl).

Figuur 6: lammeren > 6 maand (n +/- 25 dieren)



Bij de **dieren ouder dan 6 maanden** waren parasitaire infestaties met grote voorsprong de belangrijkste oorzaak van sterfte. Lebmaagstrongylose met bijhorende anemie had hier duidelijk de overhand. Een EPG-



waarde van 79.000 was de hoogst vastgestelde EPG. Coccidiose veroorzaakt door *E. ovinoïdalis* en een lintworminfestatie werden in deze categorie ook enkele malen vastgesteld.

Bij de bacteriële aandoeningen was (pleuro)pneumonie de voornaamste doodsoorzaak, met in alle gevallen *M. haemolytica* als veroorzaker van de infectie.

Liggingsveranderingen kwamen bij deze leeftijdscategorie ook af en toe voor. Dit waren steeds torsies van het mesenterium waarbij de darmen roteren rond de wortel van het mesenterium waardoor er afsnoering ontstaat van de arteria mesenterica cranialis. Hierdoor ontstaat ischemie en necrose van de betrokken darmsegmenten (Foto 2 en 3).

Sepsis kwam een enkele keer voor en werd veroorzaakt door *Trueperella pyogenes*.



Foto 2: Mesenteriumtorsie: de darmen zijn uitgezet door opstapeling van gas en bloederig vocht en vertonen ischemie en necrose.

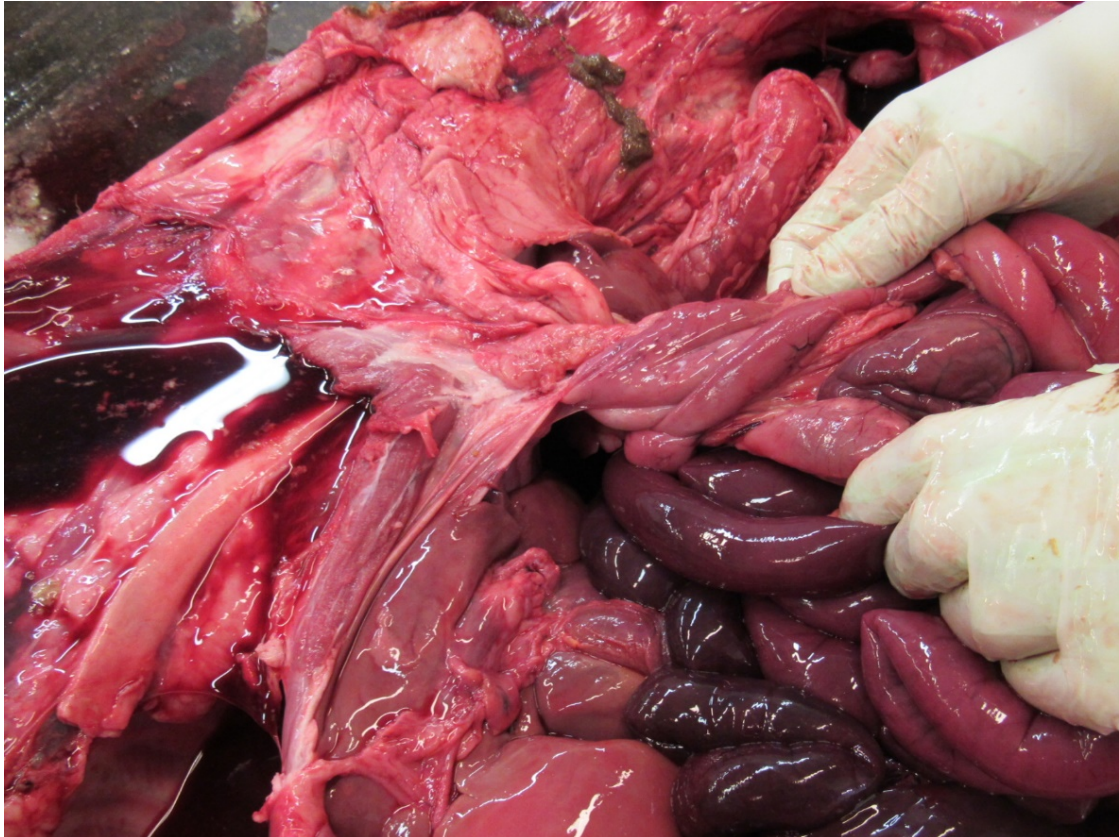
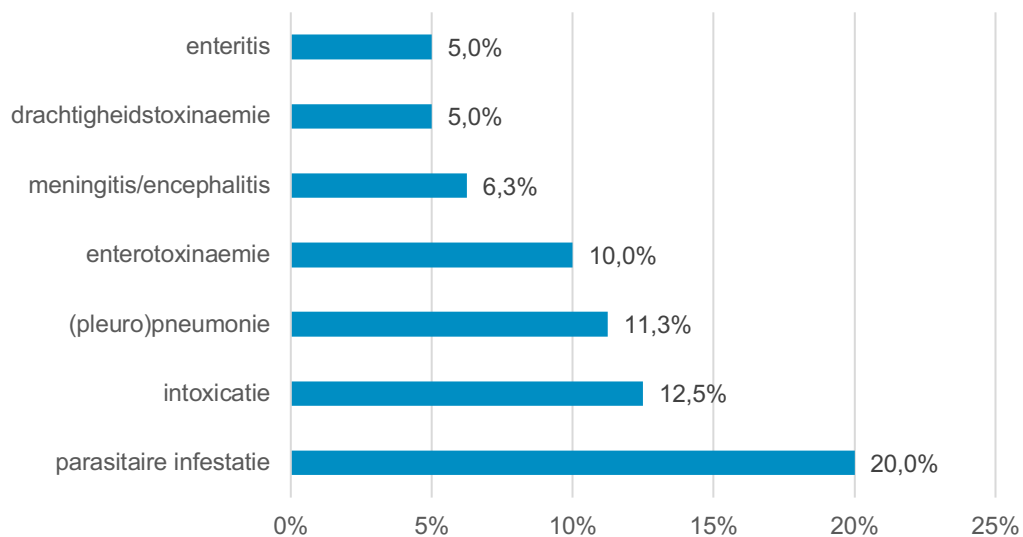


Foto 3: Plaats van de torsie is frequent ter hoogte van de wortel van het mesenterium.

Figuur 7: volwassen dieren (n +/- 80 dieren)



Ook in de categorie van de **volwassen kleine herkauwers** was een parasitaire infestatie de voornaamste doodsoorzaak. In drie vierde van de gevallen ging dit om een infestatie met *H. contortus*. De hoogste EPG-



waarde was hier 46.000. Een vierde van de sterftes werd veroorzaakt door coccidiose met *E. ovinoïdalis* en *E. ninakohlyakimovae* als veroorzakers.

In tien gevallen werd een intoxicatie als doodsoorzaak gediagnosticeerd. Bij de helft hiervan betrof het een eikelintoxicatie. Vooral de groene eikels zijn rijk aan giftige gallotannines, die in de pens worden omgezet naar giftige metabolieten die uitgebreide endotheelschade veroorzaken. De klinische symptomen zijn sloomheid, verminderde eetlust, polydipsie en polyurie, koliek, oedeemvorming en uiteindelijk nierfalen met fatale afloop. In de gevallen in de autopsiezaal bevatte de pens van de gestorven dieren telkens een groot aantal eikels en eikelfragmenten en waren er frequent oedemen te zien. In één geval was er histologisch een beeld van lymfoplasmacytaire interstitiële glomerulonefritis met tubulaire degeneratie en necrose, wat past bij de diagnose van eikelintoxicatie. Bij enkele van de gevallen lag koper (Cu) aan de basis van de intoxicatie. Voor de overige dossiers was een opname van toxische planten de oorzaak van intoxicatie.

De voornaamste bacteriële infecties bij volwassen dieren waren (pleuro)pneumonie veroorzaakt door *M. haemolytica* of *Bibersteinia trehalosi*, enterotoxinaemie veroorzaakt door *C. perfringens* en meningitis/encephalitis veroorzaakt door *L. monocytogenes*.

Voor de acht onderzochte herten (gekweekte dieren) waren de twee voornaamste doodsoorzaken meningitis/encephalitis ten gevolge van *L. monocytogenes* en een parasitaire infestatie veroorzaakt door Strongyliden. Er werd ook een hertenkalf aangeboden met een longworminfectie. Bij dit dier waren trachea en bronchen gevuld met een massale hoeveelheid longwormen (Foto 4), op histologie was er een beeld van een vermineuze bronchopneumonie.



Foto 4: Hert met longworminfectie: de overlangs ingesneden trachea is gevuld met een massale hoeveelheid longwormen.

Contactgegevens

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