

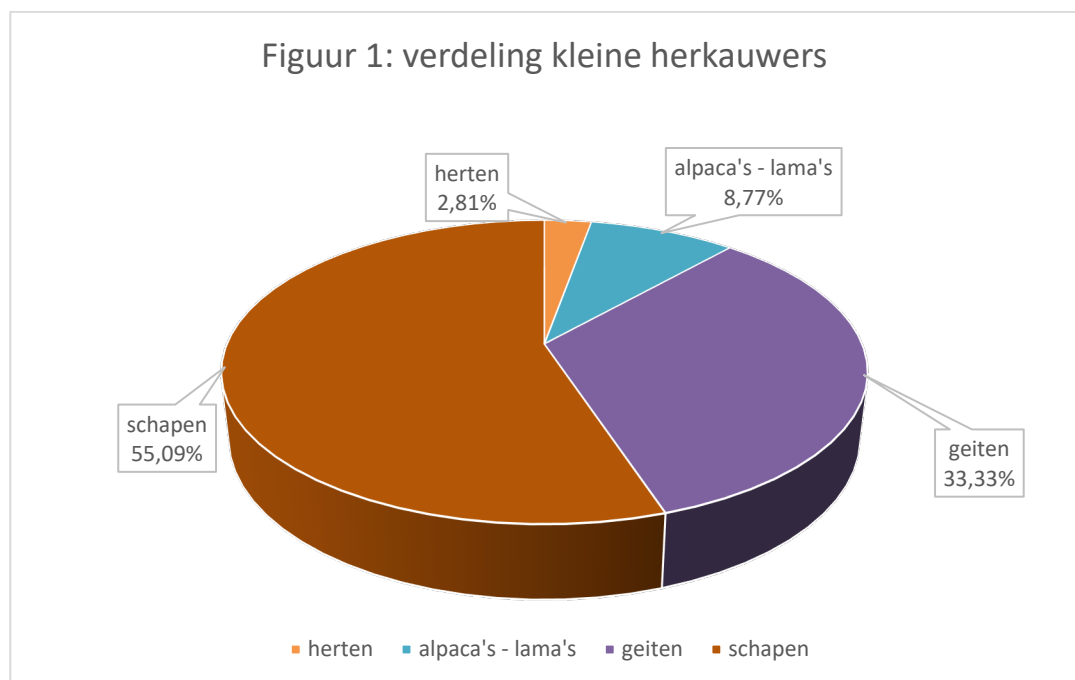
## Autopsie kleine herkauwers en kameelachtigen 2017 – bijzonderste bevindingen

Versie 1.0 –Oktober 2018

Auteur: Afdeling autopsie

In 2017 heeft DGZ meer dan 1200 dossiers van herkauwers verwerkt, waarvan ongeveer 240 dossiers kleine herkauwers. In totaal werden een 280-tal dieren aangeboden voor autopsie, voornamelijk schapen en geiten. Daarnaast zijn ook een 25-tal alpaca's en een klein aantal herten en reeën onderzocht. Foetussen en doodgeboren lammeren werden onderzocht in het abortusprotocol. De resultaten van het abortusprotocol worden hier niet verder besproken.

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



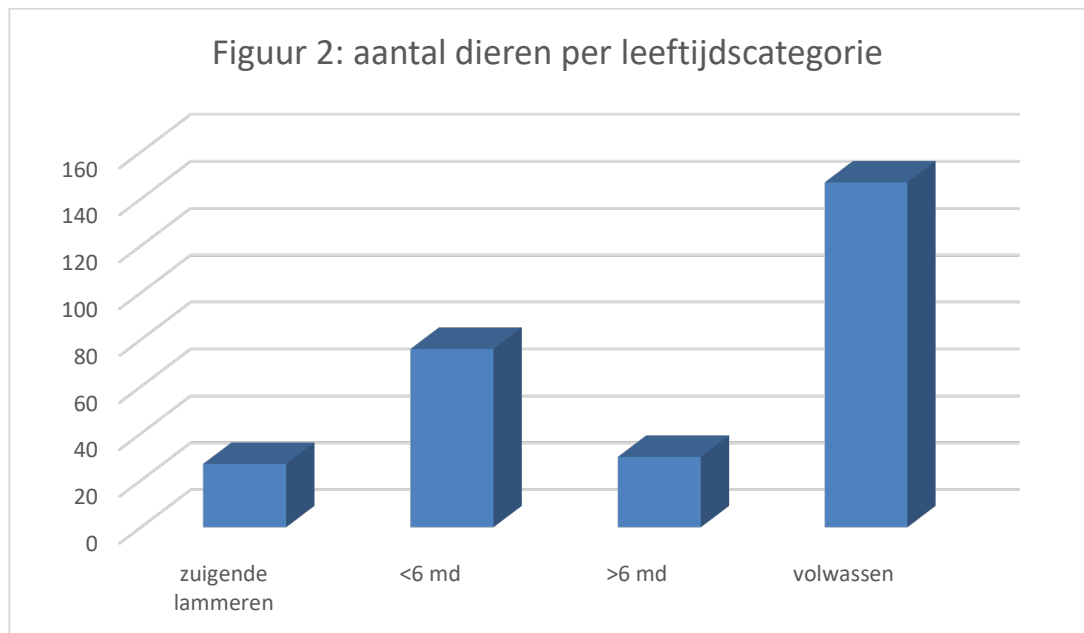
Maatschappelijke zetel  
Site Lier  
Hagenbroeksesteenweg 167  
2500 Lier

Administratief adres  
Site Torhout  
Industrielaan 29  
8820 Torhout

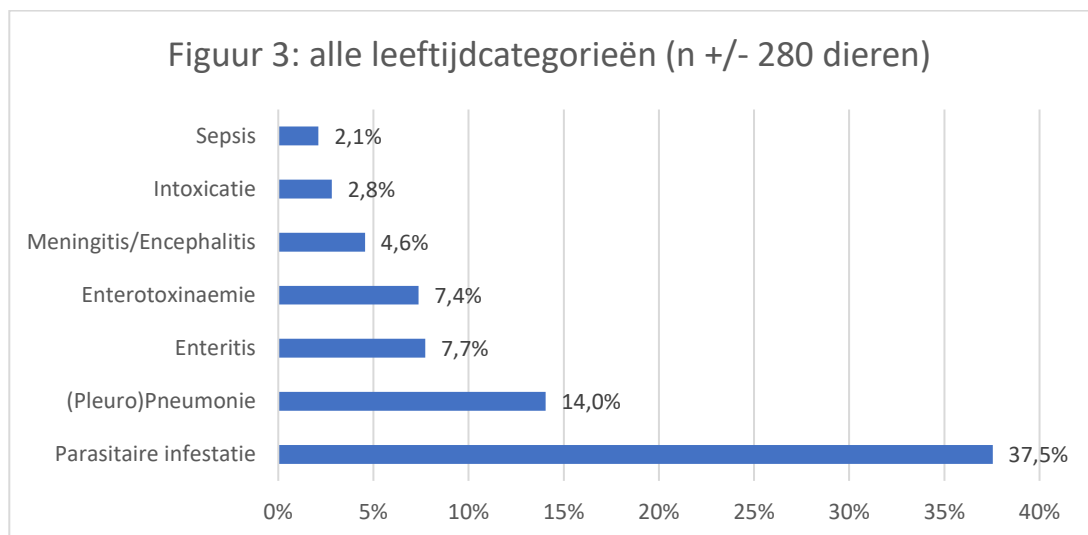
Tel: 078 05 05 23  
Fax: 078 05 23 23  
helpdesk@dgz.be  
www.dgz.be

BTW BE 0409.450.856  
KBC 734-3540380-83  
IBAN BE14 7343 5403 8083  
BIC KRED BEBB

In Figuur 2 wordt het aantal dieren uitgesplitst per leeftijdscategorie. Meer dan 50% van de aangeboden dieren zijn volwassen dieren.



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

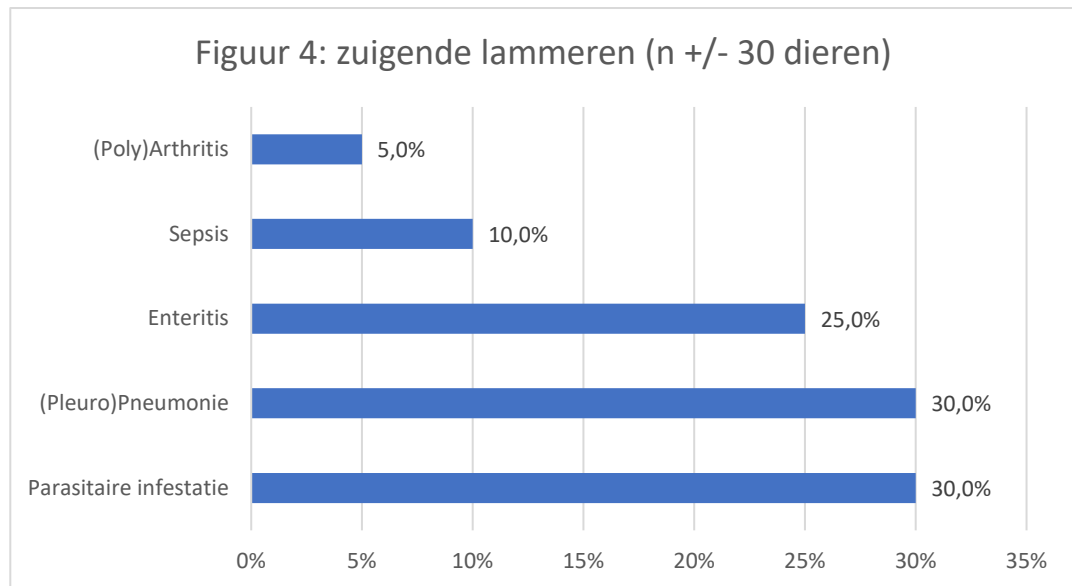


Net zoals de voorgaande jaren blijft een parasitaire infestatie met voorsprong de meest voorkomende doodsoorzaak. De stijgende trend van de voorbije jaren heeft zich dit jaar niet verdergezet. Er is in vergelijking met vorig jaar een lichte daling van ongeveer 2,5%. Ondanks ontworming bleek de OPG (oöcysten per gram) en/of EPG (eieren per gram) waarde soms vrij hoog. Hieruit blijkt dat niet alleen ontworming, maar ook een controle op resistentie belangrijk is. Dit laatste kan gecontroleerd worden aan de hand van een FERT test (fecal egg reduction test). Hierbij gebeurt een EPG bepaling op de mest en dit op vaste tijdstippen, namelijk net voor de ontworming en 10-14 dagen na ontworming. Indien deze niet of onvoldoende gedaald is (95% daling), betekent dit dat er resistentie is opgetreden

tegen het gebruikte ontwormingsmiddel. Het is belangrijk om dezelfde schapen individueel te onderzoeken, aangezien de uitscheiding sterk kan variëren van dier tot dier.

Pneumonie, enteritis en enterotoxinaemie werden ook heel vaak gediagnosticeerd, gevolgd door meningitis/encephalitis, intoxicatie en sepsis.

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



Bij de **zuigende lammeren** waren parasitaire infestaties en pneumonie de twee belangrijkste diagnoses. Bij parasitaire infestaties was *Eimeria ovinoïdalis* de voornaamste bevinding, waarbij de hoogste OPG 610 000 bedroeg.

Bij lammeren met (pleuro)pneumonie werd er voornamelijk een infectie met *Mannheimia haemolytica* vastgesteld, maar in enkele gevallen werd *Bibersteinia trehalosi* geïsoleerd.

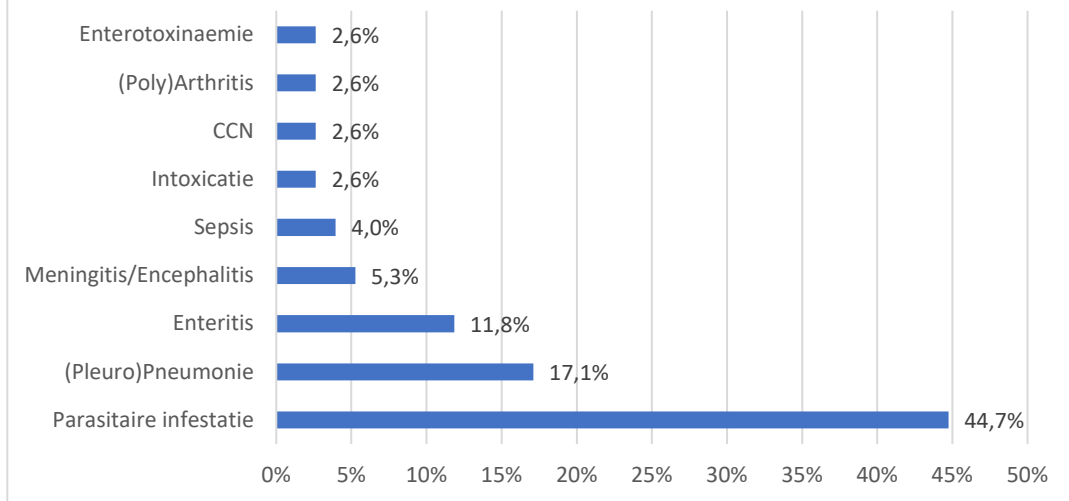
Enteritis was de derde meest voorkomende doodsoorzaak in deze categorie. Hierbij werd *Escherichia coli* K99, rotavirus en *Cryptosporidium parvum* aangetoond met behulp van een tetrakit. *Salmonella* sp. werd slechts éénmaal geïsoleerd.

Sepsis werd voornamelijk veroorzaakt door *Listeria monocytogenes* en *Trueperella pyogenes*.

Artritis werd slechts enkele malen vastgesteld met als voornaamste ziekteverwekker *E. coli*.

Bij enkele pasgeboren lammeren werd op autopsie duidelijk dat het maagdarmkanaal leeg was. Deze lammeren hadden vermoedelijk niet gedronken omdat ze zelf te zwak waren, of omdat de ooi het niet toeliet (bv. door aanwezigheid van mastitis). De oorzaak was hier bijgevolg niet-infectieus.

Figuur 5: lammeren < 6 maand (n +/- 80 dieren)



Een parasitaire infestatie was bij de lammeren jonger dan 6 maand de belangrijkste diagnose, waarbij een infestatie met *Strongyloides* het meest werd aangetoond. In een derde van deze gevallen betrof het leibmaagstrongylose. De hoogste EPG in deze categorie bedroeg maar liefst 64 000. Bij een EPG > 500 wordt geadviseerd om te ontwormen en een EPG > 1000 kan sterfte veroorzaken. Coccidiose, veroorzaakt door *E. ovinoïdalis*, *Eimeria ninakohlyakimovae* en *Eimeria macusaniensis*, werd ook zeer vaak vastgesteld. De record OPG bedroeg hier 446 000. Een OPG interpreteren is iets moeilijker en moet gecorreleerd worden aan de klinische symptomen. Algemeen wordt een OPG > 10 000 beschouwd als hoog. Een massale lintwormeninfestatie werd ook enkele malen gezien (Foto 1). Deze is enkel pathologisch bij een aanwezigheid van zeer grote aantallen, want dit kan tot een darmobstructie leiden. In deze categorie lammeren is een *Nematodirus battus* infestatie ook van pathologisch belang. Dit werd slechts enkele malen aangetoond. Bij een EPG > 100 is een behandeling aangewezen, een EPG > 500 wordt als hoog aanzien. De hoogste EPG in deze categorie was 700.

Foto 1: Massale lintwormeninfestatie bij een lam.



De tweede belangrijkste doodsoorzaak bij lammeren jonger dan 6 maanden is pneumonie, waarbij *M. haemolytica* de grootste veroorzaker is.

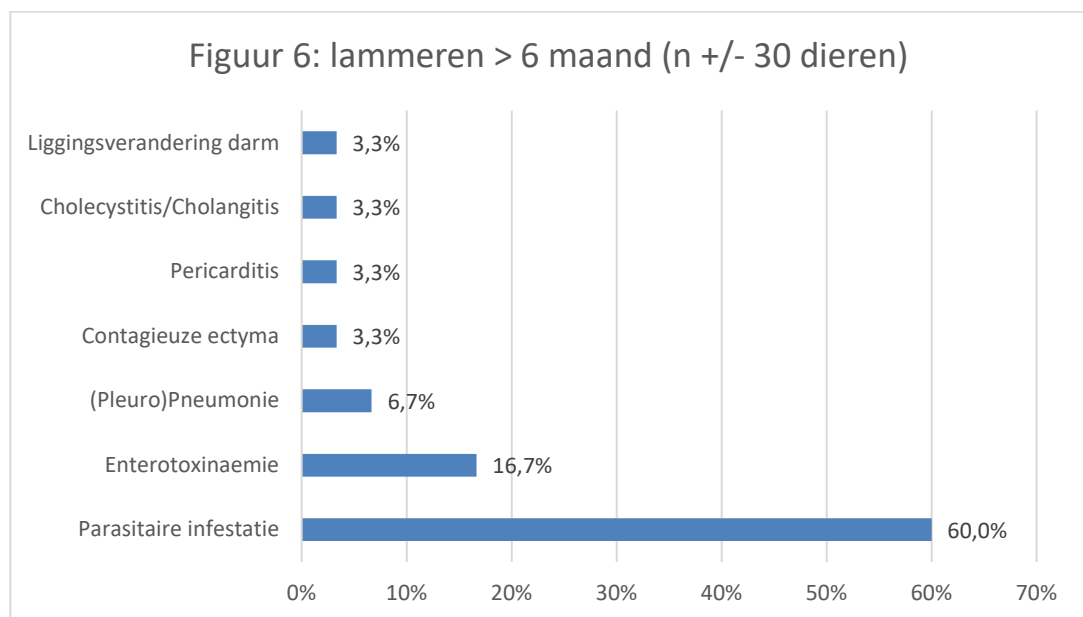
Enteritis werd ook vaak als doodsoorzaak gevonden. In meer dan de helft van de gevallen werd *Salmonella* sp. geïsoleerd. In enkele gevallen werden *Campylobacter jejuni* en *Cryptosporidium parvum* aangetoond.

*L. monocytogenes* was de voornaamste oorzaak van meningitis/encephalitis. Op histologie kon de diagnose bevestigd worden aan de hand van perivasculaire cuffing en aanwezigheid van microabcesjes ter hoogte van de hersenen.

Enkele keren werd een sepsis vastgesteld waarbij *L. monocytogenes*, *T. pyogenes* en *E. coli* werden geïsoleerd.

In een beperkt aantal gevallen werd een koperintoxicatie, CCN (cerebrocorticale necrose), (poly)arthritis en een enterotoxinaemie (*Clostridium perfringens*) vastgesteld.

Urolithiasis, otitis media, vitamine E/Selenium deficiëntie (marmering van de achterhandspieren) en een mesenteriumtorsie werden slechts éénmaal vastgesteld.

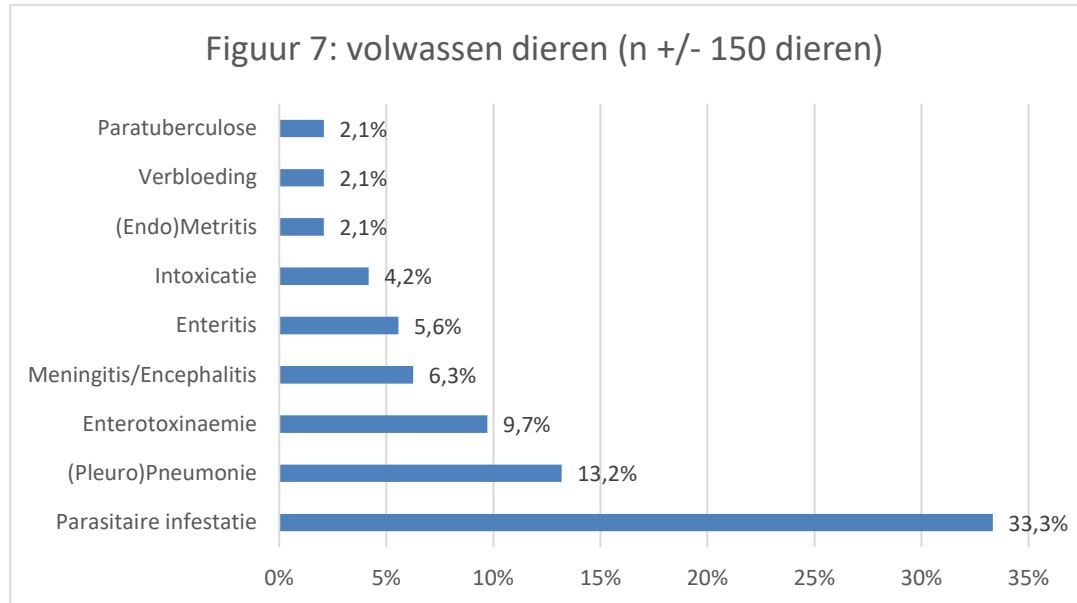


Bij de **dieren ouder dan 6 maand** is een parasitaire infestatie in meer dan de helft van de gevallen de belangrijkste oorzaak van sterfte. Strongyloïdose had hier duidelijk de overhand waarbij het vaak om lebmaagstrongylose met bijhorende anemie ging. Een EPG van 64 000 was de hoogst vastgestelde EPG. Coccidiose en een *Nematodirus battus* infestatie werden in deze categorie enkele malen vastgesteld, een infectie met *Fasciola hepatica* slechts éénmaal.

Een enterotoxinaemie door *C. perfringens* en een pneumonie door *M. haemolytica* of *B. trehalosi* waren de tweede en derde meest voorkomende doodsoorzaak.

Contagieuze ectyma of 'zere bekjes' werd éénmaal gezien bij een lammetje ouder dan 6 maanden. Dit wordt veroorzaakt door een Parapox-virus en is een zoönose. Het wordt

overgedragen door zowel direct als indirect contact. Bij de mens veroorzaakt het virus grote, rode tot roodblauwe, pijnlijke knobbels van 1 à 2 centimeter diameter. Na enkele weken vormt zich een korst en na 6 tot 8 weken geneest de aandoening meestal vanzelf.



In de categorie van de **volwassen kleine herkauwers** was een parasitaire infestatie in een derde van de gevallen de doodsoorzaak. Meestal ging het om een *Strongyliden* infestatie, waarbij het in ongeveer 25% van deze gevallen een *Haemonchus contortus* infestatie betrof. Ook een infestatie met *F. hepatica* werd vaak gediagnosticeerd. Bij parasitaire infestaties werd op autopsie ook vaak een beeld van cachexie, anemie en hypoproteïnemie gezien. De record EPG in deze categorie bedroeg maar liefst 148 000.

Pneumonie is de tweede meest voorkomende doodsoorzaak, waarbij in de meeste gevallen *M. haemolytica* geïsoleerd werd (zie Foto 2 en 3).

De derde meest vastgestelde doodsoorzaak was enterotoxinaemie, veroorzaakt door *C. perfringens*.

Meningitis/encephalitis werd ook in 9 gevallen vastgesteld. Er werd telkens een infectie met *L. monocytogenes* vastgesteld. Dit is een belangrijke vaststelling gezien Listeriose een zoonose is en, via besmet voedsel, een potentieel ernstige ziekte kan veroorzaken bij de mens.

Bij enteritis werd er voornamelijk *Salmonella* sp. geïsoleerd. Een koperintoxicatie werd ook vaak gevonden als doodsoorzaak. Endometritis en paratuberculose werden af en toe vastgesteld, alsook een verbloeding (ruptuur van de aorta, van de arteria uterina en van een bloedvat ter hoogte van het mesenterium).

Foto 2 en 3: Geit met pleuropneumonie, veroorzaakt door *M. haemolytica*.



### Contactgegevens

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