

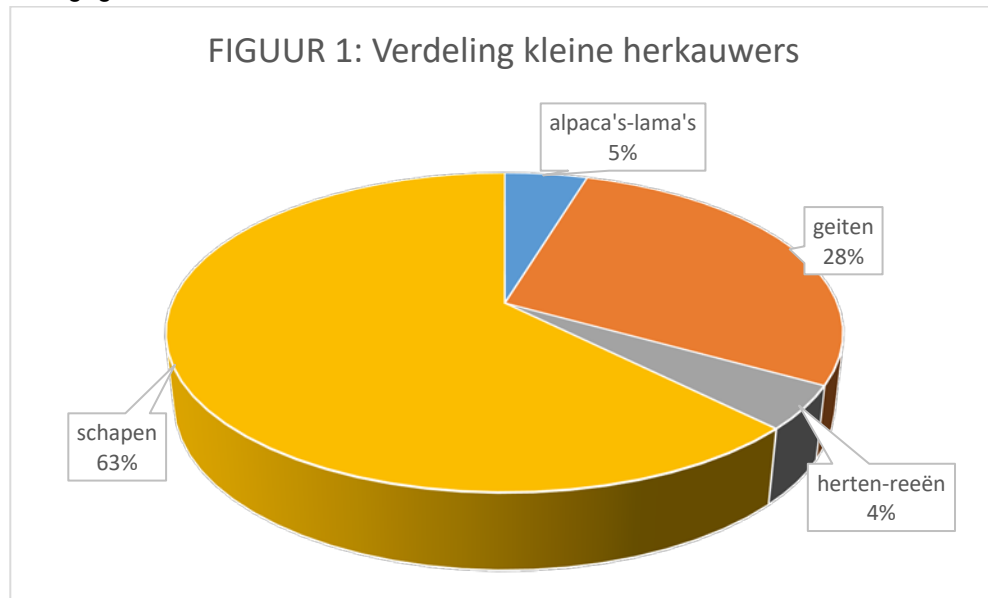
Autopsie kleine herkauwers en kameelachtigen 2016: bijzonderste bevindingen

Versie 1.0 – Datum: November 2017

Auteur: Afdeling autopsie

In 2016 heeft DGZ iets meer dan 1000 dossiers van herkauwers verwerkt, waarvan iets meer dan 240 dossiers kleine herkauwers. In totaal werden ongeveer 275 dieren aangeboden voor autopsie, voornamelijk schapen en geiten. Daarnaast zijn ook enkele alpaca's, herten en reeën onderzocht. Foeti en doodgeboren lammeren werden onderzocht in het abortusprotocol. De resultaten van het abortusprotocol worden hier niet verder besproken. Bij enkele foeti en doodgeboren lammeren, werd naast het abortusprotocol ook een autopsie uitgevoerd. Bij enkele werd een congenitale afwijking vastgesteld, zoals bv. atresia ani.

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



Maatschappelijke zetel

Administratie
Deinse Horsweg 1
9031 Drongen
www.dgz.be
BTW BE 0409.450.856
KBC 734-3540380-83

Identificatie & Registratie

Deinse Horsweg 1
9031 Drongen

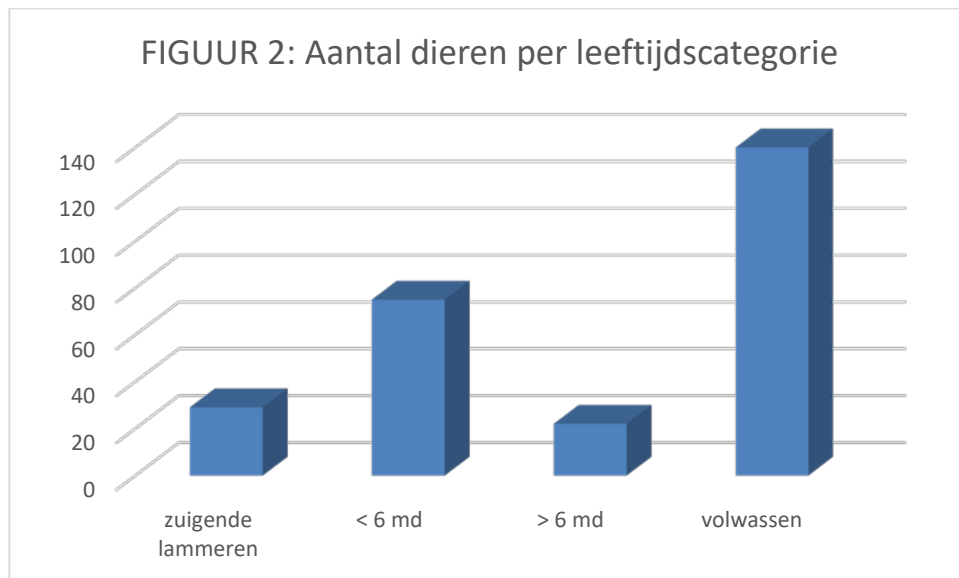
Laboratorium West

Industrielaan 29
8820 Torhout

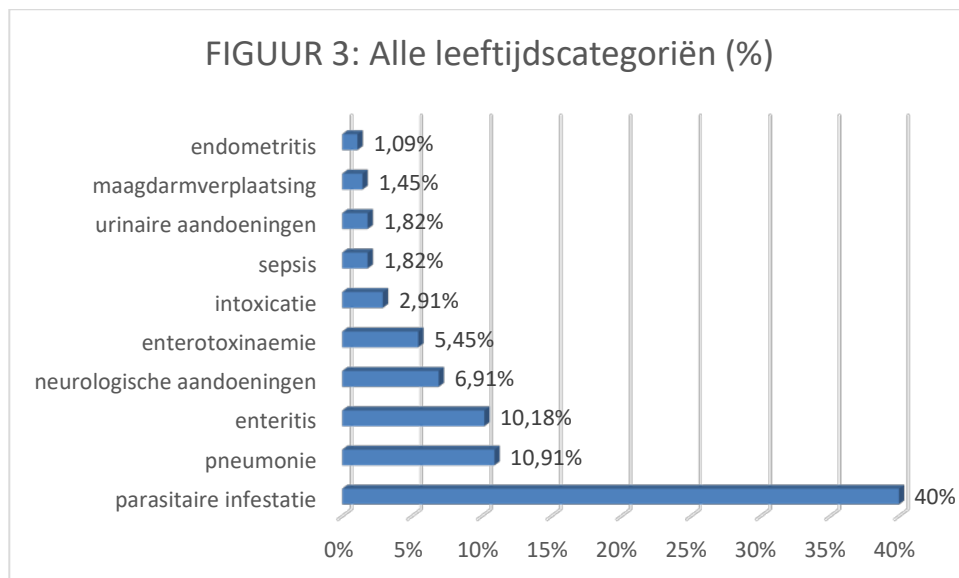
Laboratorium Oost

Gezondheidsadministratie
Hagenbroeksesteenweg 167
2500 Lier

In FIGUUR 2 wordt het aantal dieren uitgesplitst per leeftijdscategorie.



De tien meest voorkomende letsels of doodsoorzaken over de verschillende diersoorten en leeftijdsgroepen heen worden in FIGUUR 3 weergegeven.



Een parasitaire infestatie was met voorsprong de meest voorkomende doodsoorzaak, net zoals de voorgaande jaren. Er is zelfs een stijgende trend. Ondanks ontworming bleek de OPG/EPG soms vrij hoog. Hieruit blijkt dat niet alleen ontworming, maar ook een controle op resistentie belangrijk zijn. Hiervoor kan een FERT test (fecal egg reduction test) uitgevoerd worden. Voor ontworming en 10 à 14 dagen na ontworming wordt de mest onderzocht en een EPG bepaald. Indien deze niet of onvoldoende gedaald (95% daling) is, 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 neurologische aandoeningen werden ook heel vaak gediagnosticeerd, gevolgd door enterotoxinaemie, intoxicatie en sepsis.

Enkele malen werden urinaire aandoeningen vastgesteld waaronder urolithiasis met een blaasruptuur.

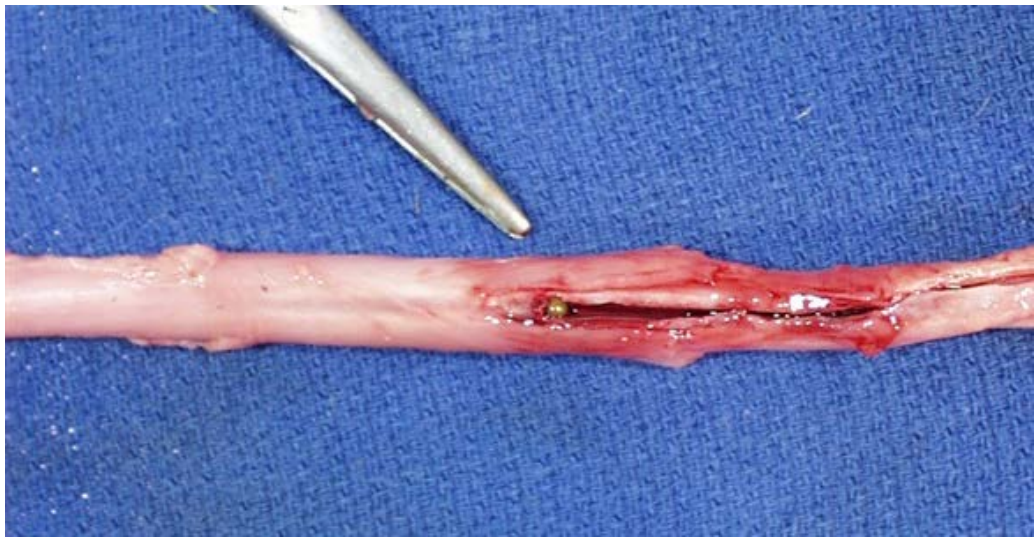
CASUS: urolithiasis

Anamnese:

- Verschillende lammeren vertonen progressieve zenuwsymptomen, laterale decubitus en sterfte na 1 week
- De aangetaste dieren hebben geen koorts en eten nog.
- Geen reactie op therapie (antibiotica, NSAID's, vitamine B)

Autopsie:

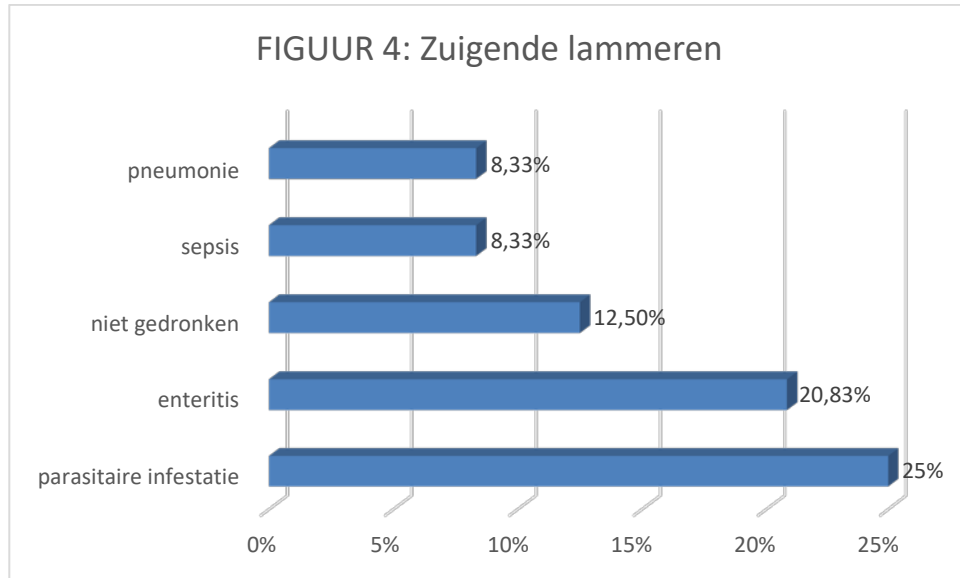
- Zeer grote hoeveelheid urine in de buikholte: uroperitoneum
- Enkele bloedklonters aanwezig in de buikholte
- Lege blaas, perforatie ter hoogte van de dorsale blaaswand met aanwezigheid van bloedingen en bloedklonters
- Klein steentje terug gevonden in de urethra (ter hoogte van het bekken) (foto)



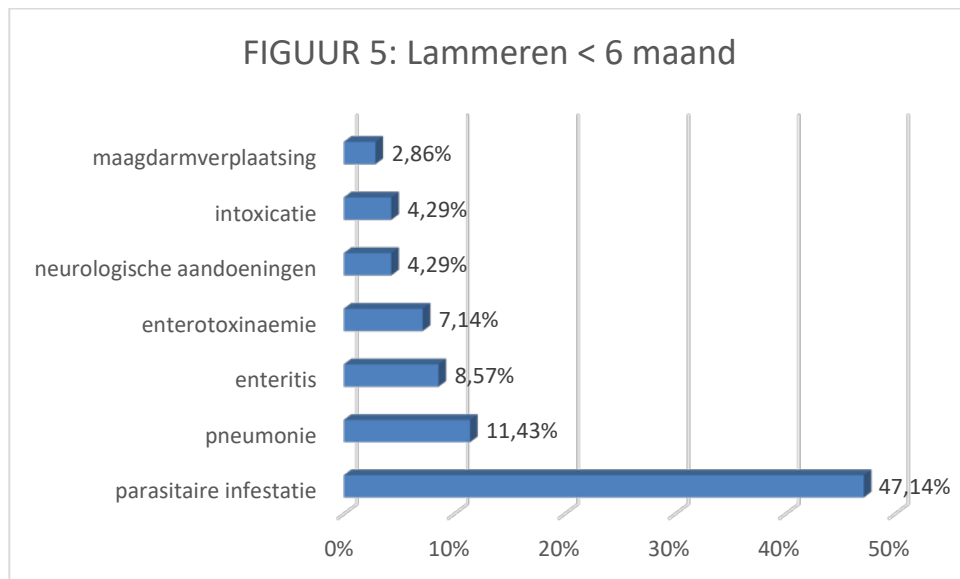
Er zijn enkele aandachtspunten om urolithiasis te vermijden:

- Voldoende opname RV? Niet te veel KV?
- Voldoende water ter beschikking (min debiet 10L/min, dus in 60 sec emmer vullen)
- Ca/P verhouding voeding controleren (Een Ca/P verhouding < 2 zorgt voor een hogere fosforuitscheiding in de urine en dit is, in combinatie met een dieet met veel granen, eiwit en magnesium, een predisponerende factor voor urolithiasis)
- Aanzuren urine (ammoniumchloride, calciumchloride)
- Natriumchloride supplementeren: stimuleren wateropname, stimuleren diurese

FIGUREN 4 tem 6 geven een overzicht van de meest voorkomende letsels of doodsoorzaken per leeftijdscategorie.



Bij de **zuigende lammeren** waren parasitaire infestaties en enteritis de twee belangrijkste diagnoses. Bij parasitaire infestaties was *Eimeria ovinoïdalis* de voornaamste bevinding. Bij lammeren met enteritis werd er voornamelijk een *Escherichia coli* K99 infectie vastgesteld, daarnaast werd in enkele gevallen *Salmonella* sp. en *Campylobacter* geïsoleerd. 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. aanwezigheid van mastitis). De oorzaak was hier bijgevolg niet-infectieus. Sepsis (vnl. door *E. coli*) en pneumonie werden slechts enkele malen vastgesteld.



Een parasitaire infestatie was bij de **lammeren jonger dan 6 maand** de belangrijkste diagnose, waarbij lebmaagstrongylose het meest werd aangetoond. De hoogste EPG in deze categorie bedroeg maar liefst 86 000. Bij een EPG > 500 wordt geadviseerd om te behandelen en een EPG > 1000 wordt beschouwd als gevaarlijk. Coccidiose, vnl.

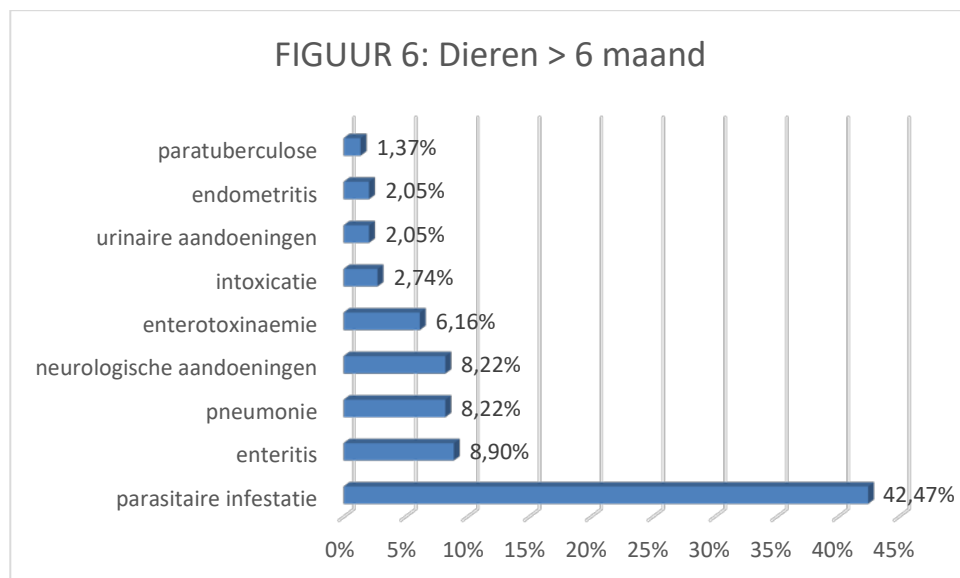
veroorzaakt door *E. ovinoidalis* en *ninacohlyakimovae*, werd ook regelmatig aangetoond. De record OPG bedroeg hier maar liefst 1 112 000. Een OPG interpreteren is iets moeilijker en moet gecorreleerd worden aan de symptomen. Algemeen wordt een OPG > 10 000 beschouwd als hoog. Bij deze categorie lammeren is een *Nematodirus* infectie ook van pathologisch belang. Dit werd slechts enkele malen aangetoond. Een EPG > 500 wordt voor *Nematodirus* als hoog aanzien. De hoogste EPG in deze categorie was 2 800.

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

Enteritis en enterotoxaemie (*Clostridium perfringens*) werden ook vaak als doodsoorzaak gevonden. *Salmonella* sp. werd het vaakst geïsoleerd als oorzaak van enteritis. *Campylobacter* sp. en haemolytische *E. coli* werden slechts zelden aangetoond.

Enkele keren werd een meningo-encephalitis vastgesteld waarbij *Listeria monocytogenes* en *Trueperella pyogenes* werden geïsoleerd.

In een beperkt aantal gevallen werd een taxusintoxicatie en een lebmaagdilatatie naar links of naar rechts vastgesteld.



Bij de **dieren ouder dan 6 maand (en volwassen dieren)** is een parasitaire infestatie eveneens met voorsprong de belangrijkste oorzaak van sterfte. De laatste jaren is er een sterk stijgende trend op te merken, van ongeveer 27% in 2012 tot een kleine 43% in 2016 in deze leeftijdscategorie. Strongyloïdose had hier duidelijk de overhand waarbij het heel vaak om lebmaagstrongylose met bijhorende anemie ging. Een EPG van 92 000 was de hoogst vastgestelde EPG. *Fasciola hepatica* was eveneens een van de meest vastgestelde parasitaire infestaties in deze leeftijdscategorie. Bij een leverbotinfectie werd bijna altijd kaakoedeem gezien.



Foto 1: lever schaap aangetast door *Fasciola hepatica*

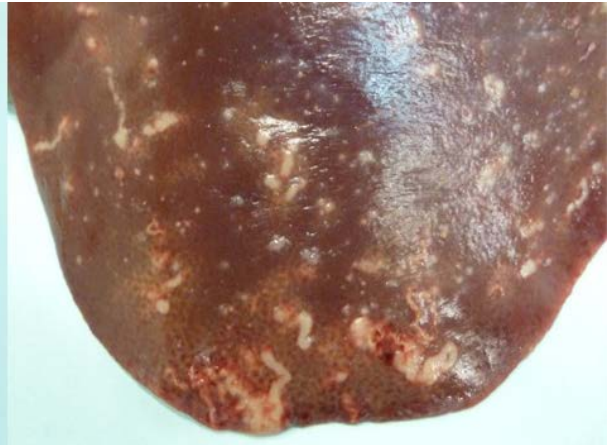


Foto 2: Migratieletsel thv de lever tgv *Fasciola hepatica*



Foto 3: Volwassen leverbotten gevonden thv de galgangen van een schaap



Foto 4: Volwassen leverbotten thv de galgangen van een schaap

Enteritis (vnl. *Salmonella sp.*) en pneumonie (vnl. *M. haemolytica* en *Bibersteinia trehalosi*) kwamen ook vaak voor.

L. monocytogenes werd bijna altijd geïsoleerd bij de neurologische aandoeningen (meningitis, encephalitis, meningoencephalitis). Eénmaal werd er CAE bij een geit bevestigd met PCR. Enterotoxinaemie veroorzaakt door *C. perfringens* werd regelmatig vastgesteld. In de categorie van intoxicaties werd regelmatig een Cu-intoxicatie vastgesteld. Bij de urinaire aandoeningen werd urolithiasis en cystitis/pyelonefritis, waarbij *E. coli* werd geïsoleerd, aangetoond. Endometritis werd slechts enkele malen vastgesteld, waarbij *E. coli* of *T. pyogenes* werd geïsoleerd. Eénmaal werd een gemacereerde vrucht teruggevonden. Paratuberculose werd slechts in enkele gevallen aangetoond.