

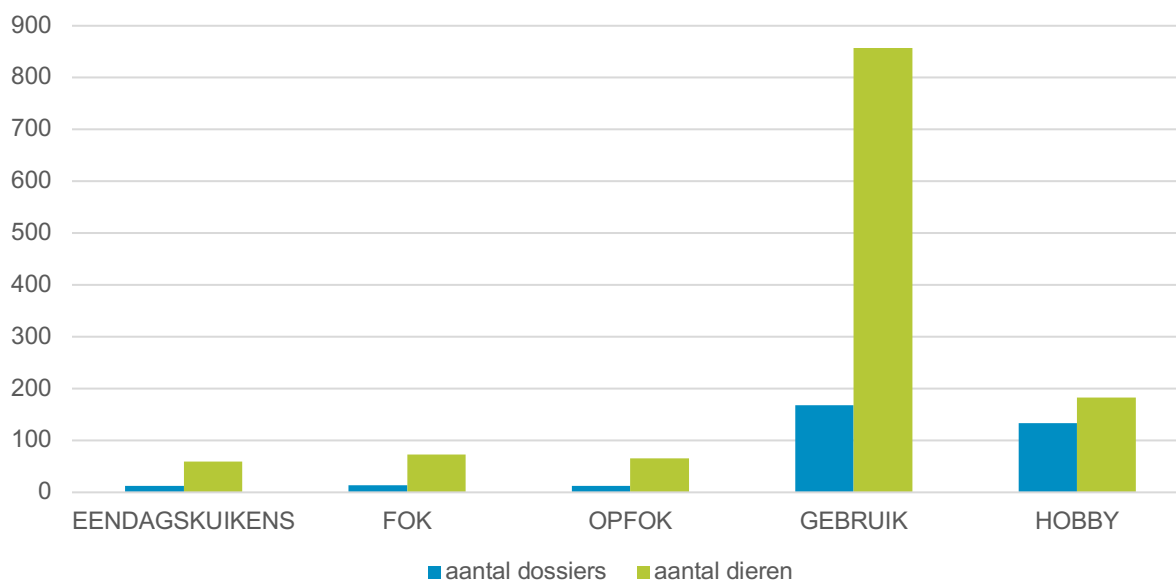
Autopsie pluimvee 2020 – bijzonderste bevindingen

Versie 1.0 – april 2021

Auteur: Afdeling autopsie

In 2020 werden bijna 340 inzendingen (Figuur 1) voor autopsie pluimvee verwerkt, dit is goed voor meer dan 1.300 onderzochte dieren. Dit aantal is wat gedaald ten opzichte van 2019. Het aantal dossiers pluimvee was echter opvallend hoog in de voorbije jaren door het optreden van meerdere aviaire influenza uitbraken, dit jaar hadden we enkel op het einde van het jaar één positieve inzending voor aviaire influenza (AI). In onderstaand jaarverslag worden de autopsiedossiers pluimvee verder toegelicht.

Aantal dossiers en dieren per categorie



In 2020 werden 114 inzendingen onderzocht in het kader van screening voor aviaire influenza omwille van verhoogde sterfte of het optreden van symptomen die hier mogelijk aan gelinkt kunnen worden. Naast de screening voor aviaire influenza, werd eveneens een onderzoek naar Newcastle disease (NCD) uitgevoerd. Eén dossier was positief voor Newcastle Disease (NCD). Via realtime RT-PCR werd de aanwezigheid van NCD gedetecteerd in een pool van organen. Via sequentie van de knipplaats werd een lentogeen pathotype aangetoond.

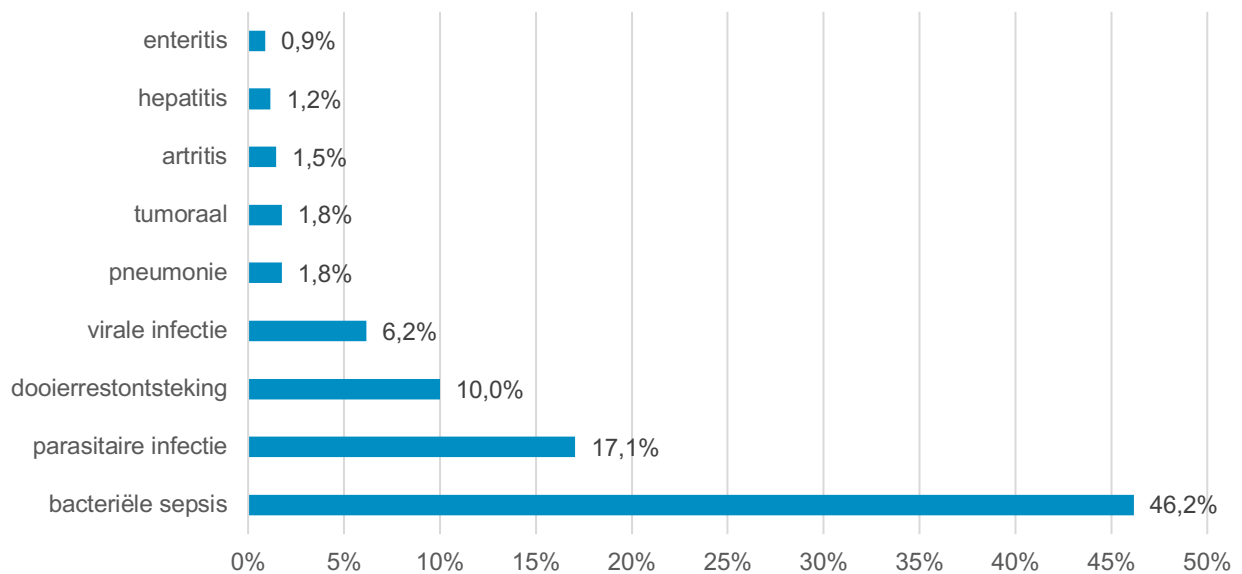
Bij één inzending testte een pool van organen positief voor AI. De pathotypering werd uitgevoerd via knipplaats sequentie en stemde overeen met een hoogpathogeen virus (type H5N5).



In het merendeel van de dossiers die ingezonden werden voor de screening van AI en NCD bleek een bacteriële aandoening aan de oorzaak van de problemen te liggen (67,5%). Verder werd 19 maal een ernstige parasitaire besmetting (16,7%), eenmaal een tumoraal proces (0,8%) en eenmaal een trauma (0,8%) aangetoond.

In Figuur 2 worden de vijf meest voorkomende diagnoses over de verschillende categorieën pluimvee heen procentueel weergegeven.

Figuur 2: alle pluimveecategorieën (n +/- 1.300 dieren)



Zoals de voorgaande jaren is ook in 2020 een bacteriële sepsis met grote voorsprong de voornaamste doodsoorzaak bij pluimvee. Daarnaast stond een parasitaire infestatie op de tweede plaats, gevolgd door dooierrestontsteking.

In de volgende figuren worden per pluimveecategorie de meest voorkomende doodsoorzaken voorgesteld.

Van **eendagskuikens** waren er 12 dossiers, goed voor 60 kuikens. In al deze dossiers werd een dooierrestontsteking waargenomen. Uit de letsels werden zowel *Escherichia coli*, *Enterococcus hirae* als *Enterococcus faecalis* geïsoleerd. Dooierrestontsteking is een veel voorkomende oorzaak van sterfte bij eendagskuikens. Sterke contaminatie van de eierschaal is de belangrijkste oorzaak van dooierrestontsteking. Net na het leggen is de eierschaal vochtig, poreus en doorgankelijk voor bacteriën, waardoor bij een sterk bevuilde eierschaal grote aantallen bacteriën doorheen de eierschaal kunnen dringen. Veel embryo's met een geïnfecteerde dooierrest sterven voor het uitkippen.



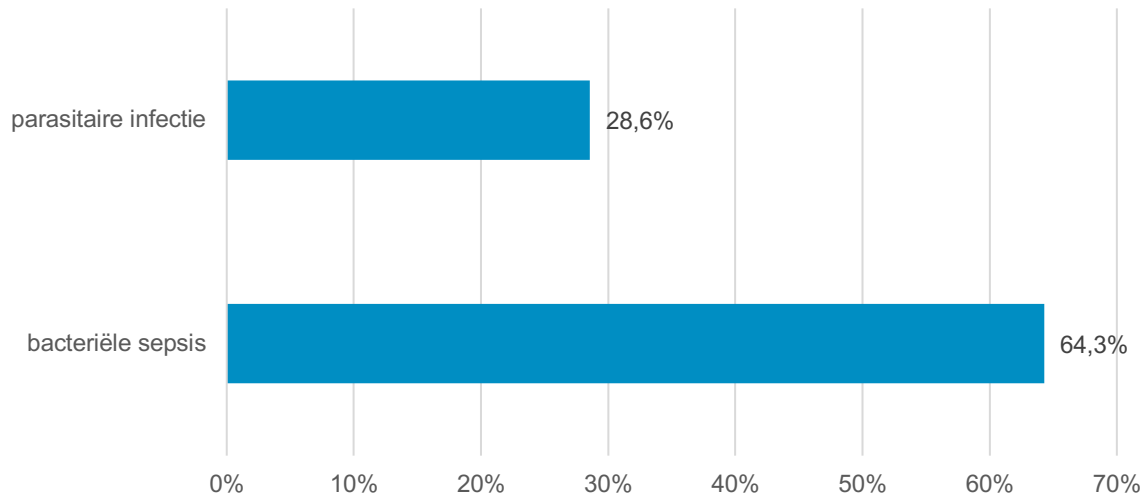
Bij de overlevende kuikens blijven, na het uitkippen, de bacteriën zich vermenigvuldigen in de dooierrest, wat resulteert in een dooierrestontsteking. De infectie kan zich ook verder verspreiden en resulteren in een bacteriële sepsis en daaropvolgend sterfte van het kuiken. Een geïnfekteerde dooierrest is frequent fragiel, vergroot en gestuwd met aanwezigheid van prominente bloedvaten. De geïnfekteerde dooier kan een waterig of eerder dik en klonterig aspect vertonen met een kleur variërend tussen felgeel en donkerbruin.



Foto 1: Dooierrestontsteking bij het kuiken: de dooierrest is vergroot, gestuwd en bevat ingedikte dooier.



Figuur 3: fokpluimvee (n +/- 70 dieren)



Voor **fokdieren** werden 14 dossiers geopend. De meest voorkomende doodsoorzaak was met voorsprong een bacteriële sepsis ten gevolge van *E. coli*. In enkele gevallen was dit gecompliceerd met *Enterococcus cecorum* of *E. faecalis*. Een parasitaire infectie was de tweede meest voorkomende doodsoorzaak; deze werden veroorzaakt door *Histomonas meleagridis* en *Eimeria sp.*

Histomoniasis (Blackhead) wordt veroorzaakt door de protozoaire flagellaat *Histomonas meleagridis*. Een co-infectie met *E. coli* draagt frequent bij tot de mortaliteit. Kalkoenen zijn heel gevoelig voor *Histomonas* met vaak hoge sterftcijfers tot gevolg, maar ook kippen, kwartels, parelhoenders, fazanten en andere hoendervogels zijn gevoelig. Aangetaste dieren zijn inactief, anorectisch, staan met de kop neerwaarts gericht, vertonen soms cyanose (vandaar de naam Blackhead) en maken felgele mest. Op autopsie zien we ter hoogte van de lever multipiele, in grootte variërende, circulaire necrotische letsels ter hoogte van de lever (Foto 2). Deze letsels zijn gewoonlijk donkerrood omgeven door een bleke rand (target-like lesions). De caeca zijn gedilateerd en bevatten geel tot wit caseus materiaal (Foto 3), de wand is verdikt en vertoont multifocaal ulceraties.

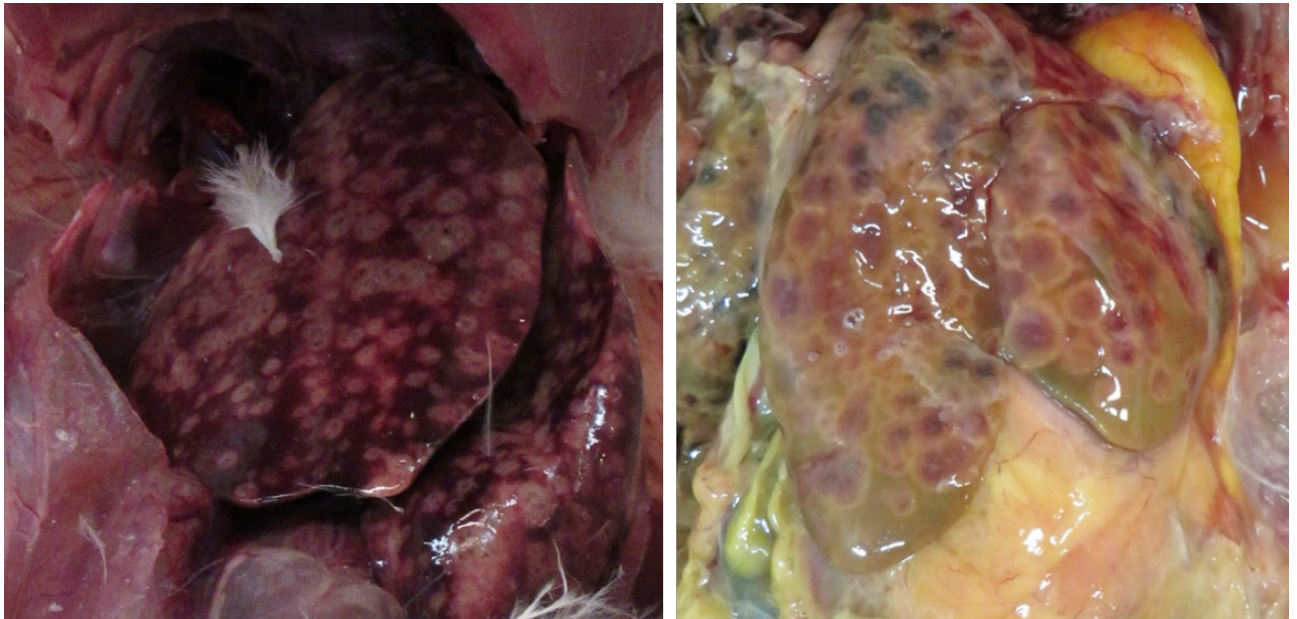


Foto 2: *Histomonas meleagridis*: multipele circulaire necrotische letsels ter hoogte van de lever.

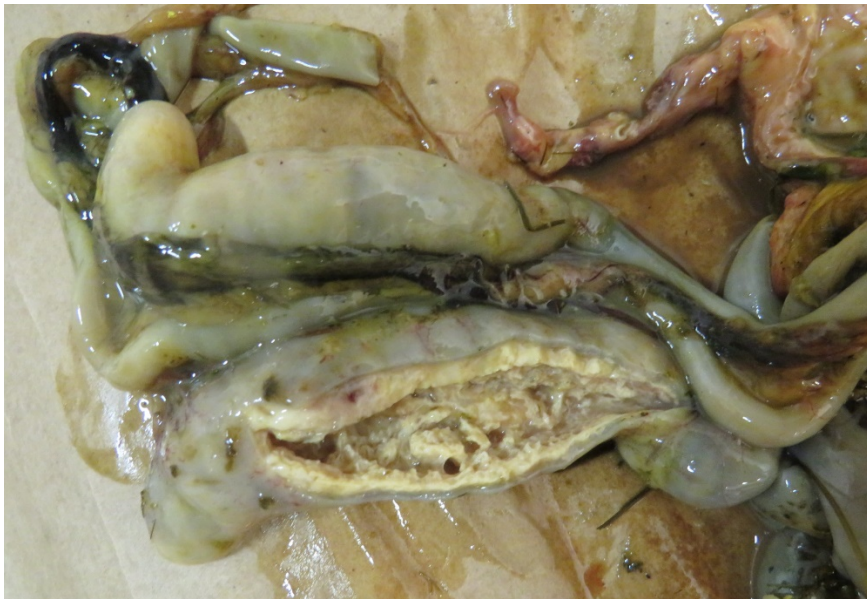
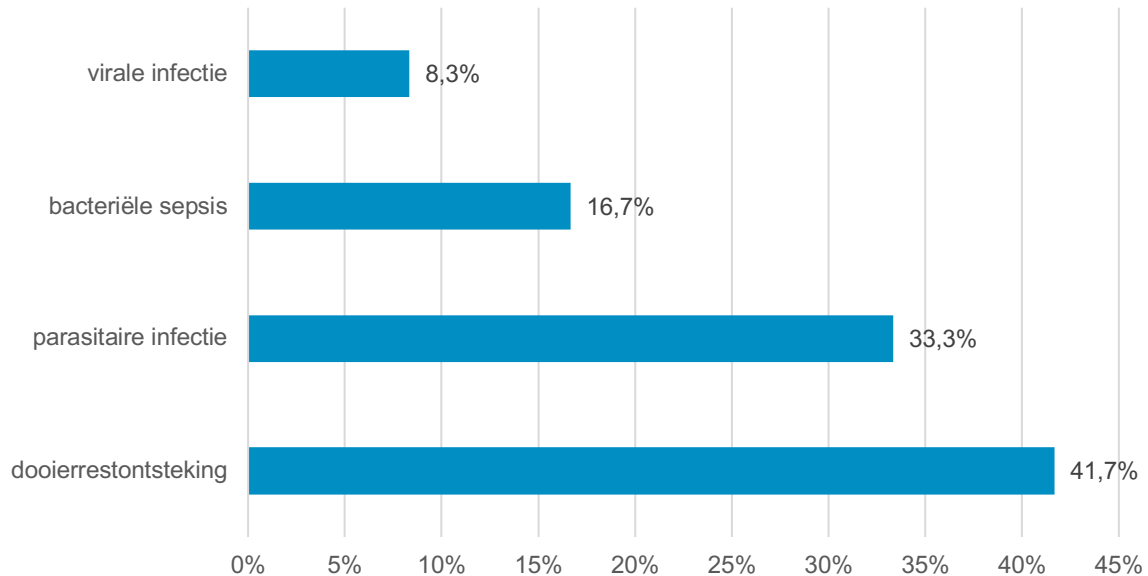


Foto 3: Fibrinonecrotische typhlitis: gedilateerde caeca gevuld met caseus materiaal.



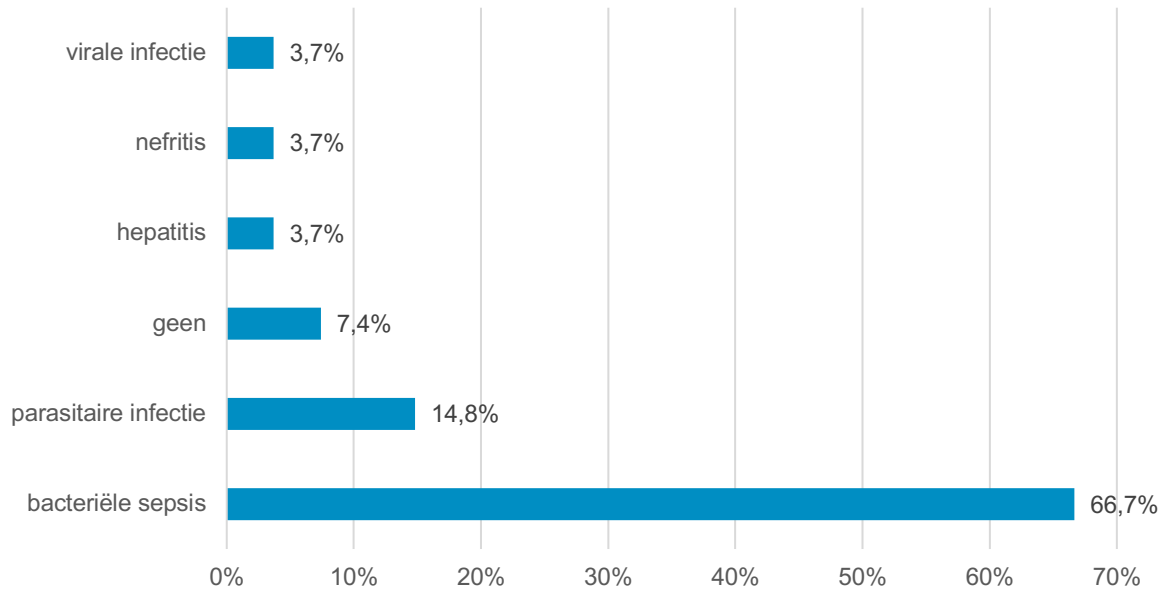
Figuur 4: opfokpluimvee (n +/- 70 dieren)



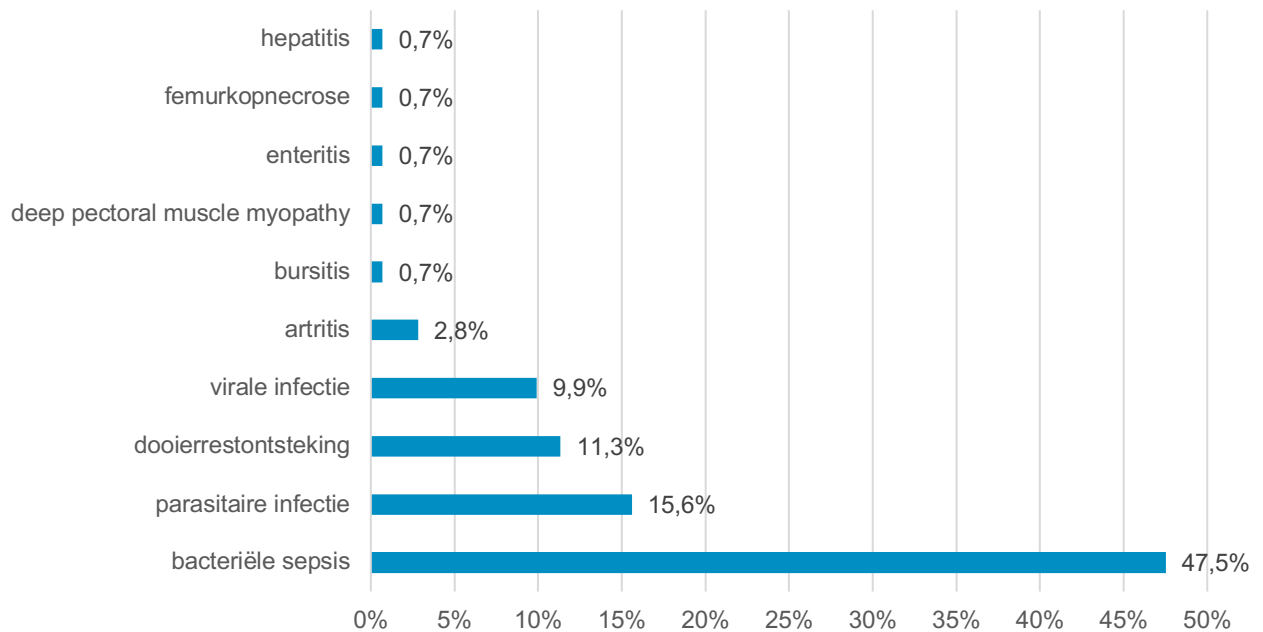
In de categorie **opfok-fok** en **opfok-leg** waren er 12 inzendingen in 2020. Ook hier was de belangrijkste doodsoorzaak van bacteriële aard. Bij dooierrestontsteking werden *E. coli* en *E. faecalis* ongeveer in gelijke mate geïsoleerd. Bij bacteriële sepsis werd voornamelijk *E. coli* geïsoleerd, gevolgd door *E. faecalis*. Alle parasitaire infecties waren te wijten aan coccidiose, met als veroorzakers *Eimeria maxima*, *Eimeria necatrix*, *Eimeria tenella* en *Eimeria sp.* Als viraal agens werd Newcastle Disease (NCD) eenmaal gediagnosticeerd. Het virus werd via realtime RT-PCR gedetecteerd in een pool van organen. Via sequentie van de knipplaats werd een lentogeen pathotype aangetoond. De dieren werden in de autopsiezaal aangeboden met een anamnese van zenuwsymptomen. Op histologie was er een beeld van een non-heterofiele encephalomyelitis.



Figuur 5: gebruik leg (n +/- 150 dieren)



Figuur 6: gebruik vlees n +/- 700 dieren



Respectievelijk 27 en 141 dossiers **gebruikspluimvee leg en vlees** werden in 2020 ingezonden. Voor beide types pluimvee was opnieuw bacteriële sepsis met voorsprong de meest voorkomende doodsoorzaak (Figuren 5 en 6) en werd *E. coli* het frequentst geïsoleerd. Tevens werd bij leghennen met bacteriële sepsis driemaal *Pasteurella multocida* geïsoleerd uit meerdere organen. Daarnaast werd ook *Gallibacterium anatis*



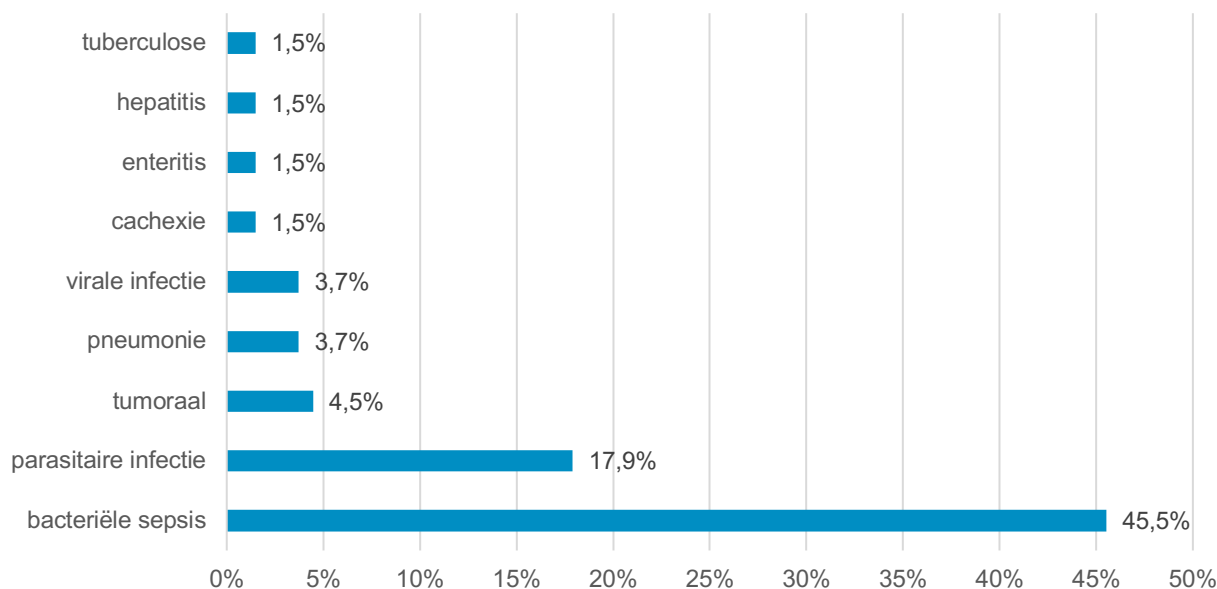
enkele keren geïdentificeerd als onderliggende oorzaak van ziekte. Parasitaire infecties waren te wijten aan *Eimeria sp.* en *E. maxima*.

Bacteriële sepsis bij vleeskuikens was in meer dan de helft van de gevallen te wijten aan *E. coli*. Bijkomend werden ook *E. cecorum*, *E. hirae*, *G. anatis* en *P. multocida* geïsoleerd. Bij dooierrestontsteking werden voornamelijk *E. coli*, *E. faecalis* en *E. cecorum* geïsoleerd. Bij gebruikspluimvee vlees waren ook virale infecties en gewrichtsontstekingen regelmatig de oorzaak van verminderde prestaties of sterfte op het bedrijf. Zo werden zowel reovirus, gumboro als infectieuze bronchitis aangetoond door middel van bijkomende PCR-analyse.

Bij één dossier testte een pool van organen positief voor aviaire influenza. De dieren waren lusteloos en er was een licht verhoogde sterfte in een enkel hok maar verder waren er weinig symptomen. Ook op autopsie waren er weinig opvallende afwijkingen op te merken, enkel een milde zwelling van nieren en milt. Door middel van pathotypering via knipplaats sequentie werd het virus gekarakteriseerd als hoogpathogeen (type H5N5).

Artritis werd voornamelijk veroorzaakt door *E. cecorum*, *E. coli* en *E. faecalis*.

Figuur 7: hobbypluimvee (n +/- 180 dieren)



De voornaamste vertegenwoordigers van het **hobbypluimvee** waren duiven en kippen (74%). Daarnaast werden eveneens volièrevogels, watervogels, fazanten, kwartels, kalkoenen, pauwen en parelhoenen onderzocht. De belangrijkste oorzaak van sterfte en algemene malaise was bacteriële sepsis. Bij duiven ging het in deze gevallen vooral om *Salmonella sp.*, *Pelistega europaea* en *Gallibacterium genomospecies 3*. Bij de andere hobbyvogels en kippen werden verschillende kiemen zoals *Salmonella sp.*, *Yersinia*



pseudotuberculosis, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *E. coli*, *E. hirae*, *E. faecalis*, *E. cecorum* en *G. anatis* teruggevonden. Eveneens werd er *Mycobacterium sp.* vermoed na het vaststellen van staafvormige zuurvaste kiemen door middel van een Ziehl-Neelsen kleuring bij een zwaan met multipole caseuse massa's in longen en lever.

Parasitaire infecties vormden eveneens een belangrijke oorzaak van ziekte. Verschillende duiven waren positief voor *Trichomonas* op een kropuitstrijkje. Het merendeel van het aangeboden hobbypluimvee was sterk positief voor *Eimeria sp.*, *Ascaridia sp.*, *Capillaria sp.*, lintwormen...

Tumoren werden bij hobbypluimvee ook frequent gezien. In meer dan de helft van de gevallen werden histologisch neoplastische rondcel proliferaties gezien in diverse organen, hierbij kan differentiaal diagnostisch gedacht worden aan de ziekte van Marek of leukose. Er was ook een enkel geval van een laaggradig cholangiocellulair carcinoma in de lever van een duif en een geval van een cysteus cholangiocarcinoma in de lever van een kip.

Pneumonie werd bij hobbypluimvee veroorzaakt door *Aspergillus fumigatus*, *G. anatis*, *Ornithobacterium rhinotracheale* en *E. coli*.

Virale infecties werden vijfmaal vastgesteld in 2002. Hierbij werden circovirus, gumboro, avian adenovirus 1 en avipoxvirus vastgesteld. Deze werden voornamelijk histologisch gediagnosticeerd.

Aviair circovirus wordt niet enkel vastgesteld bij duiven. In 2020 voerden we ook een autopsie uit op een jonge rosé kaketoet met lusteloosheid. Histologisch was er duidelijke atrofie van de bursa van Fabricius, met lymfocytolyse en aanwezigheid van grote botryoïde inclusies.

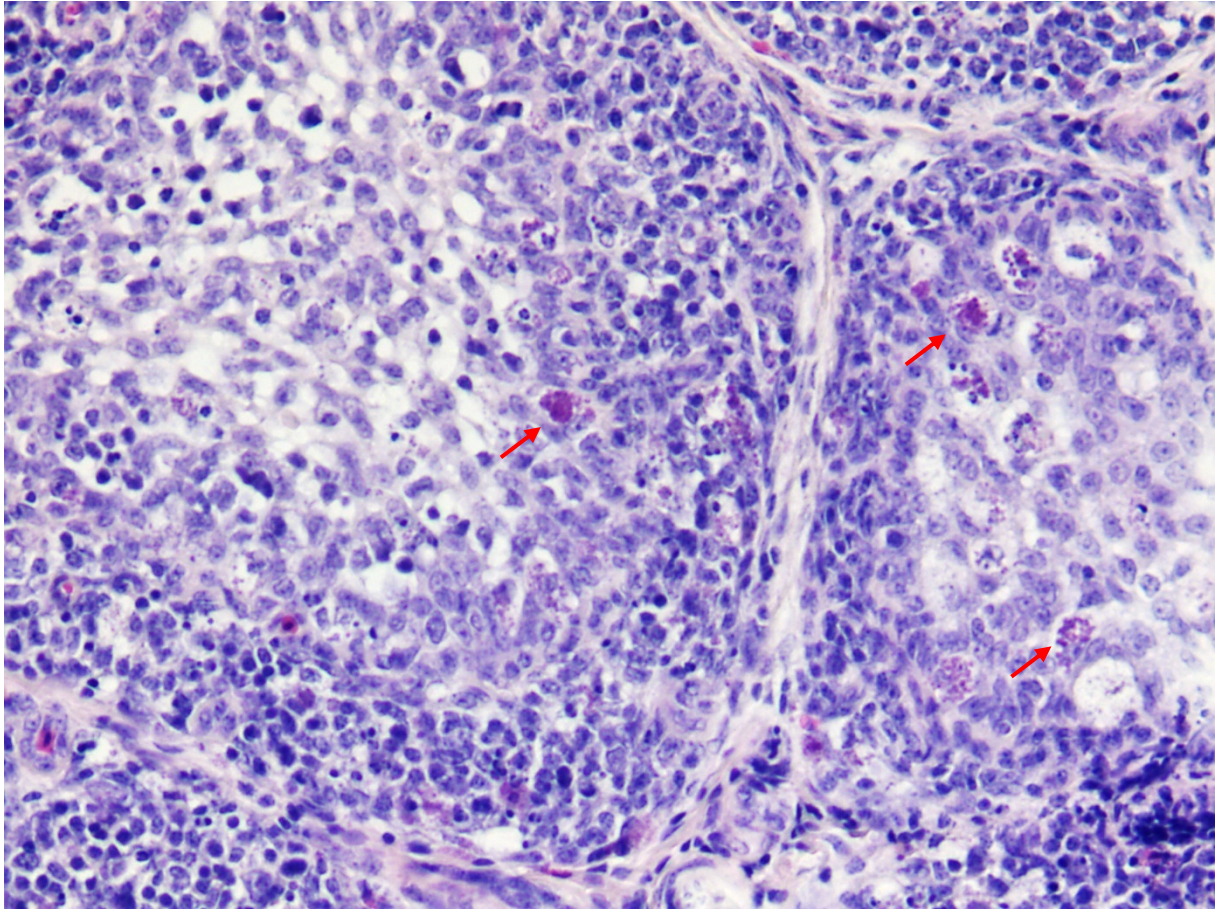


Foto 3: Detail van de bursa van Fabricius met folliculaire atrofie door verlies van lymfoïde cellen (depletie) en aanwezigheid van intracytoplasmatische virale inclusies (rode pijlen).

Contactgegevens

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