

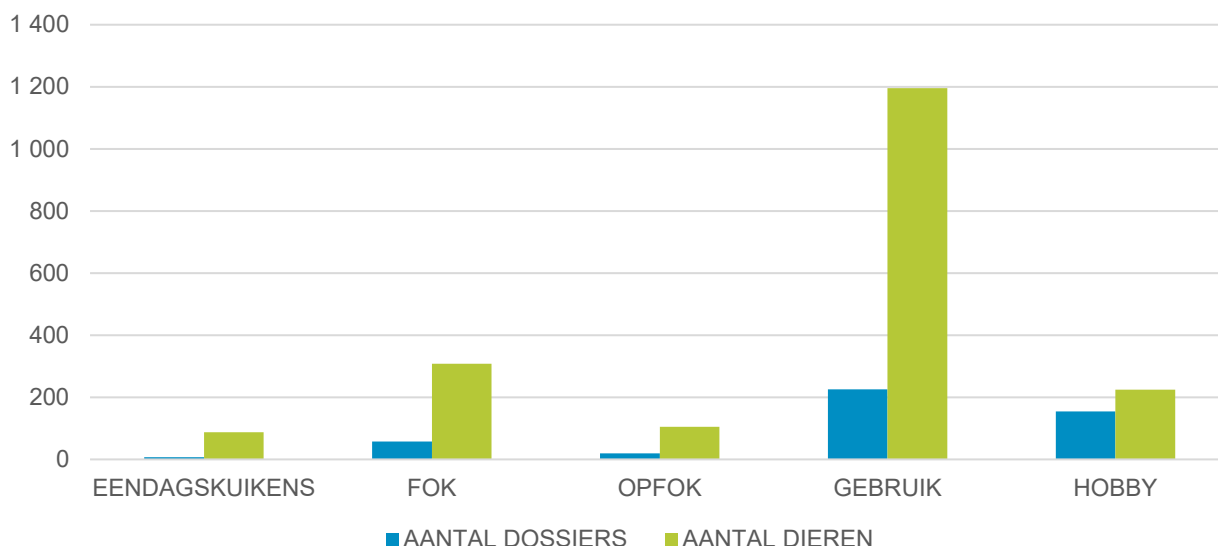
Autopsie pluimvee 2019 – bijzonderste bevindingen

Versie 1.0 – April 2020

Auteur: Afdeling autopsie

In 2019 werden een 470 tal dossiers voor autopsie pluimvee verwerkt (Figuur 1). Dit aantal is ongeveer gelijk opzichte van 2018. Net zoals in 2018 vormen nutsvogels het overgrote merendeel van de inzendingen. In totaal werden er in 2019 ongeveer 1900 individuele dieren onderzocht. In 81,9% van de gevallen kon een etiologische oorzaak achterhaald worden, wat een lichte daling is ten opzichte van 2018. In onderstaand jaarverslag worden de autopsiedossiers pluimvee verder toegelicht.

Figuur 1: aantal dossiers en dieren per categorie



In totaal waren 90 dossiers in 2019 (19,4%) positief voor laagpathogene aviaire influenza van het type H3. Hierbij werd zowel bij kippen als kalkoenen het virus aangetoond. Verdere typering door het NRL toonde aan dat het ging om H3N1. In 2019 waren geen inzendingen met betrekking tot onderzoek naar Newcastle Disease positief.

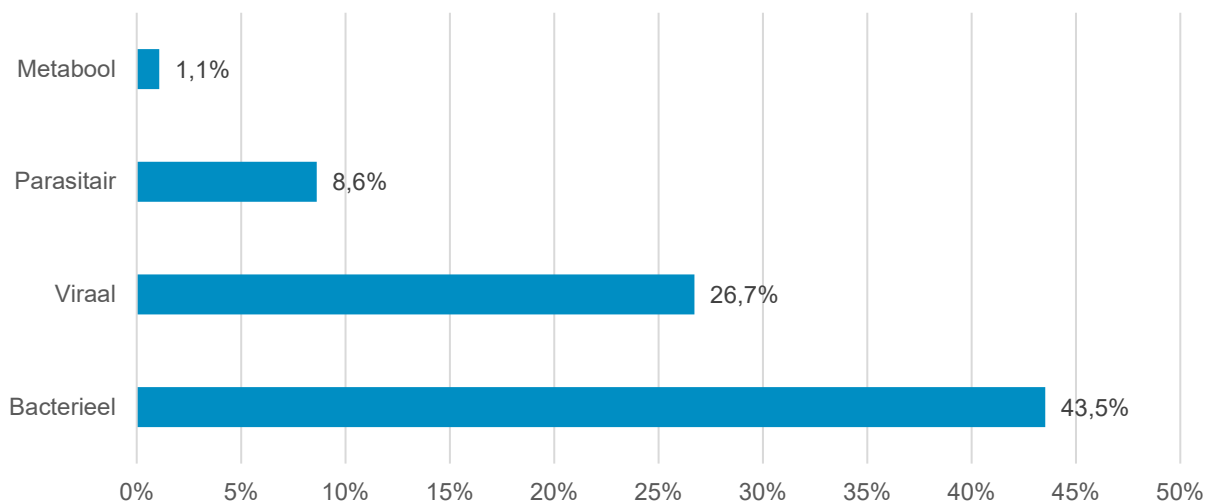
In 2019 werden in totaal 166 inzendingen onderzocht in het kader van screening voor aviaire influenza omwille van verhoogde sterfte of het optreden van symptomen die hier mogelijks aan gelinkt kunnen worden. Naast de screening voor aviaire influenza, werd eveneens een onderzoek naar Newcastle disease (NCD) uitgevoerd. Bij het merendeel van de dossiers die ingezonden werd voor screening aviaire influenza en NCD bleek een virale aandoening aan de oorzaak van de problemen te liggen (54,2%). Naast H3 werd ook Gumboro, Marek, Reovirus en IB aangetoond. Verder werd 36 maal (21,7%) een bacteriële oorzaak aangetoond met als voornaamste pathogenen *Escherichia coli*, *Enterococcus hirae* en *Enterococcus*



cecorum. Twaalf maal werd een ernstige parasitaire besmetting (7,4%), driemaal een metabole oorzaak (intoxicatie) (1,8%) en éénmaal een mycotische infectie (0,6%) aangetoond. In 24 gevallen (14,5%) kon er geen onderliggende etiologie worden aangetoond.

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

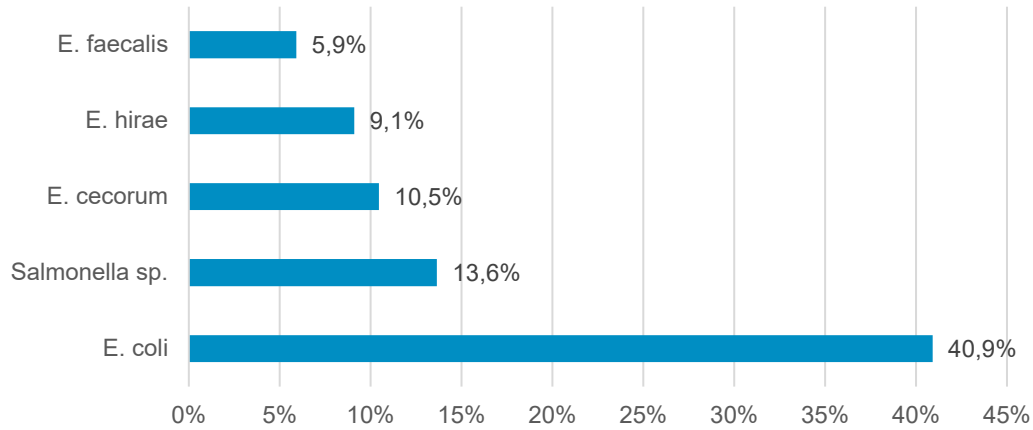
Figuur 2: alle pluimveecategorieën (n +/- 1900 dieren)



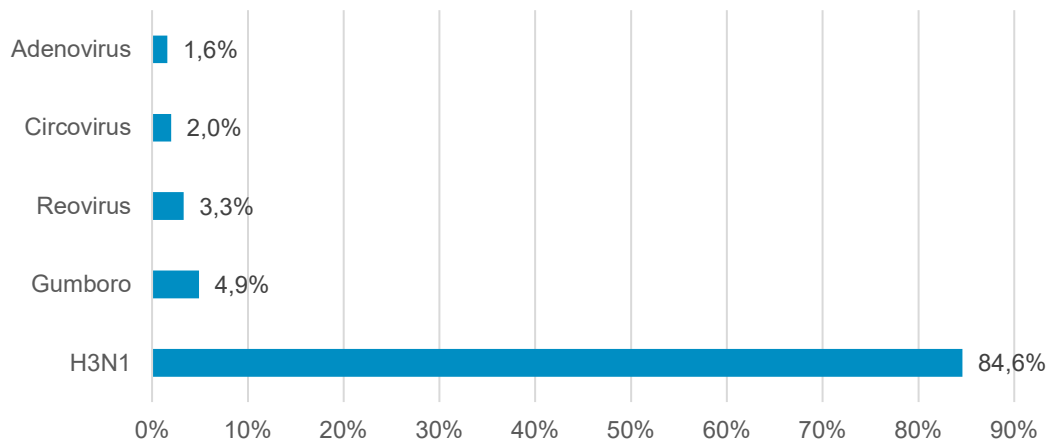
Zoals de voorgaande jaren is ook nu weer bacteriële sepsis de voornaamste doodsoorzaak in 2019 bij pluimvee. Daarnaast was er meer dan een verdubbeling van het aantal virale aandoeningen ten opzichte van 2018 door de H3N1 crisis. Het aantal inzendingen waarbij parasitaire infecties als belangrijkste bevinding wordt aangeduid, is procentueel licht gedaald. Hieronder vindt u de top 5 van bacteriële isolaties, virale en parasitaire infecties. Figuur 3, 4 en 5 omvatten zowel professioneel als hobbypluimvee. Over alle categorieën heen werd *Escherichia coli* geïsoleerd gevolgd door *Salmonella sp.* en *Enterococcus sp.*. Het hoge aantal isolaten *Salmonella sp.* is te verklaren door het insluiten van de categorie hobbypluimvee. De belangrijkste virale infectie was H3N1 en de belangrijkste parasitaire infectie was coccidiose.



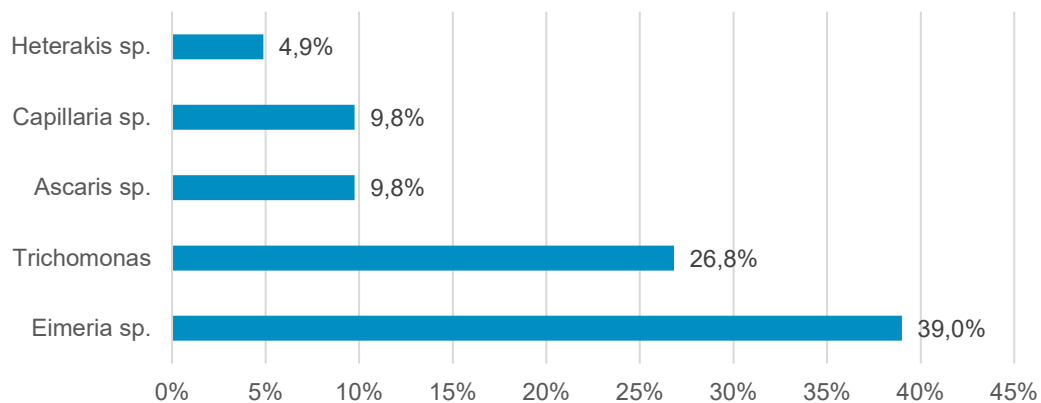
Figuur 3: top 5 bacteriële isolaties



Figuur 4: top 5 virale infecties



Figuur 5: top 5 parasitaire infecties

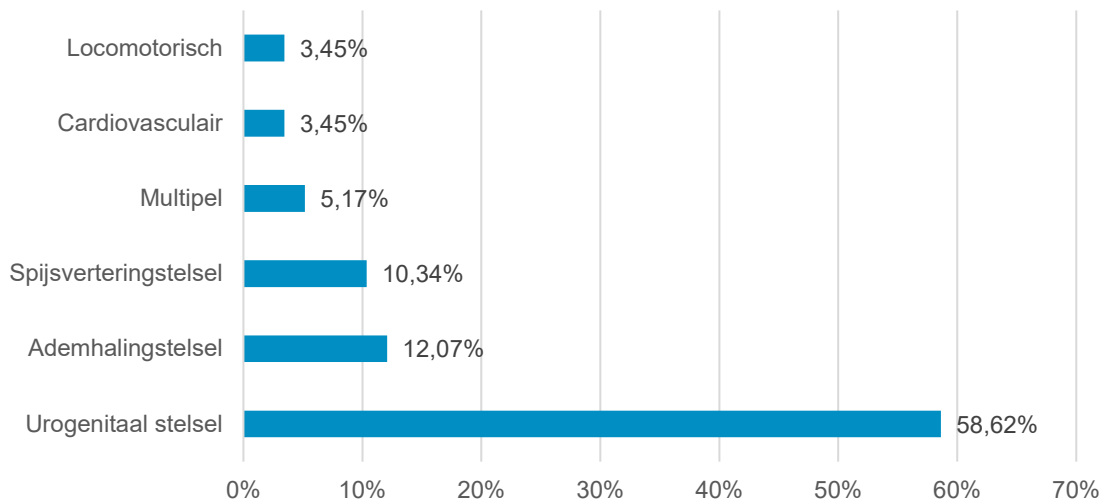




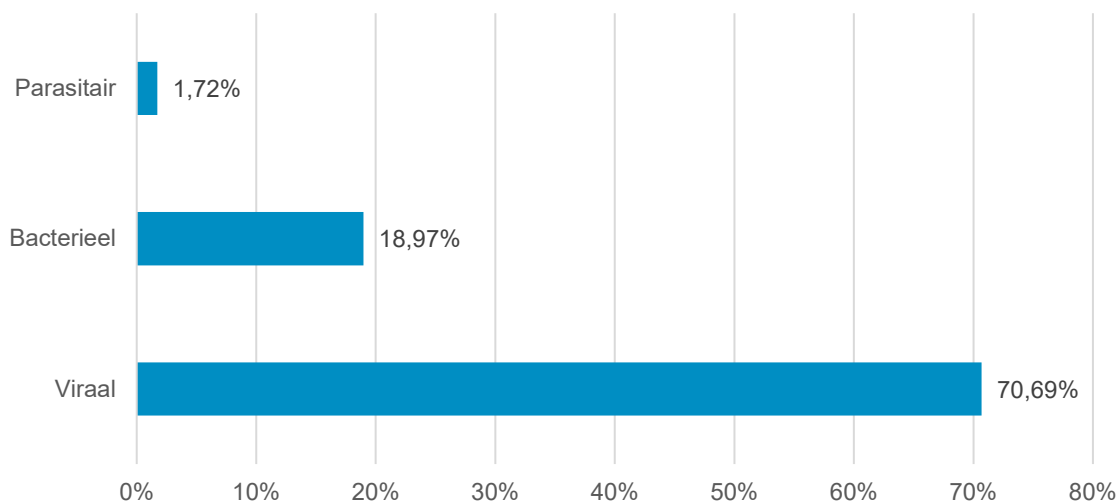
In de volgende figuren worden per pluimveecategorie de meest voorkomende doodsoorzaken voorgesteld.

Van **eendagskuikens** waren er 7 dossiers. In alle gevallen betrof het een bacteriële oorzaak die zich uitte als een dooierrestontsteking of een beeld van sepsis. Uit de letsels werden zowel *E. coli* als *Enterococcus faecalis* geïsoleerd.

Figuur 6: fokpluimvee (n +/- 310 dieren)



Figuur 7: fokpluimvee (n +/- 310 dieren) etiologie



Voor **fokdieren** werden 58 dossiers geopend. Bij bijna alle dossiers werd een etiologische diagnose gesteld. In tegenstelling tot 2018, werd in 2019 een virale aandoening als belangrijkste oorzaak van sterfte aangeduid. In vrijwel alle gevallen betrof het hier om H3N1 (Foto 1). Daarnaast werd in enkele gevallen tevens infectieuze bronchitis aangeduid als belangrijke oorzaak. De tweede voornaamste doodsoorzaak was van bacteriële

aard. De overgrote meerderheid betrof infecties met *E. coli* die in volgorde van belang resulteerde in polyserositis, hepatitis, artritis en pericarditis. Daarnaast werd ook *E. cecorum* geïsoleerd bij artritis. Eénmalig werd *Staphylococcus sp.* en *Clostridium perfringens* aangetroffen bij respectievelijk pericarditis en necrotische enteritis. Een zware besmetting met *Eimeria spp.* resulteerde eveneens éénmalig in enteritis. Het meest voorkomende orgaanstelsel waarbij letsels werden aangetroffen was het urogenitaalstelsel. Hierbij was voornamelijk een duidelijke salpingitis en eiperitonitis aanwezig. Tevens werd nefritis regelmatig aangetroffen. In de meeste gevallen was de onderliggende oorzaak van virale aard met name het H3N1 virus, die tevens de belangrijkste reden was van letsels ter hoogte van het ademhalingsstelsel. Letsels veroorzaakt ter hoogte van de andere orgaanstelsels werden voornamelijk veroorzaakt door bacteriële infecties.



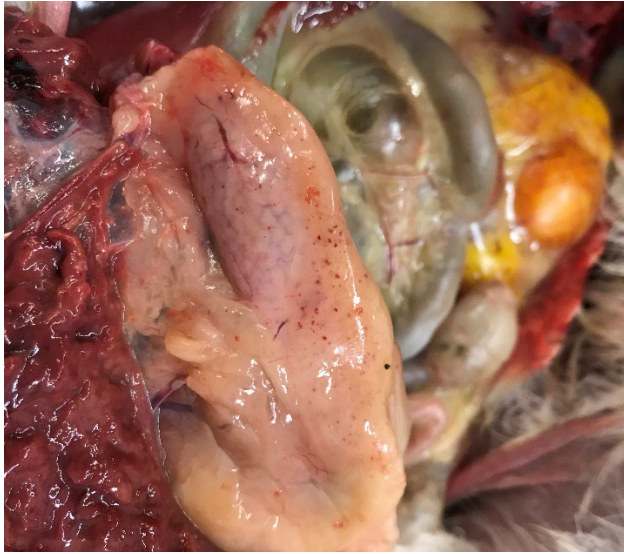
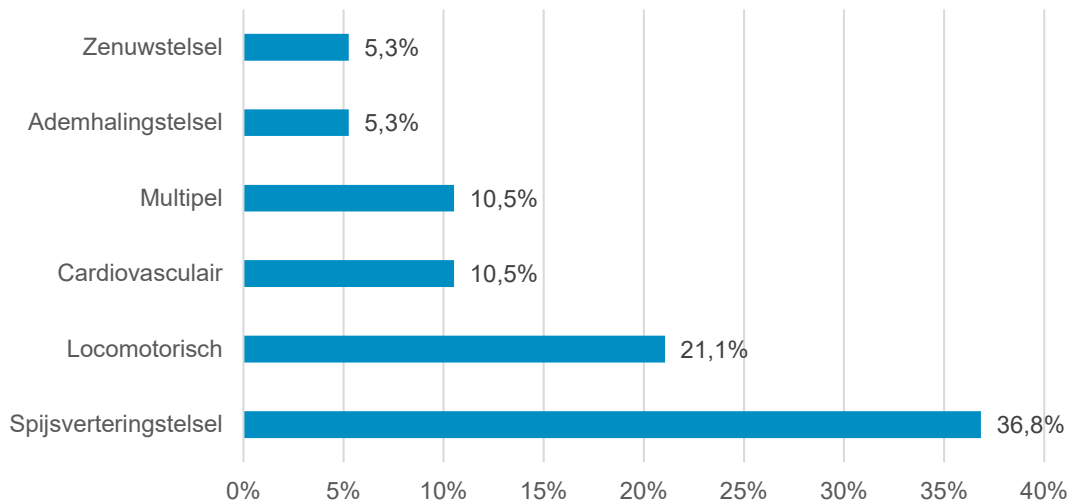


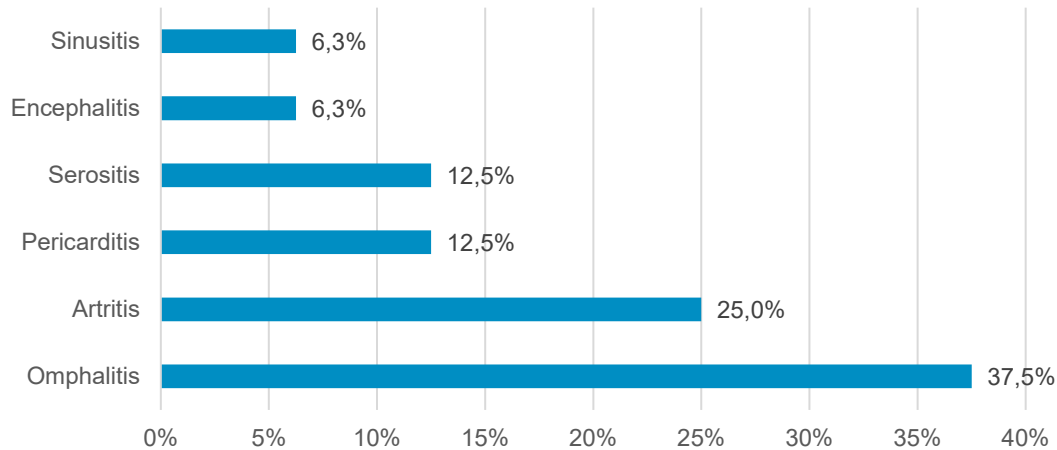
Foto 1: Letsels ten gevolge van een infectie met H3N1: proventriculitis (a), eiperitonitis (b), salpingitis (c), tracheïtis (d), puntbloedingen ter hoogte van vetweefsel (e).

Figuur 8: opfokpluimvee (n +/- 105 dieren)





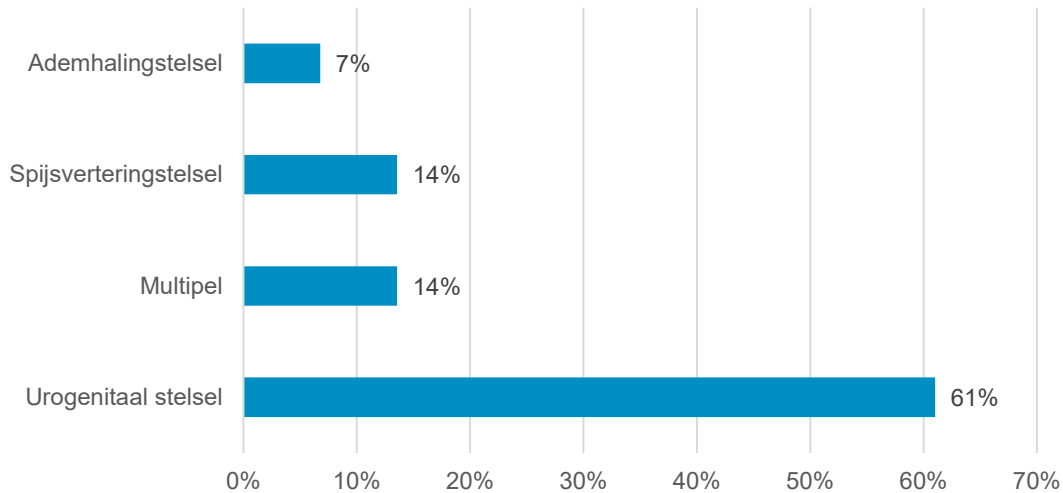
Figuur 9: opfokpluimvee (n +/- 105 dieren)
bacteriële infecties



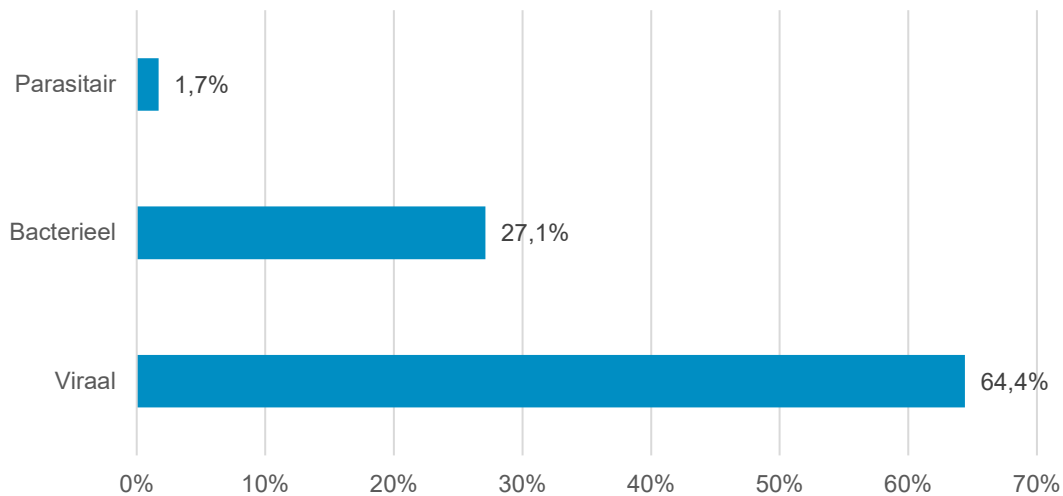
In de categorie **opfok-fok** en **opfok-leg** waren er 19 inzendingen in 2019. Met uitzondering van twee inzendingen waarvoor geen onderliggende oorzaak kon aangetoond worden en in één geval waarbij het ging om een parasitaire infectie, was ook bij opfok pluimvee de belangrijkste doodsoorzaak van bacteriële aard. Bij de meeste inzendingen resulteerde bacteriële infectie in omphalitis die hoofdzakelijk veroorzaakt werd door *E. coli* en in mindere mate door *E. faecalis*, *Enterococcus faecium* en *Pseudomonas aeruginosa*. Bij alle inzendingen omwille van locomotorische problemen, lag een artritis veroorzaakt door *Staphylococcus sp.* aan de basis. Zowel encephalitis als pericarditis werd veroorzaakt door *E. hirae*. Bij serositis werd *E. coli* geïsoleerd. *Avibacterium paragallinarum* leidde éénmalig tot sinusitis bij opfok pluimvee.



Figuur 10: gebruik leg (n +/- 310 dieren)



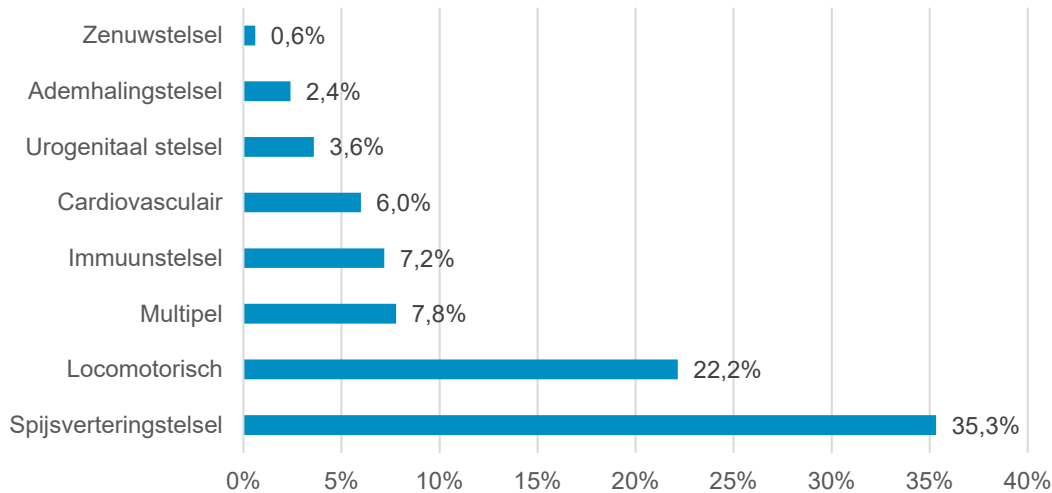
Figuur 11: gebruik leg (n +/- 310 dieren) etiologie



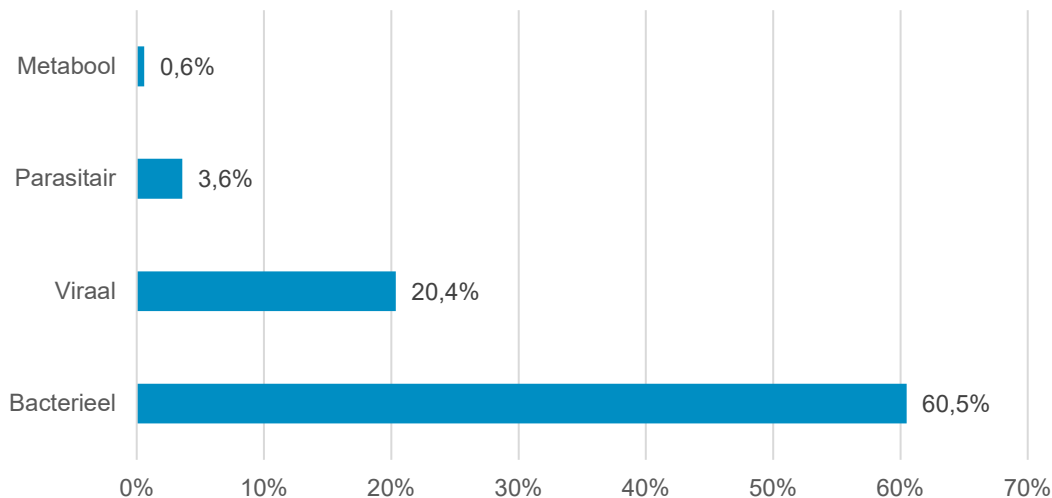
In de categorie **gebruik-leg** werden in 2019 59 dossier ingezonden, hierbij werden 308 dieren onderzocht. Net zoals bij fokpluimvee was ook hier een onderliggende virale aandoening de belangrijkste reden van inzenden. In alle gevallen betrof het een infectie met H3N1 die voornamelijk resulteerde in letsels ter hoogte van het urogenitale stelsel en het ademhalingsstelsel. Als tweede reden betrof het een bacteriële infectie die aanleiding gaf tot een polyserositis ten gevolge van *E. coli*. Daarnaast leidde *E. coli* infectie tot oöphoritis. Bij leghennen met hepatitis werd eveneens *E. faecium* en *Erysipelothrix rhusiopathiae* geïsoleerd. Tevens werd *Ornithobacterium rhinotracheale* uit longletsels geïsoleerd. In één geval werden hennen ingezonden met een necrotiserende typhlitis door een endoparasitaire infectie met *Histomonas meleagridis*.



Figuur 12: gebruik vlees (n +/- 890 dieren)



Figuur 13: gebruik vlees (n +/- 890 dieren) etiologie



Voor de categorie **gebruik-vlees** waren er 167 inzendingen waarbij 888 dieren werden onderzocht. De belangrijkste dooroorzaak bij deze categorie pluimvee was van bacteriële aard (60,5%). *E. coli* werd in 50% van de inzendingen aangeduid als oorzaak en uitte zich in letsels ter hoogte van het ademhalingsstelsel, locomotorisch stelsel, spijsverteringsstelsel en cardiovasculair stelsel. In de meeste gevallen werden meerdere orgaanstelsels betrokken. Naast *E. coli* werden ook *E. cecorum* (21%) en *E. hirae* (17%) frequent geïsoleerd. Terwijl *E. coli* de belangrijkste oorzaak was van sepsis, werden *Enterococci* infecties aangeduid als belangrijkste oorzaak voor artritis en pericarditis. *E. cecorum* werd het meest geïsoleerd bij artritis, bij pericarditis werd *E. hirae* evenveel geïsoleerd.

In 20,4% van de inzendingen betrof het een virale aandoening die aan de basis lag van ziekte en/of sterfte. Hierbij werden zowel letsels aangetroffen ter hoogte van het immuunstelsel, spijsverteringsstelsel als



locomotorisch stelsel. Zo werd bursitis veroorzaakt door Gumboro, hepatitis (Foto 2) en proventriculitis door adenovirus en tenosynovitis door reovirus. In enkele gevallen werd eveneens het H3N1 virus gedetecteerd. Bij slechts enkele inzendingen werd een endoparasitaire infectie met *H. meleagridis* (kalkoenen) en *Eimeria spp.* aangeduid als oorzaak.

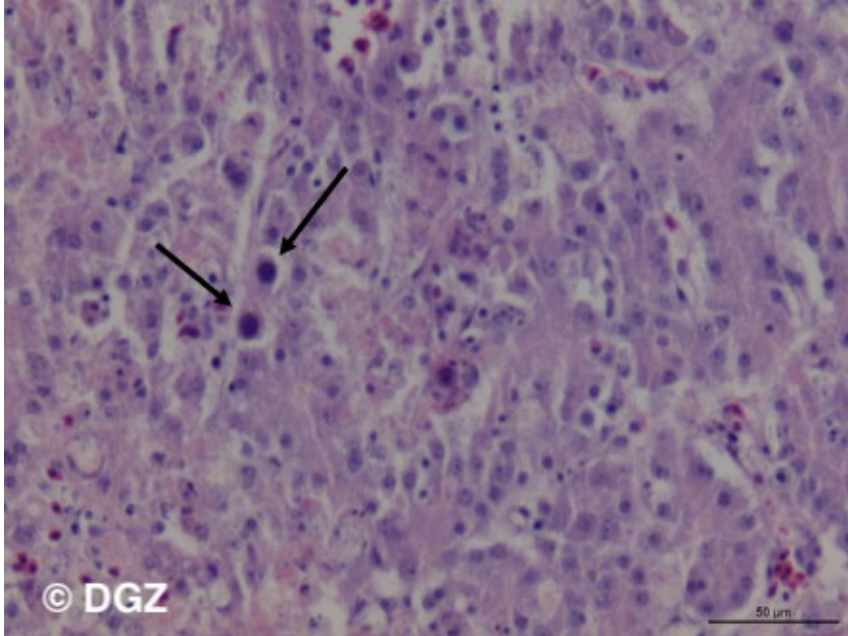
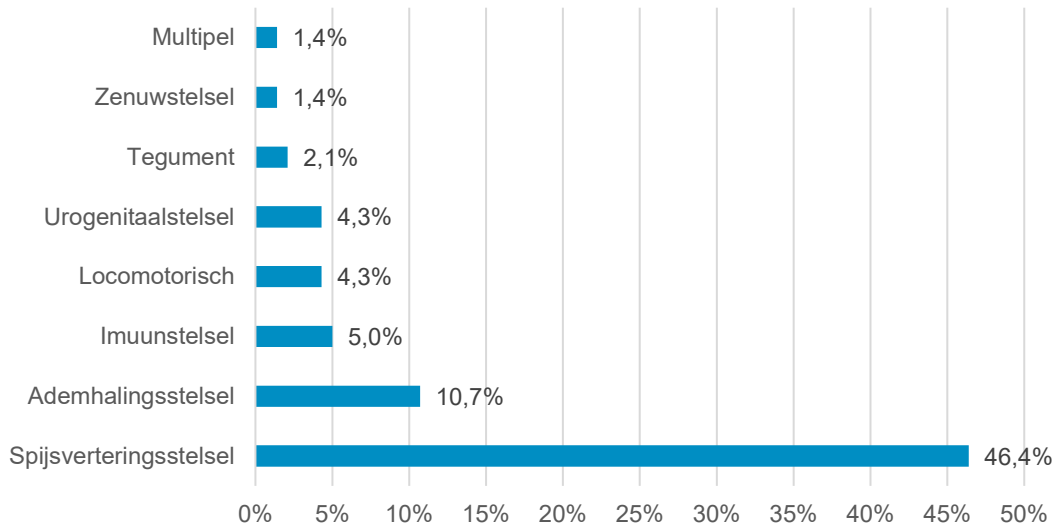


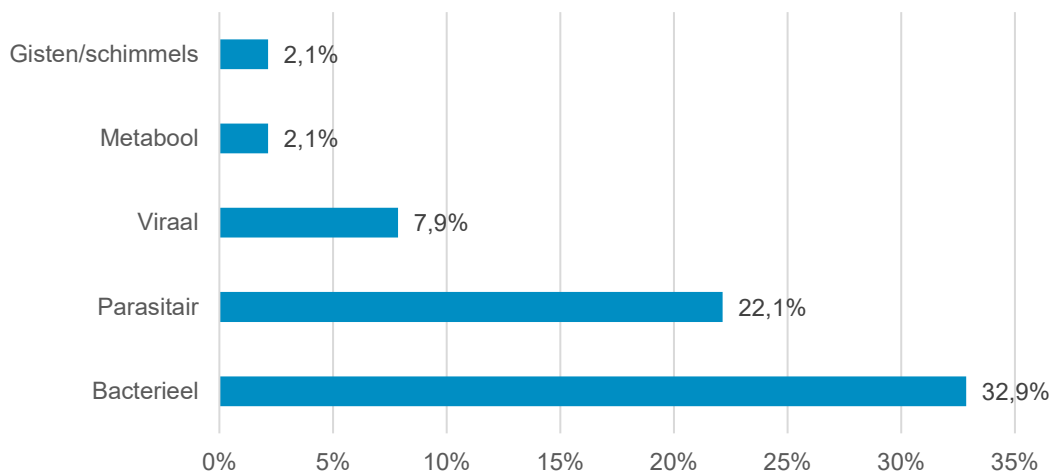
Foto 2: Haematoxyline eosine kleuring van de lever: Histologisch beeld van acute necrotiserende hepatitis met aanwezigheid van grote intranucleaire basofiele virale inclusies (zwarte pijlen). Deze zijn compatibel met adenovirus.



Figuur 14: hobby (n +/- 225 dieren)



Figuur 15: hobby (n +/- 225 dieren) etiologie



De voornaamste vertegenwoordigers van het **hobbypluimvee** waren duiven en kippen (82,4%). Daarnaast werden eveneens voliërevogels, watervogels, fazanten en pauwen onderzocht. In 33,8% van de inzendingen kon geen onderliggende oorzaak van sterfte gevonden worden. In bepaalde gevallen waren wel macroscopisch afwijkingen aanwezig, maar konden deze niet toegeschreven worden aan een specifiek infectieus proces zoals de aanwezigheid van een fibroma, ovarieel adenocarcinoma of cachexie. Met uitzondering van letsels ter hoogte van het imuunstelsel en tegument, waren bacteriële infecties de belangrijkste oorzaak van macroscopische afwijkingen. Hierbij werd in de meeste gevallen *Salmonella sp.* geïsoleerd, gevolgd door *E. coli* en *Gallibacterium genomospecies 3*. Eveneens werd er *Mycobacterium sp.* vermoed na het vaststellen van staafvormige zuurvaste kiemen door middel van een Ziehl-Neelsen kleuring



bij een hobbykip. Bij eenden werd er *Riemerella anatipestifer* geïsoleerd en *Yersinia pseudotuberculosis* bij volière vogels.

Parasitaire infectie bleek net zoals in 2018 eveneens een belangrijke hoofdoorzaak van ziekte. Verschillende duiven waren positief voor *Trichomonas* op een kropuitstrijkje. Daarnaast was het merendeel van het aangeboden hobbypluimvee sterk positief voor *Eimeria sp.*, *Ascaridia sp.*, *Capillaria sp.*, lintwormen... Tevens werd *Amidostomum anseris* aangetoond bij een gans.

Virale infecties waren de vierde belangrijkste oorzaak van ziekte bij hobbypluimvee met als voornaamste agens circovirus. Dit virus werd meermaals aangetoond bij duiven met letsels ter hoogte van de bursa van Fabricius. Daarnaast werden ook letsels aangetroffen ter hoogte van het ademhalingsstelsel, immuunstelsel en tegument bij kippen veroorzaakt door respectievelijk infectieuze laryngotracheïtis, Marek en pokken.

Bij hobbypluimvee werden tevens mycotische infecties aangetroffen door *Aspergillus fumigatus* en *Aspergillus flavus* die aanleiding gaven tot respectievelijk luchtzakontsteking en pneumonie.

Contactgegevens

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