

Autopsie pluimvee 2024 – bijzonderste bevindingen

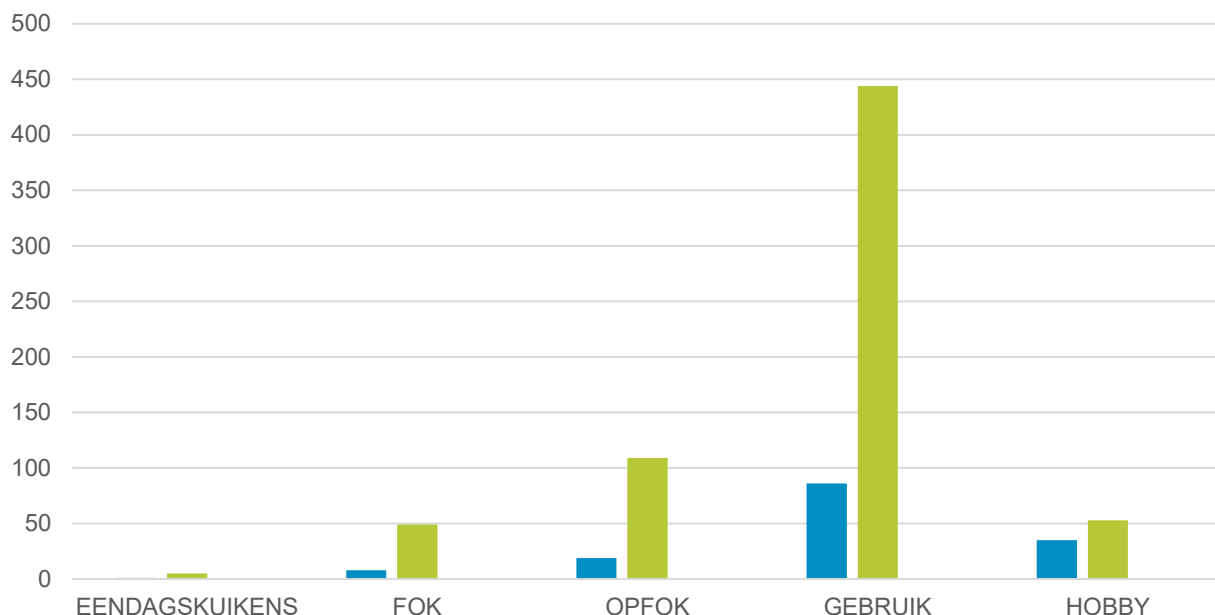
Versie 1.0 – April 2025

Auteur: Afdeling autopsie

In 2024 werden meer dan 150 inzendingen voor autopsie op pluimvee verwerkt (Figuur 1), goed voor meer dan 650 onderzochte dieren. Daarnaast onderzochten we in onze autopsiezaal ongeveer 50 organen of orgaanpakketten, waarbij gerichte monsternames werden uitgevoerd. Het merendeel (ongeveer 50%) betrof dossiers over bacteriologisch onderzoek, voornamelijk op dooierrest of lever bij eendagskuikens, met bijkomend aanleg van een antibiogram. Verder werden acht dossiers verwerkt onder verdenking of verhoogde waakzaamheid voor aviaire influenza (AI) of Newcastle Disease (NCD), waarbij telkens meerdere organen van drie dieren per hok worden bemonsterd. Geen enkel dossier werd positief bevonden voor AI, één dossier was positief voor NCD (lentogene stam). Bij een tiental dossiers werden gerichte PCR-testen uitgevoerd naar adenovirus, reovirus en aviaire encephalomyelitis virus (AEV).

In onderstaand jaarverslag worden de autopsiedossiers pluimvee verder toegelicht.

Figuur 1: Aantal dossiers en dieren per categorie

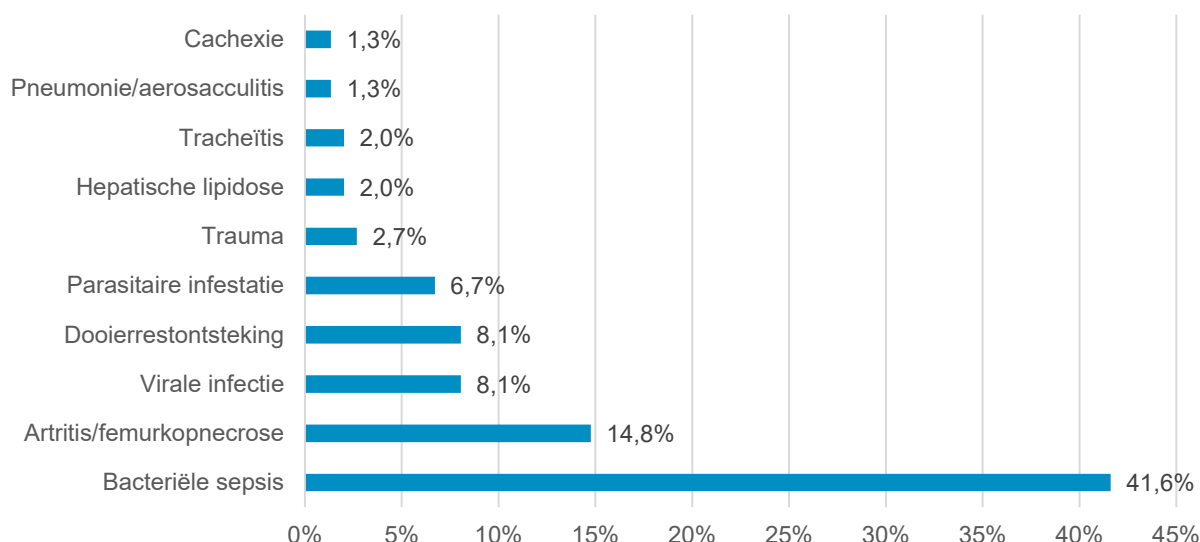




In 2024 werden 32 inzendingen voor autopsie onderzocht in het kader van screening voor aviaire influenza omwille van verhoogde sterfte of het optreden van symptomen die hier mogelijk aan gelinkt kunnen worden. Naast de screening voor AI, werd eveneens een onderzoek naar Newcastle Disease uitgevoerd. Zeven dossiers testten hier positief voor waarbij de aanwezigheid van NCD via realtime RT-PCR werd gedetecteerd in een pool van organen. Via sequenceren van de knipplaats werd een lentogeen pathotype aangetoond. Geen enkel autopsiedossier testte positief voor AI.

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

Figuur 2: Alle pluimveecategorieën
(n +/- 660 dieren)



Zoals de voorgaande jaren is ook in 2024 een bacteriële sepsis de voornaamste doodsoorzaak bij pluimvee. De meest geïsoleerde kiem is met grote voorsprong *Escherichia coli*. Er bestaan verschillende *E. coli* stammen, verschillende van deze stammen behoren tot pathogene serotypes en kunnen spreiden naar inwendige organen met systemische ziekte tot gevolg.

Daarnaast werden artritis/femurkopnecrose, virale infectie, dooierrestontsteking en een parasitaire infestatie het meest vastgesteld als doodsoorzaak of als voornaamste letsel op autopsie over alle pluimveecategorieën heen. Enkele gevallen van trauma, hepatische lipidose (leververvetting), tracheïtis en pneumonie/aerosacculitis werden eveneens beschreven.



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

1. Eendagskuikens

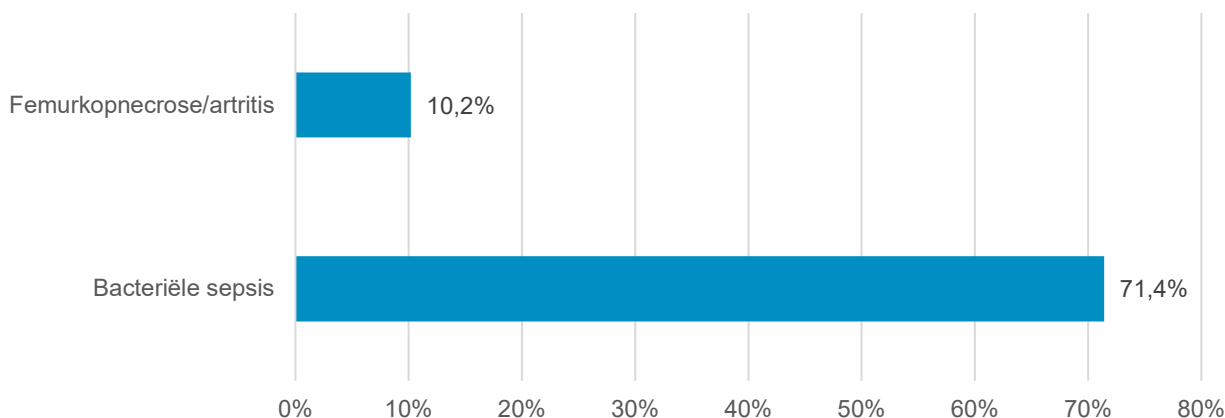
Bij **eendagskuikens** wordt over het algemeen niet voor autopsie maar voor een gerichte monsternamen gekozen. Het gaat meestal om kuikens met een vermoeden van dooierrestontsteking waarbij enkel een bacteriële cultuur van de dooierrest wordt uitgevoerd. De geïsoleerde kiem is meestal *E. coli*. Met het resultaat van het antibiogram kan dan gericht behandeld worden.

Dooierrestontsteking komt vaak voor als oorzaak van sterfte bij eendagskuikens en kan onder andere veroorzaakt worden door contaminatie van eierschalen of omgeving en slechte navelkwaliteit. Een geïnficeerde dooierrest is vergroot, gestuwd en fragiel met aanwezigheid van prominente bloedvaten. De geïnficeerde dooier is waterig of net dik en klonterig met een kleur variërend tussen felgeel en donkerbruin.

2. Fokdieren

Bij **fokdieren** was de meest voorkomende doodsoorzaak met voorsprong een bacteriële sepsis ten gevolge van *E. coli*. Andere geïsoleerde kiemen waren *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus cecorum* en *Gallibacterium anatis*.

Figuur 3: Fokpluimvee
(n +/- 49 dieren)



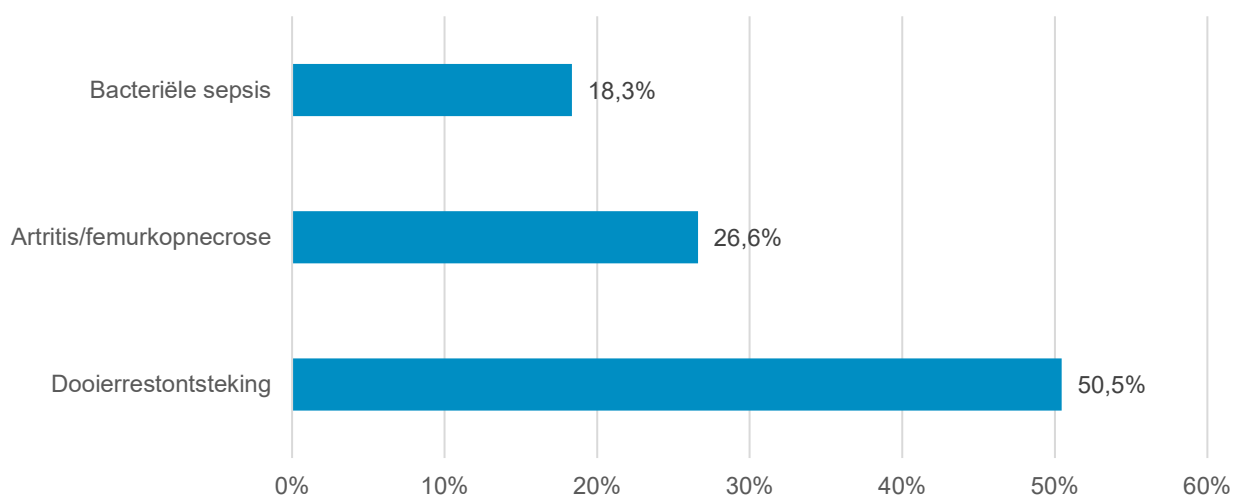
Bij de overige dieren werd femurkopnecrose/arthritis vastgesteld met isolatie van *Staphylococcus aureus*. Hier wordt dieper op in gegaan bij de categorie opfokpluimvee.



3. Opfokdieren

In de categorie **opfok-fok** en **opfok-leg** waren er 19 inzendingen in 2024, die samen 109 dieren vertegenwoordigen. De aangeleverde dieren waren voornamelijk eendagskuikens waarbij dooierrestontsteking de voornaamste oorzaak van sterfte was. De geïsoleerde kiemen waren *E. coli*, *E. faecalis*, *Enterococcus hirae* en *Pseudomonas aeruginosa*.

Figuur 4: Opfokpluimvee
(n +/- 109 dieren)



Hierna volgde artritis/femurkopnecrose als meest voorkomende letsel met als veroorzakers *E. faecalis*, *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, *E. cecorum* en reovirus. Bij artritis zijn de hakgewrichten het meest frequent aangetast. Osteomyelitis is één van de meest voorkomende oorzaken van manken. De letsels kunnen unilateraal of bilateraal zijn en komen het meest voor ter hoogte van de proximale tibiotarsus en de femurkoppen. De problematiek is complex en multifactorieel en is meestal het gevolg van hematogene spreiding (sepsis) van opportunistische bacteriën vanuit het ademhalingsstelsel en/of maag-darmstelsel met osteomyelitis tot gevolg. Wanneer de femurkop afbreekt als het gevolg van necrose in de metafyse van de femur, wordt de term “femurkopnecrose” gebruikt. Risicofactoren voor het ontstaan zijn onder meer mechanische stress en immunosuppressie (onder meer door immunosuppressieve virussen zoals Gumboro (ook infectieuze bursitis genoemd (IBD)) en chicken anemia virus (CAV)). De meest geïsoleerde bacteriën bij osteomyelitis/femurkopnecrose zijn onder andere *S. aureus*, *E. coli*, enterokokken, coagulase-negatieve stafylokokken, *Ornithobacterium rhinotracheale* (ORT).

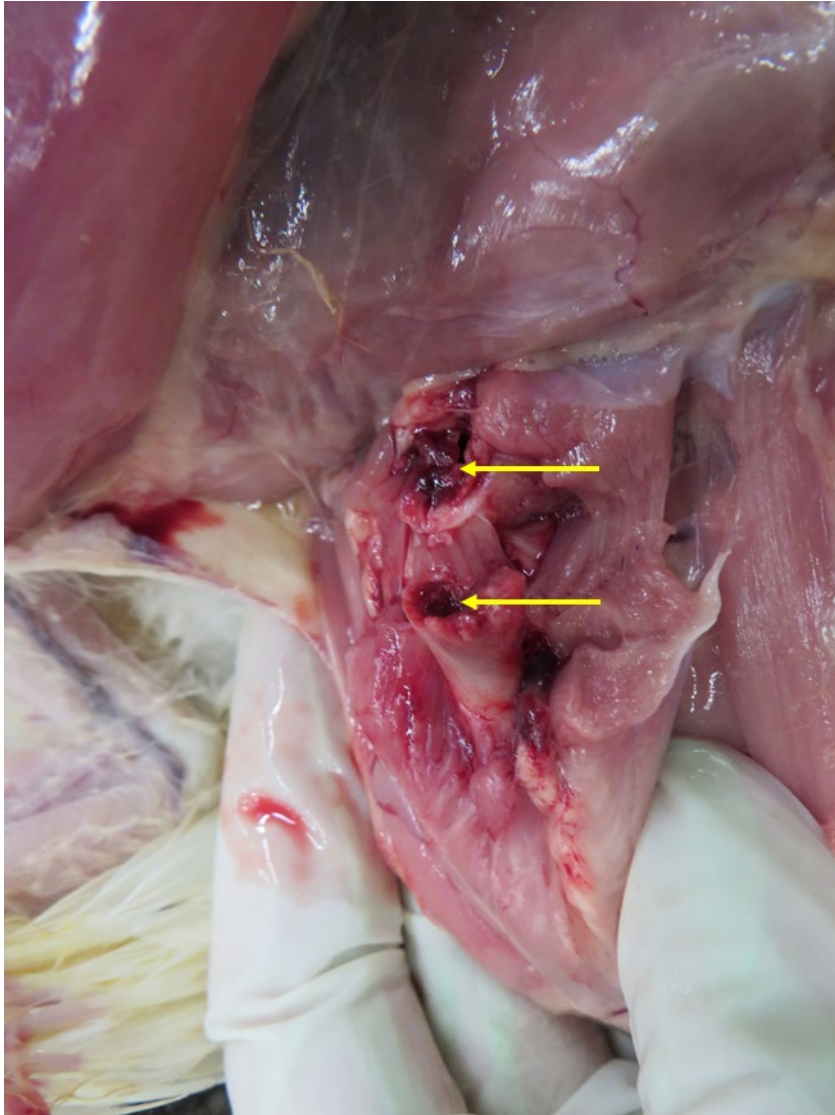


Foto 1: Macroscopisch beeld van femurkopnecrose/osteomyelitis (pijlen).

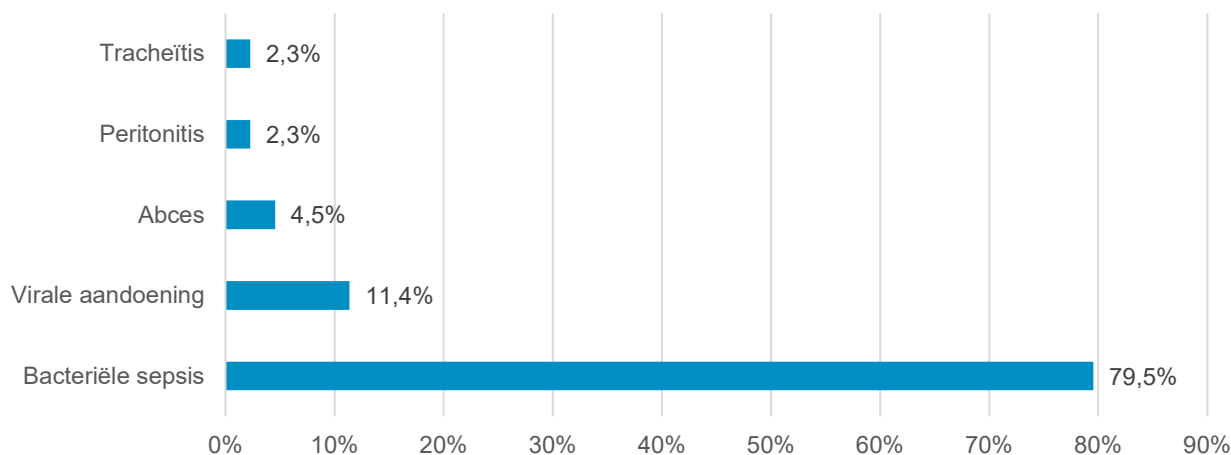
Bacteriële sepsis kwam ook bij de opfok-fok- en opfok-legdieren voor als doodsoorzaak bij bijna 20% van de ingestuurde dieren. Bij dit type dieren zijn *E. coli*, *E. faecalis*, *E. hirae* en *E. faecium* de meest geïsoleerde veroorzakende bacteriën.



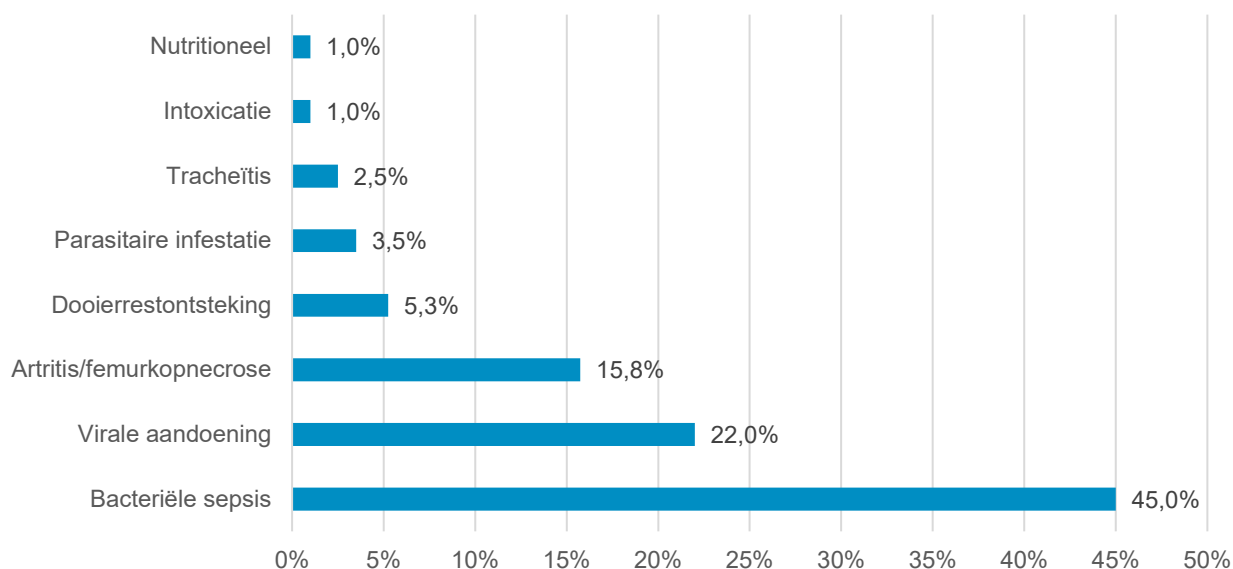
4. Gebruikspluimvee

In de categorie **gebruikspluimvee leg en vlees** werden in 2024 respectievelijk 11 en 75 dossiers ingezonden, goed voor bijna 450 dieren. Bacteriële sepsis was voor beide types pluimvee met voorsprong de meest voorkomende doodsoorzaak (Figuren 5 en 6).

Figuur 5: Gebruik leg
(n +/- 44 dieren)



Figuur 6: Gebruik vlees (n +/- 400 dieren)



In de meerderheid van de gevallen werd *E. coli* geïsoleerd, gevolgd door *E. hirae*, *E. faecium*, *E. cecorum* en *E. faecalis*. Daarnaast werd *G. anatis* twee maal geïsoleerd.

Bij deze categorie kwamen virale aandoeningen veelvuldig voor als oorzaak van verminderde prestaties of sterfte op het bedrijf. Het ging om meerdere gevallen van Gumboro, reovirus en infectieuze bronchitis (stammen 793B, QC (D388)), wat werd aangetoond door middel van bijkomende PCR-analyse. Twee dossiers waren positief voor NCD. Na verdere karakterisatie bleek het telkens om een lentogeen virus te gaan, dit zijn virusstammen met een milde virulentie die traag vermenigvuldigen.

Daarnaast waren er binnen deze categorie ook verschillende gevallen van aviaire encephalomyelitis (AE of trilziekte). Dit betrof dieren die binnenkwamen met een anamnese van onder meer verlamming, kreupelheid, struikelen en groeiachterstand. Het waren steeds kuikens van tien dagen tot drie weken oud. PCR-onderzoek sloot AI/NCD uit en bracht, gecombineerd met histologisch onderzoek, AEV aan het licht. Het histologisch onderzoek toonde een encephalomalacie met gliale reactie ter hoogte van de hersenen. Daarnaast waren er ook histologische veranderingen ter hoogte van hartspier (lymfocyttaire myocarditis) en overgang kliermaag-spiersmaag (lymfocyttaire infiltraten). AEV is een virus die typisch problemen veroorzaakt bij jonge dieren (kippen, kalkoenen, fazanten, kwartels, duiven) en uit zich over het algemeen door symptomen van verlamming, kreupelheid, wankel gang en subtiele tremoren van de kop. Het virus verspreidt zowel horizontaal als verticaal en kan zo via het ei van het besmette moederdier op het kuiken worden overgedragen. Preventieve vaccinatie van de moederdieren is hier cruciaal want genezing is niet mogelijk.

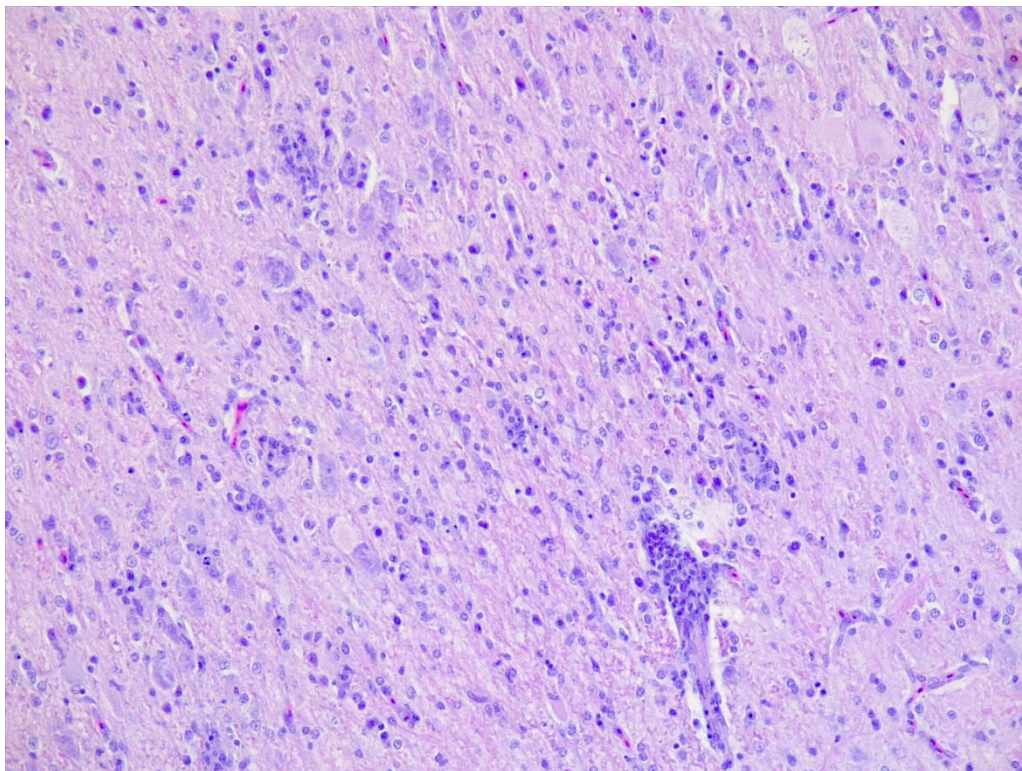


Foto 2: Histologisch beeld van AEV ter hoogte van de hersenen: encephalomalacie en gliale reactie (HE-kleuring, 400x).

Ook artritis/femurkopnecrose werd frequent gezien binnen deze gebruikspluimvee categorie. In de meerderheid van de gevallen van artritis was er sprake van een reovirusinfectie. In deze gevallen was er over het algemeen bij de anamnese reeds een vermoeden van reovirusinfectie. Deze dieren vertoonden tijdens de autopsie opgezette hakgewrichten met soms een opvallend oedemateus aspect van de hakpezen. Ter bevestiging werden PCR-onderzoek en histologisch onderzoek uitgevoerd. Het histologisch onderzoek toonde een beeld van tenosynovitis met vorming van nodulaire infiltraten van lymfocyten en plasmacellen. In het geval van een bacteriële etiologie van de artritis was er isolatie van *E. coli*, *E. cecorum* en *S. aureus*.

Parasitaire infestaties bij kalkoenen waren te wijten aan *Histomonas meleagridis*, waarbij het macroscopisch en histologisch vermoeden werd bevestigd door middel van een PCR-test.

Tracheïtis werd meestal veroorzaakt door ORT, soms gecompliceerd met IB (Massachusetts) en *G. anatis*.

Eén geval van intoxicatie werd beschreven. Dit betrof een geval waarbij in de anamnese melding werd gemaakt van verlamming, veel sterfte en een vermoeden van intoxicatie door ionoforen. AI/NCD werd uitgesloten door middel van PCR-onderzoek. De aangetaste dieren waren kalkoenen van tien weken oud die op autopsie een milde skeletspiermarmering vertoonden, verder waren er geen noemenswaardige afwijkingen. Histologisch onderzoek van de skeletspieren toonde uitgebreide degeneratie en necrose van de myocyten met tussen de myocyten opvallende infiltratie van mononucleaire ontstekingscellen (zie Foto 3 en 4), een beeld passend bij een ionoforen-intoxicatie.

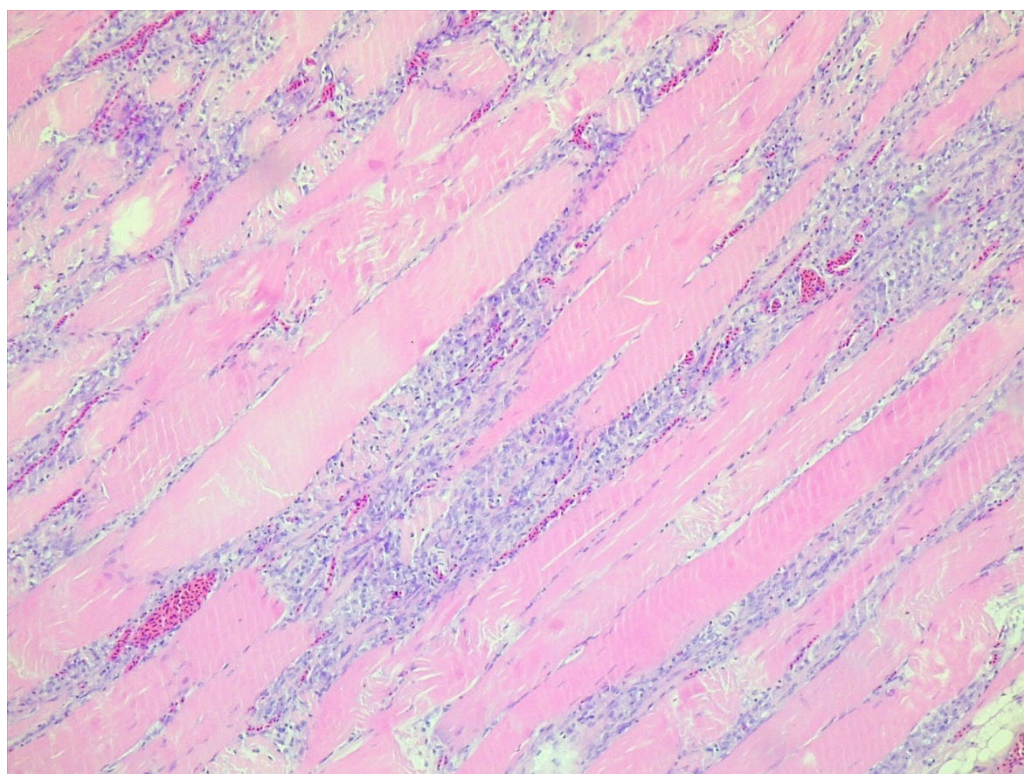


Foto 3: Overzicht van skeletspieren met opvallende infiltratie van mononucleaire ontstekingscellen (paarse cellen, HE-kleuring).

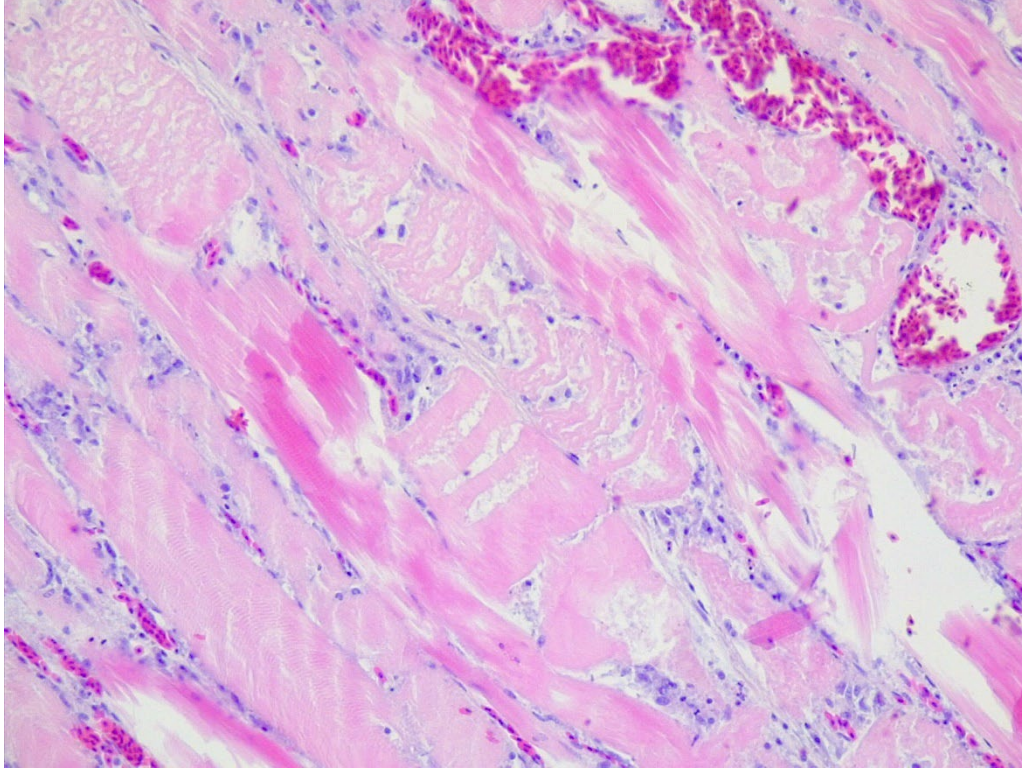
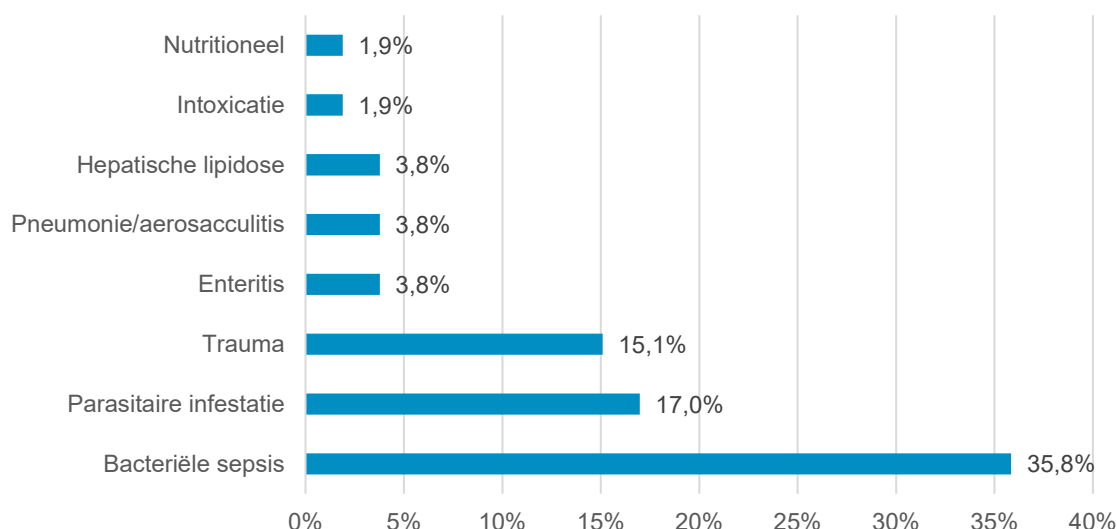


Foto 4: Detail van de gefragmenteerde skeletspieren (HE-kleuring).

5. Hobbypluimvee

De voornaamste vertegenwoordigers van het **hobbypluimvee** waren duiven en kippen (respectievelijk 34% en 26%). Daarnaast werden eveneens volièrevogels (23%, onder andere kanaries en parkieten), eenden, ganzen, zwanen en een ooievaar onderzocht.

Figuur 7: Hobbypluimvee
(n +/- 53 dieren)



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 *E. coli*, *Yersinia pseudotuberculosis*, *Salmonella* sp., *E. hirae* en *E. faecalis* teruggevonden.



Foto 5: Artritis bij een duif veroorzaakt door *Salmonella* infectie: purulente inhoud in het hakgewricht.



Parasitaire infestaties waren eveneens een belangrijke oorzaak van ziekte of sterfte. Meerdere duiven waren positief voor *Capillaria sp.* en *Ascaridia sp.* Bij de overige dieren betrof het infestaties met *Eimeria sp.*, *Eimeria maxima*, *H. meleagridis*, *Ascaridia sp.*, *Capillaria sp.* en *Raillietina sp.*

Er waren in deze diersoortcategorie verschillende gevallen van trauma, die onder meer bestonden uit fracturen ter hoogte van de schedel en (premortale) pikletsels.

Enkele dieren waren gestorven aan de gevolgen van cachexie. Er was reeds uitgesproken atrofie van de borstspieren en de dieren hadden geen vetreserves meer. Uit het bacteriologisch en histologisch onderzoek kwamen geen indicaties voor een infectieuze oorzaak.

Eén dier was positief voor NCD: het betrof een lentogene virusstam, wat betekent dat deze virusstam een milde virulentie heeft en traag vermenigvuldigt.

Bij een duif die onderzocht werd constateerden we pneumonie/aerosacculitis, veroorzaakt door *Riemerella columbina* en *P. europaea*.

Contactgegevens

Met vragen over de gezondheid van pluimvee kun je terecht bij DGZ op tel. 078 05 05 23 of e-mail helpdesk@dgz.be. Of neem een kijkje op onze website: www.dgz.be en onze blog: gezondedieren.be.