

Monitoring

DIERGEZONDHEID

SLACHTLIJN

Juli 2025

De NVWA wil graag dat GD haar op de hoogte houdt van nieuwe klinische beelden of trends in aandoeningen waar slachterijmedewerkers mee geconfronteerd kunnen worden. GD brengt daarom periodiek een flyer uit met bevindingen uit de dierziekte-monitoring waarbij de focus ligt op aandoeningen die voor onverwachte slachtlijnbevindingen kunnen zorgen, bijvoorbeeld door een nieuw beeld of door een veranderde incidentie van bekende aandoeningen.

Hittestress

Bij sterfte van kippen tijdens transport speelt het klimaat een belangrijke rol. Veel inzendingen bij GD vanuit de NVWA gaan dan ook over de vraag of hitte- of koudestress de doodsoorzaak is. Nu de warme dagen weer begonnen zijn besteden we dan ook aandacht aan dit probleem.

Thermoregulatie bij pluimvee

Kippen hebben geen zweetklieren zoals mensen dat hebben en zullen zich op andere wijzen moeten aanpassen als de omgevingstemperatuur niet ideaal is. Tijdens het transport van kuikens naar het slachthuis kunnen deze aanpassingsmechanismen onder druk komen te staan. Een manier waarop kippen proberen af te koelen, is door ademhaling met open bek, wat helpt door het verdampen van vocht. Echter, dit wordt bemoeilijkt bij een hogere relatieve luchtvochtigheid. Het verenkleed speelt ook een rol in de thermoregulatie, maar de kwaliteit van het verenkleed kan variëren op het moment van slacht. Daarnaast proberen kippen in de stal hun vleugels van hun lichaam af te houden en afstand te nemen van warme soortgenoten, maar dit is lastig in de beperkte ruimte tijdens transport. Moderne vleeskuikenrassen verschillen bovendien van de bekende hobby- of legrassen. Ze zijn immers geselecteerd voor zeer snelle groei en spieraanzet. Deze eigenschappen kunnen leiden tot een verminderde capaciteit voor thermoregulatie en er zijn ook aanwijzingen dat deze dieren veranderingen hebben in hun cellulaire energiehuishouding en in de productie van reactieve zuurstofsoorten. Dit betekent dat controle van het klimaat bij de moderne vleeskuikens nog belangrijker is dan bij andere kippen. Vooral tijdens transport op warme zomerse dagen kan dat een uitdaging zijn en als hier zaken fout gaan, kunnen er dieren doodgaan.

Diagnose stellen

Om postmortaal vast te stellen dat kippen als gevolg van slecht klimaat zijn doodgegaan, is een sectierapport op zichzelf onvoldoende. Een te hoge temperatuur als doodsoorzaak geeft bij pluimvee namelijk geen pathognomonische orgaanafwijkingen die we tijdens de sectie kunnen vaststellen. Voor een goede diagnose is dus meer nodig. Een belangrijk deel is de observatie bij aankomst op het slachthuis. Hoeveel dieren zijn er dood, hoe is de sterfte verdeeld over de wagen, wat was het weer, hoe was het transportmiddel uitgerust (verluchting, bescherming tegen directe zon, etc.), waren er nog gedragingen zichtbaar die wijzen op hittestress, zoals ademhalen met open bek? Daarnaast kunnen in deze fase metingen aan de dieren extra inzicht geven; wat is de temperatuur (gemeten in de cloaca) van de levende dieren en van de dode dieren? Vervolgens is het belangrijk om van een aantal representatieve dode dieren de sectiebevindingen te noteren. Hierbij is het belangrijk om enerzijds aan te tonen dat er geen aanwijzing is voor een andere doodsoorzaak of onderliggend lijden (bijvoorbeeld long- of luchtzakontstekingen) en anderzijds of de orgaanafwijkingen die gevonden worden passen bij hittestress.

Sectiebevindingen die wijzen op hittestress

De sectiebevindingen zijn niet in alle gevallen identiek. Wat bijna altijd gezien wordt, is een bont aspect van de borstspieren (zie foto 1), met scherpe afscheiding van donkere en bleke delen. Als het kadaver na de dood nog enige tijd bij te hoge temperatuur gelegen heeft, kunnen de spieren



Foto 1. Beeld van de 'bonte spieren' zoals deze gezien kunnen worden bij hittestress (Bron: GD)

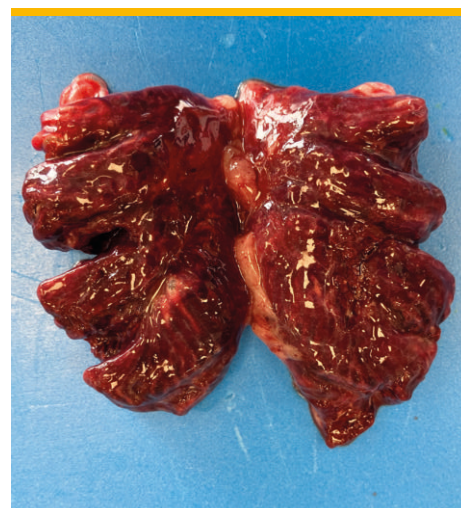


Foto 2. Longen met hyperemie en acuut longoedeem. Dit aspect kan in de vroege postmortale fase versterkt worden waardoor het beeld kort na het doodgaan iets milder kan zijn dan enkele uren later (Bron: GD)

een gekookt aspect hebben. Daarnaast worden in veel gevallen afwijkingen gezien die wijzen op cardiovasculaire problemen. Met name donkere vochtige longen (zie foto 2), passend bij longoedeem en stuwing, en stuwing van de lever kunnen gezien worden. Als de dieren doodgaan wegens suboptimaal klimaat met een te hoge temperatuur en luchtvochtigheid tijdens transport, dan zal de exacte doodsoorzaak enigszins variabel kunnen zijn. Asfyxie kan voorkomen, net als hartfalen dat veroorzaakt kan worden door hittestress. Ook het zogenaamde *sudden death syndrome* wordt gelinkt aan acute stresssituaties, zoals die voor kunnen komen bij transport, zeker als dat lang duurt of bij kou of hitte, en bij het hanteren en laden van de kuikens. Dit alles betekent dat de diagnose 'hittestress' dus niet zo gemakkelijk te stellen is met enkel de sectie, of enkel de anamnese, of enkel de bevindingen bij aankomst op het slachthuis. De combinatie van al die informatiebronnen stellen ons wel in staat een goede inschatting te maken van wat er gebeurd is.

Spontane tumoren bij pluimvee, zoals gezien aan de slachtlijn

Soms ontvangen we in de dierziekte-monitoring inzendingen van gevallen die op het eerste gezicht niet enorm relevant voor de sector als geheel zijn. Echter, deze inzendingen kunnen waardevolle inzichten bieden in de gezondheidstoestand van het Nederlandse pluimvee, inzichten die mogelijk zeer relevant blijken bij toekomstige ontwikkelingen, zoals de introductie van tumorvormende pathogenen. Als voorbeeld bespreken we twee inzendingen van de NVWA voor pathologisch onderzoek.

Casus 1: teratoom

Een NVWA-dierenarts stuurde ons een opmerkelijk weefsel; een vreemde 'bal' die in het orgaanbakje lag bij de PM-keuring van een vleeskuiken (zie foto 3). Histologisch onderzoek toonde de aanwezigheid van verschillende weefseltypen aan in deze bal: huid, kraakbeen, bloedvaten en zenuwweefsel. Deze bevinding wees op een teratoom, een zeldzame tumor bij kippen, en nog zeldzamer bij vleeskuikens die immers geen volwassen leeftijd bereiken. Door de differentiatie in diverse weefseltypen was het niet mogelijk om vast te stellen van welk orgaan het teratoom afkomstig was. In de literatuur wordt wel melding gemaakt van teratomen bij kippen die uitgaan van zowel de eierstok als de testis. Over het algemeen betreft het goedaardige tumoren.

Casus 2: melanomen

Een andere inzending van een NVWA-dierenarts betrof een karkas met zwarte vlekken verspreid over huid, organen en spieren (zie foto 4). De inzender vermoedde melanomen. Histologisch onderzoek bij GD bevestigde dit vermoeden. Hoewel melanomen zeldzaam zijn bij kippen, kunnen ze ook bij jonge dieren op slachtleefijd voorkomen. Deze tumoren zijn bij kippen meestal kwaadaardig, met de huid als primaire locatie. Dit heeft geleid tot suggesties dat deze tumoren kunnen ontstaan onder invloed van blootstelling aan zonlicht. De meeste beschreven gevallen zijn echter vastgesteld bij vleeskuikens of vleeseenden die zonder uitloop werden gehouden. Virale oorzaken zoals aviaire leukosevirus (ALV) moeten in dergelijke gevallen ook overwogen worden, vooral als er meerdere aangetaste dieren binnen een groep zijn. Gelukkig bleek de ingezonden casus een incidenteel geval.

Conclusie

Deze casuïstiek geeft een mooi inzicht in, op het eerste gezicht, minder relevante neoplasie bij vleeskuikens. Door hier een vinger aan de pols te houden, kunnen introducties van infectieuze tumorziekten zoals ALV vroegtijdig vastgesteld worden. Dit jaar is bij meerdere Nederlandse pluimveekoppels reticuloendotheliosisvirus vastgesteld, een virus dat tot voor kort niet in Nederland voorkwam en potentieel tumoren kan veroorzaken. Het nader onderzoeken van tumoren bij pluimvee is dus niet alleen interessant en leerzaam. Het is ook essentieel voor de vroegtijdige detectie en preventie van infectieuze aandoeningen. Geïnteresseerd in meer van dit soort gevallen? Zie ook de [keratoacanthoma-casus](#) op de website van GD.

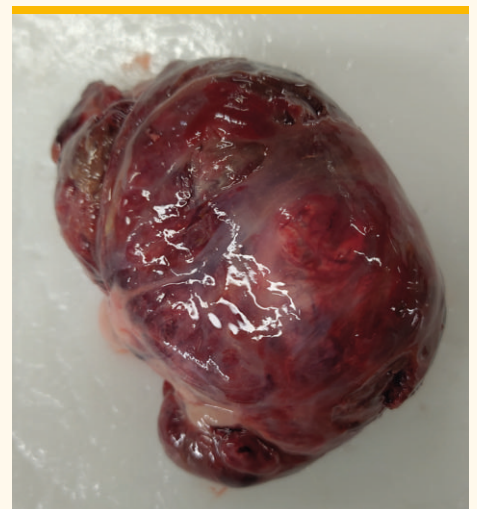


Foto 3. Malformatie, gevonden bij PM-keuring van een vleeskuiken (Bron: NVWA)



Foto 4. Zwarte vlekken op een karkas (Bron: NVWA)

Insturen sectiemateriaal naar GD voor slachtonderzoek

In opdracht van de overheid voert GD de monitoring van de pluimveegezondheid in Nederland uit. Als onderdeel hiervan kunnen veehouders pluimvee opsturen voor gesubsidieerd postmortaal onderzoek. Sommige opvallende bevindingen of trends kunnen echter pas aan de slachtlijn duidelijk worden. Mocht u als NVWA-medewerker opvallende signalen waarnemen die volgens uw inschatting van belang zijn voor de pluimveegezondheidsmonitoring, dan kunt u kosteloos materiaal opsturen naar GD voor onderzoek met een specifiek inzendformulier. Voor het aanmelden van materiaal voor de Ophaaldienst van GD: www.gddiergezondheid.nl/aanmelden-sectiemateriaal. Vermeld hierbij tevens dat het een inzending betreft in het kader van het NVWA-slachtlijnproject (zie ook het NVWA-werkvoorschrift MON01-09).

Diergezondheidsbarometer Pluimvee 2025

(commercieel pluimvee en niet-commercieel gehouden gevogelte)

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving (aantallen op bedrijfsniveau)	2 ^e kw. 2024	3 ^e kw. 2024	4 ^e kw. 2024	1 ^e kw. 2025	Trend (OVER 2 JAAR)
Uitvoeringsverordening (EU) 2018 /1882 van Animal Health Law (AHL) (EU) 2016 /429 (Categorie A-ziekte)						
Aviaire influenza (AI) in Nederland (H5/H7) (Bron: GD, WBVR, Rijksoverheid)	Hoogpathogene AI (H5/H7)*: (eerste detectie in koppel) * Bij commercieel gevogelte en bij houders van niet-commercieel gevogelte met >50 vogels.	Aantal bedrijven				↑
		0	0	2	3	
		Niet-commercieel gevogelte (>50)				
		0	0	0	0	
NCD in Nederland (Bron: GD, WOA)	Serologische monitoring GD: (eerste detectie in koppel) (antistoffen tegen H5/H7)	Aantal bedrijven				↑
		1	2	1	3	
		Commercieel pluimvee:				
		0	0	0	0	
Uitvoeringsverordening (EU) 2018 /1882 van Animal Health Law (AHL) (EU) 2016 /429 (Categorie B t/m E)						
Aviaire influenza (AI) in Nederland (H5/H7) (Bron: GD, WBVR, Rijksoverheid)	Laagpathogene AI (H5/H7): (eerste detectie in koppel)	Aantal bedrijven				↓
		0	0	0	0	
Salmonellose (niet-zoönotische salmonella) (Bron: GD)						
Salmonella arizonae		Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt
Salmonella Gallinarum (SG)	Commercieel pluimvee:	0	0	0	0	-
	Niet-commercieel pluimvee:	0	0	0	0	-
Salmonella Pullorum (SP)	Commercieel pluimvee:	0	0	0	0	-
	Niet-commercieel pluimvee:	0	0	0	2	-
Overige						
Vlekziekte (Erysipelothrix rhusiopathiae) (Bron: GD)	Vastgesteld bij GD: Leghennen:	Aantal bedrijven				↑
		2	6	7	2	

- ↑ Stijging of sterke stijging
- ↑ Geringe stijging
- Situatie onveranderd
- ↓ Geringe daling
- ↓ Daling of sterke daling



Monitoring Diergezondheid

Sinds 2002 voert Royal GD de diergezondheidsmonitoring in Nederland uit in nauwe samenwerking met onder andere de diersectoren, het bedrijfsleven, het ministerie van LNVN, dierenartsen en veehouders. De informatie die in de monitoring wordt gebruikt, wordt op verschillende manieren verzameld waarbij het initiatief gedeeltelijk bij dierenartsen en veehouders en gedeeltelijk bij Royal GD ligt. De informatie wordt integraal geïnterpreteerd om de doelstellingen van de monitoring, het snel signaleren van diergezondheidsproblemen enerzijds en het volgen van trends en ontwikkelingen anderzijds, te bereiken. Samen werken we aan diergezondheid in belang van dier, dierhouder en samenleving.