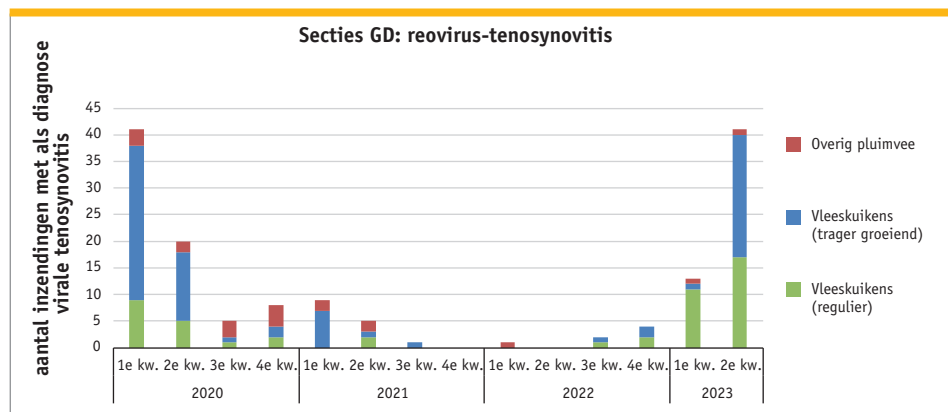


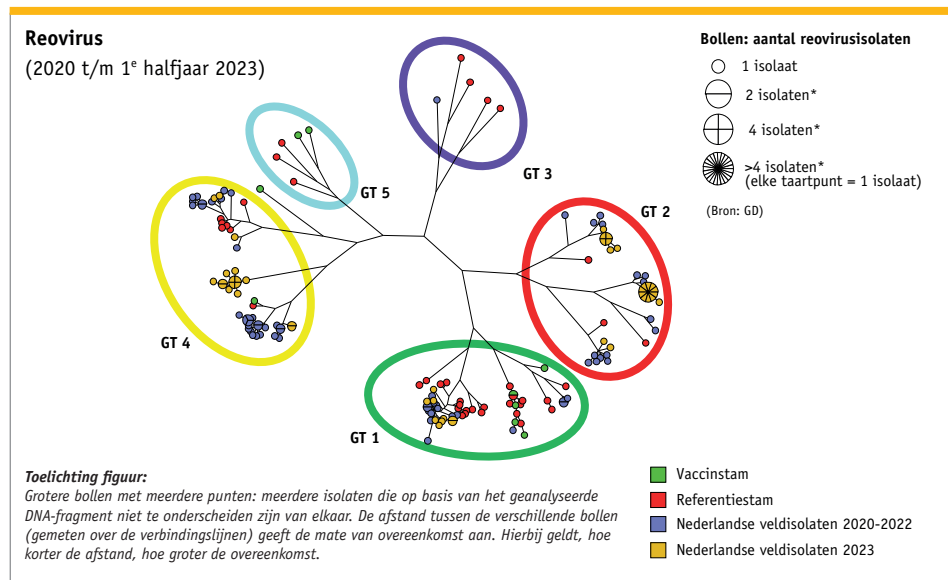
Toename tenosynovitis door reovirus

In het vorige Veekijkernieuws meldden we een sterke stijging van de aantallen sectie-inzendingen waarbij peesschedeontsteking door reovirus wordt vastgesteld (zie figuur 1). In het afgelopen kwartaal was het aantal inzendingen met dit probleem nog steeds hoog. De impact van de ziekte is aanzienlijk en daarom gaan we in deze editie dieper in op de huidige golf van uitbraken.



Figuur 1. Aantal inzendingen met de diagnose peesschedeontsteking door reovirus bij reguliere vleeskuikens, trager groeiende vleeskuikens en overig pluimvee, bevestigd met PCR en histologisch onderzoek (2020 t/m 2^e kwartaal 2023) (Bron: GD-LIMS)

De gevonden reovirussen zijn getypeerd, dit wordt gedaan door een belangrijk gen (het σ C-gen) in kaart te brengen. De virussen kunnen op basis hiervan in vijf zogenaamde genogroepen worden ingedeeld. In de eerste helft van 2023 werden met name virussen uit genogroep 1, 2 en 4 gevonden (figuur 2). Virussen uit deze genogroepen werden ook tijdens eerdere uitbraken in de periode 2019-2020 gevonden. Er is dus geen sprake van één nieuwe stam die dit jaar opeens sterk verspreidt. Daarnaast werden infecties gezien bij verschillende rassen en was er geen associatie tussen een bepaald virusgenotype en een bepaald ras. Er lijkt dus geen gemeenschappelijke herkomst voor de virusinfecties te zijn. Wel zien we dat sommige virussen samenclusteren (de grote bollen in de figuur). In die gevallen zou sprake kunnen zijn van verspreiding tussen bedrijven of van een gemeenschappelijke bron. Echter, dit gaat slechts om enkele stammen en verklaart de huidige problematiek dus niet.



Figuur 2. Fylogenetische boom van reovirussen aangetoond in 2020 t/m het 1^e halfjaar van 2023 (Bron: GD)



Via Veekijkernieuws houden wij u elk kwartaal op de hoogte van nieuws uit de monitoring van diergezondheid bij pluimvee. Mocht er tussendoor iets belangrijks spelen dan sturen wij u daarover een e-mail.



Aanmelden sectiemateriaal

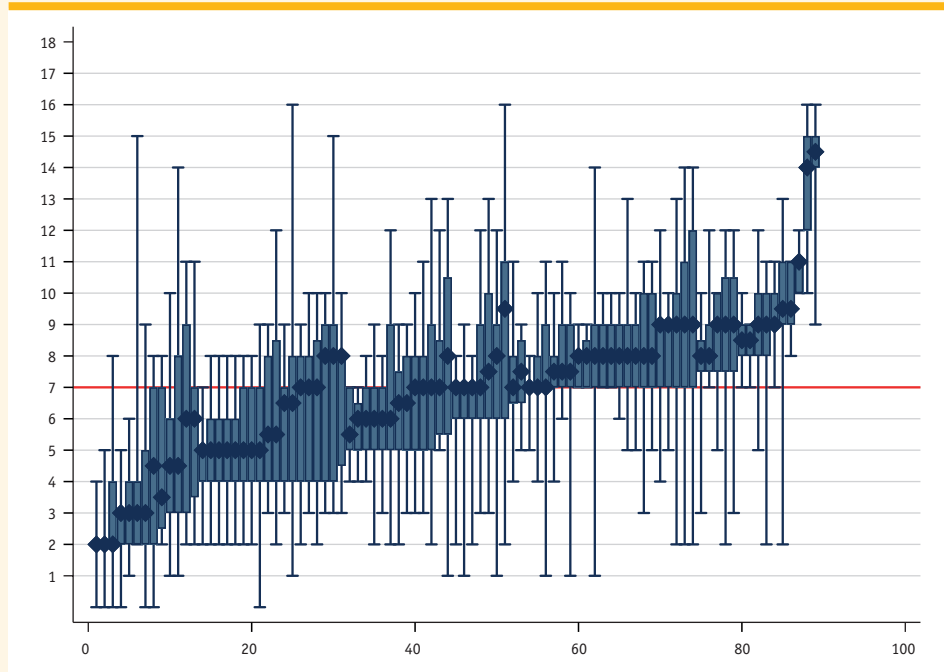
U kunt dieren bij GD 24 uur per dag, 7 dagen per week aanmelden voor pathologisch onderzoek. Dit kan via www.gddiergezondheid.nl/ ophaaldienst of via 088 20 25 500 (optie 8). Wij halen dieren die 's avonds voor 22.00 uur zijn aangemeld de eerstvolgende werkdag op. Belt u 's ochtends? Dan bekijkt de planner of de opdracht nog in de route past. Voor een optimaal onderzoek is het van belang een goede en volledige anamnese toe te voegen en dieren in te sturen die representatief zijn voor de problemen waar u een antwoord op wilt hebben.

Bel de Veekijker

Op werkdagen kunt u rechtstreeks contact opnemen met de Veekijker: 088 20 25 555. Via het keuzemenu kiest u de diersoort waar u informatie over wilt hebben. Het team Pluimvee is bereikbaar tussen 08.30 en 17.00 uur (spoedgevallen 24/7).

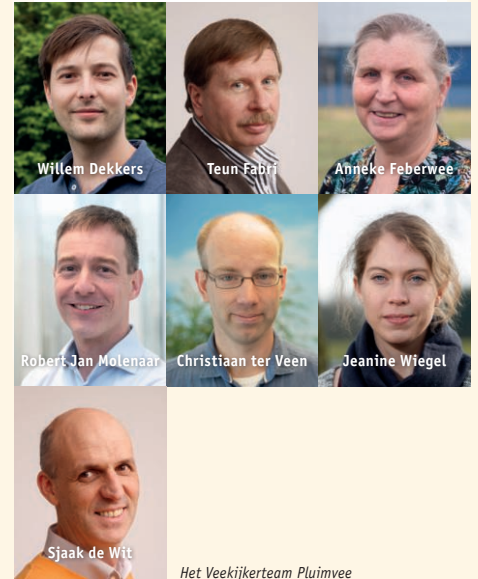
Vleeskuikenmoederdieren worden gevaccineerd tegen reovirus waarna de antilichamen, die via het ei aan de nakomelingen worden doorgegeven, de jonge kuikens bescherming geven tegen kliniek. Door middel van bloedonderzoek aan het einde van de opfok kan in beeld worden gebracht hoeveel antistoffen de (aankomende) moederdieren in hun bloed hebben en hoeveel ze dus kunnen doorgeven aan hun nakomelingen.

Op basis van praktijkonderzoek dat GD in opdracht van AVINED uitvoerde, weten we dat een titergroep 7 bij minimaal 75 procent van de dieren gewenst is. De titers bij Nederlandse vleeskuikenmoederdieren in 2023 aan het begin van de productie staan in figuur 3. Het beeld is vergelijkbaar met de voorgaande jaren.



Figuur 3. Reovirustiters bij vleeskuikenmoederdieren aan het einde van de opfok (1^e halfjaar 2023) (Bron: GD-LIMS)

Toelichting figuur 3: per verticale lijn (één inzending van bloedmonsters voor reovirus-onderzoek) wordt de variatie in titers in een moederdierkoppel weergegeven. De laagste en hoogste titer vormen de uiteinden, de middelste titer is aangegeven als ruit en de verdikte balk geeft de 25% laagste en 25% hoogste titer aan. Het beeld is vergelijkbaar met afgelopen jaren waarbij een groot deel van de koppels het vaccinatieadvies van minimaal 75% van de monsters (onderkant van de verdikte blauwe balk) boven de 7 niet haalt.



Het Veekijkerteam Pluimvee

Brachyspira hyodysenteriae op een legbedrijf

Brachyspira-bacteriën kunnen leghennen en vermeerderingsdieren infecteren en aanleiding geven tot 'aviaire intestinale spirochetose' (AIS), met de kenmerkende schuimige blindedarmmest, blekere eidooiers en bevulling van eieren met mest. Normaal gesproken zijn *Brachyspira intermedia* of *Brachyspira pilosicoli* de oorzaak van AIS.

Recent waren er bij de dieren van een commercieel legbedrijf vergelijkbare verschijnselen en daar is naast een *Brachyspira intermedia* ook een *Brachyspira hyodysenteriae* aangetroffen. In Nederland is nog niet eerder een besmetting van *Brachyspira hyodysenteriae* in leghennen of vermeerderingsdieren aangetroffen. Wel is dit een bekende verwekker van darmproblemen in varkens, waar de infectie wordt gekenmerkt door diarree en een ontsteking in de dikke darm.

Het getroffen koppel had een te hoge water/voer-verhouding, natte mest en natte veren rond de cloaca. Het aandeel vuilchalige eieren was ook te hoog. Bij sectie was de inhoud in de dunne darm te waterig en er waren in meerdere dieren opvallende puntbloedingen in de blindedarmen aanwezig (foto 1).

>> Lees verder op volgende pagina



Foto 1. Puntbloedingen in de blindedarmen van een door *B. hyodysenteriae* aangetast koppel (Bron: GD)

Met PCR-onderzoek werd een menginfectie van *B. intermedia* en *B. hyodysenteriae* aangetoond. Microscopisch onderzoek van de blindedarmen van aangetaste hennen toonde milde ontstekingen aan in aanwezigheid van veel spiraalvormige bacteriën (de vorm van *Brachyspira*) (foto 2).

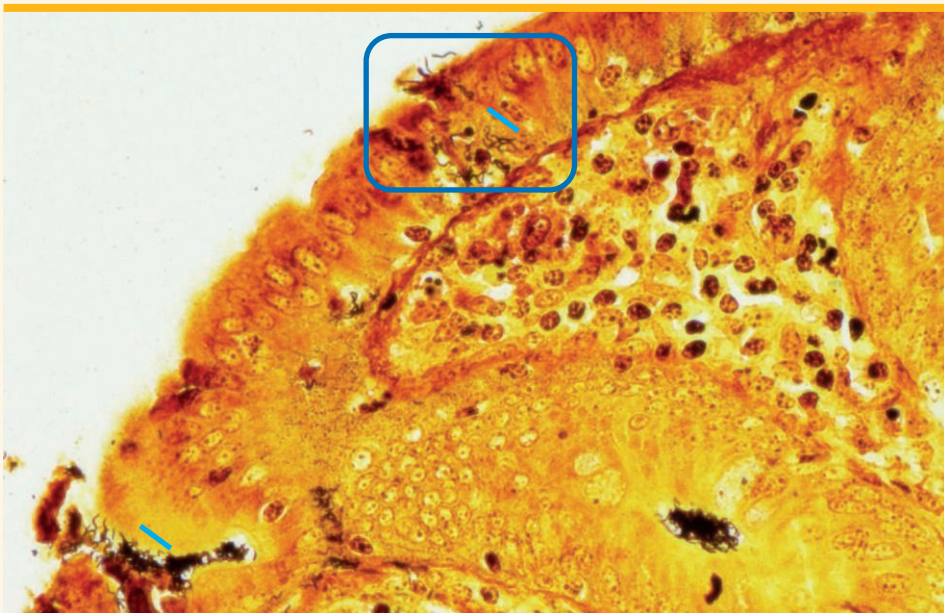


Foto 2. **Microscopisch beeld van de blindedarm (zilverkleuring):** de blauwe rechthoek toont het gebied met schade waarin de zwarte spiraalvormige bacteriën binnendringen. Aan het slijmvlies hangen ook grote aantallen zwarte spiraalvormige bacteriën (*spirocheten/Brachyspira sp.*) (Bron: GD)

In de literatuur zijn enkele experimentele infecties met *B. hyodysenteriae* in jonge vleeskuikens en opfokhennen beschreven. Hierin bleek de bacterie in staat om schade aan de blindedarmen te veroorzaken, vergelijkbaar met het legkoppel met de problemen. Het lijkt dus waarschijnlijk dat de verschijnselen in de stal en in de darmen ook gerelateerd zijn aan de *Brachyspira hyodysenteriae*-infectie.

Opvolging van het koppel toonde aan dat de verschijnselen van de besmette dieren ook weer kunnen afnemen, maar dat de infectie wel spreidde naar een andere stal op het bedrijf, met daarin een jonger koppel.

Momenteel loopt er nog verder onderzoek naar de relatie van deze *B. hyodysenteriae* met bekende stammen. Hieruit kan mogelijk worden afgeleid of er een link bestaat naar stammen die worden aangetroffen in wilde vogels of dat er een mogelijke relatie bestaat met stammen die voorkomen in varkens.

Diergezondheidsbarometer pluimvee

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving (aantallen op bedrijfsniveau)	1 ^e kw. 2023	2 ^e kw. 2023	3 ^e kw. 2023	4 ^e kw. 2023	Trend (OVER 2 JAAR)
Uitvoeringsverordening (EU) 2018 /1882 van Animal Health Regulation (AHR) (EU) 2016 /429 (Categorie A-ziekte)						
Aviaire influenza (AI) in Nederland (H5/H7) <small>(Bron: GD, WBVR, Rijksoverheid)</small>	Hoogpathogene AI (H5/H7)*: <i>* Bij commercieel gevogelte en bij houders van niet-commercieel gevogelte met >50 dieren.</i>	H5(N1): Commercieel: 3 bedrijven	H5N1: Niet aangetoond			↓
	Serologische monitoring GD: (eerste detectie in koppel) (Antistoffen tegen H5/H7)	Niet aangetoond	Niet aangetoond			-
NCD in Nederland <small>(Bron: GD, OIE)</small>	Commercieel pluimvee:	Niet aangetoond	Niet aangetoond			-
Uitvoeringsverordening (EU) 2018 /1882 van Animal Health Regulation (AHR) (EU) 2016 /429 (Categorie B t/m E)						
Campylobacteriose	Geen data beschikbaar	-	-			N.v.t.
Aviaire influenza (AI) in Nederland (H5/H7) <small>(Bron: GD, WBVR, Rijksoverheid)</small>	Laagpathogene AI (H5/H7):	Niet aangetoond	Niet aangetoond			-
Aviaire mycoplasmosse <small>(Bron: GD)</small>						
<i>M. gallisepticum</i> ^A	Serologische monitoring GD:					
	Reproductiesector:	0 bedrijven	0 bedrijven			↓
	Opfok-leghennen:	0 bedrijven	0 bedrijven			-
	Leghennen:					
	- niet gevaccineerd en besmet:	3 bedrijven	1 bedrijf			↓
	- gevaccineerd en besmet:	1 bedrijf	2 bedrijven			↓
	Kalkoenen:	0 bedrijven	0 bedrijven			↓
	Meldingen in EWS^c op basis van positieve serologie en/of vrijwillig PCR-onderzoek:					
	Reproductiesector:	-	-			↓
	Leghennen:	4 meldingen	3 meldingen			↓
	Kalkoenen:	-	-			↓
	Niet-commercieel gevogelte:	2 meldingen	3 meldingen			↓
<i>M. meleagridis</i> <small>(Bron:GD)</small>		N.v.t.	N.v.t.			
Salmonellose (niet-zoönotische salmonella) <small>(Bron: GD)</small>						
<i>Salmonella arizonae</i>		N.v.t.	N.v.t.			N.v.t.
<i>Salmonella Gallinarum</i> (SG)	Commercieel pluimvee:	-	-			↓
	Niet-commercieel gevogelte:	-	-			↓
<i>Salmonella Pullorum</i> (SP)	Commercieel pluimvee:	-	-			-
	Niet-commercieel gevogelte:	-	1 casus			↓
Westnijkooorts	Wordt niet gemonitord	N.v.t.	N.v.t.			N.v.t.
Artikel 2.1 Aanwijzing dierziekten 'Regeling Diergezondheid' van Wet Dieren						
Aviaire chlamydie <small>(Bron: GD)</small>		Niet aangetoond bij GD	Niet aangetoond bij GD			-

Vervolg tabel

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving (aantallen op bedrijfsniveau)	1 ^e kw. 2023	2 ^e kw. 2023	3 ^e kw. 2023	4 ^e kw. 2023	Trend (OVER 2 JAAR)
Artikel 2.2. Aanwijzing zoonosen 'Regeling Diergezondheid' van Wet Dieren						
Salmonellose (zoönotische salmonella) (op koppelniveau) (Bron: NVWA)						
S. Enteritidis	Reproductie:	0 koppels	0 koppels			-
	Opfok-leghennen:	0 koppels	0 koppels			-
	Leghennen:	3 koppels	25 koppels			↓
S. Typhimurium	Reproductie:	0 koppels	0 koppels			-
	Opfok-leghennen:	0 koppels	0 koppels			-
	Leghennen:	1 koppel	0 koppels			-
Overige salmonella's (S. Hadar, S. Infantis, S. Java, S. Virchow)	Reproductie:	0 koppels	0 koppels			-
Overige OIE-lijst-aangifteplichtige pluimveeziekten in Nederland						
Infectieuze laryngotracheïtis (ILT) (Bron: GD;EWS)	Meldingen in EWS^c:					
	Legvermeerdering:	-	-			-
	Opfok-leghennen:	-	-			-
	Leghennen:	1 melding	1 melding			-
	Vleesvermeerdering:	-	-			-
	Vleeskuikens:	-	-			↓
	Niet-commercieel gevogelte:	2 meldingen	3 meldingen			↑
<i>M. synoviae</i> ^B (Bron: GD)	Serologische monitoring en/of dPCR					
	GD:				% bedrijven positief t.o.v. onderzochte bedrijven	
	Opfok-vleesfok:	0%	0%			-
	Vleesfok:	0%	0%			-
	Opfok-vleesvermeerdering:	33%	11%			↑
	Vleesvermeerdering:	40%	26%			-
	Opfok-legfok:	0%	0%			-
	Legfok:	0%	0%			-
	Opfok-legvermeerdering	0%	0%			-
	Legvermeerdering:	16%	17%			↑
	Opfok-leghennen:	12%	22%			-
Leghennen:	76%	72%			-	
Kalkoenen:	5%	0%			↓	
Infectieuze bronchitis (IB) (Bron: GD)	Meest aangetoonde types bij GD:					
	Vleeskuikens:	QX(D388)	QX(D388)			
	Leghennen:	4/91-793B	4/91-793B			
Gumboro (IBD) (Bron: GD; EWS)	Meldingen in EWS^c:					
	Vleeskuikens:	11 meldingen	16 meldingen			↑
	Opfok-legvermeerdering:	-	-			-
	Niet-commercieel gevogelte:	-	-			-
Turkey Rhinotracheïtis (TRT) (Bron: GD)	Vastgesteld bij GD:					
	Reproductiesector-vlees:	-	-			
	Vleeskuikens:	1 bedrijf	3 bedrijven			
	Opfok-leghennen:	-	-			
	Leghennen:	-	-			
	Vleeskalkoenen:	1 bedrijf	-			

>>

Vervolg tabel

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving (aantallen op bedrijfsniveau)	1 ^e kw. 2023	2 ^e kw. 2023	3 ^e kw. 2023	4 ^e kw. 2023	Trend (OVER 2 JAAR)
Overige pluimveeziekten						
Vlekziekte (<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>) (Bron: GD)	Vastgesteld bij GD: Leghennen:	1 bedrijf	1 bedrijf			↓
Histomonosis (Bron: GD)	Vastgesteld bij GD: Reproductie (vleessector): Reproductie (legsector): Opfok-leghennen: Leghennen: Vleeskalkoenen: Niet-commercieel gevogelte:	2 bedrijven	-	1 bedrijf		
Avibacterium paragallinarum (Bron: GD;EWS)	Meldingen in EWS^c: Leghennen: Niet-commercieel gevogelte:	4 meldingen	4 meldingen	1 meldingen	4 meldingen	- ↓
Pasteurella multocida (Bron: GD)	Aangetoond bij sectie: Opfok-vleesvermeerdering: Legvermeerdering: Leghennen: Eenden: Kalkoenen:	-	-	3 bedrijven	4 bedrijven	- - - - -

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

- A Gebaseerd op serologische monitoring
- B Gebaseerd op serologische monitoring en/of de differentiërende M.s.-PCR
- C Early Warning Systeem



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 LNV, 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.