

Laagpathogene vogelgriep H6 in Nederland

In het Veekijkernieuws van juli en september 2019 deed GD uitgebreid verslag van de situatie omtrent H3N1 in België en van het onderzoek dat GD uitvoerde op deze variant van aviariaire influenza (AI). Op dit moment is het in Nederland rustig op het gebied van zowel hoog- als laagpathogene vogelgriep. Nederland bleef gelukkig vrij van H3N1 en in België zijn geen nieuwe gevallen van H3N1 meer geconstateerd. Waakzaamheid op vogelgriep blijft echter geboden. Er zijn in 2019 meerdere gevallen van de laagpathogene vogelgriep van het (niet-bestrijdingsplichtige) type H6 aangetroffen in Nederland.

In een kalkoenenkoppel met respiratoire verschijnselen en verhoogde uitval werd AI-virus van het type H6N2 aangetoond. Het H6N2-virus is het afgelopen jaar meerdere malen vastgesteld op legbedrijven. Bij deze gevallen die werden ontdekt via de monitoring (serologisch positief) werd geen melding gedaan van duidelijke kliniek. Het is niet zeker of H6 een rol speelde in de kliniek op het kalkoenenbedrijf. Hiervoor is aanvullend onderzoek nodig.

Er zijn meer voorbeelden dat laagpathogene AI-virussen op zichzelf verantwoordelijk kunnen zijn voor klinische verschijnselen, zoals de uitbraken van H3N1 in België. Van een andere H6-variant (H6N1) is al aangetoond dat het virus kliniek kan veroorzaken bij leghennen.

Ook hoogpathogene AI komt nog steeds voor. Recent is een uitbraak van H5N8 gemeld in Polen. Strikt hygiënemanagement is van uiterst belang om insleep en verspreiding van laagpathogene en hoogpathogene AI-virussen te voorkomen.

Salmonella Pullorum vastgesteld bij leghennen

In oktober werden leghennen van 41 weken leeftijd voor sectie ingestuurd naar GD vanwege sterk verhoogde uitval (rond de meldingsnorm). Tijdens de sectie werd een beeld van sepsis (vergroete milt, vergroete levers) en in enkele hennen buikvliesontsteking vastgesteld. Er werden bacteriekweken van lever en beenmerg ingezet waaruit een onbeweeglijke salmonella uit groep D werd geïsoleerd. Op basis hiervan werd een verdenking van *Salmonella Gallinarum* uitgesproken. Na nadere typering door het RIVM bleek het om een *Salmonella Pullorum* te gaan.

Salmonella Gallinarum (S.G.) en *Salmonella Pullorum* (S.P.) zijn biovars van hetzelfde salmonellaserotype (*Salmonella Gallinarum*). Klassiek worden S.G. en S.P. onderscheiden op het ziektebeeld. Waar S.G. meer een probleem is bij volwassen hennen, is S.P. vooral een ziekte bij jonge dieren. Incidenteel kan S.P. ook hoge uitval bij volwassen hennen veroorzaken waarbij het ziektebeeld en de aanpak gelijk zijn aan S.G. S.P. is relatief zeldzaam in Nederland. De laatste bevinding bij commercieel pluimvee was in 2011. Bij hobbypluimvee wordt klinische S.P. eens in de drie jaar gevonden.

In de vermeerderingssector worden S.P. en S.G. actief bestreden. Dit gebeurt niet bij leghennen. Wel is het koppel behandeld en is een behandeling tegen bloedluizen ingesteld. De uitval bleef echter hoog en het koppel is inmiddels vervroegd geslacht. Het andere koppel op het bedrijf en een nieuw aangevoerd koppel zijn tegen S.G. gevaccineerd, in deze koppels is geen sprake van verhoogde uitval. Daarnaast zijn de nodige hygiënemaatregelen geadviseerd en genomen om te voorkomen dat de ziekte spreidt naar andere bedrijven.



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.

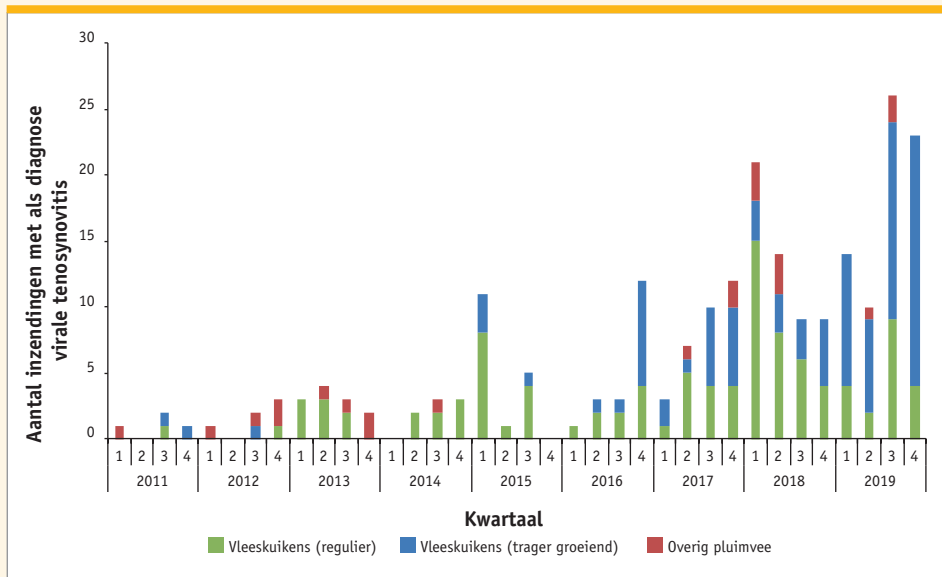


Aanmelden sectiemateriaal

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 0900-2020012. 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.

Reovirus-genotypering, een overzicht

Sinds 2011 wordt in toenemende mate peesschedeontsteking door reovirus vastgesteld in de sectiezaal van GD (zie figuur 1). Reovirus wordt ingedeeld in genotypen op basis van het σ C-(sigma-C)-gen. Dit gen codeert voor het 'outer capsid protein'. Met dit eiwit bindt het virus aan cellen, maar ook neutraliserende antilichamen hechten hierop aan. De gedachte is dat het gen daarom kan worden gebruikt om virussen met verschillend ziekteverwekkend vermogen of verminderde kruisbescherming te onderscheiden. Hiervoor is echter onvoldoende wetenschappelijk bewijs. Genotypering kan wel worden gebruikt om te zien of (ziekteverwekkende) stammen erg op elkaar lijken en om eventueel verbanden te onderzoeken.



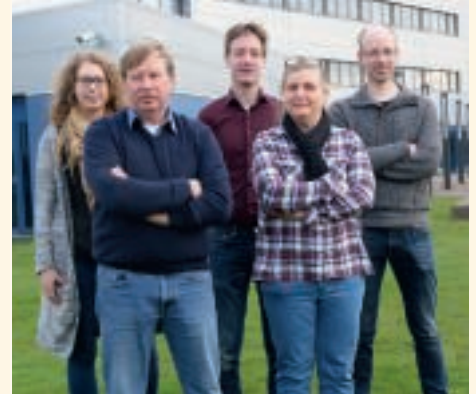
Figuur 1. Aantal inzendingen per kwartaal van vleeskuikens en (opfok)vleesreproductiedieren waarbij GD door middel van histologie en PCR de diagnose virale tenosynovitis heeft gesteld. Vanaf het tweede kwartaal 2016 is bijna 30 procent van de inzendingen in het kader van het peildierenartsenproject of andere pilots en projecten. De data van het vierde kwartaal 2019 betreft afgeronde inzendingen tot en met 25 november 2019 (Bron: GD).

Sinds 2015 worden de reovirussen die GD aantoonbaar regelmatig getypeerd. De resultaten staan in figuur 2. In de boom zijn de vijf genogroepen te zien waarin reovirus wordt ingedeeld. Het valt op dat er veel variatie is in de stammen die elk jaar worden gevonden. Desondanks zijn er wel hoofdgroepen aan te wijzen. In 2015 behoorden de meeste isolaten tot genotype 1, waarbij er sprake was van een sterke overeenkomst met stammen die in Frankrijk zijn gevonden. In 2016, 2017 en 2018 lag de nadruk op genotype 5. In 2019 werden de virussen ingedeeld in genotype 2 en 4, maar werd genotype 5 niet gevonden. Er zijn enkele grote bollen met meerdere bevindingen waarvan het virus geheel overeenkwam. Uit navraag blijkt dat de dieren afkomstig waren van verschillende moederdierenkoppels. In deze gevallen was er dus sprake van horizontale spreiding van het virus.

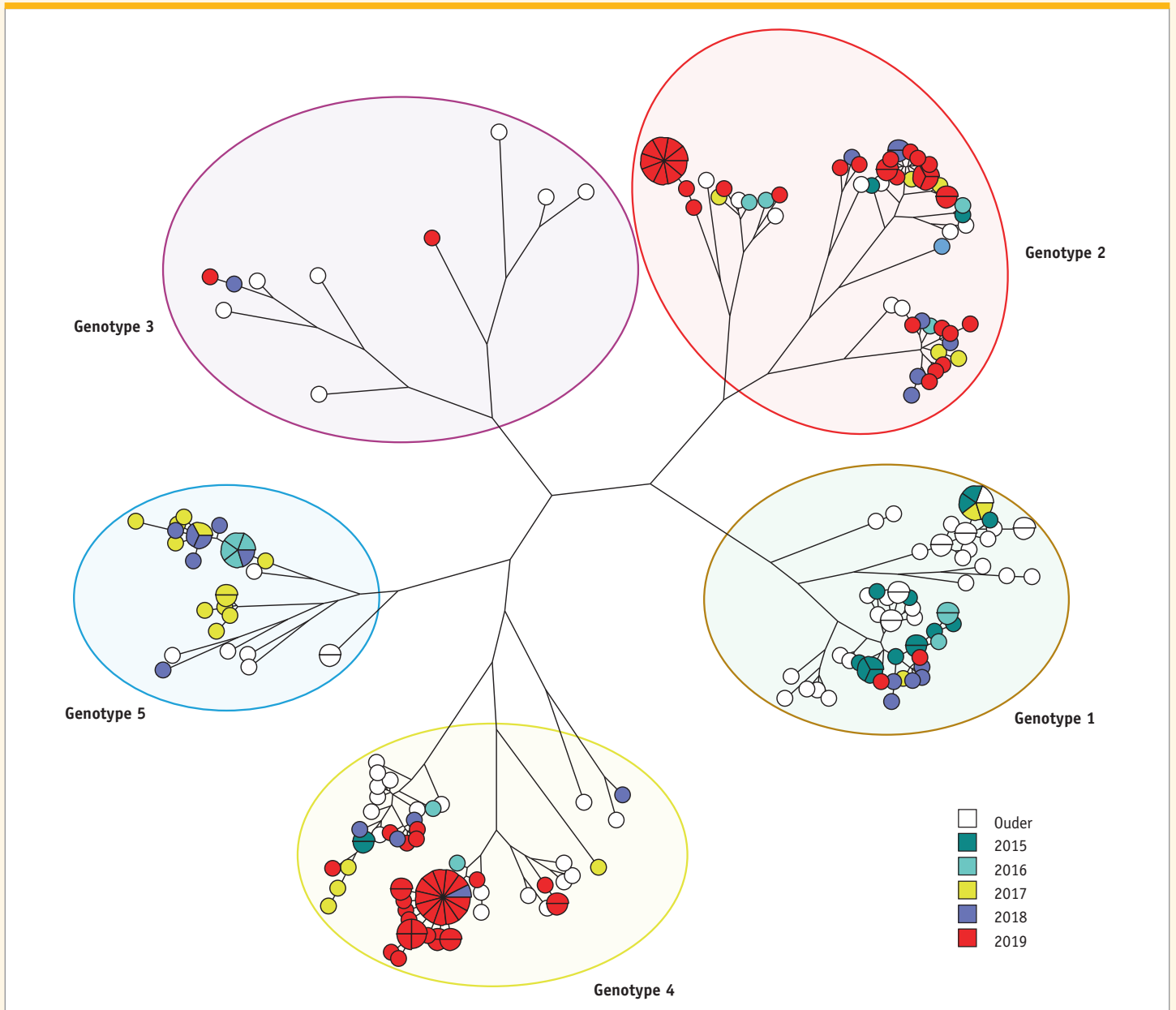
Reovirus kan zowel horizontaal (van koppel naar koppel) als verticaal (van moederdieren naar nakomelingen) worden overgedragen. Reovirus is een naakt virus en daardoor erg resistent tegen omgevingsinvloeden en desinfectiemiddelen. Daardoor kan reovirus makkelijk worden verslept en overleeft het virus de leegstandsperiode goed. Als onvoldoende beschermde kippen op jonge leeftijd besmet raken met een reovirus dat peesschedeontsteking veroorzaakt, kan dit ernstige klinische gevolgen hebben. Hebben de kuikens wel bescherming vanuit de moederdieren of raken ze op latere leeftijd geïnfecteerd, dan zijn de gevolgen minder ernstig of ontstaan zelfs geen verschijnselen. Na een (sub)klinische besmetting is het dus belangrijk om gericht schoon te maken en te reinigen en kuikens op te zetten met voldoende maternale antilichamen.

Bel de Veekijker

Op werkdagen kunt u rechtstreeks contact opnemen met de Veekijker: 0900 - 710 00 00. Via het keuze-menu 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).



V.l.n.r.: Jeanine Wiegel, Teun Fabri, Robert Jan Molenaar, Anneke Feberwee en Christiaan ter Veen.
Niet op de foto: Sjaak de Wit, Wil Landman, Naomi de Bruijn en Willem Dekkers.



Figuur 2. Fylogenetische boom op basis van het σ C-gen van Nederlandse reovirusisolaten en enkele buitenlandse referentiestammen ingekleurd op jaar. Elke bol is een bepaald genotype waarin meerdere isolaten van hetzelfde genotype als taartpunt zijn aangegeven. Isolaten die op elkaar lijken liggen dicht bij elkaar. De vijf hoofdgroepen zijn in de figuur aangegeven (Bron: GD).

Amyloïdosis

In de afgelopen periode ontving GD enkele inzendingen van pluimvee voor sectie waarbij ontstekingen naast de kniegewrichten werden waargenomen (foto 1) en bij meerdere sectie-inzendingen werd gewrichtsamyloïdosis bij de kippen vastgesteld (foto 2). Uit de ontstekingen die te zien zijn in foto 1 kweekte GD de bacterie *Enterococcus faecalis*. Van deze kiem is bekend dat hij gewrichtsamyloïdosis kan veroorzaken. Omdat GD naar aanleiding van de secties enkele vragen ontving over de aandoening, volgt hier een korte uitleg over amyloïdosis.

Wat is amyloïdosis?

Bij een aanhoudende ontstekingsreactie kan de lever soms te veel van een acute fase-eiwit blijven aanmaken. Door een verkeerde bewerking in het lichaam kan dit eiwit vervolgens een verkeerde structuur krijgen waardoor het niet meer door het lichaam kan worden afgebroken, waarna het opstapelt in de weefsels. Dit is het amyloïd, dat bij kippen met name rond gewrichten wordt

gevonden. Het gevolg is dat, ook als de oorspronkelijke infectie voorbij is, het amyloïd aanwezig blijft, wat het normaal functioneren van het dier verstoort. Bij groeiende dieren kan de groei van de botten worden belemmerd. Zo hebben leghennen met gewrichtsamyloïdosis van de knieën vaak typerende korte pootjes.

Wat is de oorzaak van de ontsteking?

De oorzaak van de ontsteking (bijvoorbeeld de eerder genoemde bacterie *E. faecalis*) is na verloop van tijd vaak niet meer terug te vinden (foto 3). Er kan bij sectie dan ook niet altijd worden bepaald hoe de gewrichtsamyloïdosis van kippen is veroorzaakt. Omdat onderzoek heeft aangetoond dat sommige bacteriën wel gewrichtsamyloïdosis veroorzaken als ze worden geïnjecteerd, maar niet als een kip hier via een natuurlijke route mee wordt geïnfecteerd, wordt bij gevallen in het veld altijd aandacht besteed aan een mogelijke besmetting via een injectie-vaccinatie.

Dit is echter niet de enige manier waarop amyloïdosis kan ontstaan. Bij eenden wordt bijvoorbeeld amyloïd-opstapeling in de lever veel gezien bij chronische bacteriële ontstekingen elders in het lichaam (foto 4).



Foto 1.
Een ontsteking naast het kniegewricht die heeft geleid tot de vorming van abscessen. Uit de pus die vrijkwam bij het openen van de abscessen werd *E. faecalis* gekweekt. (Bron: GD)

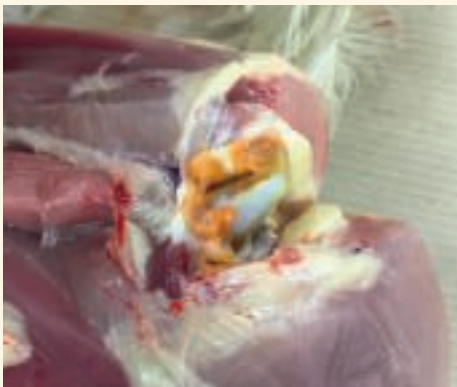


Foto 2.
Geopend kniegewricht. De sterke oranjeverkleuring van het gewrichtskapsel duidt op gewrichtsamyloïdosis. (Bron: GD)



Foto 3.
Geopend hakgewricht. Oude gewrichtsamyloïdosis vastgesteld aan de slachtlijn. Uit deze oude letsels kan de veroorzakende bacterie vaak niet meer worden geïsoleerd. (Bron: GD)



Foto 4.
Een eend met chronische bacteriële ontsteking van de gewrichten en met amyloïdosis van de lever. Een dergelijke lever is stevig en vergroot. Bij deze dieren is in de regel geen amyloïd in de gewrichten aanwezig. (Bron: GD)

Diergezondheidsbarometer pluimvee

1^e t/m 3^e kwartaal 2019

DIERZIEKTEN		1 ^e KW. 2019	2 ^e KW. 2019	3 ^e KW. 2019	TREND (OVER 2 JAAR)
Artikel 15 GWWD-aandoeningen (ziekten die genoemd zijn in artikel 3 en 7 van de 'Regeling preventie, bestrijding en monitoring van besmettelijke dierziekten, zoönosen en TSE's')					
Aviaire influenza in Nederland (H5/H7) (Bron: GD, WBVR, Rijksoverheid)	HPAI (H5/H7):	Niet aangetoond	Niet aangetoond	Niet aangetoond	↓
	LPAI (H5/H7):	Niet aangetoond	Niet aangetoond	Niet aangetoond	↓
	Serologie (nieuwe koppels): (Antistoffen tegen H5/H7)	2 koppels	1 koppel	0 koppels	↓
Aviaire influenza in Europa (H5/H7) (Bron: OIE)	HPAI (H5/H7):	Bulgarije: H5N8 Rusland: H5	Bulgarije: H5N8	Geen OIE-meldingen	↓
	LPAI (H5/H7):	Denemarken: H5 en H7N7	Denemarken: H5	Geen OIE-meldingen	↓
NCD in Nederland (Bron: GD, OIE)	Commercieel pluimvee	Niet aangetoond	Niet aangetoond	Niet aangetoond	-
NCD in Europa (Bron: GD, OIE)	Commercieel pluimvee/ backyardpluimvee	Geen OIE-meldingen	Geen OIE-meldingen	Rusland: 1x (niet-commercieel)	↓
<i>M. gallisepticum</i> ^A (Bron: GD)	Serologische monitoring GD:				
	Reproductiesector:	0 bedrijven	0 bedrijven	0 bedrijven	-
	Opfok-leghennen:	0 bedrijven	0 bedrijven	0 bedrijven	-
	Leghennen:				
	- niet gevaccineerd en besmet:	0 bedrijven	1 bedrijf	1 bedrijf	↓
	- gevaccineerd en besmet:	4 bedrijven	5 bedrijven	5 bedrijven	↑
	Kalkoenen:	0 bedrijven	0 bedrijven	0 bedrijven	-
	Meldingen in EWS^c op basis van positieve serologie en/of vrijwillig PCR-onderzoek:				
	Leghennen:	5 bedrijven	5 bedrijven	3 bedrijven	
	Niet-commercieel gevogelte	-	-	1x	
<i>M. synoviae</i> ^B (Bron: GD)	Serologische monitoring en/of dPCR GD:		% bedrijven positief t.o.v. onderzochte bedrijven		
	Reproductiesector-vlees (incl. opfok):	0%	0%	0%	-
	Opfok vleesvermeerdering:	2%	2%	7%	↓
	Vleesvermeerdering:	14%	17%	17%	-
	Reproductiesector-leg (incl. opfok, m.u.v. LV):	0%	0%	0%	-
	Legvermeerdering:	11%	9%	12%	↑
	Opfok-leghennen:	13%	12%	22%	-
	Leghennen:	77%	72%	70%	-
	Kalkoenen:	18%	11%	14%	↑
	Salmonellose (niet-zoönotische salmonella) (Bron: GD)				
<i>Salmonella arizonae</i>		N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
<i>Salmonella Gallinarum</i> (SG)		Niet aangetoond	Niet aangetoond	Niet aangetoond	-
<i>Salmonella Pullorum</i> (SP)		1x aangetoond bij sierkippen	Niet aangetoond	Niet aangetoond	↑
Artikel 100 GWWD aandoeningen (ziekten die genoemd zijn in artikel 10 van de 'Regeling preventie, bestrijding en monitoring van besmettelijke dierziekten, zoönosen en TSE's')					
Campylobacteriose	Geen data beschikbaar	-	-	-	N.v.t.

Vervolg tabel

DIERZIEKTEN		1 ^e KW. 2019	2 ^e KW. 2019	3 ^e KW. 2019	TREND (OVER 2 JAAR)
Salmonellose (zoönotische salmonella) (op koppelniveau) (Bron: NVWA)					
S. Enteritidis	Reproductie:	1 koppel	1 koppel	0 koppels	↑
	Opfoklegghennen:	0 koppels	0 koppels	0 koppels	-
	Legghennen:	10 koppels	5 koppels	18 koppels	↑
S. Typhimurium	Reproductie:	0 koppels	1 koppel	0 koppels	↑
	Opfoklegghennen:	0 koppels	0 koppels	0 koppels	-
	Legghennen:	0 koppels	0 koppels	0 koppels	-
Overige salmonella's (S. Hadar, S. Infantis, S. Java, S. Virchow)	Reproductie:	bij 1 koppel S.I. aangetoond	0 koppels	0 koppels	-
Overige OIE-lijst-aangifteplichtige pluimveeziekten in Nederland					
Aviaire chlamydia (Bron: GD)		Niet aangetoond bij GD	Niet aangetoond bij GD	Niet aangetoond bij GD	-
Gumboro (IBD) (Bron: GD; EWS)	Meldingen in EWS^c:				
	Vleeskuikens:	11 bedrijven	6 bedrijven	7 bedrijven	↑
	Opfok-legghennen	-	-	1 bedrijf	-
Infectieuze bronchitis (IB) (Bron: GD)	Meest aangetoonde types bij GD:				
	Vleeskuikens:	D388	D388	D388	↑
	Legghennen:	4-91/D181/D388	4-91/D181/D388	4-91/D181/D388	-/↑/-
Infectieuze laryngotracheïtis (ILT) (Bron: GD;EWS)	Meldingen in EWS^c:				
	Legvermeerdering:	-	1 bedrijf	-	-
	Opfok-legghennen	-	-	1 bedrijf	-
	Legghennen:	-	2 bedrijven	-	↓
	Vleeskuikens:	1 bedrijf	1 bedrijf	-	↓
	Niet-commercieel gevogelte:	-	-	1 inzender	↓
Turkey Rhinotracheïtis (TRT) (Bron: GD)	Vastgesteld bij GD:				
	Legvermeerdering:	1 bedrijf	-	-	
	Legghennen	-	-	3 bedrijven	
	Vleeskuikens:	2 bedrijven	3 bedrijven	1 bedrijf	
Overige pluimveeziekten					
Coryza (<i>Avibacterium paragallinarum</i>) (Bron: GD;EWS)	Meldingen in EWS^c:				
	Legghennen:	5 bedrijven	7 bedrijven	8 bedrijven	↑
	Niet-commercieel gevogelte:	2 inzenders	2 inzenders	1 inzender	-
Vlekziekte (<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>) (Bron: GD)	Vastgesteld bij GD (nieuwe besmettingen):				
	Legghennen:	2 bedrijven	1 bedrijf	1 bedrijf	-
<i>Pasteurella multocida</i> (Bron: GD)	Aangetoond bij sectie:				
	Legghennen:	-	1 bedrijf	1 bedrijf	-
	Geen meldingen aan de NVWA				
Histomonosis (Bron: GD)	Vastgesteld bij GD:				
	Reproductie (vleessector):	5 bedrijven	4 bedrijven	5 bedrijven	↑
	Reproductie (legsector):	-	-	1 bedrijf	-
	Legghennen:	1 bedrijf	1 bedrijf	3 bedrijven	-
	Kalkoenen:	1 bedrijf	-	1 bedrijf	-
	Niet-commercieel gevogelte:	-	-	1 inzender	-

- ↑ 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 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.