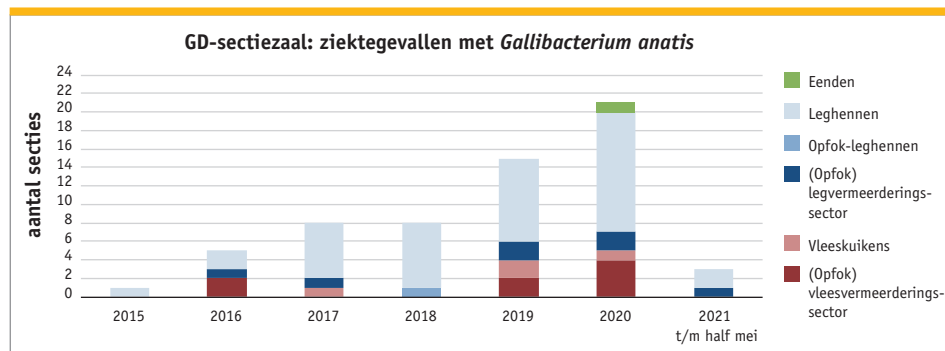


Toename belang *Gallibacterium anatis* bij pluimvee

In Nederland laten de monitoringsdata een toename zien van het aantal ziektegevallen bij legdieren waarbij *Gallibacterium anatis* is betrokken (zie figuur 1). Dit wordt ook internationaal waargenomen. *G. anatis* kan zonder ziekteverschijnselen voorkomen, maar kan ook leiden tot ernstige luchtweg-, eiproductie- en bevruchtingsproblemen en sterfte. Het beeld lijkt op het eerste gezicht op *E. coli*. Waarom de bacterie soms wel en soms geen ziekte veroorzaakt is niet bekend. Waarschijnlijk zijn uitlokkende factoren (stress, co-infecties, et cetera) belangrijk, net als bij *E. coli*.

Bij gelijktijdige infectie met *G. anatis* en andere ziekteverwekkers, zoals *Avibacterium paragallinarum* (Coryza) of IB-virus, kunnen de ziektekiemen elkaar versterken met ernstigere ziekte tot gevolg. Als *G. anatis* betrokken is zien we vaak ook *E. coli*. Omdat *E. coli* na de dood van de gastheer (de kip) beter kan vermeerderen, kan de *E. coli*-bacterie de *G. anatis*-bacterie snel overgroeien, waardoor de rol van *G. anatis* in het ziekteproces kan worden gemist. De macroscopische beelden tijdens sectie zijn voor beide aandoeningen niet van elkaar te onderscheiden. Op dit moment doet GD onderzoek naar het voorkomen van dragerschap van *G. anatis*.



Figuur 1. GD-sectiezaal: ziektegevallen waarbij *G. anatis* is betrokken over de periode 2015 t/m half mei 2021

Marekse ziekte bij reguliere vleeskuikens

Bij vleeskuikens wordt de ziekte van Marek wel eens vastgesteld, maar het gaat dan meestal om trager groeiende kuikens. Een belangrijke factor die hierin meespeelt, is dat het virus na infectie levenslang wordt uitgescheiden; naarmate kuikens langer leven, zullen ze ook langer virus kunnen blijven uitscheiden, en dus zorgen voor een hoger oplopende virusdruk in hun leefomgeving. Reguliere vleeskuikens hebben vanwege hun relatief korte levenscyclus daarom zelden klinische problemen door Marek in het Nederlandse houderijsysteem. Echter, recent werden in de dierziekte-monitoring klinische problemen op twee bedrijven met reguliere vleeskuikens vastgesteld. De ziekte kwam bij deze dieren tot uiting door zenuwproblemen waarbij vooral 'slappe nekken' opvielen (zie foto 1). Tijdens sectie werd veelal slechts geringe miltzwelling waargenomen. Marekvirus kan naast tumorvorming en aantasting van zenuwen, verminderde weerstand veroorzaken. Bij de betrokken koppels werd, in overeenstemming hiermee, een diversiteit aan (mildere) ziekteproblemen geconstateerd voorafgaande aan de zenuwproblemen. >>



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.

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).

Marek lijkt een toenemend probleem te worden. In het kader van de monitoring ontvangt GD bij klinische verschijnselen van Marek graag dieren voor sectie. Voor het Marekvirus heeft GD een aantal speciale testen beschikbaar die onderscheid maken tussen vaccin- en veldstammen (zie gele kader).

Drie vormen van Marek

Marekse ziekte is een belangrijke besmettelijke tumorziekte bij kippen. Hoewel kippen van alle leeftijden besmet kunnen raken, zijn het vooral de besmettingen op jonge leeftijd die leiden tot de vorming van tumoren en sterfte. Er worden drie hoofdvormen van deze ziekte onderscheiden: de klassieke (neurale), de acute (viscerale) en oculaire vorm.

Klassieke Marek

Deze vorm van Marek gaat gepaard met verlamingsverschijnselen waarbij vaak de zenuw 'nervus ischiadicus' (eenzijdig) is aangetast. Alhoewel deze zenuwen bij de kuikens zelden zichtbaar verdikt zijn tijdens sectie, is bij microscopisch onderzoek schade waarneembaar. Bij vleeskuikens kunnen ook centrale zenuwverschijnselen optreden door aantasting van de hersenen, waarbij typische 'slappe nekken' kunnen worden waargenomen die doen denken aan botulisme. Groot verschil hiermee is echter dat de spieren niet verslapt zijn.

Acute Marek

De acute (viscerale) vorm wordt gekenmerkt door het optreden van plotselinge verhoogde uitval door tumorvorming van inwendige organen (vooral eierstok, lever, hart, nieren, milt, longen, borst-, skelet- en maagmusculatuur), meestal zonder voorafgaande verschijnselen. Soms worden lusteloosheid en vermagering waargenomen. In het recente verleden is bij trager groeiende vleeskuikens tumorvorming van de kliermaag gezien naast de eerder genoemde centrale zenuwverschijnselen.

Oculaire Marek

Bij de oculaire vorm, die ook vooral bij oudere dieren voorkomt, is de pupil te klein en onregelmatig, waarbij de iris flets gekleurd is.

De diagnostiek van Marekse ziekte

Hoewel alle drie de vormen tijdens sectie goed te herkennen zijn bij oudere dieren, wordt de diagnose bij een snelle sectie op locatie soms gemist bij vleeskuikens, omdat de macroscopische afwijkingen daar vaak minimaal of afwezig zijn. Een diagnose kan worden gesteld door de combinatie van een PCR-test en histopathologisch (microscopisch) weefselonderzoek. In het geval van tumorvorming is het soms lastig om met behulp van klassiek histologisch onderzoek onderscheid te maken met aviaire leukose. In dergelijke gevallen kunnen aanvullende kleuringen voor microscopisch weefselonderzoek uitsluitel geven. GD beschikt over een aantal PCR-testen voor Marekse ziekte, waarmee in stofmonsters, FTA cards, veerpunten, swabs en organen de aanwezigheid van veldvirus en/of vaccinvirus (Rispens, SB1, HVT) kan worden aangetoond.

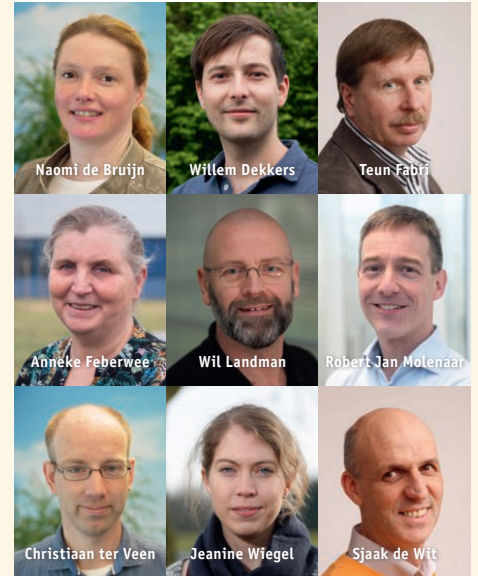
Het vinden van veldvirus in een van de genoemde monstersoorten betekent echter niet automatisch dat de dieren lijden aan Marekse ziekte. Hiervoor zal moeten worden aangetoond dat de gevonden tumoren geassocieerd zijn met het virus van de ziekte van Marek, dan wel dat ze de typische microscopische kenmerken hebben van deze ziekte, bijvoorbeeld in hersenen of zenuwen.



Foto 1. Een vleeskuiken met een 'slappe nek' na infectie met het Marek-virus. Het dier kan niet zelfstandig de nek optillen en het beeld kan lijken op botulisme.

Bij GD beschikbare PCR-testen voor Marek

Voor het Marekvirus heeft GD een aantal speciale testen beschikbaar die onderscheid maken tussen vaccin- en veldstammen. Dit worden ook wel DIVA-testen (Differentiating Infected from Vaccinated Animals) genoemd. Als u monsters van Nederlandse kippen wilt laten testen op aanwezigheid van het veldvirus, dan is de 'Marek Rispens DIVA-PCR' normaal gesproken de beste test. Bij kippen die zijn gevaccineerd met HVT, bijvoorbeeld bij sommige *in ovo*-vaccinaties, geeft de test een negatief resultaat. Het veel gebruikte Rispens-vaccin wordt aangetoond en apart op de uitslag vermeld en daarnaast wordt getest op Marekvirussen anders dan Rispens en HVT. Bij een kip die zowel Rispens (van de vaccinatie) als veldvirus bij zich heeft, kunnen deze dus beide in dezelfde test worden aangetoond. Een belangrijke eigenschap van de test, omdat veldvirus en vaccinvirus samen levenslang in eenzelfde kip kunnen voorkomen en uitgescheiden kunnen worden. Heeft u specifieke vragen, bijvoorbeeld over kippen die in het buitenland met SB1 zijn gevaccineerd, of over het aantonen van het HVT-vaccin? Daar heeft GD ook aparte (DIVA-) PCR-testen voor beschikbaar.



Het Veekijker team Pluimvee

Enkele gevallen van *Eimeria necatrix* en *Eimeria brunetti* bij vleeskuikens

Coccidiose is een verzamelnaam voor zeven aandoeningen die worden veroorzaakt door de eimeriaparasiët. Begin dit jaar werd coccidiose door *Eimeria necatrix* en *Eimeria brunetti* vastgesteld bij trager groeiende vleeskuikens. *E. necatrix* werd door middel van sectie vastgesteld bij een koppel biologische vleeskuikens van vier weken oud met verhoogde uitval, op het moment van melden ongeveer 1 procent in twee dagen. *E. brunetti* werd aangetoond bij een koppel vleeskuikens van een trager groeiend concept van zes weken oud, ingestuurd wegens respiratieproblemen. Op basis van het sectiebeeld leek het koppel een *E. brunetti*-infectie door te maken, de diagnose werd met PCR-onderzoek bevestigd. Er werden geen andere ziekteverwekkers gevonden. In de week na de bevinding was er sprake van een verminderde voeropname van 5 procent.

Zowel *E. necatrix* als *E. brunetti* veroorzaken darmontstekingen. In ernstige gevallen ontstaan bloedingen in de darm en kunnen de kuikens aan de infectie sterven. Deze coccidiosesoorten worden normaal gesproken gezien bij kippen ouder dan zes weken en zijn daarom met name bekend bij opfok-pluimvee. De afgelopen jaren is zowel *E. necatrix* als *E. brunetti* eenmaal eerder bij vleeskuikens vastgesteld.

Vaststellen *Eimeria necatrix*

De diagnose *E. necatrix* is bij sectie relatief eenvoudig te stellen. De parasiet bevindt zich in de tweede helft van de dunne darm. Bij lichte infecties zijn witte en rode puntjes aan de buitenkant van de darm zichtbaar en kan de darminhoud lokaal wat slijm bevatten. Bij ernstige infecties is een groot deel van de darm verdikt en opgezwollen, ligt er een dikke laag slijm op de darmwand en zijn hierin bloedingen zichtbaar. Daarnaast kunnen er proppen ontstaan in de blindedarm.

Vaststellen *Eimeria brunetti*

E. brunetti is vaak lastiger vast te stellen. De parasiet infecteert het laatste stukje van de dunne darm, het begin van de blindedarm en

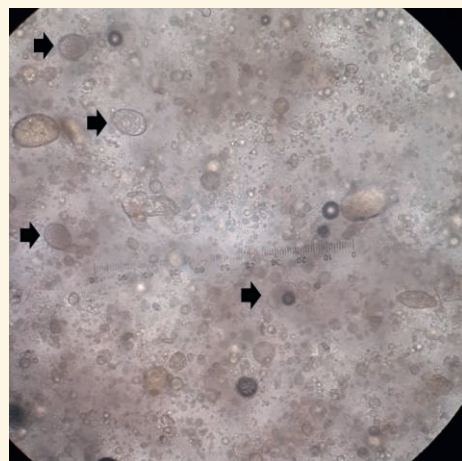
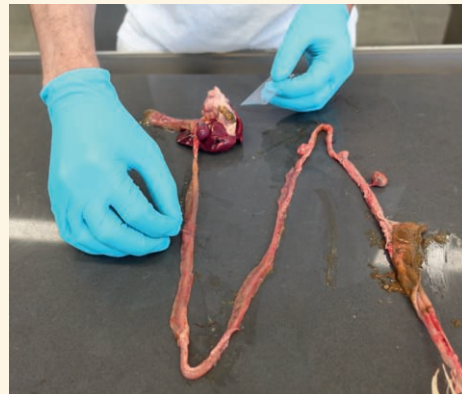
de dikke darm. In milde gevallen ontstaat lokaal een darmstoornis en kan de inhoud wat grijsler zijn of zalmkleurige vlokken bevatten. Bij ernstigere infecties ontstaan een verdikte darmwand, bloedingen en een afgietsel in de darm. Met name aan het begin van de blindedarm kan dit zichtbaar zijn. De infectie kan eventueel worden bevestigd door een afschraapsel van de darm (darmwand en inhoud) onder de microscoop te bekijken of in te sturen voor de coccidiose-qPCR.

Behandeling

Behandeling van coccidiose is mogelijk met toltrazuril, sulfonamiden of amprolium. Bij die eerste twee middelen moet rekening worden gehouden met een lange wachttijd. De preventie bestaat uit het verstrekken van anticoccidiosemiddelen of vaccinatie. Er zijn zowel vaccins beschikbaar met alle soorten kippeneimeria's, als vaccins met een beperkt aantal soorten. Er wordt alleen bescherming opgebouwd tegen de soorten die in het vaccin zitten. In beide *E. brunetti*-gevallen en één van de *E. necatrix*-gevallen werd van een vaccin zonder deze soorten gebruik-gemaakt. In dergelijke gevallen kan biosecurity helpen om de infectie te voorkomen.

Mogelijk kan de infectie ook door middel van reiniging en desinfectie, gericht op coccidiose, worden onderdrukt zodat geen klinische ziekte ontstaat. In het recente *E. necatrix*-geval werd wel een volledig vaccin gebruikt, hier was gezien de leeftijd waarop de problemen ontstonden waarschijnlijk sprake van een hoge infectiedruk. Reiniging en desinfectie gericht op Eimeria kan een hoge infectiedruk voorkomen. De parasiet kan echter meerdere maanden in aarde overleven en een uitloop is moeilijk te reinigen.

Bovenstaande gevallen zijn de eerste gevallen van *E. necatrix* en *E. brunetti* die bij trager groeiende of biologische vleeskuikens zijn beschreven. Het lijkt er niet op dat deze eimeriasoorten vaak voorkomen. Het is echter belangrijk om bij (onduidelijke) problemen ook aan deze soorten te denken en eventueel aanvullende diagnostiek in te zetten.



Foto's: bemonstering en beeld van oöcysten (pijlen) en mestdeeltjes door een microscoop. Door een afschraapsel van de darm te nemen en onder de microscoop te bekijken, kan de diagnose coccidiose worden bevestigd. Aan de hand van de grootte van de oöcysten, de locatie van het monster en de afwijkingen in de darm is het mogelijk om de betrokken eimeriasoort vast te stellen. Ter bevestiging van de wat minder voorkomende eimeriasoorten is het mogelijk om een afschraapsel in te sturen voor de Coccidiose (Eimeria)-qPCR.

Diergezondheidsbarometer pluimvee 1^e kwartaal 2021

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving (aantallen op bedrijfsniveau)	1 ^e kw. 2021	2 ^e kw. 2021	3 ^e kw. 2021	4 ^e kw. 2021	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) <small>(Bron: GD, WBVR, Rijksoverheid)</small>	HPAI (H5/H7):	H5N8: 2 bedrijven				↑
	LPAI (H5/H7):	Niet aangetoond				-
	Serologie (eerste detectie in koppel): (Antistoffen tegen H5/H7)	H5N2: 1 bedrijf				-
NCD in Nederland <small>(Bron: GD, OIE)</small>	Commercieel pluimvee	Niet aangetoond				-
Salmonellose (niet-zoönotische salmonella) <small>(Bron: GD)</small>						
<i>Salmonella arizonae</i>		N.v.t.				N.v.t.
<i>Salmonella Gallinarum</i> (SG)		Niet aangetoond				-
<i>Salmonella Pullorum</i> (SP)		Niet aangetoond				-
<i>M. gallisepticum</i> ^A <small>(Bron: GD)</small>	Serologische monitoring GD:					
	Reproductiesector:	0 bedrijven				-
	Opfok-leghennen:	0 bedrijven				-
	Leghennen:					
	- niet gevaccineerd en besmet:	0 bedrijven				-
	- gevaccineerd en besmet:	1 bedrijf				↓
Kalkoenen:	0 bedrijven					-
Meldingen in EWS^C op basis van positieve serologie en/of vrijwillig PCR-onderzoek:						
Leghennen:		2 bedrijven				↓
Niet-commercieel gevogelte		-				-
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.
Salmonellose (zoönotische salmonella) (op koppelniveau) <small>(Bron: NVWA)</small>						
S. Enteritidis	Reproductie:	1 koppel				-
	Opfoklegghennen:	0 koppels				-
	Leghennen:	5 koppels				↓
S. Typhimurium	Reproductie:	3 koppels				-
	Opfoklegghennen:	0 koppels				-
	Leghennen:	0 koppels				-
Overige salmonella's (S. Hadar, S. Infantis, S. Java, S. Virchow)	Reproductie:	0 koppels				↑

>>

- ↑ 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

Vervolg tabel

Ziekte/aandoening/ gezondheidskenmerk	Korte omschrijving (aantallen op bedrijfsniveau)	1 ^e kw. 2021	2 ^e kw. 2021	3 ^e kw. 2021	4 ^e kw. 2021	TREND (OVER 2 JAAR)
Overige OIE-lijst-aangifteplichtige pluimveeziekten in Nederland						
Aviaire chlamydia (Bron: GD)		Niet aangetoond bij GD				-
Infectieuze laryngotracheïtis (ILT) (Bron: GD;EWS)	Meldingen in EWS^c: Vleeskuikens: Niet-commercieel gevogelte:	1 bedrijf				- -
<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%				-
	Opfok vleesvermeerdering:	4%				-
	Vleesvermeerdering:	11%				↑
	Reproductiesector-leg (incl. opfok, m.u.v. LV):	0%				-
	Legvermeerdering:	3%				-
	Opfok-leghennen:	27%				-
	Leghennen:	73%				-
	Kalkoenen:	19%				↑
Infectieuze bronchitis (IB) (Bron: GD)	Meest aangetoonde types bij GD: Vleeskuikens: Leghennen:	D388				
Gumboro (IBD) (Bron: GD; EWS)	Meldingen in EWS^c: Vleeskuikens:	5 bedrijven				↓
Turkey Rhinotracheïtis (TRT) (Bron: GD)	Vastgesteld bij GD: Vleeskuikens: Leghennen:	2 bedrijven				
		1 bedrijf				
Overige pluimveeziekten						
Vlekziekte (<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>) (Bron: GD)	Vastgesteld bij GD (nieuwe besmettingen): Legvermeerdering: Leghennen:	1 bedrijf				- -
Histomonosis (Bron: GD)	Vastgesteld bij GD: Reproductie (vleessector): Opfok-leghennen:	6 bedrijven				↑ -
<i>Avibacterium paragallinarum</i> (Bron: GD;EWS)	Meldingen in EWS^c: Leghennen: Niet-commercieel gevogelte:	3 bedrijven				↓ ↑
<i>Pasteurella multocida</i> (Bron: GD)	Aangetoond bij sectie: Opfok-leghennen Leghennen:	1 bedrijf				- -
		4 bedrijven				
Geen meldingen aan de NVWA						