



Diergezondheidszorg Vlaanderen vzw

Contactadres: Industrielaan 29 - 8820 TORHOUT

Maatschappelijke zetel: Hagenbroeksesteenweg 167 - 2500 LIER

BTW BE 0409.450.856 • RPR Antwerpen - afdeling Mechelen

info@dgz.be • 078 05 05 23 • www.dgz.be



ACTIVITEITENVERSLAG 2020

DIERGEENEESKUNDIGE BEGELEIDING PLUIMVEE

In opdracht van het FAVV houdt DGZ de vinger aan de pols van de diergezondheidssituatie in Vlaanderen.

Werkten mee aan dit verslag:

Eva Van Mael, Veerle Ryckaert, Willem Van Praet, Charlotte Brossé, Angeliek Coysman, Mich Gillis en Mia Vanrobaeys

Eindverantwoordelijke:

Evelyne De Graef



Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Lijst van de gebruikte afkortingen	4
3	Schets van de veehouderij in Vlaanderen	5
4	Bedrijfsbezoeken	6
5	Monitoring pluimveeziekten	7
5.1	Newcastle disease virus (NCD)	7
5.1.1	Datacollectie	8
5.1.2	Trendobservatie	12
5.2	Aviaire influenzavirus	13
5.2.1	Datacollectie	13
5.2.2	Trendobservatie	15
5.3	<i>Mycoplasma gallisepticum</i>	16
5.3.1	Datacollectie	16
5.3.2	Trendobservatie	18
5.4	<i>Mycoplasma meleagridis</i>	19
5.4.1	Datacollectie	19
5.4.2	Trendobservatie	20
5.5	<i>Salmonella</i> species	21
5.5.1	Datacollectie	21
5.5.2	Gastheerspecifieke <i>Salmonella</i>	22
5.5.3	Niet-gastheerspecifieke <i>Salmonella</i>	22
5.5.4	Begeleiding probleembedrijven	25
5.5.5	Projecten	26
5.6	Broeierijhygiëne	28
5.6.1	Datacollectie	28
5.6.2	Trendobservatie	30
6	Bijlage	31



1 Inleiding

DGZ legt jaarlijks een rapport van de sanitaire diergeneeskundige begeleiding voor aan het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV). Het rapport is opgesteld als een situatieschets van de gezondheidstoestand van pluimvee in Vlaanderen met betrekking tot bestaande, opduikende en heropduikende infectieuze ziekten. Dit rapport geeft een overzicht van de bedrijfsbezoeken, analyse en resultaten uitgevoerd gedurende het voorbije kalenderjaar in het kader van de sanitaire begeleiding, evenals waar mogelijk een trendobservatie. Een gelijkaardig rapport wordt eveneens opgemaakt voor herkauwers en varkens.



2 Lijst van de gebruikte afkortingen

AGP	Agargel precipitatie
As	Antistof
ELISA	Enzyme-linked immunosorbent assay
FAVV	Federaal agentschap voor de veiligheid van de voedselketen
HI	Hemagglutinatie inhibitietest
PCR	Polymerase chain reaction



3 Schets van de veehouderij in Vlaanderen

Tabel 1: Overzicht van het aantal actieve beslagen en nutsdieren in Vlaanderen (situatie op 31/12/20) en vergelijking met het voorafgaande kalenderjaar.

Diersoort	2019		2020	
	Aantal beslagen	Aantal dieren	Aantal beslagen	Aantal dieren
Rundvee*	15.029	1.119.493	14.278	1.101.937
Vleeskalveren	266	158.218	255	162.865
Schape ¹	17.573	112.359	17.438	112.792
Geiten ¹	7.067	63.107	7.329	66.053
Hertachtigen ¹	1.597	5.796	1.568	6.116
Pluimvee**	2.358	71.339.561	2.492	76.176.997
Loopvogels	43	6.779	40	5.091
Konijnen	15	82.974	18	87.576
Fokvarkens	5.562	447.263	5.376	439.069
Vleesvarkens		4.681.240		4.635.543

¹: Op basis van de 15-decembertelling.

*Voor rundvee zijn de tijdelijk leegstaande beslagen ook opgenomen in de aantallen.

** Voor pluimvee zijn de gegevens exclusief hobbyhouderij én met inbegrip van broeierijcapaciteit.



4 Bedrijfsbezoeken

Tabel 2: Bedrijfsbezoeken van DGZ-dierenartsen in 2020

Diersoort	Reden bedrijfsbezoek	Aantal bedrijfsbezoeken
Pluimvee	Salmonella pluimvee en bioveiligheid	10
	Bedrijfsbegeleiding	4
	Project Miteprevent	3
	Totaal	17



5 Monitoring pluimveeziekten

5.1 Newcastle disease virus (NCD)

Situatie van NCD bij pluimvee in 2020

Bij professioneel gehouden pluimvee werden geen uitbraken van NCD vastgesteld in 2020. Het aantal PCR-analyses voor NCD is ongeveer gelijk gebleven in vergelijking met 2019.

Een groot aantal van de NCD-analyses gebeurt omwille van export van pluimvee, ook bij monsternames van moederdieren waarvan de vleeskuikens geëxporteerd worden naar Nederland.

Vaccinatie tegen NCD is verplicht voor alle pluimveebedrijven met meer dan 100 stuks pluimvee. De antistoftiter verkregen na vaccinatie is afhankelijk van onder andere het gebruikte vaccin, de vaccinatiemethode en het tijdstip van bloedafname na de vaccinatie. Deze informatie is niet gekend bij DGZ waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over welke titerwaarden effectieve bescherming bieden en een trendobservatie van de gemiddelde titers per jaar niet zinvol is.



5.1.1 Datacollectie

De vaccinatie van pluimvee tegen Newcastle disease virus (NCD) is verplicht voor alle pluimveebedrijven met meer dan 100 stuks pluimvee. Hemagglutinatie-inhibitie (HI) heeft vooral als doel een beeld te krijgen van de antistoftiters verkregen na vaccinatie. PCR wordt uitgevoerd in het kader van verhoogde waakzaamheid.

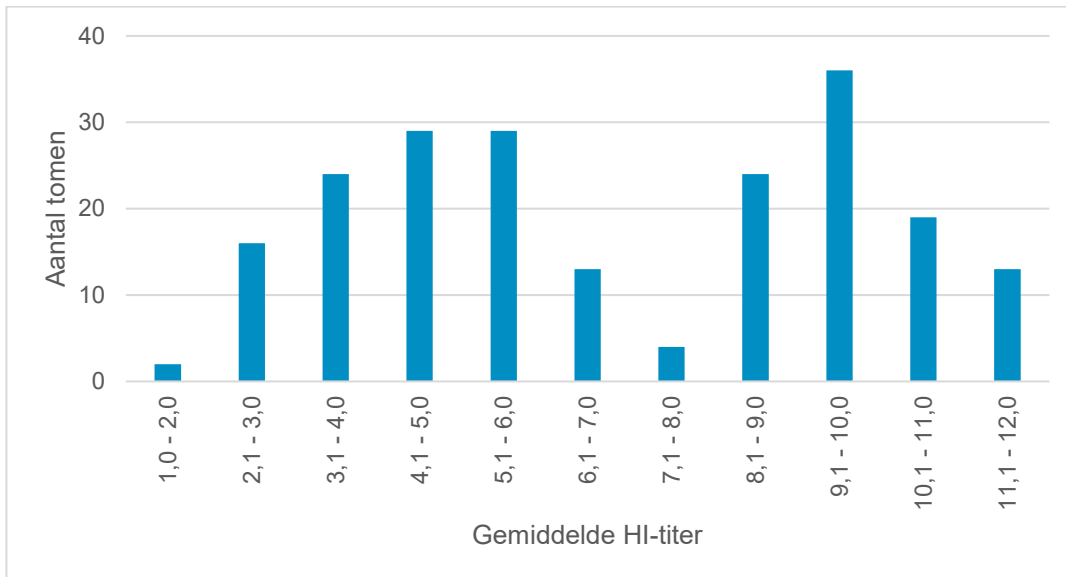
Tabel 3: Overzicht analyses voor Newcastle disease virus (NCD) bij pluimvee in 2020

Analyses NCD	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	578
Aantal geteste monsters	17.397
Aantal analyses	17.404
Aantal inzendende dierenartsen	54

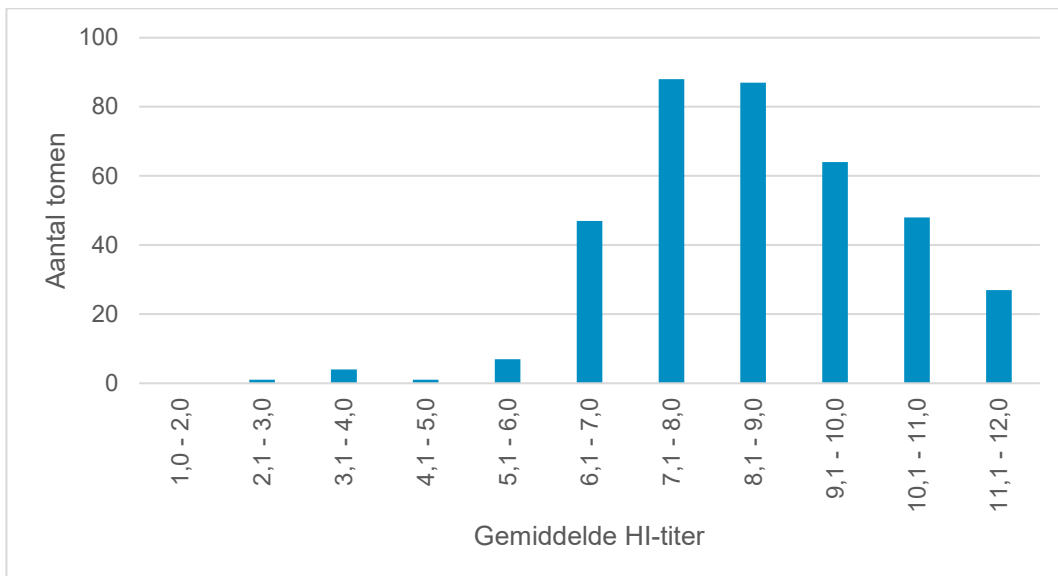
Tabel 4: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor Newcastle disease virus (NCD) bij pluimvee in 2020

Onderzoeksmotief	NCD HI As (serum)	NCD PCR (Sciensano)	NCD isolatie (Sciensano)	Totaal
Diagnostiek	15.592	0	0	15.592
Uitvoer	1.612	0	0	1.612
Verhoogde waakzaamheid AI/NCD	5	168	7	180
Hercontrole (opdracht FAVV)	20	0	0	20
Totaal	17.229	168	7	17.404

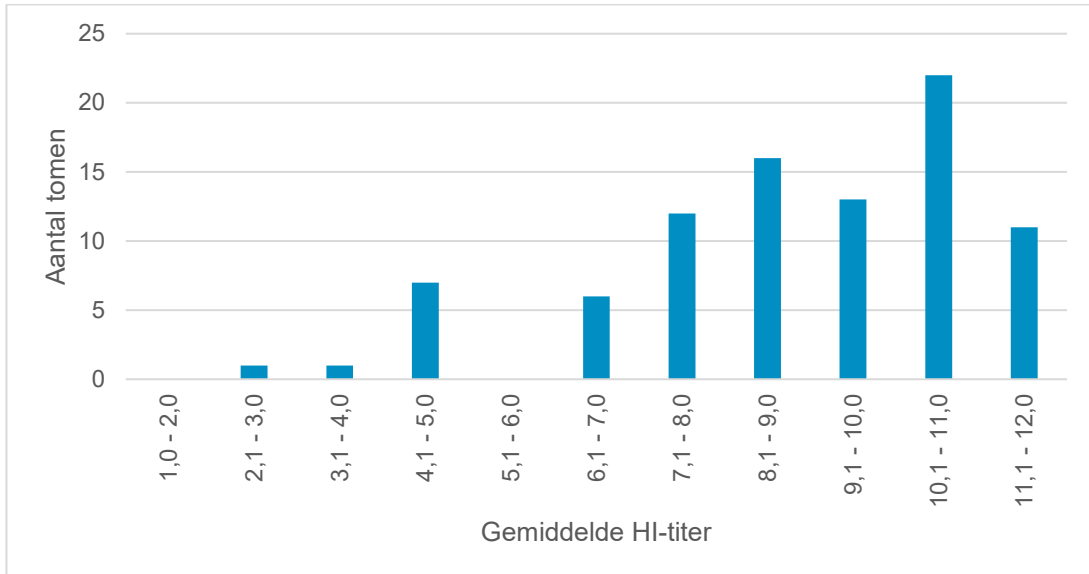
Het aantal serummonsters voor de hemagglutinatie-inhibitietest per toom varieert. Met de antistoftiter van elk van deze monsters wordt een gemiddelde HI-titer van de toom berekend.



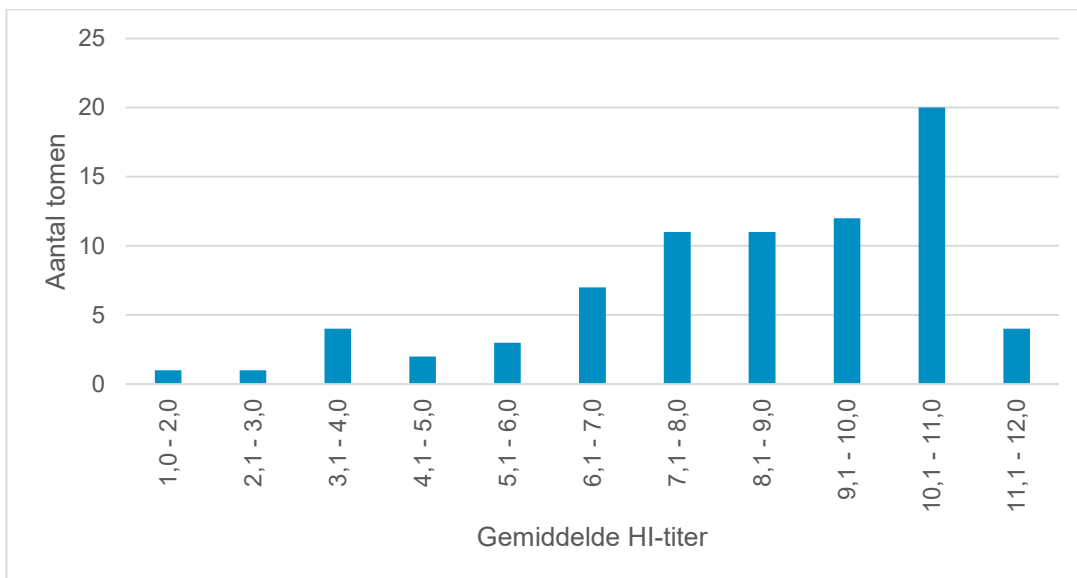
Figuur 1: Resultaten Newcastle disease virus (NCD) HI bij fokpluimvee (opfokfase) in 2020 (209 tomen)



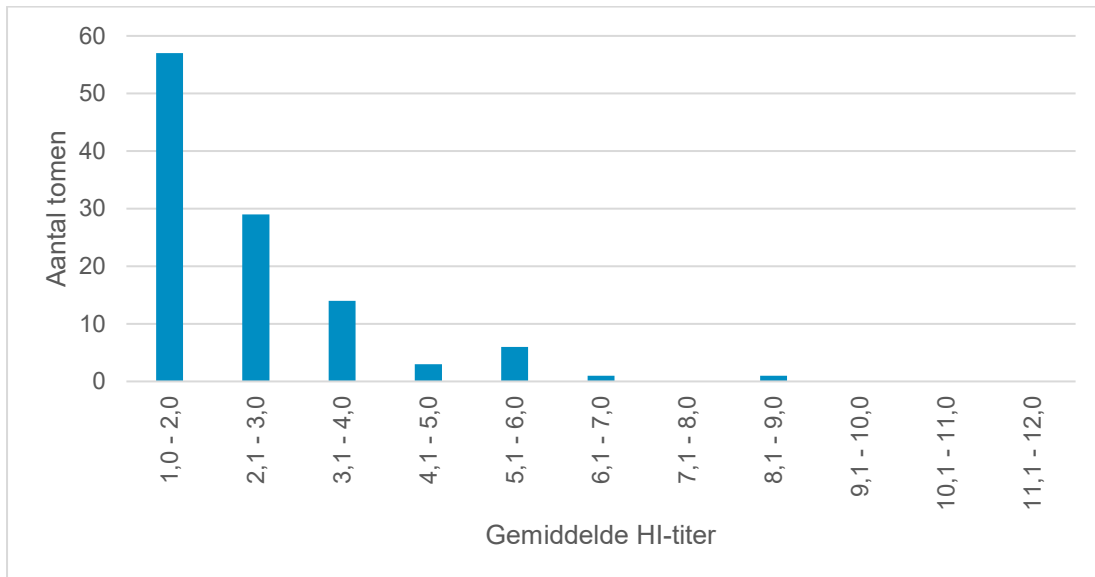
Figuur 2: Resultaten Newcastle disease virus (NCD) HI bij fokpluimvee (productiefase) in 2020 (374 tomen)



Figuur 3: Resultaten Newcastle disease virus (NCD) HI bij gebruikspluimvee type leg (opfokfase) in 2020 (89 tomen)



Figuur 4: Resultaten Newcastle disease virus (NCD) HI bij gebruikspluimvee type leg (productiefase) in 2020 (76 tomen)



Figuur 5: Resultaten Newcastle disease virus (NCD) HI bij gebruikspluimvee type vlees in 2020 (111 tomen)

Tabel 5: Resultaten Newcastle disease virus (NCD) PCR bij pluimvee in 2020

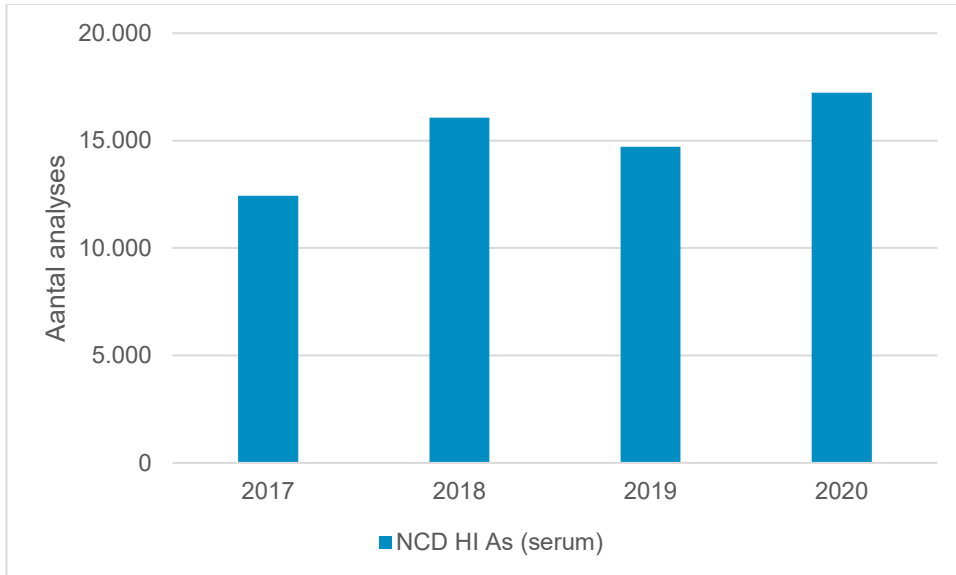
Resultaat	NCD PCR (Sciensano)	
	Aantal	%
Negatief	160	95,2
Ongeldig resultaat*	0	0,0
Positief	8	4,8
Totaal	168	100

*: Bij monsters met een onvoldoende monsterkwaliteit werd geen analyse uitgevoerd en werd het resultaat als 'ongeldig' gerapporteerd.

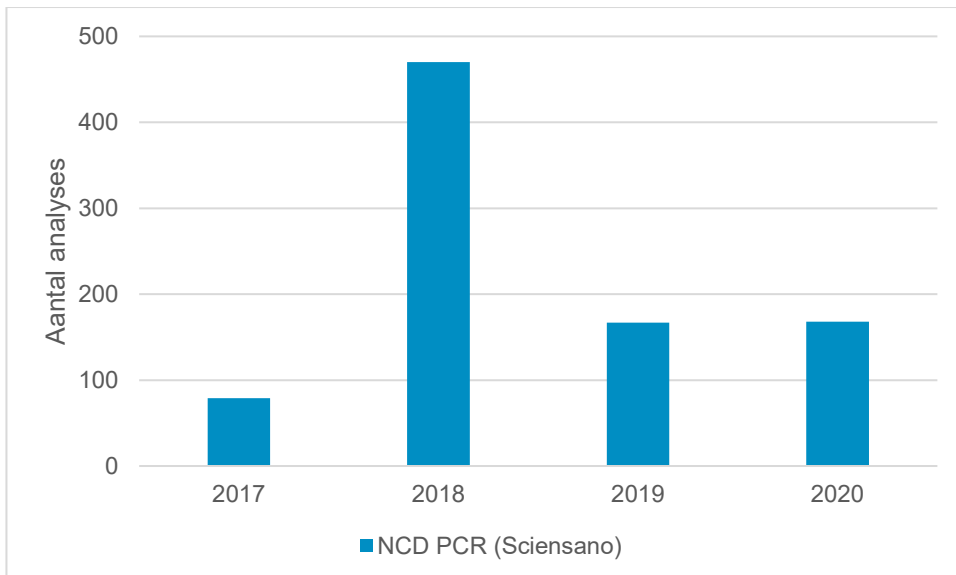
De acht monsters die positief testten op PCR kwamen van vijf vleeskippenbedrijven, één fokbedrijf (opfok) en twee kalkoenenbedrijven. Er werden zeven virusisolaties uitgevoerd. Er werd tweemaal een lentogene stam van het NCD-virus geïsoleerd. De overige virusisolaties waren negatief.



5.1.2 Trendobservatie



Figuur 6: Evolutie aantal Newcastle disease virus (NCD) HI-testen bij pluimvee per jaar



Figuur 7: Evolutie aantal Newcastle disease virus (NCD) PCR-testen bij pluimvee per jaar

De haarden van NCD in 2018 resulteerden in een sterke stijging van het aantal ingezonden monsters en het aantal analyses. Nadien daalde dit tot een licht verhoogd niveau ten opzichte van de jaren voorafgaand aan 2018.



5.2 Aviaire influenzavirus

Situatie van aviaire influenza bij pluimvee in 2020

In 2020 werden minder PCR- en ELISA-testen uitgevoerd dan in 2019, toen er een sterke toename van het aantal testen was omwille van de H3-problematiek waarmee de Belgische pluimveesector te kampen had. Op 25/03/2020 werd het MB dat de maatregelen in het kader van de H3-problematiek stopzette gepubliceerd.

In 2020 werd een besmetting met een hoogpathogene variant van het type H5 vastgesteld op een professioneel vleeskippenbedrijf. Verder werd ook een laagpathogene variant van het type H5 vastgesteld op een ander professioneel vleeskippenbedrijf. Beide professionele vleeskippenbedrijven zijn gelegen in West-Vlaanderen en op beide bedrijven werd een licht verhoogde sterfte waargenomen. Verder werd ook bij een hobbyhouder uit Wallonië een hoogpathogene variant van het type H5 vastgesteld.

5.2.1 Datacollectie

Tabel 6: Overzicht analyses voor aviaire influenzavirus (AI) bij pluimvee in 2020

Analyses AI	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	611
Aantal geteste monsters	29.788
Aantal analyses	32.774
Aantal inzendende dierenartsen	57

Tabel 7: Aantal antistofanalyses per onderzoeksmotief voor aviaire influenzavirus (AI) bij pluimvee in 2020

Onderzoeksmotief	AI AGP As (serum)	AI ELISA As (serum)	AI HI H3 As (Sciensano)	AI HI H5 As (Sciensano)	AI HI H7 As (Sciensano)	Totaal
Diagnostiek	7.649	15.837	314	1.378	1.376	26.554
Hercontrole (opdracht FAVV)	20	0	0	0	0	20
Uitvoer	1.104	232	0	9	9	1.354
Totaal	8.773	16.069	314	1.387	1.385	27.928



Tabel 8: Aantal PCR-analyses/monsters per onderzoeksmotief voor aviaire influenzavirus (AI) bij pluimvee in 2020

Onderzoeksmotief	AI PCR	AI PCR (Sciensano)	AI PCR H3 (Sciensano)	AI PCR H5 (Sciensano)	AI PCR H7 (Sciensano)	Totaal
Diagnostiek	2.731	1.090	3	0	0	3.824
Uitvoer	0	0	0	0	0	0
Verhoogde waakzaamheid AI/NCD	10	1.003	0	6	3	1.022
Totaal	2.741	2.093	3	6	3	4.846

Tabel 9: Resultaten aviaire influenzavirus (AI) AGP bij pluimvee in 2020

Resultaat	AI AGP As (serum)			
	Fokpluimvee		Gebruik-leg	
	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	5.897	99,98	2.288	100,0
Niet interpreteerbaar	1	0,02	0	0,0
Positief	0	0,0	0	0,0
Totaal	5.898	100,0	2.288	100,0

Tabel 10: Resultaten aviaire influenzavirus (AI) ELISA bij pluimvee in 2020*

Resultaat	AI ELISA As (serum)					
	Fokpluimvee		Gebruik-leg		Gebruik-vlees	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	12.788	91,3	1.358	95,9	59	98,3
Niet interpreteerbaar	126	0,9	13	0,9	0	0,0
Positief	1.085	7,8	45	3,2	1	1,7
Totaal	13.999	100,0	1.416	100,0	60	100,0

*: Voor 594 monsters was de categorie niet gedefinieerd of ging het om hobbypluimvee. Vijfentwintig van deze monsters hadden een positief resultaat en dertien een niet interpreteerbaar resultaat.

Tabel 11: Resultaten PCR-analyses/monsters voor aviaire influenzavirus (AI) bij pluimvee in 2020

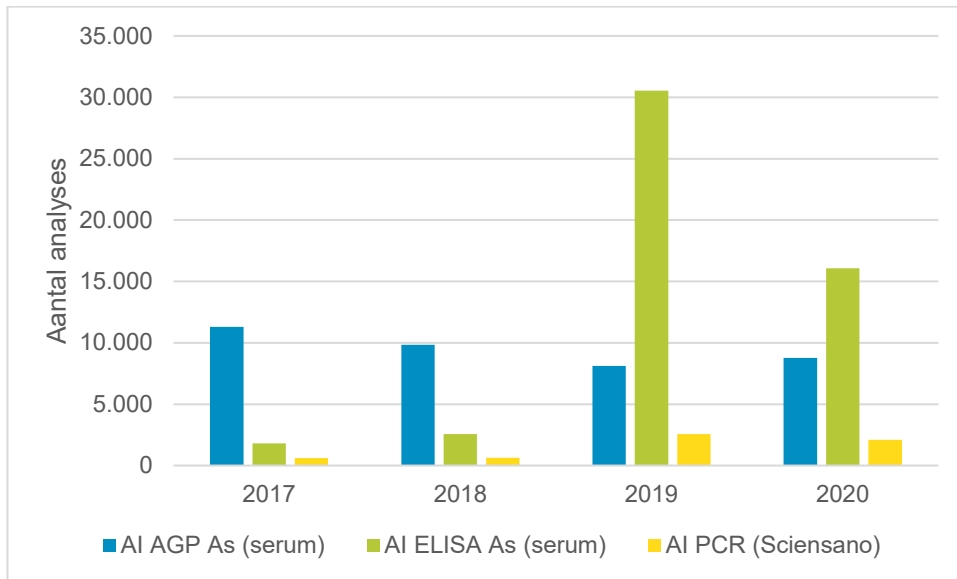
Resultaat	AI PCR		AI PCR (Sciensano)		Totaal
	Aantal	%	Aantal	%	
Negatief	2.735	99,8	2.087	99,7	3.824
Inhibitie	3	0,1	0	0,0	0
Positief*	3	0,1	6	0,3	1.022
Totaal	2.741	100,0	2.093	100,0	4.846

*: Combinatie van positieve en twijfelachtige resultaten



Vier van de zes monsters onderzocht met de H5-PCR testten positief. Deze monsters waren afkomstig van twee West-Vlaamse bedrijven (gebruik-vlees). De PCR-testen voor H3 en H7 waren allemaal negatief.

5.2.2 Trendobservatie



Figuur 8: Evolutie aantal analyses/monsters voor aviair influenzavirus (AI) bij pluimvee per jaar

In 2020 werden minder PCR- en ELISA-testen uitgevoerd dan in 2019. Toen was er een sterke toename van het aantal testen omwille van de H3-problematiek waarmee de Belgische pluimveesector te kampen had.



5.3 *Mycoplasma gallisepticum*

Situatie van *Mycoplasma gallisepticum* bij pluimvee in 2020

Infecties met *Mycoplasma gallisepticum* veroorzaken CRD (chronic respiratory disease) of chronisch snot. In 2020 werd in tegenstelling tot 2019 geen CRD vastgesteld op professionele pluimveebedrijven.

5.3.1 Datacollectie

Tabel 12: Overzicht analyses voor *Mycoplasma gallisepticum* (MG) bij pluimvee in 2020

Analyses MG	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	501
Aantal geteste monsters	45.771
Aantal analyses	45.846
Aantal inzendende dierenartsen	45

Bemonstering voor onderzoek op *Mycoplasma gallisepticum* gebeurt door DGZ of Arsia bij elke toom fokkippen en fokkalkoenen. De aantallen hier weergegeven zijn gegevens van DGZ. Bij elke toom leghennen in productie op bedrijven met een toelating voor intracommunautaire handel en elke toom legpoeljen die bestemd is voor intracommunautaire handel, gebeurt de bemonstering door de bedrijfsdierenarts.

De bemonstering vindt plaats twee weken voor de overplaatsing naar de legeenheid, op 22 weken (kippen) of 34 weken (kalkoenen), en vervolgens om de twaalf weken.

Tabel 13: Aantal analyses/monsters per onderzoeksmotief voor *Mycoplasma gallisepticum* (MG) bij pluimvee in 2020

Onderzoeksmotief	MG agglutinatie As (serum)	MG ELISA As (serum)	MG PCR	MG/MS PCR (Sciensano)*	MG ELISA As (serum) (Sciensano)	Totaal
Diagnostiek	8.010	484	4.697	0	72	13.263
Hercontrole (opdracht FAVV)	20	0	20	960	21	1.021
Uitvoer	330	0	669	0	3	1.002
Opvolging	30.560	0	0	0	0	30.560
Totaal	38.920	484	5.386	960	96	45.846

*: Gecombineerde *Mycoplasma gallisepticum*/*Mycoplasma synoviae* PCR



Tabel 14: Resultaten agglutinatietesten *Mycoplasma gallisepticum* (MG) bij pluimvee in 2020

Resultaat	MG agglutinatie As (serum)							
	Fokpluimvee				Gebruik-leg			
	Opfok		Productie		Opfok		Productie	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	10.077	98,9	26.867	99,5	767	99,6	814	99,5
Niet interpreteerbaar	2	<0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Positief	110	1,1	123	0,5	3	0,4	4	0,5
Totaal	10.189	100,0	26.990	100,0	770	100,0	818	100,0

Tabel 15: Resultaten *Mycoplasma gallisepticum* (MG) ELISA bij pluimvee in 2020

Resultaat	MG ELISA As (serum)		MG ELISA As (serum) (Sciensano)							
			Fokpluimvee				Gebruik-leg			
	Opfok		Productie		Opfok		Productie			
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	482	99,6	79	97,5	7	87,5	3	100	4	100
Positief	2	0,4	2	2,5	1	12,5	0	0,0	0	0,0
Twijfelachtig	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totaal	484	100,0	81	100,0	8	100,0	3	100,0	4	100,0

Tabel 16: Resultaten *Mycoplasma gallisepticum* (MG) en *Mycoplasma synoviae* (MS) PCR bij pluimvee in 2020

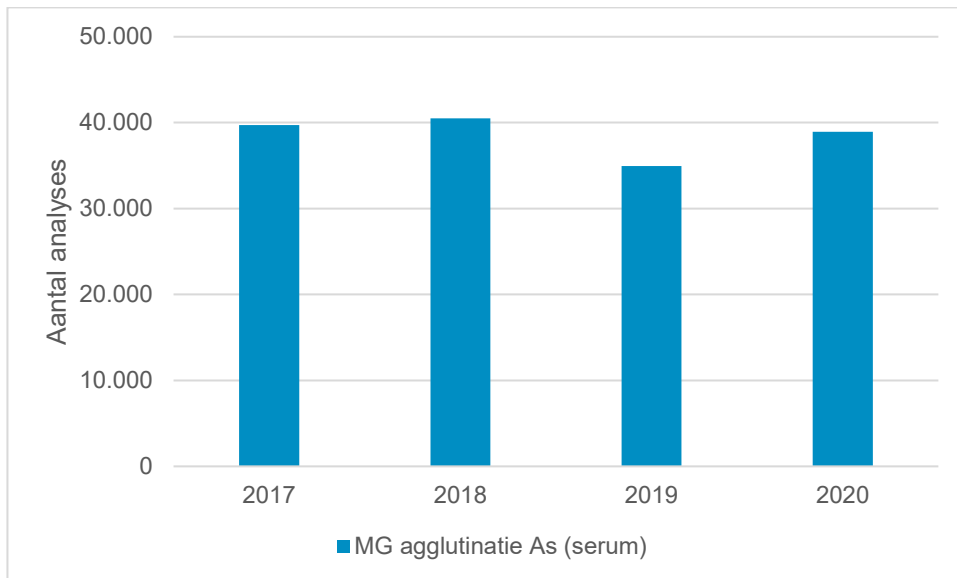
Resultaat	MG/MS PCR (Sciensano)									
	Fokpluimvee				Gebruik-leg				Gebruik-vlees	
	Opfok (hennen)		Productie		Opfok		Productie			
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
MG negatief	925	64,9	2.958	87,1	543	96,4	627	100	62	100
MG niet-negatief	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
MG negatief/MS negatief	100	7,0	160	4,7	20	3,6	0	0,0	0	0,0
MG negatief/MS niet-negatief	400	28,1	280	8,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totaal	1.425	100,0	3.398	100,0	563	100,0	627	100,0	62	100,0

PCR's met positief of twijfelachtig resultaat worden in bovenstaande tabel als niet-negatief weergegeven.

Daarnaast werden ook acht monsters van eenzelfde hobbybedrijf in Wallonië positief getest met de PCR-test.



5.3.2 Trendobservatie



Figuur 9: Evolutie aantal agglutinatie testen voor *Mycoplasma gallisepticum* (MG) bij pluimvee per jaar



5.4 *Mycoplasma meleagridis*

Situatie van *Mycoplasma meleagridis* bij kalkoenen in 2020

Mycoplasma meleagridis veroorzaakt enkel ziekte bij kalkoenen. In 2020 waren er geen positieve resultaten voor *Mycoplasma meleagridis*.

5.4.1 Datacollectie

Tabel 17: Overzicht analyses voor *Mycoplasma meleagridis* (MM) bij pluimvee in 2020

Analyses MM	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	1
Aantal geteste monsters	100
Aantal analyses	100
Aantal inzendende dierenartsen	1

Tabel 18: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor *Mycoplasma meleagridis* (MM) bij pluimvee in 2020

Onderzoeksmotief	MM agglutinatie As (serum)	Totaal
Opvolging	100	100
Totaal	100	100

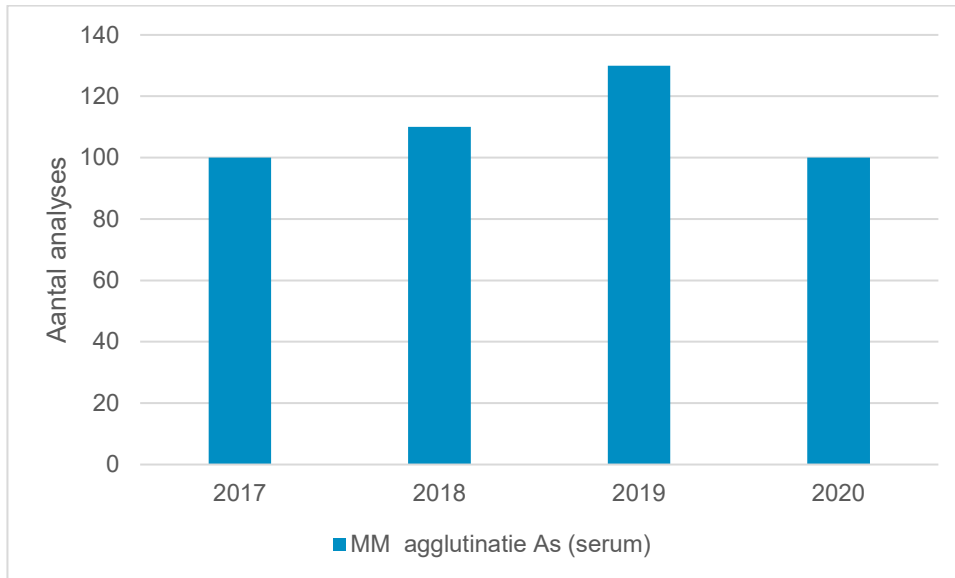
Tabel 19: Resultaten analyses voor *Mycoplasma meleagridis* (MM) bij pluimvee in 2020

Resultaat	MM agglutinatie As (serum)	
	Aantal	%
Negatief	100	100,0
Positief	0	0,0
Totaal	100	100,0

Monsters voor onderzoek op *Mycoplasma meleagridis* worden serologisch onderzocht twee weken voor de overplaatsing naar de leegheid, op 32 weken en vervolgens om de twaalf weken. Op deze monsters doet DGZ een snelle plaatagglutinatietest als eerstelijnstest.



5.4.2 Trendobservatie



Figuur 10: Evolutie aantal agglutinatie testen voor *Mycoplasma meleagridis* (MM) bij kalkoenen per jaar



5.5 *Salmonella* species

5.5.1 Datacollectie

Situatie van *Salmonella*besmettingen bij pluimvee in 2020

Gastheerspecifieke *Salmonella*

Alle onderzoeken voor *Salmonella* Gallinarum/Pullorum uitgevoerd bij DGZ in 2020 waren net zoals in 2019 negatief voor deze serotypes.

Niet-gastheerspecifieke *Salmonella*

In 2020 voldeed België enkel aan de vooropgestelde Europese doelstellingen voor salmonella bij vleeskippen met een prevalentie van wettelijk bestreden serotypes van 0,12%. Fokpluimvee, leg en vleeskalkoenen voldeden niet aan deze doelstelling. De prevalentie van wettelijk bestreden serotypes was er respectievelijk 1,09%, 2,32% en 2,60%. Zowel bij leghennen als vleeskippen was *Salmonella* Infantis net al vorig jaar het meest voorkomende serotype. De kalkoenen bleven net als de twee voorgaande jaren vrij van dit serotype. Bij deze pluimveecategorie was monofasische *Salmonella* Typhimurium het meest voorkomende serotype.

Twee tomen fokpluimvee waren in 2020 tijdens de opfokfase positief voor een wettelijk bestreden serotype, meer bepaald *Salmonella* Infantis. Ook tijdens de productiefase waren twee tomen positief voor *Salmonella* Infantis; vier tomen waren positief voor (monofasische) *Salmonella* Typhimurium. Verder waren er geen positieve tomen voor de wettelijk bestreden serotypes bij het Belgische fokpluimvee. Bij de opfokfase van de leghennen waren er in 2020 geen tomen positief voor wettelijk bestreden serotypes. Bij leghennen in de productiefase waren 16 tomen positief voor *Salmonella* Enteritidis. Het percentage vleeskippentomen positief voor *Salmonella* Enteritidis of *Salmonella* Typhimurium bij uitgangscntrole bedroeg in 2020 0,12%, wat een daling is ten opzichte van 2019.

(Met dank aan Sciensano voor de berekening van de jaarlijkse prevalenties. De laboratoriumanalyses van salmonella bij fokpluimvee werden uitgevoerd door DGZ, ARSIA en FAVV. Bij de overige pluimveecategorieën gebeurden de analyses door DGZ, ARSIA, Lavetan, Poulpharm en FAVV.)



Tabel 20: Aantal analyses voor *Salmonella*-species bij pluimvee in 2020

Analyse	Aantal analyses	% positieve resultaten
<i>Salmonella</i> gallinarum/pullorum (organen)	1.685	0,0
<i>Salmonella</i> isolatie volgens ISO6579 D bij fokpluimvee, gebruikspluimvee en op monsters van broeierijen	18.475	0,6
<i>Salmonella</i> isolatie volgens ISO6579 D op pools swabs (hygiënecontrole pluimveestallen)	587	4,4
Totaal	20.747	

De hygiënecontrole (swabs) van een pluimveestal tijdens de eerstvolgende leegstand gebeurt telkens een pluimveetoom positief test voor *Salmonella*. Zo wordt nagegaan of de reiniging en ontsmetting tijdens de leegstand voldoende was om *Salmonella* uit de stal te elimineren. Dit verklaart het hoger percentage positieve resultaten bij deze analyses.

5.5.2 Gastheerspecifieke *Salmonella*

Salmonella Gallinarum en *Salmonella* Pullorum behoren tot de *Salmonella*-species die zeer pathogeen zijn voor pluimvee. *Salmonella* Arizonae kan ziekte veroorzaken bij kalkoenen.

Alle onderzoeken voor *Salmonella* Gallinarum/Pullorum uitgevoerd bij DGZ in 2020 waren negatief voor deze serotypes.

5.5.3 Niet-gastheerspecifieke *Salmonella*

De niet-gastheerspecifieke *Salmonella*'s zijn verantwoordelijk voor voedselgerelateerde zoönotische salmonellose. Voorbeelden van deze zoönotische *Salmonella*'s zijn *Salmonella* Enteritidis en *Salmonella* Typhimurium, inclusief de monofasische variant.



Tabel 21: *Salmonella*-serotypes van positieve monsters van fokpluimvee in de productiefase

Serotypes	Aantal monsters	Aantal tomen	Aantal beslagen
S. Typhimurium (monofasische variant)	2	2	2
S. Bredeney	1	1	1
S. Ealing	3	1	1
S. Idikan	1	1	1
S. Indiana	2	1	1
S. Infantis	5	2	2
S. Livingstone	1	1	1
S. Ohio	2	2	2
S. Senftenberg	1	1	1
S. Typhimurium	3	2	2

Tabel 22: *Salmonella*-serotypes van positieve monsters van gebruikspluimvee type leg in de productiefase

Serotypes	Aantal monsters	Aantal tomen	Aantal beslagen
I.13,23:i:-	1	1	1
I.4:-:1,7	1	1	1
S. Anatum	2	1	1
S. Bredeney	1	1	1
S. Dublin	2	1	1
S. Enteritidis	24	16	16
S. Idikan	4	3	3
S. Infantis	13	9	9
S. Livingstone	3	2	2
S. Mbandaka	2	2	2
S. Newport	4	1	1
S. Senftenberg	6	5	5

Tabel 23: *Salmonella*-serotypes van positieve monsters van gebruikspluimvee type vlees bij ingangscntrole

Serotypes	Aantal monsters	Aantal tomen	Aantal beslagen
S. Infantis	2	2	2
S. Enteritidis	1	1	1
S. Derby	3	3	3
S. Corvalis	2	2	2
S. Ajiobo	1	1	1



Tabel 24: *Salmonella*-serotypes van positieve monsters van gebruikspluimvee type vlees op uitgangscntrole

Serotypes	Aantal monsters	Aantal tomen	Aantal beslagen
S. Adelaide	1	1	1
S. Agama	1	1	1
S. Agona	5	5	4
S. Apapa	1	1	1
S. Brandenburg	1	1	1
S. Corvalis	3	3	3
S. Derby	10	10	7
S. Enterica 17:r:-	1	1	1
S. Enteritidis	2	2	2
S. Idikan	1	1	1
S. Infantis	144	133	80
S. Liverpool	1	1	1
S. Livingstone	96	95	73
S. Lome	2	2	2
S. Minnesota	28	28	27
S. O4:B:-	1	1	1
S. Ohio	13	12	12
S. Paratyphi B var. Java	112	99	49
S. Rissen	4	4	3
S. Senftenberg	1	1	1
S. Subspecies I (enterica)	16	16	15
S. Takoradi	3	3	3
S. Tilburg	1	1	1
S. Typhimurium	4	4	4
S. Typhimurium (monofasische variant)	8	7	7

Tabel 25: *Salmonella*-serotypes van positieve monsters van vleeskalkoenen bij uitgangscntrole

Serotypes	Aantal monsters	Aantal tomen	Aantal bedrijven
S. Typhimurium (monofasische variant)	4	4	4
S. Indiana	3	3	2
S. Enteritidis	1	1	1



Tabel 26: *Salmonella*-serotypes van positieve monsters van hygiënecontroles (swabs) genomen in pluimveestallen en geanalyseerd in 2020

Serotypes hygiënecontroles pluimveestallen	Aantal positieve monsters
I 7:-:-	1
S. Typhimurium (monofasische variant)	1
S. Enteritidis	1
S. Infantis	15
S. Livingstone	1
S. Minnesota	2
S. Ohio	1
S. Rissen	2
S. Typhimurium	1
S. Paratyphi B.L.(+)tartrate+(var. Java)	1

5.5.4 Begeleiding probleembedrijven

Het koninklijk besluit van 27 april 2007 betreffende de bestrijding van *Salmonella* bij pluimvee beschrijft dat een bedrijf met gebruikspluimvee type vlees dat drie keer opeenvolgend een toom positief heeft voor hetzelfde serotype zoönotische *Salmonella*, begeleid moet worden door de bedrijfsdierenarts. Voor leghennen- en fokpluimveebedrijven is er geen dergelijke definitie beschreven.

In 2020 deed DGZ tien bedrijfsbezoeken in het kader van een *Salmonella*problematiek. Tijdens deze bezoeken bespreken de dierenarts van DGZ, de veehouder en de bedrijfsdierenarts samen de mogelijkheden voor de aanpak van het *Salmonella*probleem.

Om na te gaan of de genomen maatregelen efficiënt waren, worden er tijdens de leegstand, na reiniging en ontsmetting, swabs genomen volgens het aangepast protocol; of er gebeurt een uitgebreide coaching, waarbij sponsswabs genomen worden (zie verder).



5.5.5 Projecten

A. Aangepast protocol monsternamen met behulp van swabs:

Een *Salmonella*-positief pluimveebedrijf is verplicht om tijdens de leegstand swabs te laten nemen om na te gaan of het reinigings- en ontsmettingsprotocol voldoende efficiënt was om *Salmonella* uit de stal te verwijderen. Standaard gebeurt deze bemonstering met twee mengmonsters van elk 25 swabs. Deze bemonstering gaat na of er nog *Salmonella* aanwezig is in de stal, maar geeft weinig informatie over de risicoplakken.

Daarom biedt DGZ sinds 2012 een bemonstering met swabs volgens een aangepast protocol aan. Dit betekent dat niet twee, maar vijf mengmonsters van elk 25 swabs worden genomen en dit op vooraf gedefinieerde plaatsen. Hierdoor krijgt de veehouder een indicatie van de besmettingsbron in zijn stal en kan het reinigingsprotocol hierop afgestemd worden.

Het Sanitair Fonds financiert de serotypering van de positieve monsters. Om een oplossing te bieden voor het toenemend aantal pluimveetomen positief voor *Salmonella* Infantis werden de voorwaarden om in aanmerking te komen voor deze tussenkomst in juni 2018 aangepast. Sindsdien komen zowel vleeskuikenbedrijven als leghennenbedrijven die eenmalig positief zijn voor *Salmonella* Infantis in aanmerking.

Sinds juni 2018 kunnen pluimveebedrijven die voldoen aan onderstaande voorwaarden een beroep doen op de tussenkomst van het Sanitair Fonds:

- Vleeskippen:
 - Elke toom met een uitgangscntrole positief voor *Salmonella* Enteritidis, *Salmonella* Typhimurium, *Salmonella* Paratyphi B varians Java of *Salmonella* Infantis;
 - Elke toom met twee opeenvolgende uitgangscntroles positief voor hetzelfde serotype, maar een ander dan de vier hierboven vermelde serotypes, bv. *Salmonella* Minnesota en *Salmonella* Livingstone.
- Legkippen:
 - Elke toom positief voor *Salmonella* Enteritidis, *Salmonella* Typhimurium, *Salmonella* Paratyphi B varians Java of *Salmonella* Infantis bij ingangscntrole, monitoring of uitgangscntrole.
- Fokpluimvee:
 - Elke toom positief voor *Salmonella* Enteritidis, *Salmonella* Typhimurium, *Salmonella* Hadar, *Salmonella* Infantis, *Salmonella* Virchow of *Salmonella* Paratyphi B varians Java bij ingangscntrole, monitoring of uitgangscntrole.

In 2020 werden voor dit project zeven tomen (zeven inrichtingen, drie beslagen) bemonsterd.



B. Coaching reiniging en ontsmetting – hittebehandeling:

Grondige reiniging en ontsmetting van een pluimveestal tijdens de leegstand zijn onmisbaar bij de bestrijding van *Salmonella*. Ook een hittebehandeling van de stal kan een succesvolle ontsmettingsmethode zijn. Daarom biedt DGZ – samen met de bedrijfsdierenarts en met financiële steun van het Sanitair Fonds – sinds 2017 aan pluimveehouders coaching aan bij het optimaliseren van het reinigings- en ontsmettingsprotocol.

De coaching verloopt in verschillende stappen. Na reiniging en ontsmetting volgens het gebruikelijke protocol, doet een dierenarts van DGZ samen met de veehouder en de bedrijfsdierenarts een visuele controle van de stal. Zijn alle stalonderdelen visueel rein, dan kan gestart worden met de ontsmetting van de stal. Zo niet wordt de reiniging herhaald tot alles visueel rein is.

Ontsmetten kan met commercieel verkrijgbare ontsmettingsproducten maar ook door een bijkomende hitteontsmetting van de stal. Kiest de veehouder voor een hittebehandeling, dan is voor de kosten van deze behandeling een financiële tussenkomst door het Sanitair Fonds mogelijk. Deze voorwaarden staan beschreven op de website van DGZ (http://www.dgz.be/project/optimale-Salmonella_bestrijding-dankzij-ondersteuning-bedrijfsdierenarts-en-dgz).

Na de ontsmetting bemonstert DGZ de stal uitgebreid met sponsswabs op vooraf gedefinieerde plaatsen. Op elke swab gebeuren drie bacteriologische onderzoeken. Het totaal aerob kiemgetal brengt in beeld hoeveel omgevingskiemen nog aanwezig zijn ondanks reiniging en ontsmetting. Daarnaast wordt het aantal enterococcon geteld, wat een indicatie geeft van verontreiniging met mest. Tot slot wordt elke swab onderzocht op *Salmonella*. Bij een positief resultaat wordt het *Salmonella* type bepaald. Met deze resultaten kan het reinigings- en ontsmettingsprotocol nog verder bijgestuurd worden.

Op de gecoachte bedrijven wordt een plan van aanpak opgesteld op basis van al de verzamelde informatie. Dit plan geeft een overzicht van de kritische punten op het bedrijf, geïllustreerd met foto's. Het toont de resultaten van de bioveiligheidsenquête en bevat adviezen aangevuld met een bedrijfsspecifiek protocol voor reiniging en ontsmetting. Dit protocol wordt besproken met veehouder en dierenarts en kan met wederzijds goedvinden aangepast worden. Met dit plan van aanpak kan de bedrijfsdierenarts de veehouder verder begeleiden.

In 2020 werden de coaching en hittebehandeling uitgevoerd op 10 beslagen van 4 verschillende inrichtingen. Het betrof acht beslagen met vleeskippen (waarvan zes beslagen behorende tot eenzelfde inrichting en twee andere beslagen behorende tot eenzelfde andere inrichting) en één beslag met opfokpluimvee die problemen hadden met *Salmonella* Infantis. Eén beslag met legkippen was positief voor *Salmonella* Typhimurium.



5.6 Broeierijhygiëne

Broeierijhygiëne in 2020

Elk kwartaal bezoekt DGZ de broeierijen voor een hygiënecontrole. Deze controle gebeurt onaangekondigd op een dag dat er geen uitkipping is en steeds als de broeierij actief is. Seizoensbroeierijen worden daarom enkel tijdens een bepaalde periode van het jaar bemonsterd.

Van de broeierijen bemonsterd door DGZ in 2020 hadden alle broeierijen een goede tot uitstekende score voor zowel het kiemgetal als het schimmelgetal.

5.6.1 Datacollectie

Tabel 27: Overzicht hygiënecontroles broeierijen in 2020

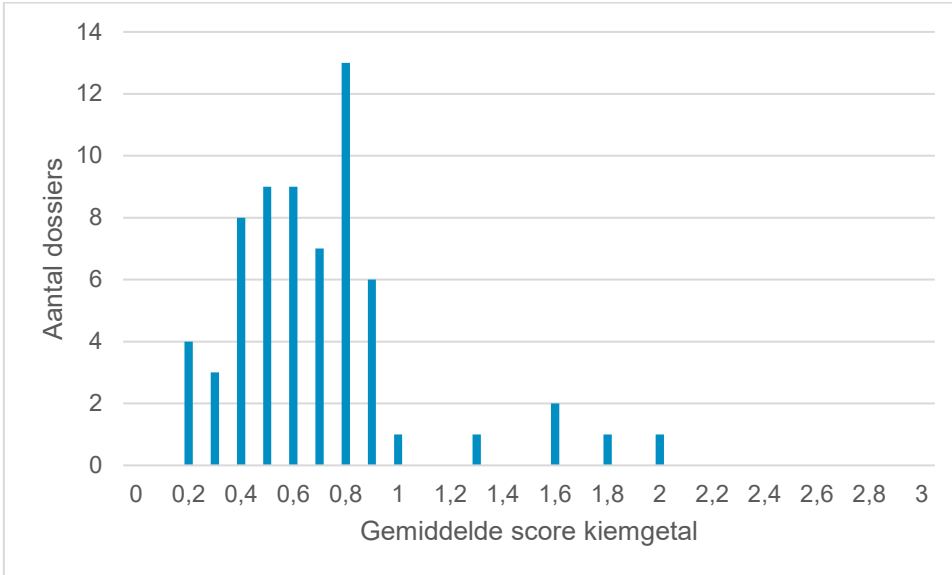
Hygiënecontroles broeierijen	Aantal
Aantal onderzochte broeierijen	21
Aantal dossiers	65

De bemonstering gebeurt met afdrukplaatjes (Rodac-plaatjes) volgens een bemonsteringsschema beschreven in het 'vademecum voor het houden van pluimvee en de bestrijding van *Salmonella* bij pluimvee' van het FAVV. Het aantal plaatjes is afhankelijk van de capaciteit van de broeierij; dit is het aantal ingelegde broedeieren per week.

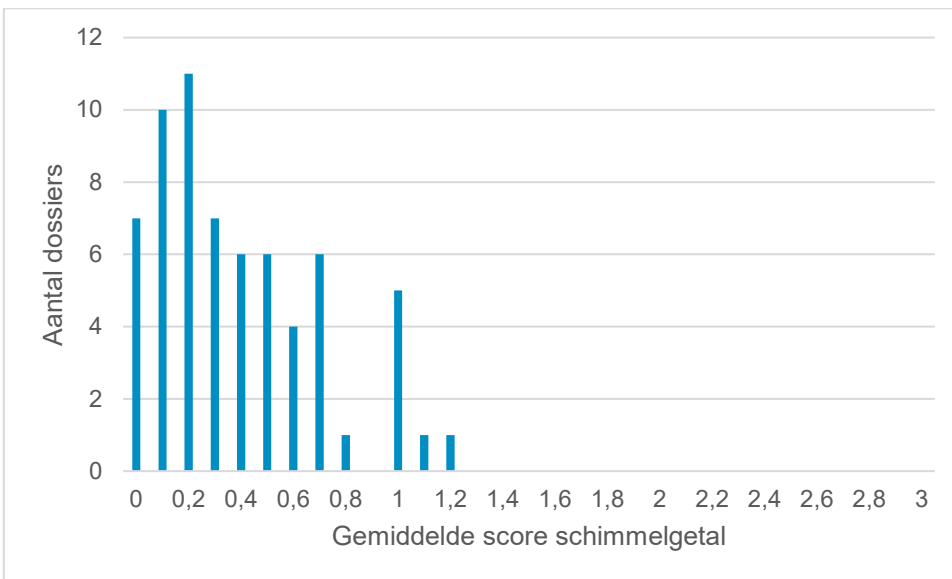
Per afdrukplaatje wordt het aantal kolonies geteld en wordt zowel voor het kiemgetal als het schimmelgetal (*Aspergillus* species) een score toegekend. Met al deze scores wordt het broeierijgemiddelde berekend. Zowel voor het kiemgetal als voor het schimmelgetal worden onderstaande normen gehanteerd:

- score 0 - 1: uitstekend
- score 1,1 - 2: goed
- score 2,1 - 2,5: redelijk
- score 2,6 - 2,9: matig
- score 3 en meer: onvoldoende

Heeft het broeierijgemiddelde een score 'onvoldoende', dan wordt de broeierij binnen de 14 dagen opnieuw op haar kosten onderzocht en dit tot de resultaten bevredigend (niet 'onvoldoende') zijn.



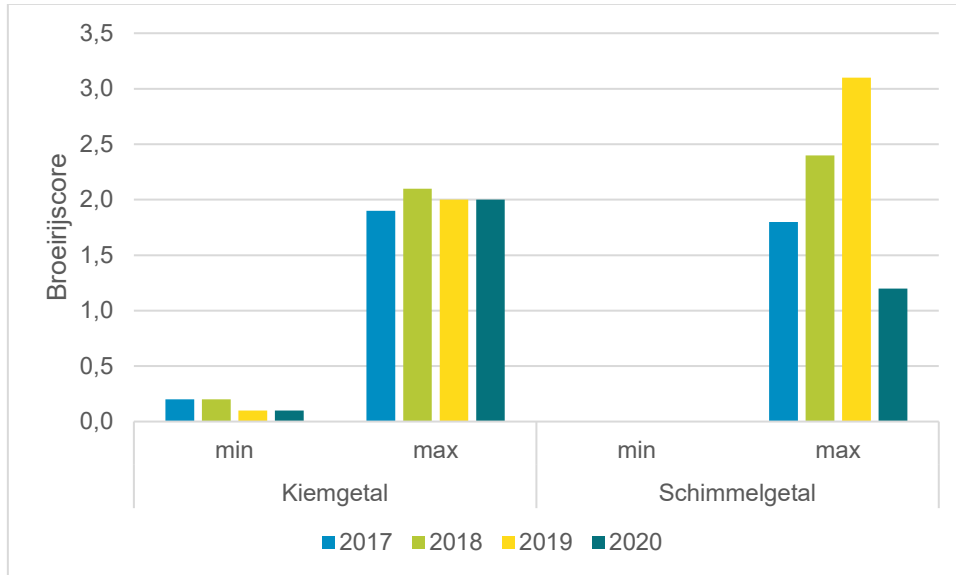
Figuur 11: Overzicht gemiddelde score kiemgetal bij broeierijhygiënecontroles in 2020 (65 dossiers)



Figuur 12: Overzicht gemiddelde score schimmelgetal bij broeierijhygiënecontroles in 2020 (65 dossiers)



5.6.2 Trendobservatie



Figuur 13: Evolutie broerijsscore kiemgetal en schimmelgetal bij broerijhygiënecontrole per jaar



6 Bijlage

Veescoop geeft elk semester een kort overzicht van mogelijke dreigingen, opvallende bevindingen en trends in de programma's en ziekten bij herkauwers, varkens en pluimvee.

Wat DGZ opmerkte en opviel bij pluimvee in 2020 werd gepubliceerd in onderstaande edities van Veescoop, die ook terug te vinden zijn in deze bijlage:

- [Veescoop Pluimvee nr. 005 1ste semester 2020](#)
 - [Veescoop Pluimvee nr. 006 2de semester 2020](#)
-



IN HET KORT

Mogelijke dreigingen van (her)opduikende ziekten bij pluimvee in Vlaanderen.



IN DE KIJKER

Opvallende bevindingen in het veld of vanuit de autopsiezaal van DGZ.



IN BEWEGING?

Trends in de programma's en belangrijke ziekten bij pluimvee.

Nr.005

EERSTE SEMESTER 2020



DGZ heeft oog voor pluimvee

Wat zijn de actualiteiten voor pluimvee in Vlaanderen, wat kwam er binnen in de autopsiezaal, hoe evolueren pluimveeziekten?



IN HET KORT

Mycoplasma gallisepticum: In het voorjaar van 2020 werden geen positieve koppels aangetoond via Elisa- of PCR-onderzoek, dit in tegenstelling tot het najaar van 2019.

Salmonella: Gedurende de eerste helft van het jaar merkt DGZ een stijging op van het aantal positieve tomen voor *Salmonella*. Bij leghennen was er een lichte stijging van *Salmonella Typhimurium* en *Salmonella Enteritidis*. Bij vleeskuikens zien we het aantal gevallen van *Salmonella Infantis* licht afnemen, terwijl het aantal isolaten van *Salmonella Java* fors toeneemt.



IN DE KIJKER

Antistoftiters voor adenovirus bij vleeskuikens nemen toe

Sinds april 2020 merkt DGZ bij vleeskuikens op het einde van de productiecyclus een toename op van antistoftiters tegen adenovirus. Bij het uitvoeren van een ELISA-test worden onder normale omstandigheden op slachtleeftijd (5 tot 6 weken) meestal titers bekomen tussen 500 en 4000. De laatste tijd ontvangt DGZ echter vleeskuikentomen voor onderzoek waarbij individuele dieren titers hebben tussen 10 000 en 20 000. Deze hoge titers wijzen er mogelijk op dat het adenovirus circuleert bij vleeskuikens.

Het adenovirus kan een oorzaak zijn van verminderde productieresultaten op het bedrijf. Afhankelijk van het serotype kunnen, naast een verminderde productie, ook afwijkingen worden gezien op autopsie zoals een bleke en broze lever, erosies ter hoogte van de spiernaag (foto a op de volgende pagina) en vochtophoping in het hartzakje (hydropericard).

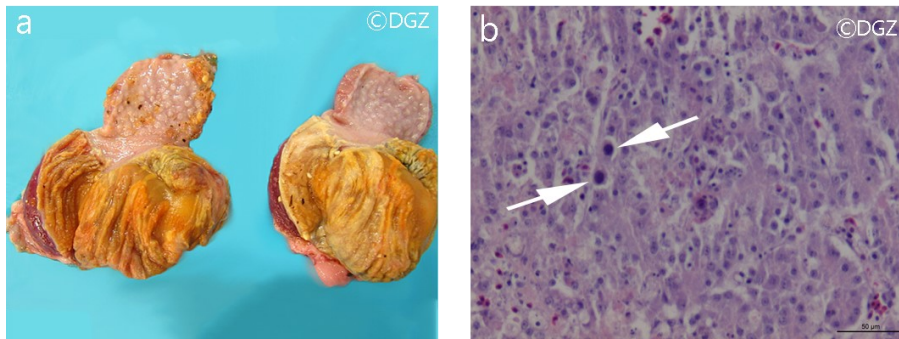
Veescoop? DGZ ondersteunt, ook in opdracht van het FAVV, veehouders en dierenartsen bij de bestrijding, monitoring en preventie van dierziekten.

Deze editie rapporteert over de eerste 6 maanden van 2020.

>> ZIE VOLGENDE PAGINA

In het verleden zijn in wetenschappelijke literatuur ook al letsels ter hoogte van het ademhalingsstelsel beschreven. Een infectie met adenovirus kan aangetoond worden door histologie (foto b) of PCR-onderzoek uit te voeren. Serologisch onderzoek op het einde van de productiecycclus kan een vermoeden van infectie met het virus versterken.

Adenovirussen verspreiden zich voornamelijk via horizontale transmissie wat nog wordt bevorderd door het feit dat ze resistent zijn in de omgeving. Om verspreiding via mechanische vectoren tegen te gaan en persistentie in de omgeving te vermijden, is het dan ook noodzakelijk om bioveiligheidsmaatregelen te nemen en grondig te reinigen en ontsmetten tijdens de leegstand.



a) Erosies ter hoogte van de spiermaag. b) Histologisch beeld van leverontsteking met aanwezigheid van virale cel-inclusies (witte pijl). Deze wijzen op een besmetting met adenovirus.

Tips voor een correcte monstername voor serologische screening

Om na te gaan of adenovirus een oorzaak kan zijn van verminderde productie, is het een must om bloedmonsters te nemen volgens de regels van de kunst. Enkele tips.

1. Tijdstip: als monsters tijdens de klinische symptomen worden genomen, bestaat de kans dat er nog geen antistoffen opgebouwd zijn. Daarom worden bloedmonsters idealiter pas genomen enkele weken na dat de symptomen zijn opgetreden, bijvoorbeeld op het moment van wegladen.
2. At random: om een goed overzicht te hebben van de situatie in de stal moeten monsters at random worden genomen. Dit kan door de dieren willekeurig te selecteren terwijl men diagonaal door de stal gaat.
3. Aantal: hoe meer monsters men neemt, hoe beter men zicht krijgt op de situatie. Idealiter worden 18 bloedmonsters genomen om een correcte interpretatie toe te laten.
4. Transport: niet alleen de manier van monsters nemen maar ook hoe ze naar het uitvoerend labo worden getransporteerd, is van groot belang. Bewaar de bloedmonsters tijdens het transport best tussen 4 en 8 °C en bezorg ze bij voorkeur binnen de 48 uur aan het labo.



IN BEWEGING?

Programma/ Ziekte	Meting	2019 (jul-dec)	2020 (jan-jun)	Trend
Hygiënogrammen	% dossiers afwijkend van norm bij veehouders	6,5%	5,9%	↓
	% dossiers afwijkend van norm bij broeierijen	0%	0%	-
<i>Mycoplasma gallisepticum</i>	dossiers met positieve resultaten	Agglutinatie: 53	Agglutinatie: 42	↓
	dossiers met positieve resultaten	ELISA: 5	ELISA: 2	↓
	dossiers met positieve resultaten	PCR: 2	PCR: 0	↓
NCD	aantal monsters	93 monsters, 4 POS	84 monsters, 4 POS	-
Aviaire influenza (vogelgriep)	aantal monsters	11 376 monsters, 78 positief	3067 monsters, 0 positief	↓
Autopsie	verslagen pluimvee	189	158	↓
	stuks pluimvee	811	712	↓
<i>Salmonella</i> serotype	Pluimvee- categorie	Tomen pos in 2019 (jul-dec)	Tomen pos in 2020 (jan-jun)	Trend
<i>Salmonella</i> Enteritidis	Fokpluimvee	0	0	-
	Leghennen	1	4	↑
	Vleeskippen/kalkoenen	1	1	-
<i>Salmonella</i> Typhimurium	Fokpluimvee	0	2	↑
	Leghennen	1	3	↑
	Vleeskippen/kalkoenen	6	4	↓
<i>Salmonella</i> Infantis	Fokpluimvee	0	0	-
	Leghennen	7	2	↓
	Vleeskippen/kalkoenen	26	23	↓
<i>Salmonella</i> Paratyphi B var Java	Fokpluimvee	0	0	-
	Leghennen	0	0	-
	Vleeskippen/kalkoenen	16	32	↑

- : Situatie stabiel.

Cijfers gebaseerd op beschikbare gegevens op 02/07/2020



IN HET KORT

Mogelijke dreigingen van (her)opduikende ziekten bij pluimvee in Vlaanderen.



IN DE KIJKER

Opvallende bevindingen in het veld of vanuit de autopsiezaal van DGZ.



IN BEWEGING?

Trends in de programma's en belangrijke ziekten bij pluimvee.

Nr.006

TWEEDE SEMESTER 2020



DGZ heeft oog voor pluimvee

Wat zijn de actualiteiten voor pluimvee in Vlaanderen, wat kwam er binnen in de autopsiezaal, hoe evolueren pluimveeziekten?



IN HET KORT

Aviaire influenza: In het najaar van 2020 kwam het ook in België weer tot een uitbraak met het Aviaire Influenza-virus. Deze keer leek het type weinig symptomen te veroorzaken bij de getroffen dieren.

Salmonella: In de tweede helft van het jaar merken we vooral bij vleeskippen een stijgende trend bij *Salmonella* Infantis en *Salmonella* Paratyphi B var Java.



IN DE KIJKER

Vogelgriep: situatie blijft precair

Jaarlijks, bij de trek van wilde vogels, is waakzaamheid geboden voor de verspreiding van Aviaire Influenza (AI) of vogelgriep. Wilde vogels zijn immers vaak besmet met het virus en kunnen het mogelijk verspreiden via direct en indirect contact.

Nadat er uitbraken gemeld werden in onze buurlanden, werden vanaf 13 november 2020 ook in België wilde vogels teruggevonden die besmet waren met een hoogpathogene stam van het type H5 van AI. Sinds die datum zijn er 23 gevallen bevestigd. Eind 2020 werden er ook drie pluimveebedrijven getroffen: in Mene, in Dinant en in Diksmuide. Dit jaar kwam daar nog een vierde bij in Deerlijk. Overal werd het type H5 teruggevonden, het ging echter niet altijd om de hoogpathogene variant. Omdat het virus blijft circuleren, blijft waakzaamheid geboden.

Ook in onze buurlanden blijft de situatie precair. Zowel in Nederland, Frankrijk, Duitsland als in andere Europese landen is er een forse toename van het aantal bevestigde gevallen van AI bij pluimvee en wilde vogels.

Veescoop? DGZ ondersteunt, ook in opdracht van het FAVV, veehouders en dierenartsen bij de bestrijding, monitoring en preventie van dierziekten.

Deze editie rapporteert over de laatste 6 maanden van 2020.

>> ZIE VOLGENDE PAGINA

<< VERVOLG IN DE KIJKER



Paars-blauwe bloedingen ter hoogte van de poten en de kam/lellen.

De twee varianten van aviaire influenza: laag- en hoogpathogeen

Aviaire influenza (AI) of vogelgriep is een zeer besmettelijke ziekte die voornamelijk wilde vogels, gedomesticeerde vogels en pluimvee treft. Sommige soorten (bv. kalkoenen) vertonen duidelijke symptomen, andere (bv. eenden en andere watervogels) vertonen nauwelijks ziektekenen. De symptomen en het verloop van de ziekte hangen vooral af van de mate waarin de specifieke virusstam ziekte veroorzaakt, de leeftijd van het getroffen dier, de omgeving en eventuele andere infecties.

Bij Aviaire Influenza onderscheidt men twee varianten: een laagpathogene (LPAI) en een hoogpathogene (HPAI). Bij de hoogpathogene varianten die we vandaag kennen, zijn de stammen steeds van het type H5 en H7. De hoogpathogene variant is de gevaarlijkste, daarom is het belangrijk om alle varianten van het type H5 en H7 snel op te sporen en aan te pakken. Tijdens het vermeerderen van het virus in pluimvee kan uit een laagpathogene variant immers 'per ongeluk' een hoogpathogeen virus ontstaan. Over het algemeen zorgen de laagpathogene varianten voor minder ziekteverschijnselen dan de hoogpathogene. De voorbije tijd leerde ons echter dat dit geen 'gouden regel' is. In 2019 kampte de Belgische sector met een laagpathogene variant, die desondanks heel wat gezondheidsproblemen bij het pluimvee veroorzaakte. Op de bedrijven waar recent vogelgriep uitbrak, werd een hoogpathogene variant gedetecteerd, maar zagen we eerder milde symptomen bij de dieren.

De ziektekenen zijn vaak niet specifiek verbonden aan de virusstam. Typische symptomen van vogelgriep zijn: legdaling, sufheid, aanzienlijke vermindering van inname van water en voeder, ademhalingsproblemen (hoesten, snuiven, reutels), sinusitis, tranende ogen, opgezwollen kop met dikke en blauwe kam en lellen en sterfte. De sterfte kan variëren van 3% bij een laagpathogene virusstam tot 100% bij een hoogpathogene stam.



IN BEWEGING?

Programma/ Ziekte	Meting	2020 (jan-jun)	2020 (jul-dec)	Trend
Hygiënogrammen	% dossiers afwijkend van norm bij veehouders	5,9%	5,5%	-
	% dossiers afwijkend van norm bij broeierijen	0%	0%	-
<i>Mycoplasma gallisepticum</i>	dossiers met positieve resultaten	Agglutinatie: 42	Agglutinatie: 17	↓
	dossiers met positieve resultaten	ELISA: 2	ELISA: 0	↓
	dossiers met positieve resultaten	PCR: 0	PCR: 1	↑
NCD	aantal monsters	84 monsters, 4 POS	92 monsters, 4 POS	-
Aviaire influenza (vogelgriep)	aantal monsters	3.067 monsters, 0 positief	1.908 monsters, 6 positief	↑
Autopsie	dossiers pluimvee	158	179	↑
	stuks pluimvee	712	622	↓
<i>Salmonella</i> serotype	Pluimvee-categorie	Tomen pos in 2020 (jan-jun)	Tomen pos in 2020 (jul-dec)	Trend
<i>Salmonella</i> Enteritidis	Fokpluimvee	0	0	-
	Leghennen	4	1	↓
	Vleeskippen/kalkoenen	1	0	-
<i>Salmonella</i> Typhimurium	Fokpluimvee	2	0	↓
	Leghennen	3	0	↓
	Vleeskippen/kalkoenen	4	7	↑
<i>Salmonella</i> Infantis	Fokpluimvee	0	1	↑
	Leghennen	2	0	↓
	Vleeskippen/kalkoenen	23	59	↑
<i>Salmonella</i> Paratyphi B var Java	Fokpluimvee	0	0	-
	Leghennen	0	0	-
	Vleeskippen/kalkoenen	32	51	↑

- : Situatie stabiel.

Cijfers gebaseerd op beschikbare gegevens op 31/01/2021