



Activiteitenverslag 2018

Diergeneeskundige begeleiding VARKENS

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

Werkten mee aan dit verslag:

Charlotte Brossé, Eva Pierré, Veerle Ryckaert, Tamara Vandersmissen en Willem Van Praet

Eindverantwoordelijke:

Herman Deschuytere



Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	Lijst van de gebruikte afkortingen	4
3.	Schets van de veehouderij in Vlaanderen	5
4.	Bedrijfsbezoeken	7
5.	Monitoring varkensziekten.....	8
5.1.	Afrikaans varkenspestvirus.....	8
5.2.	Porcien Circovirus type 2 (PCV2)	9
5.3.	Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom Virus (PRRSv)	12
5.4.	Influenzavirus	16
5.5.	Aujeszkyvirus	20
5.6.	Porciene epidemische diarreevirus (PEDv)	23
5.7.	Dermonecrotisch toxineproducerende <i>Pasteurella multocida</i>	25
5.8.	<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> (APP)	28
5.9.	<i>Lawsonia intracellularis</i> (PIA)	31
5.10.	<i>Brachyspira</i> species	33
5.11.	<i>Brucella suis</i> (brucellose)	37
5.12.	<i>Salmonella</i> species	39
5.13.	<i>Haemophilus parasuis</i>	43
5.14.	<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	46
5.15.	<i>Mycoplasma hyorhinis</i> en <i>Mycoplasma hyosynoviae</i>	48

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 varkens in Vlaanderen met betrekking tot bestaande, opduikende en heropduikende infectieuze ziekten. Dit rapport geeft een overzicht van de bedrijfsbezoeken, analyses en resultaten uitgevoerd gedurende het voorbije kalenderjaar in het kader van de sanitaire begeleiding, evenals een trendobservatie waar mogelijk. Een gelijkaardig rapport wordt eveneens opgesteld voor herkauwers en pluimvee.

2. Lijst van de gebruikte afkortingen

Ag	Antigen
As	Antistof
CBR	Complement bindingsreactie
DNT	Dermonecrotisch toxine
ELISA	Enzyme-linked immunosorbent assay
FAVV	Federaal agentschap voor de veiligheid van de voedselketen
gE	Glycoproteïne E
gB	Glycoproteïne B
HI	Hemagglutinatie inhibitietest
IgG	Immunoglobuline G antistof
IgM	Immunoglobuline M antistof
PCR	Polymerase chain reaction
RBPT	Roos bengaal plaattest

3. Schets van de veehouderij in Vlaanderen

Tabel 1: Overzicht van het aantal actieve beslagen en nutsdieren in Vlaanderen (situatie op 31/12/18) en vergelijking met het voorafgaande kalenderjaar.

Diersoort	2017		2018	
	Aantal beslagen	Aantal dieren	Aantal beslagen	Aantal dieren
Rundvee	16.165	1.156.336	15.528	1.131.965
Vleeskalveren	267	157.512	267	160.271
Schape ¹	17.827	118.272	17.659	110.630
Geiten ¹	6.844	56.852	6.862	56.631
Hertachtigen ¹	1.673	10.425	1.649	5.979
Fokvarkens	5.721	469.378	5.653	460.210
Vleesvarkens		4.775.918		4.735.271

¹: Op basis van de 15-decembertelling.

Door de publicatie van het koninklijk besluit van 25 juni 2018 tot vaststelling van een identificatie- en registratieregeling voor pluimvee, konijnen en bepaald hobbypluimvee – en de daarbij horende voorbereidende wijzigingen in Sanitel – zijn er op het moment van publicatie van dit activiteitenverslag voor pluimvee geen data van het aantal beslagen en dieren beschikbaar.

Tabel 2: Verdeling gesloten, gemengde en fokbedrijven volgens capaciteit fokvarkensplaatsen op 31/12/18

Aantal fokvarkensplaatsen	Bedrijven		Fokvarkensplaatsen	
	Aantal	%	Aantal	%
0 of niet ingevuld	234	11,1	0	0,0
1-10	131	6,2	534	0,1
11-100	343	16,2	24.527	5,5
101-200	626	29,7	97.162	21,9
201-500	613	29,0	186.496	42,0
501-1.000	134	6,3	90.337	20,3
> 1.000	30	1,4	44.906	10,1
Totaal	2.111	100	443.962	100

Tabel 3: Verdeling gesloten en gemengde bedrijven volgens capaciteit vleesvarkensplaatsen op 31/12/18

Aantal vleesvarkensplaatsen	Bedrijven		Vleesvarkensplaatsen	
	Aantal	%	Aantal	%
0 of niet ingevuld	93	4,8	0	0,0
1-10	58	3,0	367	0,02
11-100	83	4,2	3.223	0,2
101-200	54	2,8	8.800	0,4
201-500	192	9,8	73.809	3,4
501-1.000	608	31,1	469.541	21,9
1.001-1.500	234	12,0	414.795	19,4
1.501-2.000	424	21,7	543.686	25,4
> 2.000	207	10,6	626.450	29,3
Totaal	1.953	100	2.140.671	100

Tabel 4: Verdeling vleesvarkensbedrijven volgens capaciteit vleesvarkensplaatsen op 31/12/18

Aantal vleesvarkensplaatsen	Bedrijven		Vleesvarkensplaatsen	
	Aantal	%	Aantal	%
0 of niet ingevuld	7	0,3	0	0,0
1-10	369	13,6	1.133	0,05
11-100	49	1,8	2.298	0,1
101-200	87	3,2	15.432	0,6
201-500	512	18,9	190.620	7,7
501-1.000	876	32,4	673.286	27,2
1.001-1.500	361	13,4	457.727	18,5
1.501-2.000	167	6,2	297.708	12,0
> 2.000	276	10,2	841.217	33,9
Totaal	2.704	100	2.479.421	100

4. Bedrijfsbezoeken

Tabel 5: Aantal bedrijfsbezoeken van DGZ-dierenartsen in 2018

Diersoort	Reden bedrijfsbezoek	Aantal bedrijfsbezoeken
Varkens	Veepeiler Varken ¹	34
	PRRS	26
	Europees partnerschap voor innovatie: project antibioticumreductie en kostprijsmanagement	11
	Certificatie schurft en atrofische rhinitis (snuffelziekte)	4
	Totaal	75

¹: Meer details over de reden van bedrijfsbezoek door Veepeiler Varken vindt u in het activiteitenrapport Veepeiler Varken 2018 op de website van DGZ (www.dgz.be/veepeiler_varken).

5. Monitoring varkensziekten

5.1. Afrikaans varkenspestvirus

Situatie van Afrikaans varkenspestvirus bij varkens in 2018

Op 13 september 2018 werden everzwijnen besmet met het Afrikaans varkenspestvirus gevonden in de provincie Luxemburg. Er werd een besmette zone afgebakend (figuur 1). In deze zone werden maatregelen genomen voor zowel wilde everzwijnen als gehouden varkens. Alle gehouden varkens binnen deze zone werden geruimd. De herbevolking van de bedrijven in deze zone was verboden.

Nadien werd de besmette zone opgedeeld in zone I zuid en zone II (figuur 2). Zone II is de hoge risicozone waarin sinds 13 september alle besmette everzwijnen werden gevonden, zo'n 250-tal eind 2018. Zone I zuid, de bufferzone, werd groter gemaakt door toevoeging van zone I noord om op die manier zone II volledig te omringen.

De commerciële varkensbedrijven bleven vrij van Afrikaanse varkenspest. In het kader van de verhoogde waakzaamheid onderzocht DGZ van september tot en met december meer dan 650 Vlaamse varkensbedrijven (meer dan 2.000 serummonsters en meer dan 200 PCR's op organen).



Figuur 1



Figuur 2

5.2. Porcien Circovirus type 2 (PCV2)

Situatie van PCV2 bij varkens in 2018

Van 2015 tot maart 2018 liep bij DGZ de Biggenmonitor, een instrument dat de gezondheidsstatus op het varkensbedrijf kan verbeteren door de ziektedruk tijdens de batterijperiode in beeld te brengen. De Biggenmonitor werd opgericht op vraag van de sector en wordt financieel gesteund door het Sanitair Fonds.

Sinds zijn start bracht de Biggenmonitor twee economisch belangrijke ziekten in beeld, namelijk PRRSv en het circovirus (PCV2) en dit zowel met antistof ELISA als PCR. Na drie jaar monitoren op bijna 200 bedrijven werd de Biggenmonitor in maart 2018 verfijnd en kreeg het de naam 'PRRS monitor Biggen'. Vanaf dan lag de focus op PRRS, en dit voor de hele Belgische varkenssector.

Het aandeel zwaar besmette monsters ($> 10^7$ PCV2 viruspartikels per gram) op PCR steeg van 7,6% in 2017 naar 22,6% in 2018. Dit is te verklaren door het feit dat aan de Biggenmonitor alle soorten bedrijven – van niet tot zwaar besmet – deelnamen. Nadien gebeurden de analyses vooral op bedrijven met PCV2-problemen.

5.2.1. Datacollectie

Tabel 6: Overzicht analyses voor Porcien Circovirus type 2 (PCV2) bij varkens in 2018

Analyses PCV2	Totaal
Aantal onderzochte beslagen	623
Aantal geteste monsters	6.322
Aantal analyses	11.868
Aantal inzendende dierenartsen	115

Tabel 7: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor Porcien Circovirus type 2 (PCV2) bij varkens in 2018

Onderzoeksmotief	PCV2 ELISA IgG (serum)*	PCV2 ELISA IgM (serum)*	PCV2 ELISA As (speeksel)	PCV2 PCR	Totaal
Diagnostiek	5.340	5.340	27	842	11.549
Monitoring gelten	12	12	0	0	24
Veepeiler	122	122	0	51	295
Totaal	5.474	5.474	27	893	11.868

*: Voor de diagnose van PCV2 kan serum onderzocht worden met detectie van zowel de vroege antistoffen (IgM) als de late antistoffen (IgG).

Tabel 8: Resultaten Porcien Circovirus type 2 (PCV2) ELISA bij varkens in 2018

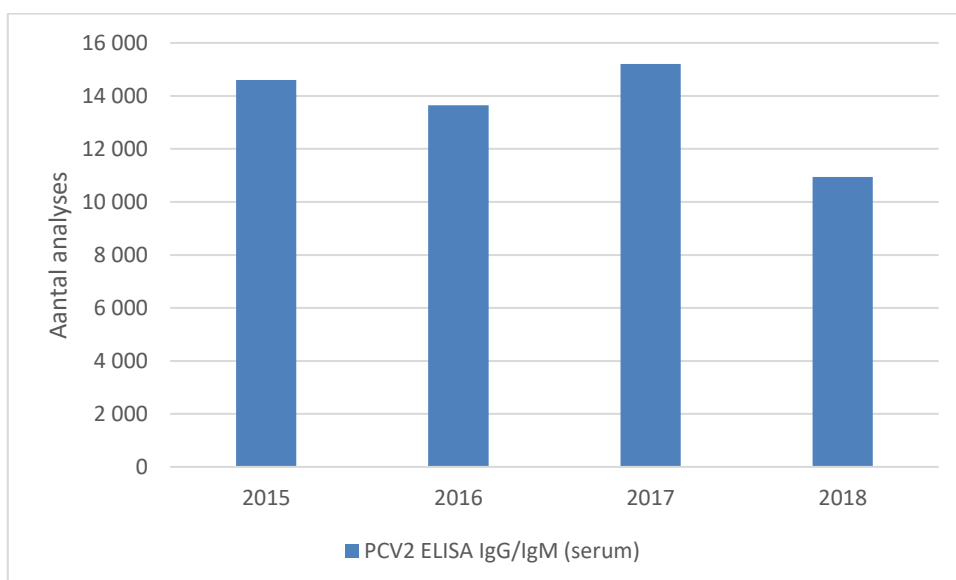
Resultaat	PCV2 ELISA IgG (serum)		PCV2 ELISA IgM (serum)		PCV2 ELISA As (speeksel)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	2.572	47,0	4.932	90,1	6	22,2
Positief	2.902	53,0	542	9,9	21	77,8
Totaal	5.474	100	5.474	100	27	100

Tabel 9: Resultaten Porcien Circovirus type 2 (PCV2) PCR bij varkens in 2018

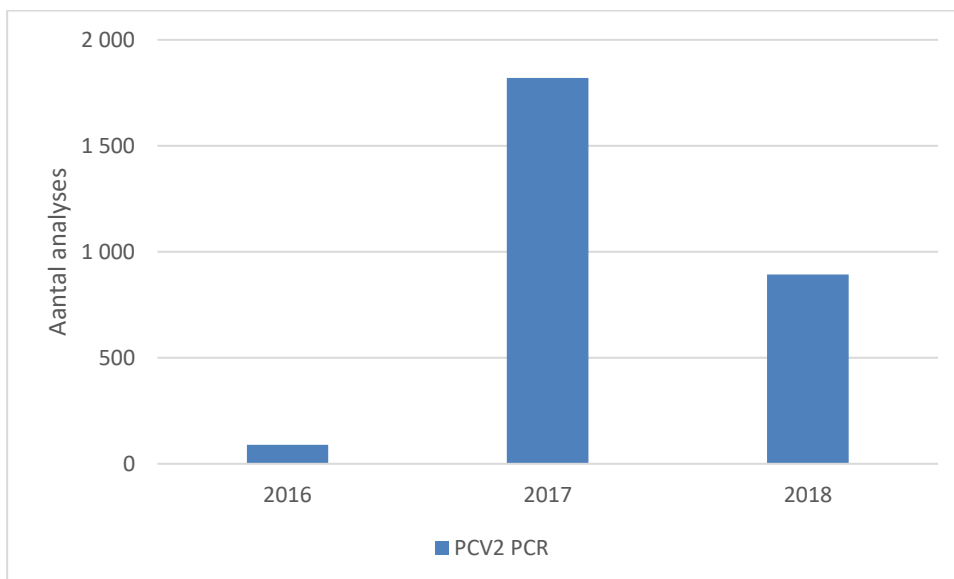
Resultaat	PCV2 PCR	
	Aantal	%
Negatief	431	48,3
Positief (< 10 ⁴)	17	1,9
Positief (10 ⁴ – 10 ⁷)	243	27,2
Positief (> 10 ⁷)	202	22,6
Totaal	893	100

5.2.2. Trendobservatie

Figuur 1: Evolutie aantal Porcien Circovirus type 2 (PCV2) ELISA bij varkens per jaar

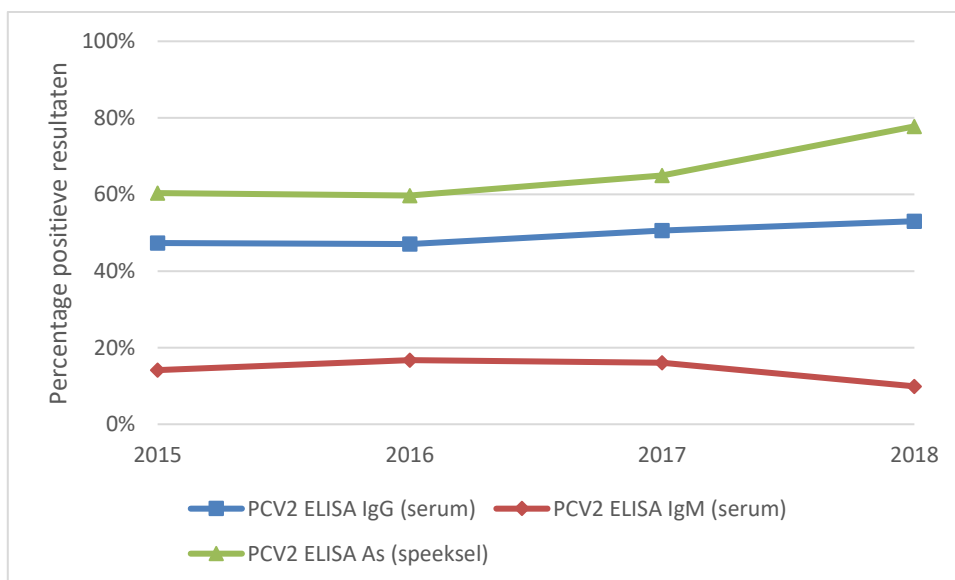


Figuur 2: Evolutie aantal Porcien Circovirus type 2 (PCV2) PCR bij varkens per jaar



7% van de PCV2-analyses uitgevoerd door DGZ in 2018 waren voor de Biggenmonitor. In 2017 was ongeveer 40%. Dit verklaart de daling van het totaal aantal uitgevoerde analyses voor PCV2 in 2018.

Figuur 3: Evolutie percentage positieve Porcien Circovirus type 2 (PCV2) ELISA bij varkens per jaar



5.3. Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom Virus (PRRSv)

Situatie van PRRSv bij varkens in 2018

In april 2018 lanceerde de sector een ambitieus PRRS-programma, met financiële ondersteuning van het Sanitair Fonds. Doel van dit programma is dat elk bedrijf op termijn PRRSv beheerst. Dit meerjarenplan richt zich met een specifieke aanpak naar de verschillende schakels van de varkenshouderijketen: de KI-centra, de fokbedrijven én de conventionele bedrijven.

Eind 2018 werd de eerste Gids voor Goede Praktijken gepubliceerd. Deze is bedoeld voor de KI-centra en staat vol praktische tips over hoe de centra PRRS-negatief kunnen worden én blijven. De gids is te raadplegen op de website van DGZ (www.dgz.be/programma/prrs-programma).

In 2018 werd Biggenmonitor na drie jaar monitoren naar PRRSv en PCV2 op bijna 200 varkensbedrijven verfijnd. Sindsdien focust Biggenmonitor op PRRSv. Ook het bemonsteringsschema werd aangepast. De vernieuwde Biggenmonitor bestaat uit een bloedname van twintig biggen: tien biggen aan het begin van de batterijperiode en tien biggen aan het einde van de batterijperiode. Deze wordt driemaal per jaar (viermaandelijks) uitgevoerd.

Standaard worden alle bloedmonsters onderzocht op aanwezigheid van PRRSv (met PCR). Hiervoor worden de monsters in het labo per vijf gepoold, zodat er per leeftijdscategorie twee pools onderzocht worden. Is het resultaat van de PCR positief, dan gebeurt er steeds een sequenering om de PRRSv-stam te typeren.

Bijkomend kunnen de veehouder en zijn dierenarts ervoor kiezen om op de tien monsters afkomstig van de oudste biggen ook antistoffen tegen PRRSv te laten bepalen (met ELISA). Dit is binnen Biggenmonitor enkel mogelijk voor biggen die niet gevaccineerd zijn tegen PRRS.

Biggenmonitor toonde aan dat PRRS beheersbaar is mits consequent volgehouden maatregelen. Enkel toepassen van vaccinatie is onvoldoende.

5.3.1. Datacollectie

Tabel 10: Overzicht analyses voor Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom virus (PRRSv) bij varkens in 2018

Analyses PRRSv	Totaal
Aantal onderzochte beslagen	973
Aantal geteste monsters	17.721
Aantal analyses	18.783
Aantal inzendende dierenartsen	140

Tabel 11: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom virus (PRRSv) bij varkens in 2018

Onderzoeksmotief	PRRSv ELISA As (serum)	PRRSv ELISA As (speeksel)	PRRSv PCR	Totaal
Diagnostiek	15.083	51	3.217	18.351
Handel	114	0	0	114
Monitoring gelten	12	0	0	12
Veepeiler	213	6	87	306
Totaal	15.422	57	3.304	18.783

De PCR-analyses in Tabel 11 omvatten zowel gepoolde als individuele monsters. Van organen, bloed of serum poolt DGZ bij de PCR voor PRRSv maximum vijf monsters, speekstelmonsters worden niet gepoold. Het poolen van monsters is – ondanks een gedeeltelijk verlies aan informatie - een nuttige en kostenefficiënte methode om de algemene infectiestatus van een bedrijf te kennen. Toch is het soms raadzaam om individuele monsters te onderzoeken of bijkomend een serologisch onderzoek te laten uitvoeren om na te gaan of er antistoffen aanwezig zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval bij een zeer lage infectiedruk of om na te gaan of een individueel dier of groep dieren negatief is.

Tabel 12: Resultaten Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom virus (PRRSv) ELISA bij varkens in 2018

Resultaat	PRRSv ELISA As (serum)		PRRSv ELISA As (speeksel)	
	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	5.089	33,0	18	31,6
Niet interpreteerbaar	349	2,3	0	0,0
Positief (< 2,5)	8.540	55,4	6	10,5
Positief (≥ 2,5)	1.444*	9,4	33	57,9
Totaal	15.422	100	57	100

*: Een titer ≥ 2,5 is indicatief voor een acute PRRSv-infectie.

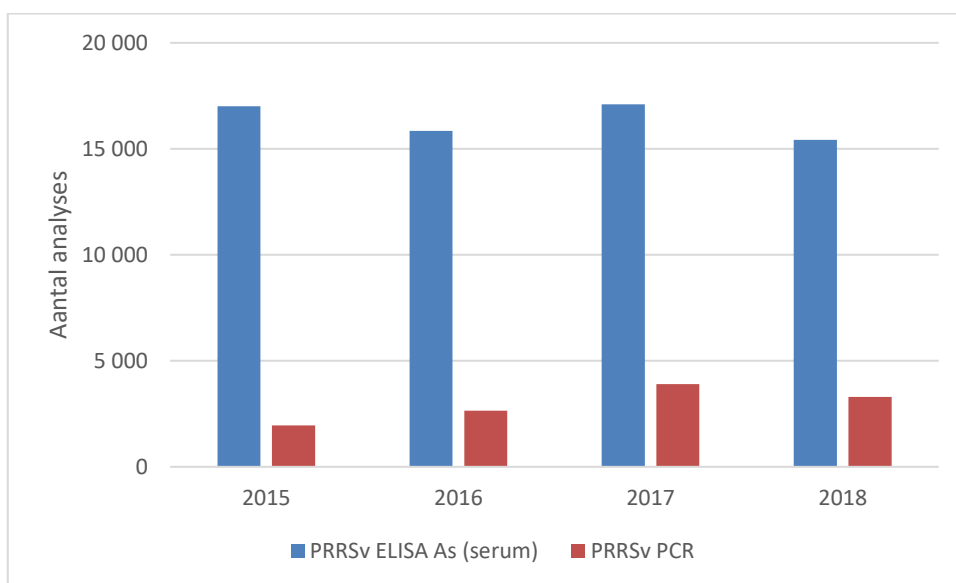
Tabel 13: Resultaten Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom virus (PRRSv) PCR bij varkens in 2018

Resultaat	PRRSv PCR	
	Aantal	%
EU (type 1) negatief / US (type 2) negatief	2.056	62,2
EU (type 1) negatief / US (type 2) niet-negatief	94	2,9
EU (type 1) niet-negatief / US (type 2) negatief	1.107	33,5
EU (type 1) niet-negatief / US (type 2) niet-negatief	47	1,4
Totaal	3.304	100

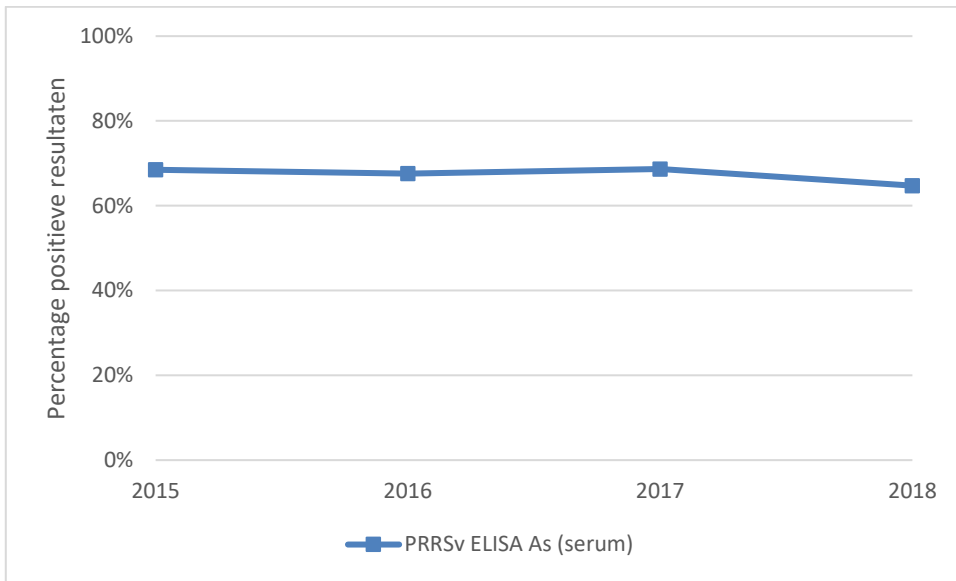
Monsters met een niet interpreteerbaar, twijfelachtig of positief resultaat worden in bovenstaande tabel weergegeven als 'niet-negatieve' monsters.

5.3.2. Trendobservatie

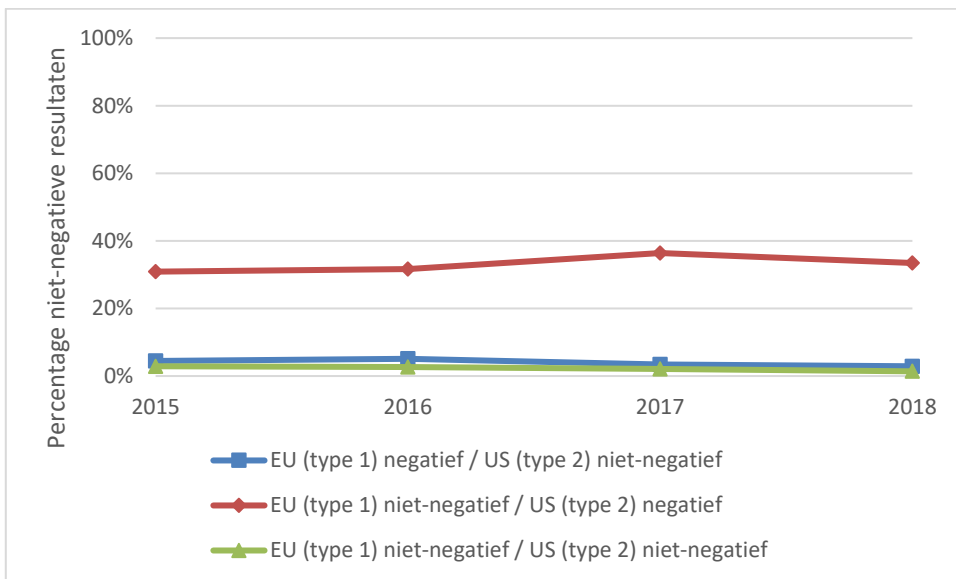
Figuur 4: Evolutie aantal analyses voor Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom virus (PRRSv) bij varkens per jaar



Figuur 5: Evolutie percentage positieve Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom virus (PRRSv) ELISA bij varkens per jaar



Figuur 6: Evolutie percentage niet-negatieve Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom virus (PRRSv) PCR bij varkens per jaar



5.4. Influenzavirus

Situatie van influenza bij varkens in 2018

In 2018 deed DGZ bijna 40% meer PCR's voor influenza bij varkens ten opzichte van 2017. Vergeleken met 2016 was het zelfs een verdrievoudiging. Toch daalt de laatste drie jaar het percentage positieve monsters op PCR. Er is dus geen indicatie voor een toegenomen circulatie van het influenzavirus bij varkens.

Een hoge titer bij de hemagglutinatie inhibitietest (≥ 64 voor H1N1 en ≥ 320 voor H1N2 en H3N2) wijst op recent contact met het virus of op vaccinatie. DGZ heeft geen informatie over de vaccinatiestatus van de onderzochte varkens waardoor een trendobservatie niet mogelijk is.

Influenza bij varkens komt wereldwijd endemisch voor. Vooral in combinatie met andere pathogenen kan het influenzavirus belangrijke schade veroorzaken op een varkensbedrijf. Het is bovendien een zoönose waardoor monitoring noodzakelijk blijft.

5.4.1. Datacollectie

Tabel 14: Overzicht analyses voor influenza bij varkens in 2018

Analyses influenza	Totaal
Aantal onderzochte beslagen	428
Aantal geteste monsters	3.011
Aantal analyses	8.023
Aantal inzendende dierenartsen	101

Tabel 15: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor influenza bij varkens in 2018

Onderzoeksmotief	Influenza HI H1N1 As	Influenza HI H1N2 As	Influenza HI H3N2 As	Influenza A PCR	Totaal
Diagnostiek	2.409	2.409	2.409	471	7.698
Monitoring gelten	12	12	12	0	36
Veepeiler	85	85	85	34	289
Totaal	2.506	2.506	2.506	505	8.023

De hemagglutinatie inhibitietest (HI) onderzoekt elk staal standaard op zowel antistoffen tegen influenza subtypes H1N1, H1N2 als H3N2.

Tabel 16: Resultaten influenza (H1N1) HI bij varkens in 2018

Resultaat	Influenza HI H1N1 As	
	Aantal	%
<4 (negatief)	320	12,8
≥ 4 en <64 (positief)	1.259	50,2
≥ 64 (positief)*	927	37,0
Totaal	2.506	100

*: Een titer ≥ 64 wijst op recent contact met het virus of op vaccinatie.

Tabel 17: Resultaten influenza (H1N2 en H3N2) HI bij varkens in 2018

Resultaat	Influenza HI H1N2 As		Influenza HI H3N2 As	
	Aantal	%	Aantal	%
<20 (negatief)	747	29,8	1.386	55,3
≥20 en <320 (positief)	1.513	60,4	1.057	42,2
≥ 320 (positief)	246	9,8	63	2,5
Totaal	2.506	100	2.506	100

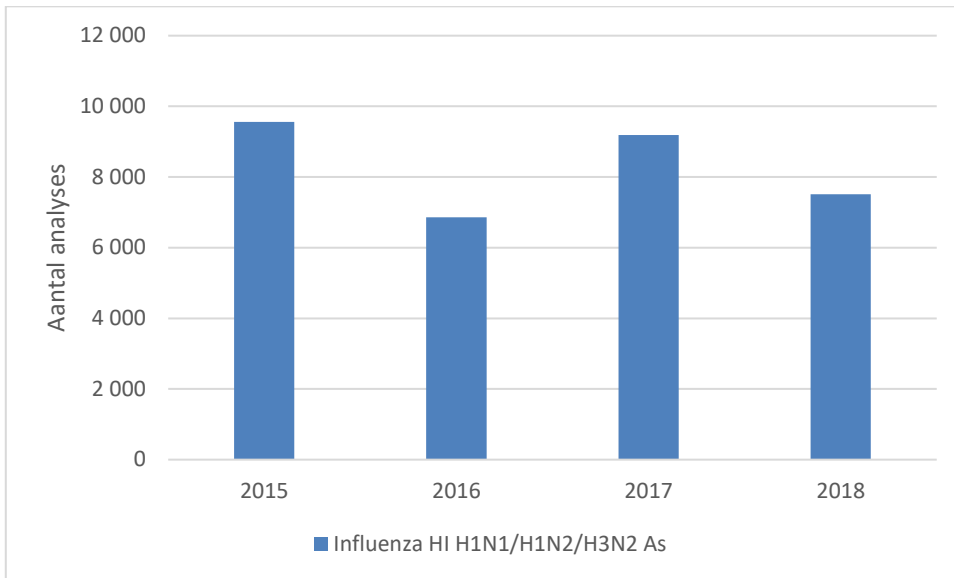
*: Een titer ≥ 320 wijst op recent contact met het virus of op vaccinatie.

Tabel 18: Resultaten influenza A PCR bij varkens in 2018

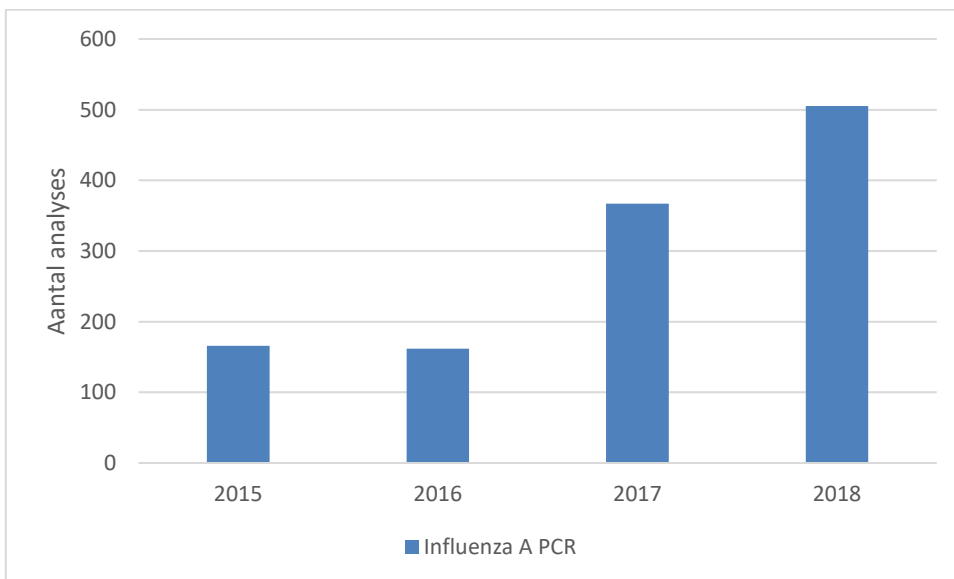
Resultaat	Influenza A PCR	
	Aantal	%
Negatief	339	67,1
Niet interpreteerbaar	4	0,8
Positief	136	26,9
Twijfelachtig	26	5,2
Totaal	505	100

5.4.2. Trendobservatie

Figuur 7: Evolutie aantal influenza HI bij varkens per jaar

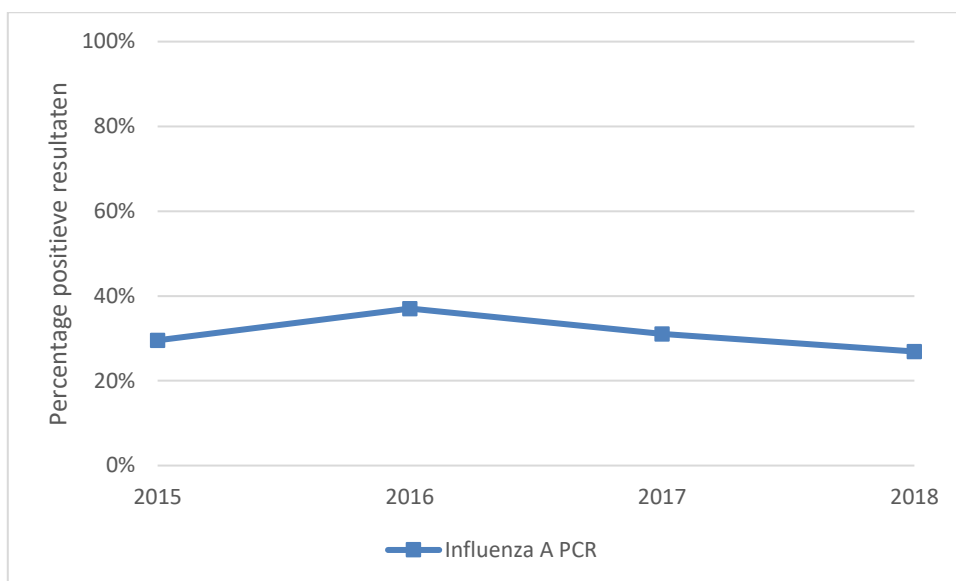


Figuur 8: Evolutie aantal influenza PCR bij varkens per jaar



De laatste jaren besteedt de varkenssector meer aandacht aan longproblemen, vooral door de grotere problematiek rond *Actinobacillus pleuropneumoniae* of APP (zie 5.8). Dit kan leiden tot een verhoogd aantal aanvragen van andere ademhalingspathogenen zoals het influenzavirus.

Figuur 9: Evolutie percentage positieve analyses voor influenza bij varkens per jaar



5.5. Aujeszkyvirus

Situatie van Aujeszky bij varkens in 2018

De ziekte van Aujeszky – veroorzaakt door het varkensherspesvirus type 1 - is een zeer besmettelijke virusziekte die varkensachtigen treft en waarvoor geen specifieke behandeling bestaat. De symptomen kunnen erg variëren, gaande van lichte tot ernstige ademhalingsproblemen, zenuwsymptomen en voortplantingsproblemen. Het sterftepercentage varieert van 100% bij biggen van minder dan twee weken oud tot minder dan 2% sterfte bij volwassen varkens.

Sinds 2011 verbiedt België de preventieve vaccinatie tegen de ziekte van Aujeszky. De preventie bestaat momenteel uit het monitoren van de Belgische varkensstapel. Verdenkingen van de ziekte worden gemeld en onderzocht.

België behoudt in 2018 het ziektevrije statuut voor de ziekte van Aujeszky (art. 10 status). Bij het verhandelen van levende varkens naar (delen van) lidstaten die vrij zijn van de ziekte van Aujeszky (art. 10 status) of die een eradicatieprogramma hebben dat goedgekeurd is door de Europese Commissie (art. 9 status) moeten voor deze ziekte bijkomende garanties gegeven worden.

Alle varkensbedrijven in België hebben een officieel vrij A4-statuut. Op deze bedrijven heeft geen enkel varken antistoffen tegen het wildvirus van Aujeszky, is er minstens de laatste twaalf maanden niet meer gevaccineerd en zijn er geen gevaccineerde varkens aangevoerd. Toch circuleert het virus nog bij wilde everzwijnen in ons land. Daarom is permanente waakzaamheid nodig.

5.5.1. Datacollectie

Tabel 19: Overzicht analyses voor aujeszkybewaking bij varkens in 2018

Analyses Aujeszky	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	4.454
Aantal geteste monsters	81.548
Aantal analyses	81.554
Aantal inzendende dierenartsen	276

Tabel 20: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor aujeszkybewaking bij varkens in 2018

Onderzoeksmotief	Aujeszky ELISA gE As (serum)	Aujeszky ELISA gB As (serum)	Aujeszky ELISA gB As (serum) (Sciensano)	Totaal
Aujeszky-aannemingstest	247	0	0	247
Aujeszky-opvolgingstest (jaarlijks)	73.445	0	5	73.450
Aujeszky-opvolgingstest (4-maandelijks)	5.546	0	0	5.546
Diagnostiek	2.171	1	0	2.172
Handel	138	1	0	139
Totaal	81.547	2	5	81.554

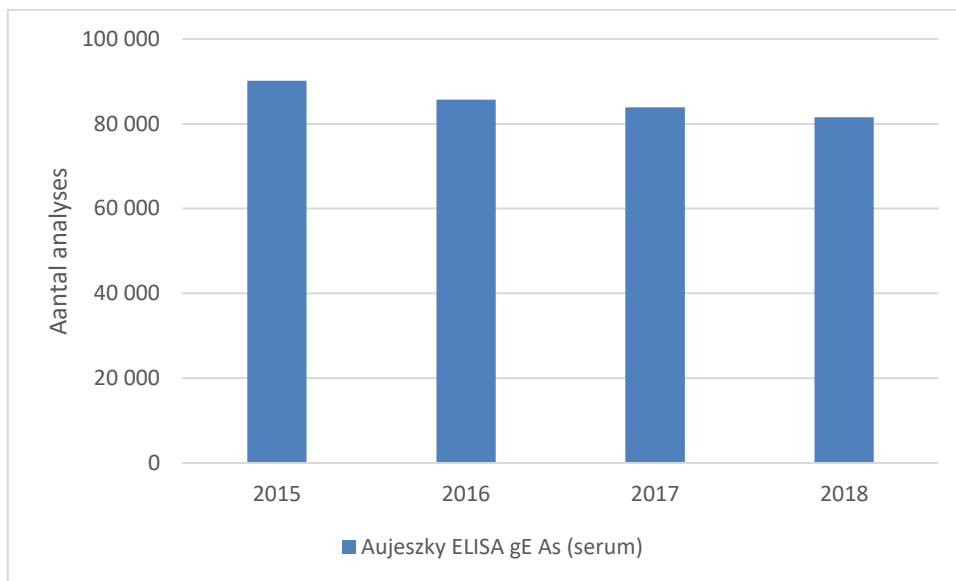
Het behoud van een A4-statuut vereist een jaarlijkse opvolgingstest. Op een beslag dat fok- en/of opfokvarkens verhandelt of met buitenbeloop gebeurt de opvolgingstest viermaandelijks.

Tabel 21: Resultaten analyses voor aujeszkybewaking bij varkens in 2018

Resultaat	Aujeszky ELISA gE As (serum)		Aujeszky ELISA gB As (serum)		Aujeszky ELISA gB As (serum) (Sciensano)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	81.538	99,98	2	100,0	5	100,0
Niet interpreteerbaar	6	0,01	0	0,0	0	0,0
Positief	3	0,01	0	0,0	0	0,0
Totaal	81.547	100	2	100	5	100

5.5.2. Trendobservatie

Figuur 10: Evolutie aantal gE ELISA voor aujeszkybewaking bij varkens per jaar



Het percentage positieve gE ELISA voor aujeszkybewaking blijft de laatste vier jaar zeer laag (maximum 0,02%) waardoor een trendobservatie geen extra waarde brengt.

5.6. Porciene epidemische diarreevirus (PEDv)

Situatie van porciene epidemische diarreevirus (PEDv) bij varkens in 2018

PED is niet aangifteplichtig in België. Afhankelijk van het type virus en de immuniteit van de dieren kan het aantal dieren dat ziek wordt en het sterftepercentage sterk variëren.

Op vraag van de sector onderzocht Veepeiler Varken* in 2018 – net als de voorgaande jaren – de PED-situatie in de Belgische varkensstapel. Het onderzoek gebeurde op monsters die DGZ en Arsia ontvingen in het kader van de aujeszkybewaking. In geen enkel van de onderzochte serummonsters waren antistoffen tegen PEDv aanwezig.

Een goede bioveiligheid helpt om insleep van het PED-virus te voorkomen en de kiem te bestrijden.

**Veepeiler Varken is in het leven geroepen om de varkenssector in België te ondersteunen met praktisch onderzoek en tweedelijnsadvies. Veepeiler Varken kwam tot stand op initiatief van DGZ en de faculteiten Diergeneeskunde van de Universiteit Gent en Universiteit de Liège, en wordt financieel gesteund door het Sanitair Fonds. Veepeiler Varken heeft twee belangrijke peilers: tweedelijnsdiergeneeskunde en korte, praktijkgerichte onderzoeksprojecten.*

5.6.1. Datacollectie

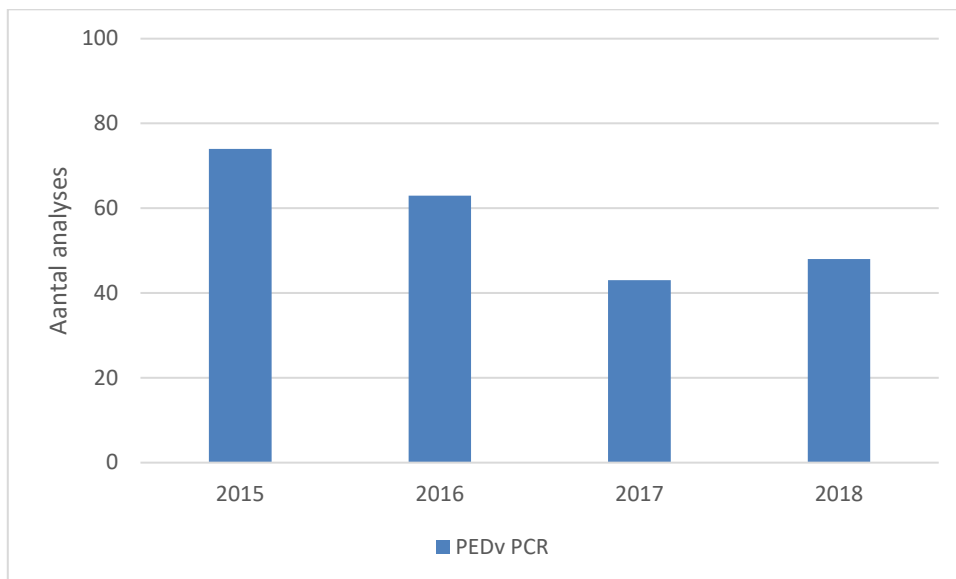
Tabel 22: Overzicht analyses voor porciene epidemische diarreevirus (PEDv) bij varkens in 2018

Analyses PEDv	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	34
Aantal geteste monsters	48
Aantal analyses	48
Aantal inzendende dierenartsen	16

PEDv veroorzaakt bij varkens gelijkaardige symptomen als het swine delta coronavirus (SDCv). DGZ heeft een real-time PCR-kit in huis die zowel PEDv als SDCv detecteert en deze ook afzonderlijk interpreteert. Alle PCR's uitgevoerd in 2018 hadden het onderzoeksmotief 'diagnostiek'. Alle onderzochte monsters waren negatief voor beide virussen.

5.6.2. Trendobservatie

Figuur 11: Evolutie aantal PCR voor porcine epidemische diarreevirus (PEDv) bij varkens per jaar



Het percentage positieve PCR's voor PEDv blijft de laatste vier jaar zeer laag (maximum 2,3%) waardoor een trendobservatie geen extra waarde brengt.

5.7. Dermonecrotisch toxineproducerende *Pasteurella multocida*

Situatie van dermonecrotisch toxineproducerende *Pasteurella multocida* bij varkens in 2018

In 2018 gebeurden de meeste analyses voor progressieve atrofische rhinitis in het kader van het DGZ-certificeringsprogramma 'Pasteurella DNT-gescreend varkensbeslag'. Deze certificatie houdt in dat de afwezigheid van de dermonecrotisch toxineproducerende *Pasteurella multocida*-stammen op geregelde tijdstippen wordt onderzocht.

Eind 2018 hadden 26 bedrijven dit certificaat. Dit verklaart het hoog percentage negatieve resultaten op PCR. De lijst met de gecertificeerde bedrijven vindt u op de website van DGZ (<http://www.dgz.be/programma/certificaat-pasteurella-dnt-gescreend>).

De voordelen van een Pasteurella DNT-gescreend varkensbeslag liggen op verschillende vlakken, namelijk een betere diergezondheid, een lager geneesmiddelenverbruik zowel preventief (vaccins) als curatief (antibiotica voor secundaire longaandoeningen) en betere dierprestaties (dagelijkse groei, voederconversie).

5.7.1. Datacollectie

De diagnose van progressieve atrofische rhinitis gebeurt door de detectie van *Pasteurella multocida*-stammen die het dermonecrotisch toxine (DNT) kunnen produceren. De analyse gebeurt met PCR op neusswabs die individueel of in een pool van maximum 4 swabs onderzocht worden.

Tabel 23: Overzicht analyses voor DNT-producerende *Pasteurella multocida* bij varkens in 2018

Analyses <i>Pasteurella multocida</i>	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	62
Aantal geteste monsters	309
Aantal analyses	309
Aantal inzendende dierenartsen	33

Tabel 24: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor *Pasteurella multocida* (dermonecrotisch toxine) bij varkens in 2018

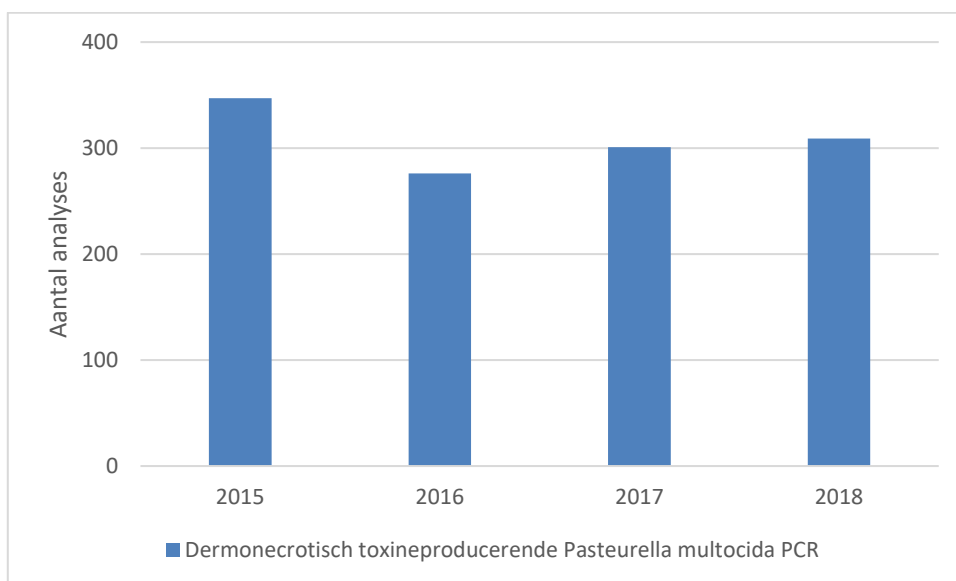
Onderzoeksmotief	<i>Pasteurella multocida</i> PCR
Diagnostiek	307
Veepeiler	2
Totaal	309

Tabel 25: Resultaten *Pasteurella multocida* (dermonecrotisch toxine) PCR bij varkens in 2018

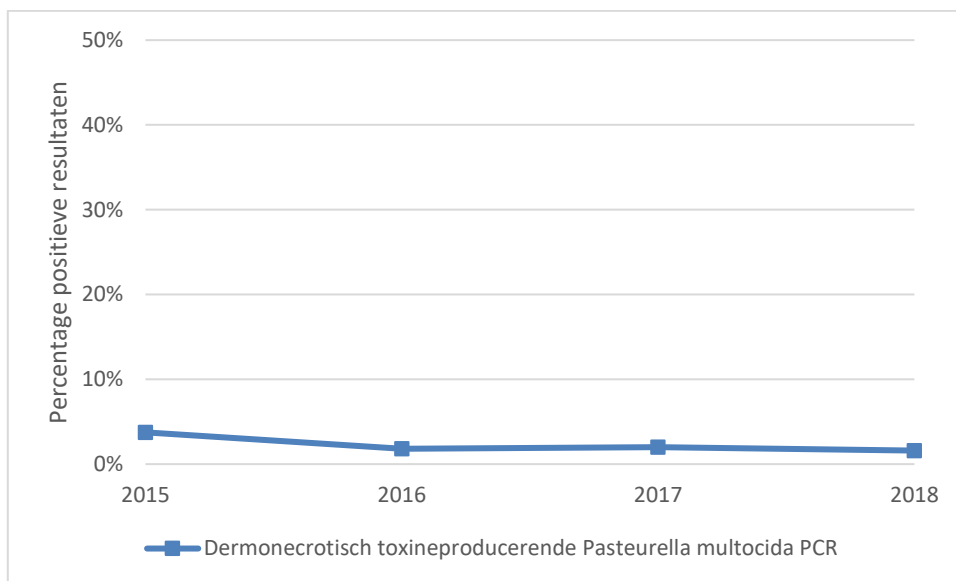
Resultaat	<i>Pasteurella multocida</i> PCR	
	Aantal	%
Negatief	304	98,4
Positief	5	1,6
Totaal	309	100

5.7.2. Trendobservatie

Figuur 12: Evolutie aantal dermonecrotisch toxineproducerende *Pasteurella multocida* PCR bij varkens per jaar



Figuur 13: Evolutie percentage positieve dermonecrotisch toxine-producerende *Pasteurella multocida* PCR bij varkens per jaar



5.8. *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP)

Situatie van *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP) bij varkens in 2018

De bacterie *Actinobacillus pleuropneumoniae* is de kiem die bij varkens eenzijdige longontsteking veroorzaakt en verantwoordelijk is voor ziekte en sterfte bij vleesvarkens.

Er bestaan 15 serotypes van APP. De ergste ziektesymptomen worden over het algemeen veroorzaakt door types 1, 5, 9 en 11. Daarom is het interessant om te weten welk type of types circuleren op het bedrijf. Ook voor de aanmaak van een autovaccin wordt eerst een serotypering uitgevoerd.

In 2018 werden 38% meer APP-serotyperingen uitgevoerd dan in 2017. Serotypes 2 en 9 blijven de meest voorkomende. In 2018 waren er ook enkele stammen met een kruisreactie tegen antisera 1, 9 en 11. Het aandeel niet-typeerbare stammen – dit zijn stammen met een serotype waar momenteel niet naar gezocht wordt – blijft lager dan 10%.

5.8.1. Datacollectie

Tabel 26: Overzicht analyses voor *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP) bij varkens in 2018

Analyses APP	Totaal
Aantal onderzochte beslagen	190
Aantal geteste monsters	3.155
Aantal analyses	4.911
Aantal inzendende dierenartsen	73

Tabel 27: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP) bij varkens in 2018

Onderzoeksmotief	APP ELISA Apx IV ¹ As	APP ELISA type 1/9/11 ² As	APP ELISA type 2 ² As	Totaal
Diagnostiek	2.624	1.071	1.071	4.766
Handel	5	0	0	5
Monitoring gelten	12	0	0	12
Veepeiler	46	41	41	128
Totaal	2.687	1.112	1.112	4.911

1: Spoort antistoffen op tegen een APP-toxine dat geproduceerd wordt door de veldstam maar niet door de vaccinstam.

2: Typespecifieke ELISA: geeft meer informatie over het type APP dat circuleert, maar maakt geen onderscheid tussen veldstam of vaccinstam.

Tabel 28: Resultaten *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP) ELISA bij varkens in 2018

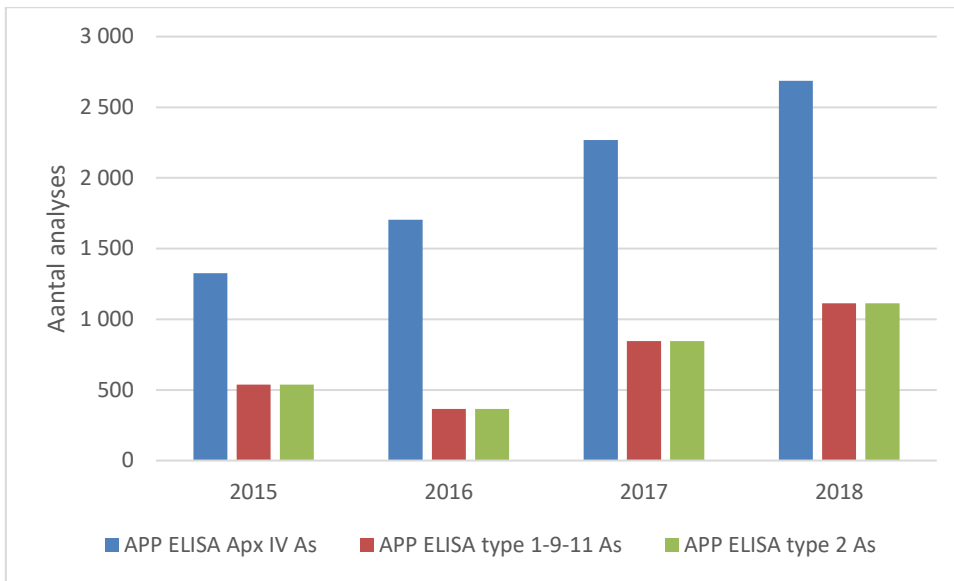
Resultaat	APP ELISA Apx IV As		APP ELISA type 1/9/11 As		APP ELISA type 2 As	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	1.214	45,2	856	77,0	812	73,0
Niet interpreteerbaar	93	3,5	44	3,9	49	4,4
Positief	1.380	51,3	212	19,1	251	22,6
Totaal	2.687	100	1.112	100	1.112	100

5.8.2. Trendobservatie

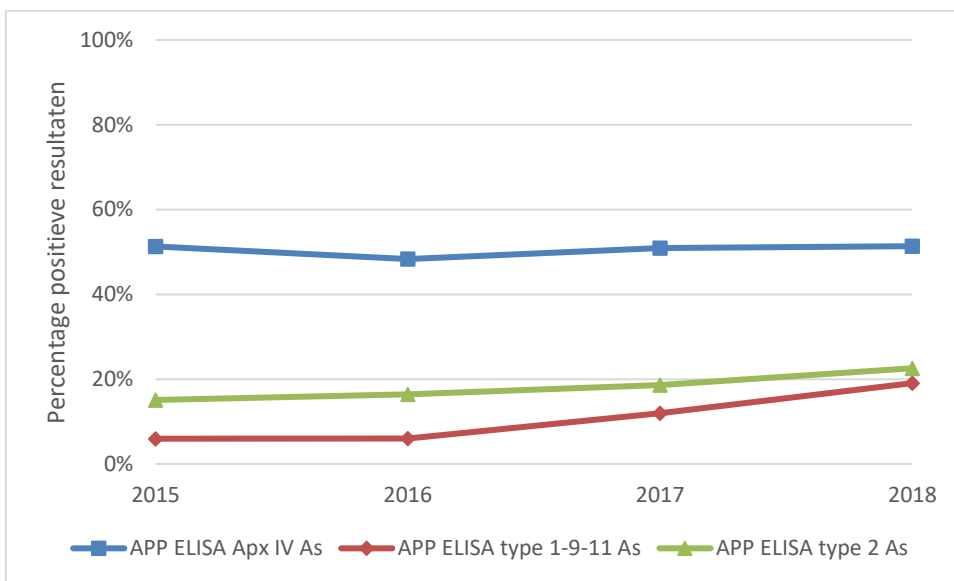
Tabel 29: *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotypes uit positieve culturen getypeerd door DGZ van varkensbedrijven in 2017 en 2018

Serotype	2017		2018	
	Aantal	%	Aantal	%
Serotype 1	3	1,4	0	0,0
Serotype 1/11	4	1,9	4	1,4
Serotype 1/9/11	0	0,0	12	4,2
Serotype 11	16	7,7	7	2,4
Serotype 2	73	34,9	118	40,8
Serotype 3	3	1,4	0	0,0
Serotype 5	16	7,7	14	4,8
Serotype 7	0	0,0	3	1,0
Serotype 9	79	37,8	106	36,7
Niet typeerbaar	15	7,2	25	8,7
Totaal	209	100	289	100

Figuur 14: Evolutie aantal *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP) ELISA bij varkens per jaar



Figuur 15: Evolutie percentage positieve *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP) ELISA bij varkens per jaar



5.9. *Lawsonia intracellularis* (PIA)

Situatie van *Lawsonia intracellularis* (PIA) bij varkens in 2018

De bacterie *Lawsonia intracellularis* veroorzaakt een darminfectie genaamd PIA of porciene intestinale adenomatose. In 2018 lieten 119 varkensbedrijven een serologisch onderzoek voor deze ziekte uitvoeren bij DGZ. Dit is ongeveer 2% van de varkensbedrijven in Vlaanderen. Daarom kan op basis van deze resultaten geen betrouwbare uitspraak over de prevalentie van PIA in de Vlaamse varkenspopulatie gedaan worden.

5.9.1. Datacollectie

Tabel 30: Overzicht analyses voor *Lawsonia intracellularis* (PIA) bij varkens in 2018

Analyses PIA	Totaal
Aantal onderzochte beslagen	119
Aantal geteste monsters	1.276
Aantal analyses	1.276
Aantal inzendende dierenartsen	55

Tabel 31: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor *Lawsonia intracellularis* (PIA) bij varkens in 2018

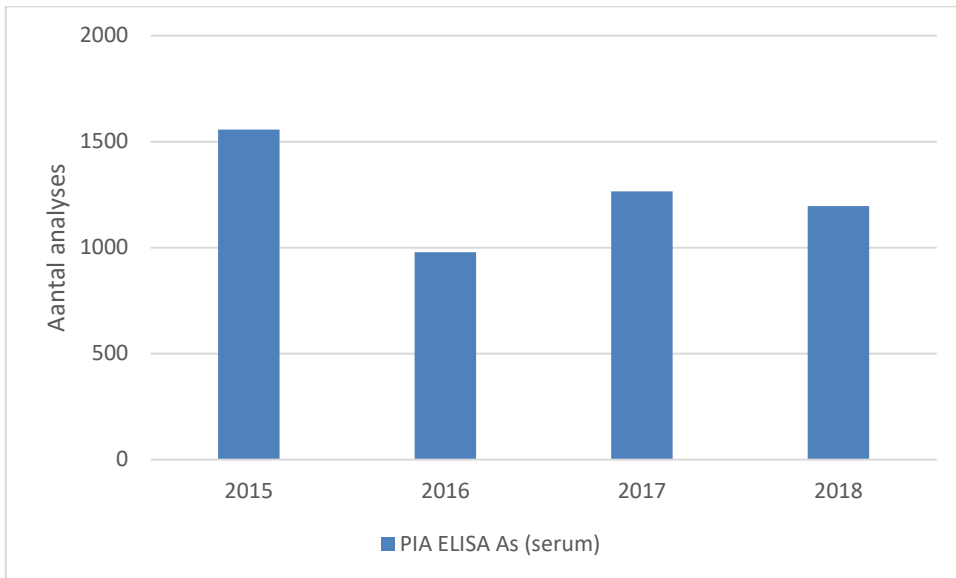
Onderzoeksmotief	PIA ELISA As (serum)	PIA Ag immunohistochemie (darm)	Totaal
Diagnostiek	1.184	78	1.262
Monitoring gelten	12	0	12
Veepeiler	0	2	2
Totaal	1.196	80	1.276

Tabel 32: Resultaten *Lawsonia intracellularis* (PIA) ELISA bij varkens in 2018

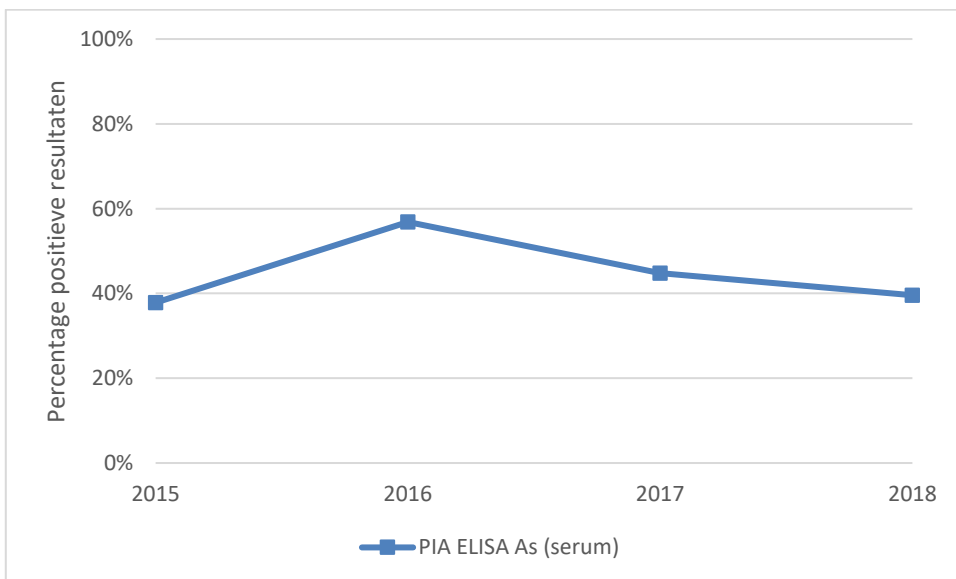
Resultaat	PIA ELISA As (serum)		PIA Ag immunohistochemie (darm)	
	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	611	51,1	55	68,8
Niet interpreteerbaar	112	9,4	0	0,0
Positief	473	39,5	25	31,2
Totaal	1.196	100	80	100

5.9.2. Trendobservatie

Figuur 16: Evolutie aantal *Lawsonia Intracellularis* (PIA) ELISA bij varkens per jaar



Figuur 17: Evolutie percentage positieve *Lawsonia Intracellularis* (PIA) ELISA bij varkens per jaar



5.10. *Brachyspira* species

Situatie van *Brachyspira* species bij varkens in 2018

De laatste jaren worden voor *Brachyspira* steeds meer PCR's en culturen uitgevoerd. Het aandeel positieve resultaten stijgt vooral voor *Brachyspira hyodysenteriae*. Een deel van deze onderzoeken wordt uitgevoerd in het kader van het FOD-project ERADYS. Dit project loopt van 2015 tot september 2019, met DGZ als projectpartner. Het evalueert en optimaliseert bestaande eradicatiestrategieën en omvat onderzoeken op positieve bedrijven. Toch is de stijging van het aantal positieve monsters een algemene trend.

Voor de bestrijding van dysenterie is geen vaccin voorhanden. De bestrijding op aangetaste bedrijven kan gebeuren door het toedienen van antibiotica of door de kiem trachten te eradiceren van het bedrijf. Dit kan door volledige depop repop van het bedrijf of door een gedeeltelijke depop repop in combinatie met een antibioticakuur aan een voldoende hoge concentratie voor een voldoende lange periode. Deze behandeling is evenwel duur en het succes is variabel door mogelijks optreden van resistentie. Ook vraagt dit een goede planning en veel inzet van de varkenshouder. Om deze redenen wordt een eradicatiepoging niet vaak ondernomen.

5.10.1. Datacollectie

Tabel 33: Overzicht analyses voor *Brachyspira* species bij varkens in 2018

Analyses <i>Brachyspira</i> species	Totaal
Aantal onderzochte beslagen	347
Aantal geteste monsters	950
Aantal analyses	1.268
Aantal inzendende dierenartsen	80

DGZ biedt voor het *Brachyspira*-onderzoek via PCR een test aan voor onderzoek naar *Brachyspira hyodysenteriae* en *Brachyspira pilosicoli*, hetzij afzonderlijk hetzij gecombineerd. De monsters worden individueel of in een pool van maximum drie monsters onderzocht.

Tabel 34: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor *Brachyspira* species bij varkens in 2018

Onderzoeksmotief	<i>B. hyodysenteriae</i> en <i>B. pilosicoli</i> PCR	<i>B. hyodysenteriae</i> PCR	<i>B. pilosicoli</i> PCR	<i>Brachyspira</i> cultuur	Totaal
Diagnostiek	302	345	1	579	1.227
Monitoring gelten	0	3	0	0	3
Veepeiler	7	7	0	24	38
Totaal	309	355	1	603	1.268

Tabel 35: Resultaten gecombineerde *Brachyspira hyodysenteriae* (Bh) en *Brachyspira pilosicoli* (Bp) PCR bij varkens in 2018

Resultaat	Bh en Bp PCR	
	Aantal	%
Bh negatief / Bp negatief	190	61,5
Bh negatief / Bp niet-negatief	11	3,5
Bh niet-negatief/ Bp negatief	93	30,1
Bh niet-negatief/ Bp niet-negatief	15	4,9
Totaal	309	100

Monsters met een twijfelachtig of positief resultaat op *Brachyspira hyodysenteriae* en *Brachyspira pilosicoli* PCR worden in bovenstaande tabel weergegeven als 'niet-negatieve' monsters.

Tabel 36: Resultaten *Brachyspira hyodysenteriae* (Bh) PCR en *Brachyspira pilosicoli* (Bp) PCR bij varkens in 2018

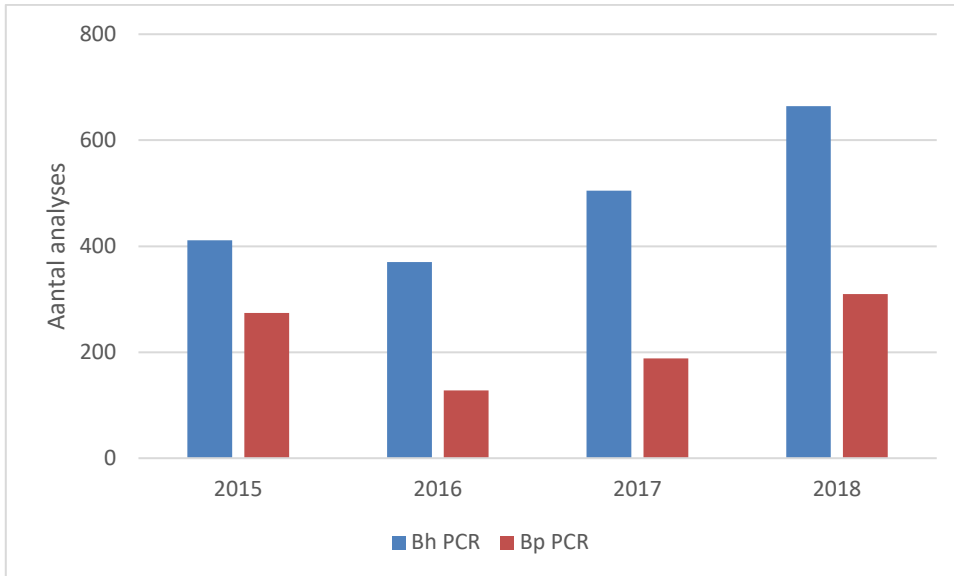
Resultaat	Bh PCR		Bp PCR	
	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	280	78,9	1	100,0
Positief	74	20,8	0	0,0
Twijfelachtig	1	0,3	0	0,0
Totaal	355	100	1	100

Tabel 37: Resultaten *Brachyspira* species cultuur bij varkens in 2018

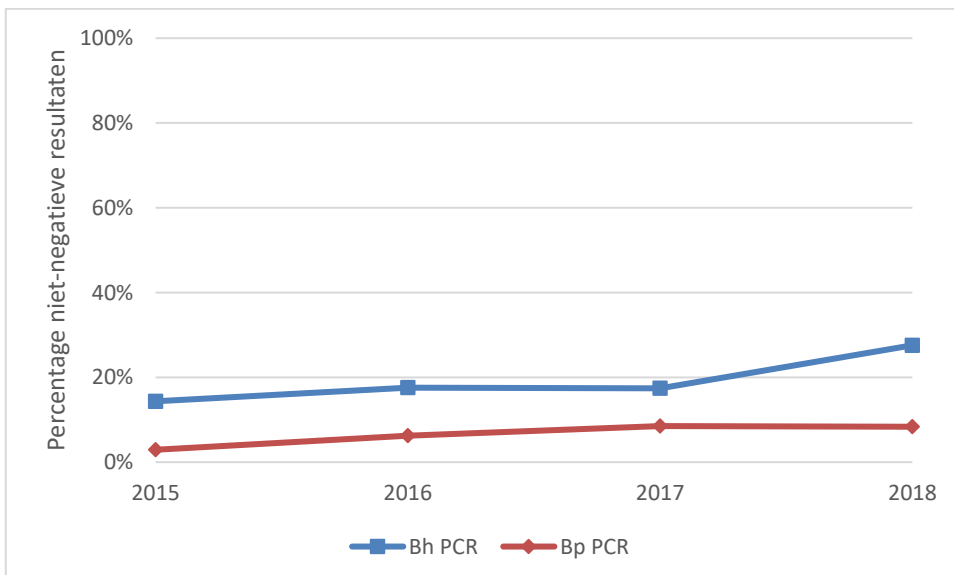
Resultaat	<i>Brachyspira</i> species cultuur	
	Aantal	%
<i>Brachyspira hyodysenteriae</i>	132	21,9
<i>Brachyspira innocens</i>	41	6,8
<i>Brachyspira intermedia</i>	28	4,6
<i>Brachyspira murdochii</i>	39	6,5
<i>Brachyspira pilosicoli</i>	11	1,8
<i>Brachyspira</i> sp.	1	0,2
Negatief	351	58,2
Totaal	603	100

5.10.2. Trendobservatie

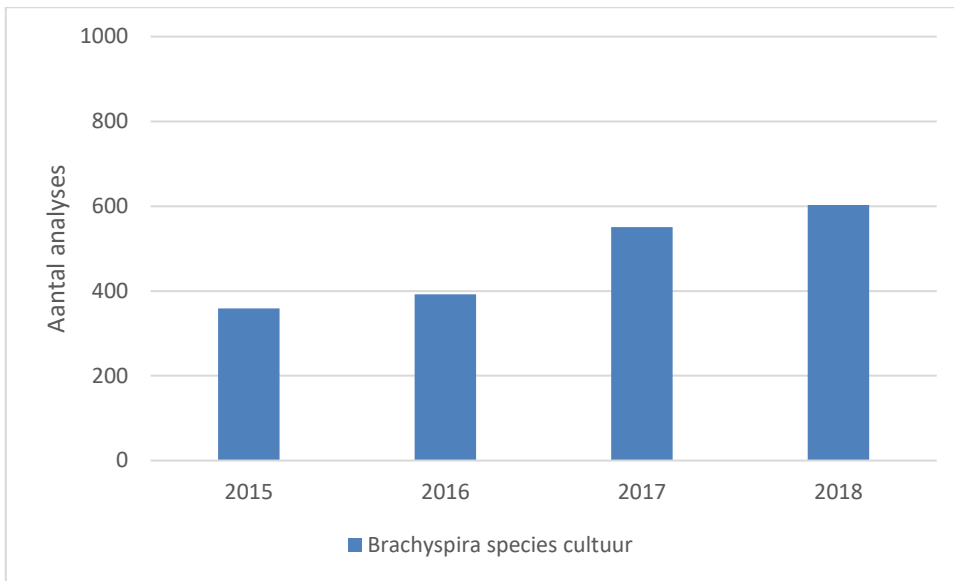
Figuur 18: Evolutie aantal *Brachyspira hyodysenteriae* (Bh) PCR en *Brachyspira pilosicoli* (Bp) PCR bij varkens per jaar



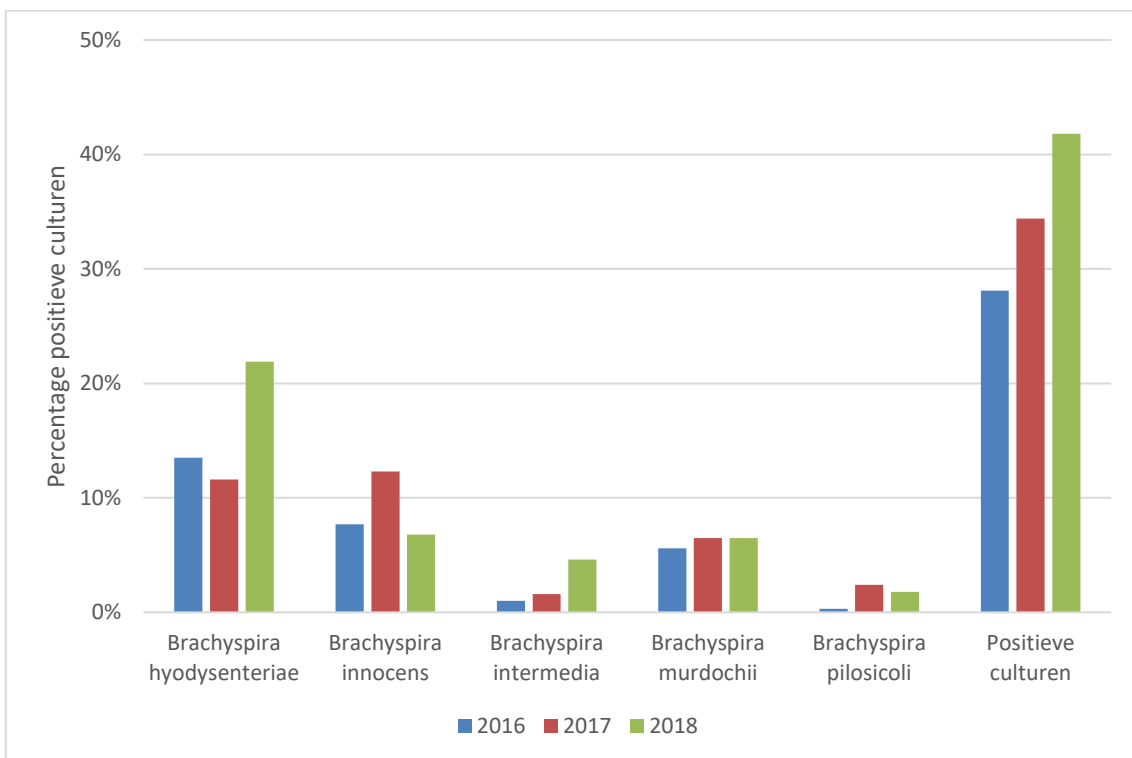
Figuur 19: Evolutie percentage niet-negatieve *Brachyspira hyodysenteriae* (Bh) PCR en *Brachyspira pilosicoli* (Bp) PCR bij varkens per jaar



Figuur 20: Evolutie aantal culturen voor *Brachyspira* species bij varkens per jaar



Figuur 21: Evolutie percentage positieve *Brachyspira* culturen bij varkens per jaar



5.11. *Brucella suis* (brucellose)

Situatie van *Brucella suis* (brucellose) bij varkens in 2018

Brucellose is aangifteplichtig en een zoönose. Het onderzoek gebeurt vrijwel uitsluitend op KI-centra bij spermaproducerende beren en bij beren verhandeld voor deze doeleinden.

Het percentage monsters positief voor *Brucella suis* bij DGZ blijft de laatste vier jaar stabiel en op een laag niveau.

5.11.1. Datacollectie

Tabel 38: Overzicht analyses voor *Brucella suis* (brucellose) bij varkens in 2018

Analyses brucellose	Totaal
Aantal onderzochte beslagen	85
Aantal geteste monsters	3.374
Aantal analyses	3.377
Aantal inzendende dierenartsen	56

Tabel 39: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor *Brucella suis* (brucellose) bij varkens in 2018

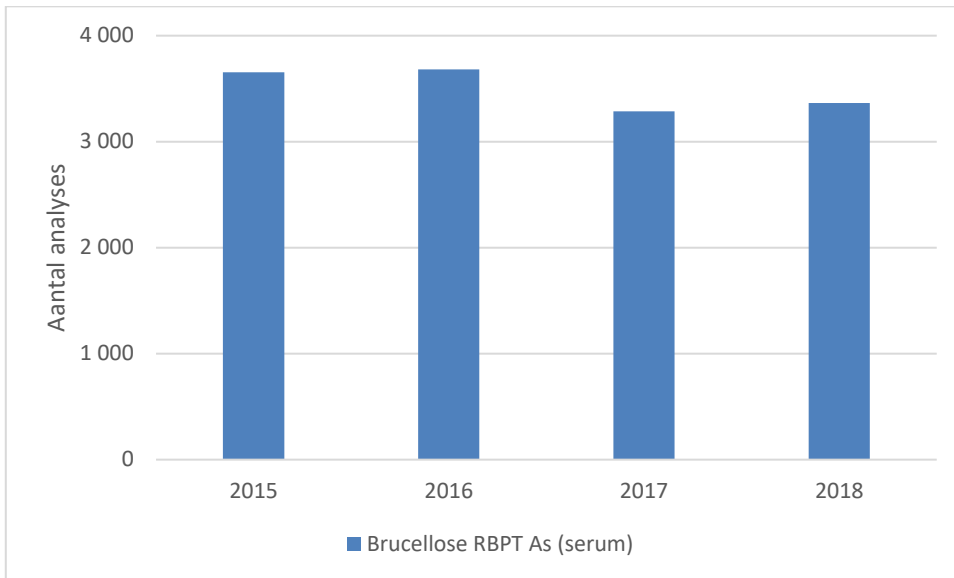
Onderzoeksmotief	Brucellose RBPT As (serum)	Brucellose CBR As (serum) (Sciensano)	Brucellose cultuur (Sciensano)	Totaal
Diagnostiek	3.231	10	3	3.244
Handel	133	0	0	133
Totaal	3.364	10	3	3.377

Tabel 40: Resultaten analyses voor *Brucella suis* (brucellose) bij varkens in 2018

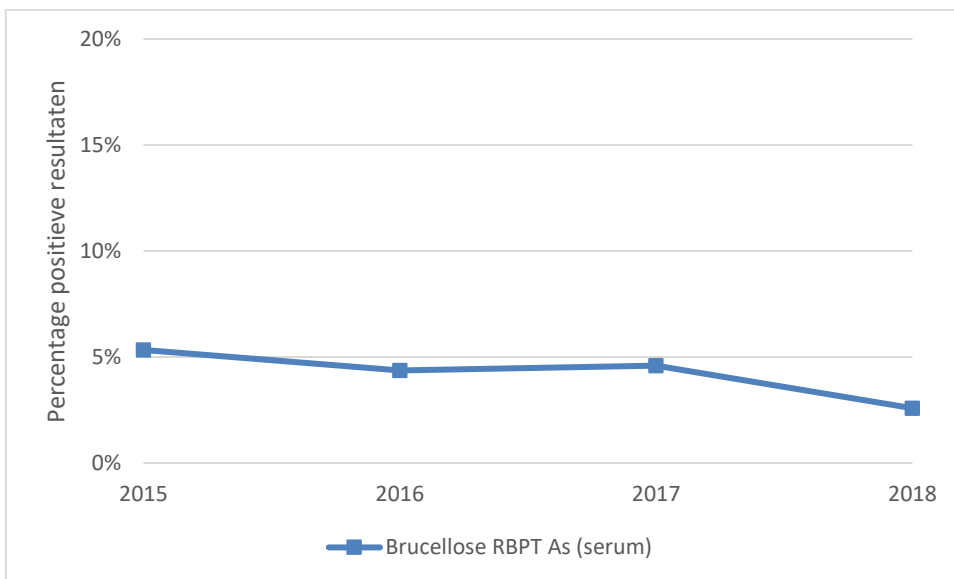
Resultaat	Brucellose RBPT As (serum)		Brucellose CBR As (serum) (Sciensano)		Brucellose cultuur (Sciensano)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	3.277	97,4	10	100,0	3	100,0
Positief	87	2,6	0	0,0	0	0,0
Totaal	3.364	100	10	100	3	100

5.11.2. Trendobservatie

Figuur 22: Evolutie aantal RBPT's voor *Brucella suis* (brucellose) bij varkens per jaar



Figuur 23: Evolutie percentage positieve RBPT's voor *Brucella suis* (brucellose) bij varkens per jaar



5.12. *Salmonella* species

Situatie van *Salmonella* bij varkens in 2018

De monofasische variant van *Salmonella Typhimurium* is het meest geïsoleerde serotype bij varkens in 2018.

De gemiddelde s/p (sample to positive) ratio ligt de laatste vier jaar hoger dan de voorgaande jaren. Interpretatie wordt echter bemoeilijkt door het beperkt aantal monsters, onzekerheid over de leeftijd van de bemonsterde dieren en de daling van de staalnamefrequentie van drie naar één maal per jaar. De jaarlijkse staalname gebeurt bovendien meestal tussen april en september. Het is tevens beschreven dat de s/p ratio meestal hoger is in de zomer dan in de winter.

5.12.1. Datacollectie

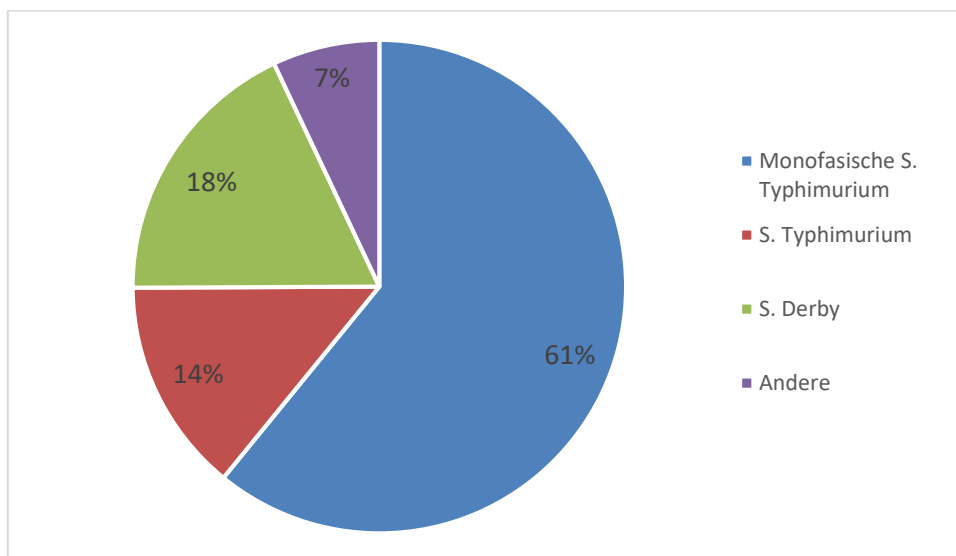
Tabel 41: Overzicht analyses voor *Salmonella* bij varkens in 2018

Analyses <i>Salmonella</i>	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	3.348
Aantal geteste monsters	42.293
Aantal analyses	42.293
Aantal inzendende dierenartsen	223

Tabel 42: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor *Salmonella* bij varkens in 2018

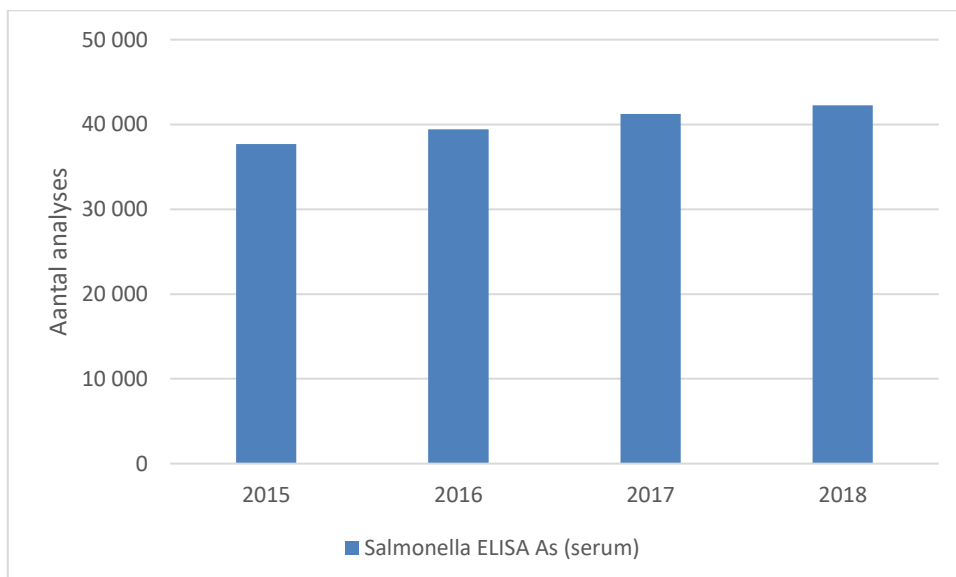
Onderzoeksmotief	<i>Salmonella</i> ELISA As (serum)	<i>Salmonella</i> isolatie volgens ISO 6579D	Totaal
Aujeszky-aannemings- of opvolgingstest	39.724	0	39.274
Diagnostiek	2.515	54	2.569
Totaal	42.239	54	42.293

Figuur 24: Verdeling *Salmonella* serotypes vastgesteld bij varkens in 2018



5.12.2. Trendobservatie

Figuur 25: Evolutie aantal *Salmonella* ELISA bij varkens per jaar



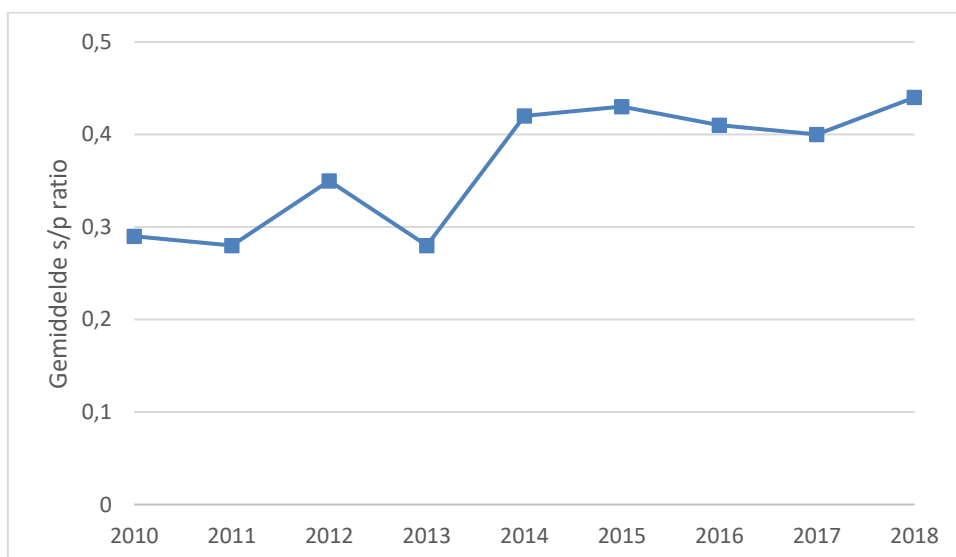
Sinds de start van het Salmonella Actieplan Varkens (SAP) in 2007 waren alle varkensbedrijven met minstens 31 vleesvarkens verplicht om van de bloedmonsters die drie keer per jaar werden genomen voor Aujeszkybewaking ook de s/p ratio voor *Salmonella* te laten bepalen. Varkensbedrijven met een gemiddelde s/p (sample to positive) ratio hoger dan 0,6 worden als positief beschouwd. Bedrijven met drie keer na elkaar een gemiddelde s/p ratio hoger dan 0,6 werden aangeduid als risicobedrijf.

De kritische grens van 0,6 werd arbitrair gekozen om maximum 10% risicobedrijven te hebben. Het percentage effectief besmette bedrijven ligt daarom veel hoger.

Sinds 1 augustus 2013 moesten alle varkensbedrijven, met uitzondering van de bedrijven die (op)fokvarkens in de handel brengen of bedrijven waar de varkens toegang hebben tot buitenbehoop, slechts eenmaal per jaar monsters nemen voor Aujeszky. Deze monsters kunnen nog steeds gebruikt worden voor het *Salmonella* Actieplan maar dit betekent dat de meeste bedrijven ook voor salmonella slechts eenmaal per jaar een resultaat hebben en dat er sindsdien minder risicobedrijven worden aangeduid.

In 2015 werd het Salmonella Actieplan én subsidiering stopgezet. Verschillende kwaliteitslabels verplichten de deelnemende bedrijven om het actieplan voor te zetten. De risicobedrijven zijn echter niet meer verplicht om een checklist in te vullen, een actieplan op te stellen of een bacteriologisch onderzoek uit te voeren. Aan de risicobedrijven wordt begeleiding aangeboden.

Figuur 26: Evolutie gemiddelde s/p ratio bij *Salmonella* ELISA bij varkens per jaar



5.12.3. Project Susalvac

Het project Susalvac gaat het effect na van vaccinatie tegen *Salmonella* Typhimurium van varkens in praktijkomstandigheden. Het doel is om advies te kunnen leveren over het effect van vaccinatie op praktijkbedrijven en hiermee het voorkomen van salmonella te verminderen. Het project startte in december 2014 en werd verlengd tot eind 2018 om alle bemonsteringen en onderzoeken te kunnen afronden.

Het project toonde aan dat vaccineren tegen *S. Typhimurium* van zeugen en biggen (voorkeursmethode), zeugen en vleesvarkens of alleen biggen kan bijdragen tot de controle van *S. Typhimurium* infecties. Het vermindert het aandeel lymfeklieren positief voor de veldstam van *S. Typhimurium* op slachtleeftijd.

Enkel vaccineren is onvoldoende om het aantal humane gevallen van salmonellose te verminderen. In combinatie met andere maatregelen kan vaccinatie wel een positieve bijdrage leveren.

Een aantal belangrijke overwegingen voor het al dan niet toepassen van vaccinatie tegen *S. Typhimurium* zijn: de infectiedruk op het bedrijf, de verschillende vaccinatiestrategieën met hun eigen voor- en nadelen, het mogelijk effect op de serologische monitoring, de mogelijke persistentie van de vaccinstam in lymfeklieren, de kosteneffectiviteit van vaccinatie en mogelijke contaminatie verderop in de voedselketen.

5.13. *Haemophilus parasuis*

Situatie van *Haemophilus parasuis* bij varkens in 2018

Haemophilus parasuis veroorzaakt bij varkens de ziekte van Glässer. Er bestaan verschillende serotypes waarvan de virulentie varieert. Niet-virulente stammen kunnen de neus koloniseren, maar virulente stammen kunnen polyserositis veroorzaken. De ziekte kan acuut tot chronisch verlopen. Deze bacterie komt algemeen voor waardoor de meeste varkens er antistoffen tegen hebben.

Sinds 2018 biedt DGZ een PCR aan die zowel de aanwezigheid van *Haemophilus parasuis* als virulentiefactor VtaA10 detecteert. De aanwezigheid van letsels (polyserositis) en de aanwezigheid van VtaA10 kunnen duiden op de aanwezigheid van een virulente stam van *Haemophilus parasuis*.

In 2018 was bijna 50% van de monsters onderzocht met PCR positief voor zowel *Haemophilus parasuis* als de virulentiefactor. Het ging vooral om speekselmonsters. DGZ heeft geen informatie over de bedrijven waarop deze monsters genomen werden. Hierdoor kan geen uitspraak gedaan worden over de betekenis van dit resultaat.

5.13.1. Datacollectie

Tabel 43: Overzicht analyses voor *Haemophilus parasuis* bij varkens in 2018

Analyses <i>Haemophilus parasuis</i>	Totaal
Aantal onderzochte beslagen	159
Aantal geteste monsters	978
Aantal analyses	978
Aantal inzendende dierenartsen	62

Tabel 44: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor *Haemophilus parasuis* (Hps) bij varkens in 2018

Onderzoeksmotief	Hps ELISA As (serum)	Hps / VtaA10 PCR	Totaal
Diagnostiek	748	91	839
Veepeiler	41	98	139
Totaal	789	189	978

Tabel 45: Resultaten *Haemophilus parasuis* (Hps) ELISA bij varkens in 2018

Resultaat	Hps ELISA As (serum)	
	Aantal	%
Negatief	749	94,9
Positief	40	5,1
Totaal	789	100

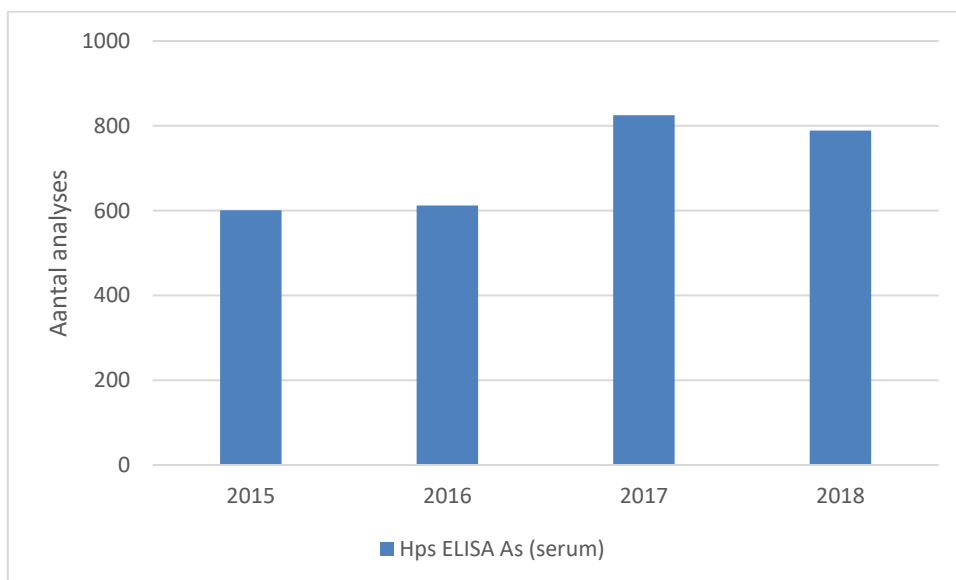
Tabel 46: Resultaten *Haemophilus parasuis* (Hps) en de virulentiefactor VtaA10 PCR bij varkens in 2018

Resultaat	Hps / VtaA10 PCR	
	Aantal	%
Hps negatief / VtaA10 negatief	85	45,0
Hps niet-negatief / VtaA10 negatief	14	7,4
Hps niet-negatief / VtaA10 niet-negatief	90	47,6
Totaal	189	100

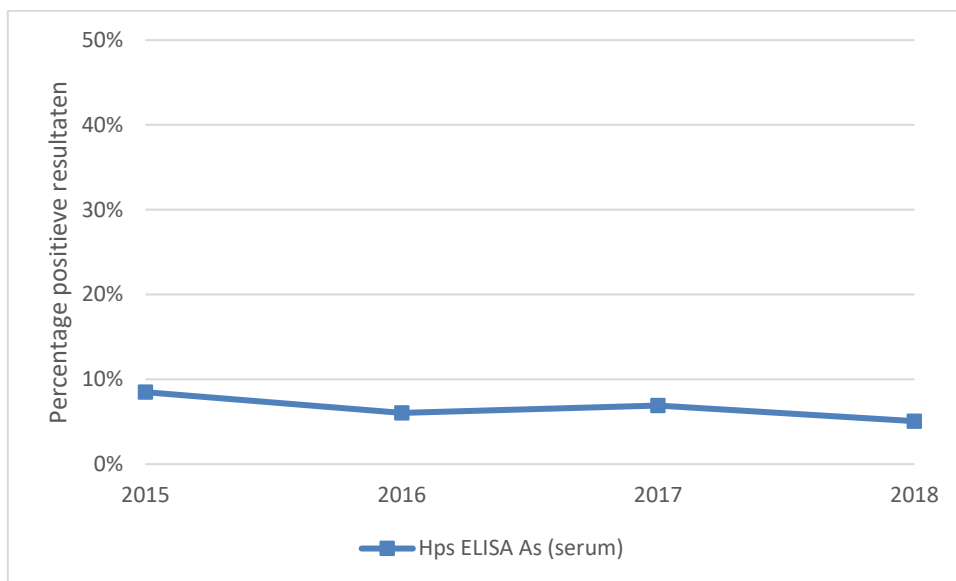
Monsters met een positief of twijfelachtig resultaat op PCR voor *Haemophilus parasuis* en de virulentiefactor VtaA10 worden in bovenstaande tabel weergegeven als 'niet-negatieve' monsters.

5.13.2. Trendobservatie

Figuur 27: Evolutie aantal analyses voor *Haemophilus parasuis* (Hps) ELISA bij varkens per jaar



Figuur 28: Evolutie percentage positieve analyses voor *Haemophilus parasuis* (Hps) ELISA bij varkens per jaar



5.14. *Mycoplasma hyopneumoniae*

Situatie van *Mycoplasma hyopneumoniae* bij varkens in 2018

Mycoplasma hyopneumoniae is één van de belangrijkste oorzaken van longontstekingen bij varkens. Bij vleesvarkens uit zich dit door droge hoest, lichte koorts en een ongelijke groei. Het sterftecijfer is laag. De kiem komt wereldwijd voor onder varkens.

Het percentage positieve PCR's daalt sinds 2016 maar het aantal uitgevoerde PCR's per jaar blijft beperkt. Deze test wordt voornamelijk ingezet om de aanwezigheid van de kiem op het bedrijf te bevestigen.

5.14.1. Datacollectie

Tabel 47: Overzicht analyses voor *Mycoplasma hyopneumoniae* bij varkens in 2018

Analyses <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	Totaal
Aantal onderzochte beslagen	318
Aantal geteste monsters	2.936
Aantal analyses	2.936
Aantal inzendende dierenartsen	91

Tabel 48: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhp) bij varkens in 2018

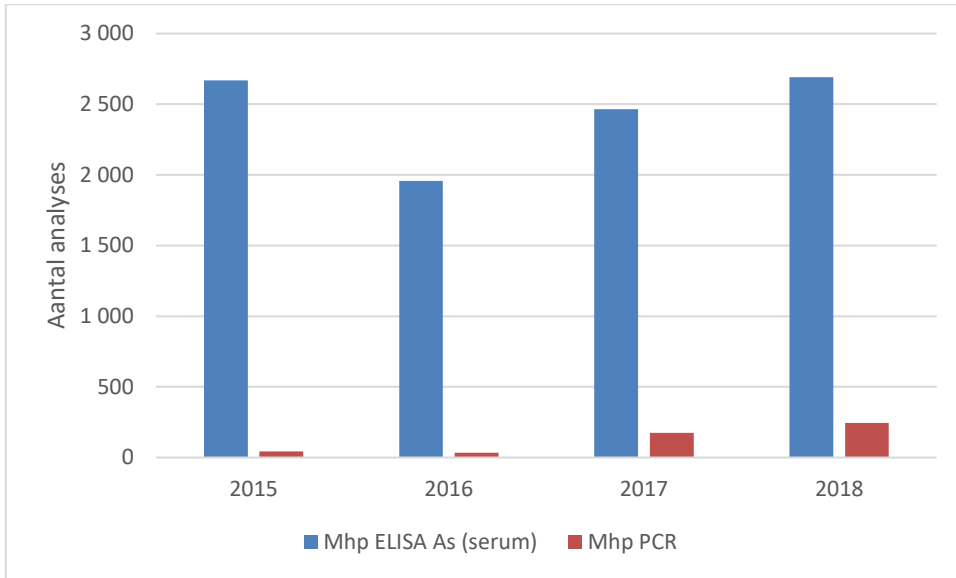
Onderzoeksmotief	Mhp ELISA As (serum)	Mhp PCR	Totaal
Diagnostiek	2.596	223	2.819
Handel	16	0	16
Monitoring gelten	12	0	12
Veepeiler	68	21	89
Totaal	2.692	244	2.936

Tabel 49: Resultaten *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhp) ELISA en PCR bij varkens in 2018

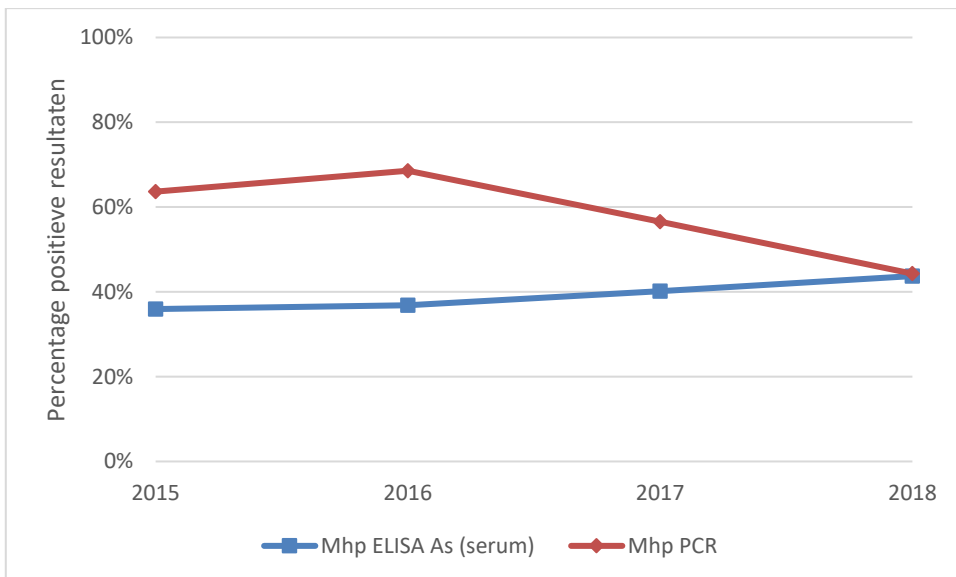
Resultaat	Mhp ELISA As (serum)		Mhp PCR	
	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	1.349	50,1	126	51,6
Niet interpreteerbaar	166	6,2	0	0,0
Positief	1.177	43,7	108	44,3
Twijfelachtig	0	0,0	10	4,1
Totaal	2.692	100	244	100

5.14.2. Trendobservatie

Figuur 29: Evolutie aantal analyses voor *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhp) bij varkens per jaar



Figuur 30: Evolutie percentage positieve analyses voor *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhp) bij varkens per jaar



5.15. *Mycoplasma hyorhinis* en *Mycoplasma hyosynoviae*

Situatie van *Mycoplasma hyorhinis* en *Mycoplasma hyosynoviae* bij varkens in 2018

De meeste analyses op *Mycoplasma hyorhinis* en *Mycoplasma hyosynoviae* uitgevoerd in 2018 gebeurden in het kader van een veepeilerproject rond kreupele vleesvarkens. Dit project startte in de tweede helft van 2018. Het project loopt tot in 2019. Over de resultaten van dit project zal later gecommuniceerd worden.

5.15.1. Datacollectie

Tabel 50: Overzicht analyses voor *Mycoplasma hyorhinis* (Mhr) en *Mycoplasma hyosynoviae* (Mhs) bij varkens in 2018

Analyses Mhr en Mhs	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	32
Aantal geteste monsters	80
Aantal analyses	80
Aantal inzendende dierenartsen	24

Tabel 51: Aantal analyses per onderzoeksmotief voor *Mycoplasma hyorhinis* (Mhr) en *Mycoplasma hyosynoviae* (Mhs) PCR bij varkens in 2018

Onderzoeksmotief	Mhr en Mhs PCR
Diagnostiek	32
Veepeiler	48
Totaal	80

Tabel 52: Resultaten *Mycoplasma hyorhinis* (Mhr) en *Mycoplasma hyosynoviae* (Mhs) PCR bij varkens in 2018

Resultaat	Mhr en Mhs PCR	
	Aantal	%
Mhr negatief / Mhs negatief	37	46,3
Mhr negatief / Mhs niet-negatief	20	25,0
Mhr niet-negatief / Mhs negatief	19	23,8
Mhr niet-negatief / Mhs niet-negatief	4	5,0
Totaal	80	100

Monsters met een positief of twijfelachtig resultaat op PCR voor *Mycoplasma hyorhinis* en *Mycoplasma hyosynoviae* worden in bovenstaande tabel weergegeven als 'niet-negatieve' monsters.