



Activiteitenverslag 2014

Diergeneeskundige begeleiding HERKAUWERS

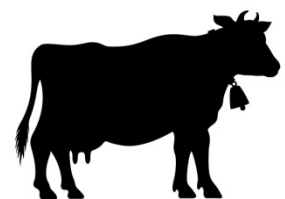
In het kader van subovereenkomst 5, gefinancierd door het FAVV, houdt DGZ de vinger aan de pols van de diergezondheidssituatie in Vlaanderen.

Werkten mee aan dit verslag:

Jozefien Callens, Koen De Bleecker, Evelien Forrez, Annelies Goolaerts, Stefaan Ribbens, Veerle Ryckaert, Hans Van Loo, Eva Van Mael, Mia Vanrobaeys en Leen Van Schoubroeck

Eindverantwoordelijke:

Herman Deschuytere



Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Schets van de veehouderij in Vlaanderen	4
3. Bedrijfsbezoeken	6
4. Monitoring rundveeziekten.....	7
5. Monitoring ziekten bij kleine herkauwers.....	32
5. Abortusprotocol.....	42

1. Inleiding

DGZ legt jaarlijks tegen 15 april een rapportering voor aan het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) zoals vastgelegd in subovereenkomst 05 (Sanitaire diergeneeskundige begeleiding) tussen het FAVV en de erkende vereniging Dierengezondheidszorg Vlaanderen vzw (DGZ). Het rapport is opgesteld als een situatieschets van de gezondheidstoestand van herkauwers, varkens en pluimvee in Vlaanderen met betrekking tot bestaande, emergent en re-emergent 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.

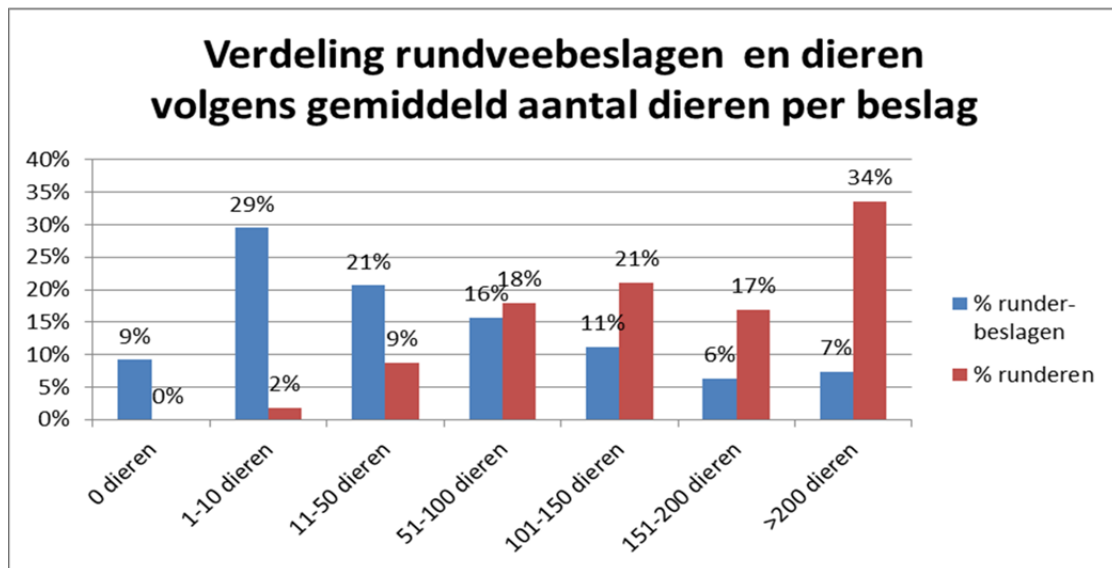
2. Schets van de veehouderij in Vlaanderen

Tabel 1: Overzicht aantal actieve beslagen en nutsdieren in Vlaanderen (situatie eind 2014)

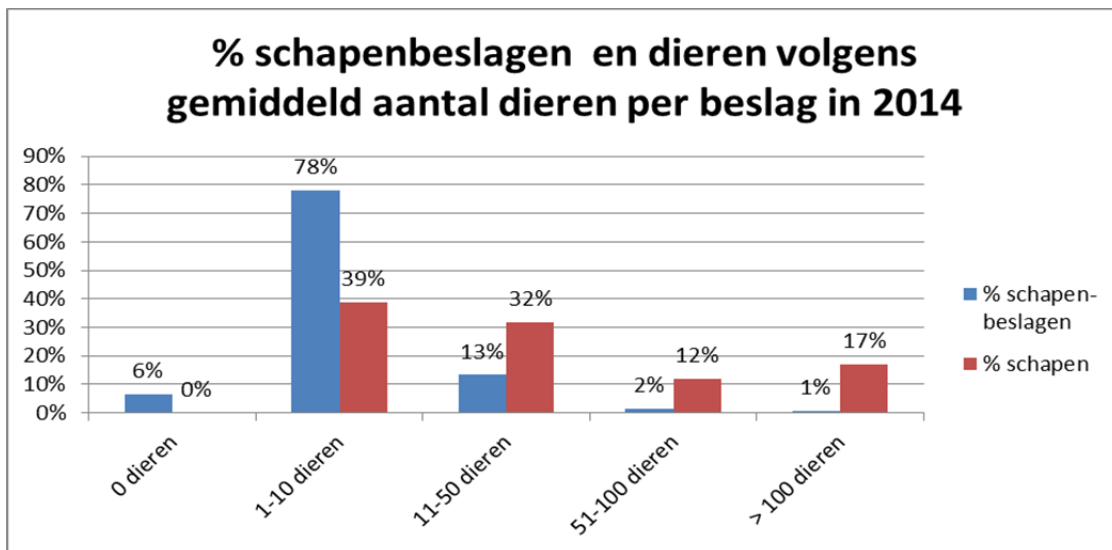
Diersoort	Aantal beslagen	Aantal dieren
Rundvee	17.961	1.172.288
Vleeskalveren	272	155.498
Schape*	18.143	107.932
Geiten*	6780	36.752
Hertachtigen*	1783	6175
Fokvarkens	6204	488.986
Vleesvarkens		4.824.415
Pluimvee	1135	
Loopvogels	35	

*: Op basis van de 15-decembertelling.

Figuur 1: Situatie rundveesector in Vlaanderen eind 2014



Figuur 2: Situatie schapensector in Vlaanderen (cijfers op basis van 15-decembertelling 2014)



3. Bedrijfsbezoeken

Tabel 2: De aanwezigheid van DGZ-dierenartsen in het veld in 2014.

Diersoort	Reden bedrijfsbezoek	Aantal bedrijfsbezoeken
Herkauwers (8 dierenartsen)	IBR	28
	Paratuberculose	22
	BVD	29
	Neosporose	22
	Leptospirose	3
	Veepeiler	53
	Abortusprotocol rundvee	7
	Abortusprotocol kleine herkauwers	1
	Overige	13
	Totaal	178
Varkens (4 dierenartsen)	Atrofische rhinitis	6*
	Schurft	4
	PRRS	3
	Brachyspira	4
	Veepeiler	88
	Salmonella	31
	Overige	3
	Totaal	139
Pluimvee (2 dierenartsen)	Hygiënecontrole broeierijen	24
	Vogelmijten	14
	Salmonella	15
	Overige	2
	Totaal	55

*: waarvan 4 ook schurft als reden bedrijfsbezoek

4. Monitoring rundveeziekten

4.1. IBR

4.1.1. Datacollectie

Tabel 3: Overzicht analyses voor IBR bij runderen in 2014

Analyses IBR	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	9370
Aantal geteste stalen	215.993
Aantal onderzoeken	217.050
Aantal dierenartsen	615

Tabel 4: Aantal analyses per motief voor IBR bij runderen in 2014

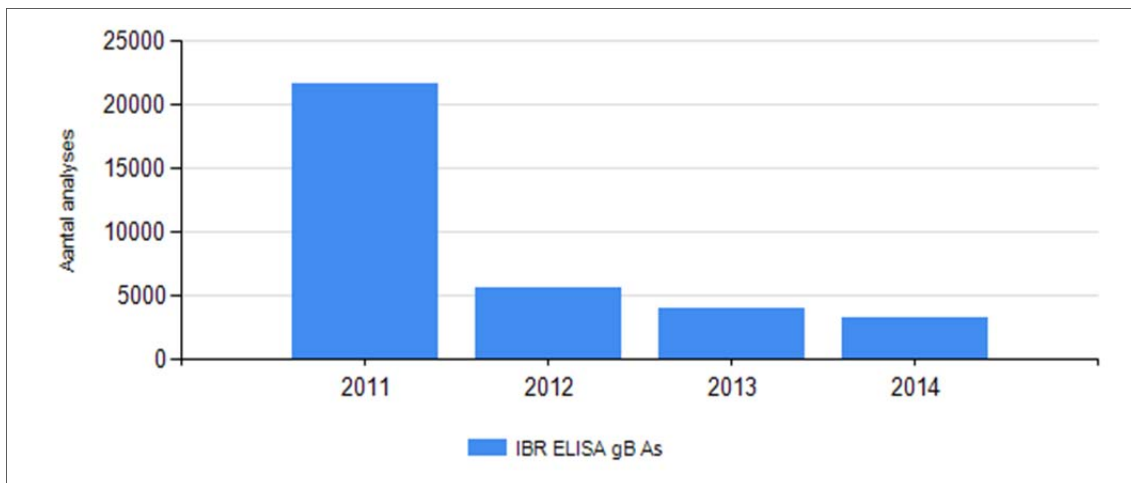
Motief	ELISA gE (serum)	ELISA gE (melk)	ELISA gB (serum)	ELISA gE (serum) (CODA)	ELISA gB (serum) (CODA)	Indirect ELISA (serum) (CODA)	SN (CODA)	PCR (CODA)	Totaal
Abortusprotocol	54	0	6	0	0	0	0	0	60
Bedrijfsvenster	8050	0	0	0	0	0	0	0	8050
Controle	4	0	0	0	0	0	0	0	4
Diagnostiek	25.742	123	966	58	59	36	52	0	27.036
Handel	39.345	0	315	4	6	0	4	0	39.674
KI	0	0	0	4	6	0	6	0	16
Screening IBR	132.787	0	1772	0	0	0	0	0	134.559
Veepeiler	34	14	0	0	0	0	0	9	57
Verzameling	1902	0	217	0	0	0	0	0	2119
Winterscreening	5475	0	0	0	0	0	0	0	5475
Totaal	213.393	137	3276	66	71	36	62	9	217.050

Tabel 5: Resultaten serologische (ELISA)-analyses uitgevoerd door DGZ voor IBR bij runderen in 2014

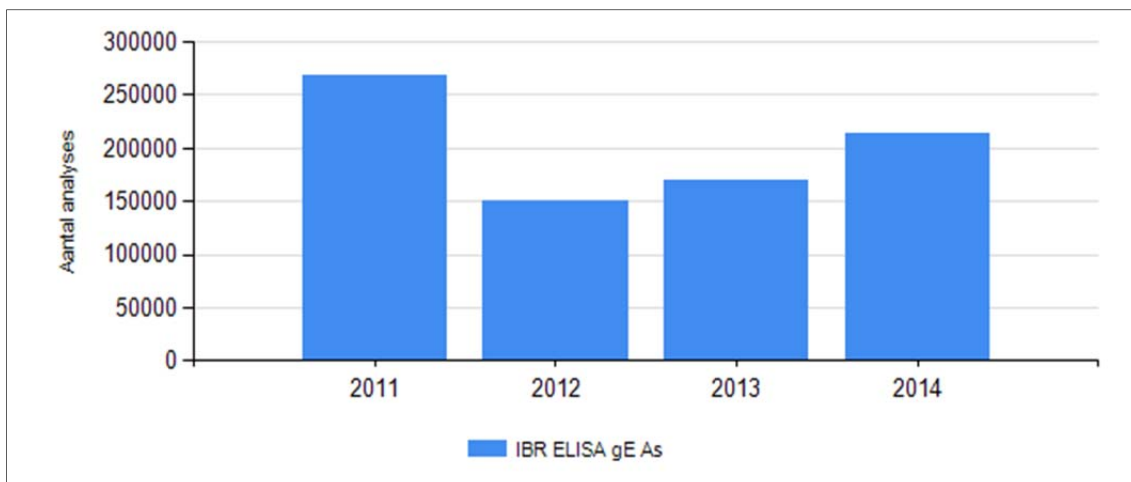
Resultaat	ELISA gE (serum)		ELISA gB (serum)	
	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	208.161	97,5%	2252	68,8%
Niet interpreteerbaar	251	0,1%	18	0,6%
Positief	4981	2,3%	1006	30,7%
Totaal	213.393	100%	3276	100%

4.1.2. Trendobservatie

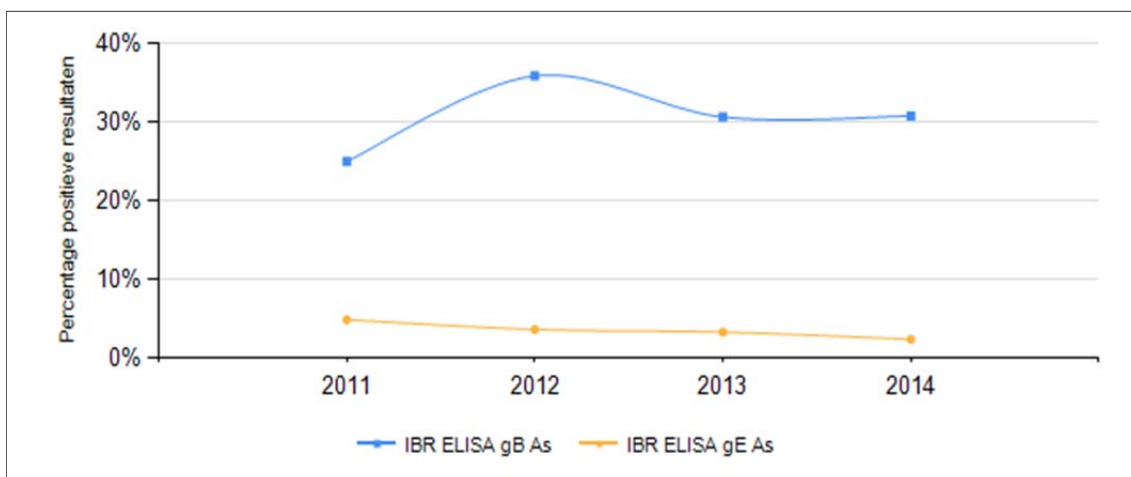
Figuur 3: Evolutie aantal analyses voor IBR ELISA gB As (serum) bij runderen per jaar



Figuur 4: Evolutie aantal analyses voor IBR ELISA gE As (serum) bij runderen per jaar

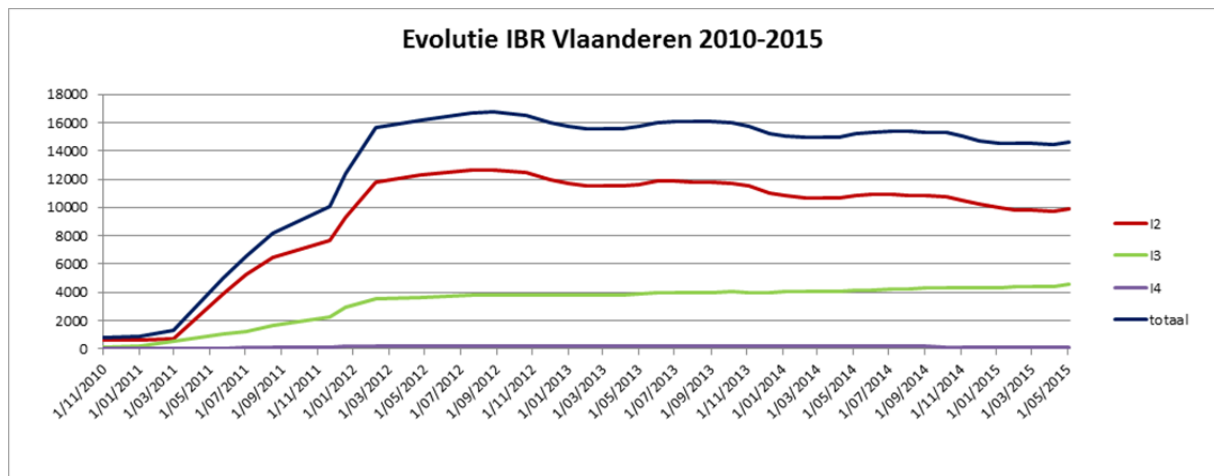


Figuur 5: Evolutie percentage positieve analyses voor IBR bij runderen per jaar



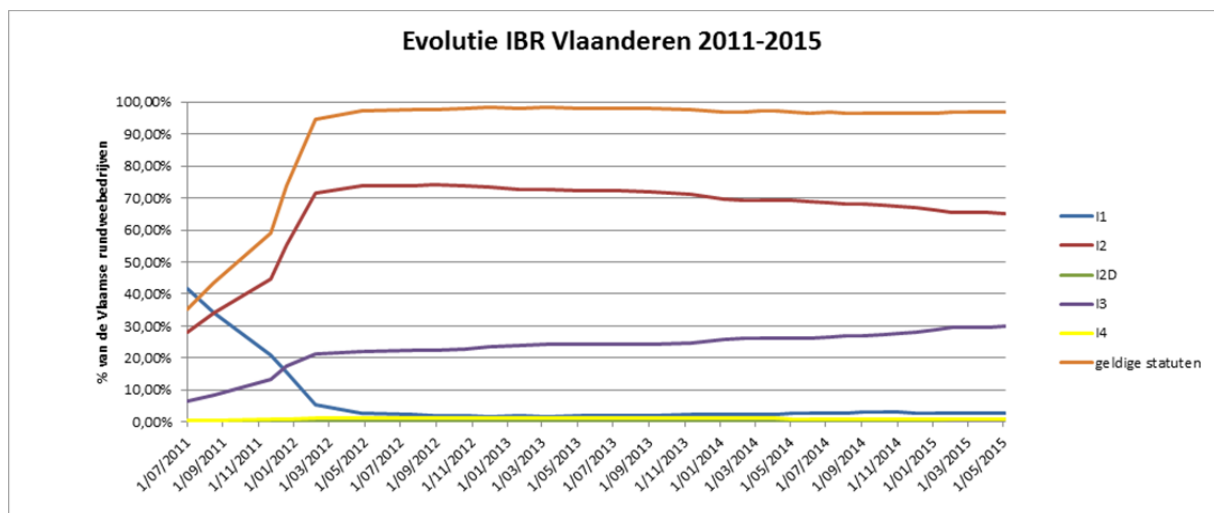
4.1.3. Evolutie statuten

Figuur 6: Evolutie IBR-statuten in absolute cijfers (periode 2010-2015)



De periodieke dalingen van het aantal I2-statuten zijn te wijten aan de periodieke daling van het aantal actieve beslagen in Vlaanderen.

Figuur 7: Evolutie IBR-statuten in verhouding tot het aantal beslagen (periode 2011-2015)



4.2. Paratuberculose

4.2.1. Datacollectie

Tabel 6: Overzicht analyses voor paratuberculose bij runderen in 2014

Analyses paratuberculose	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	5935
Aantal geteste stalen	169.754
Aantal onderzoeken	169.758
Aantal dierenartsen	533

Tabel 7: Aantal analyses per motief voor paratuberculose bij runderen in 2014

Motief	PCR (mest)	Ziehl-Neelsen kleuring* (mest)	ELISA (serum/melk)	ELISA (MPR**)	Cultuur	Totaal
Abortusprotocol	0	0	11	0	0	11
Diagnostiek	614	340	5899	0	37	6893
Handel	1	0	25.051	0	0	25.052
ParaTBC-screening	17	0	57.557	80.142	0	137.717
Veepeiler	7	5	7	0	0	19
Verzameling	0	0	69	0	0	69
Totaal	639	345	88.594	80.142	37	169.758

*: Aantonen van zuurvaste kiemen. **: Individuele koemelkmonsters genomen in kader van de melkproductieregistratie (VRV).

Vijf stalen waren positief voor paratuberculose op cultuur.

Tabel 8: Resultaten analyses meststalen voor paratuberculose bij runderen in 2014

Resultaat	PCR (mest)		Ziehl-Neelsen kleuring* (mest)	
	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	455	71,0%	273	79,1%
Positief	184	29,0%	72	20,9%
Totaal	639	100%	345	100%

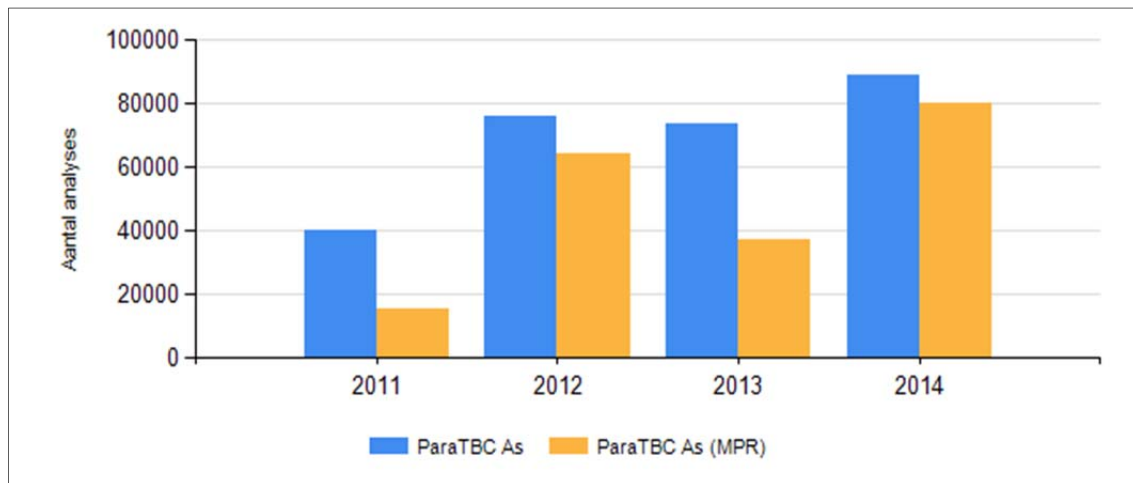
*: Aantonen van zuurvaste kiemen.

Tabel 9: Resultaten analyses serum- en melkstalen voor paratuberculose bij runderen in 2014

Resultaat	ELISA (serum)		ELISA (MPR melk)	
	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	85.988	97,1%	78.667	98,2%
Niet interpreteerbaar	480	0,5%	393	0,5%
Positief	2126	2,4%	1082	1,4%
Totaal	88.594	100%	80.142	100%

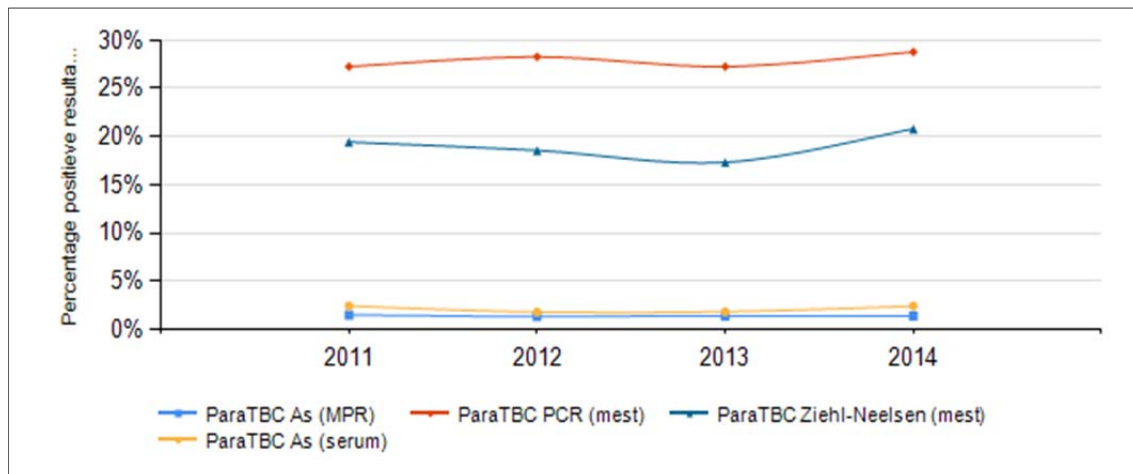
4.2.2. Trendobservatie

Figuur 8: Evolutie aantal ELISA analyses voor paratuberculose bij runderen per jaar



Het aantal serologische analyses toont een stijgende trend in de afgelopen 4 jaar. Dit heeft te maken met het stijgend aantal deelnemers binnen het paratuberculoseprogramma voor de Belgische zuivelketen. Eind 2011 en begin 2012 kwam de verplichte deelname van Friesland-Campina, in 2014 de verplichte deelname van Milcobel. Bedrijven die het opvolgingsniveau A behalen screenen maar om de 2 jaar waardoor een golfbeweging ontstaat in het jaarlijks aantal serologische analyses.

Figuur 9: Evolutie percentage positieve analyses voor paratuberculose bij runderen per jaar

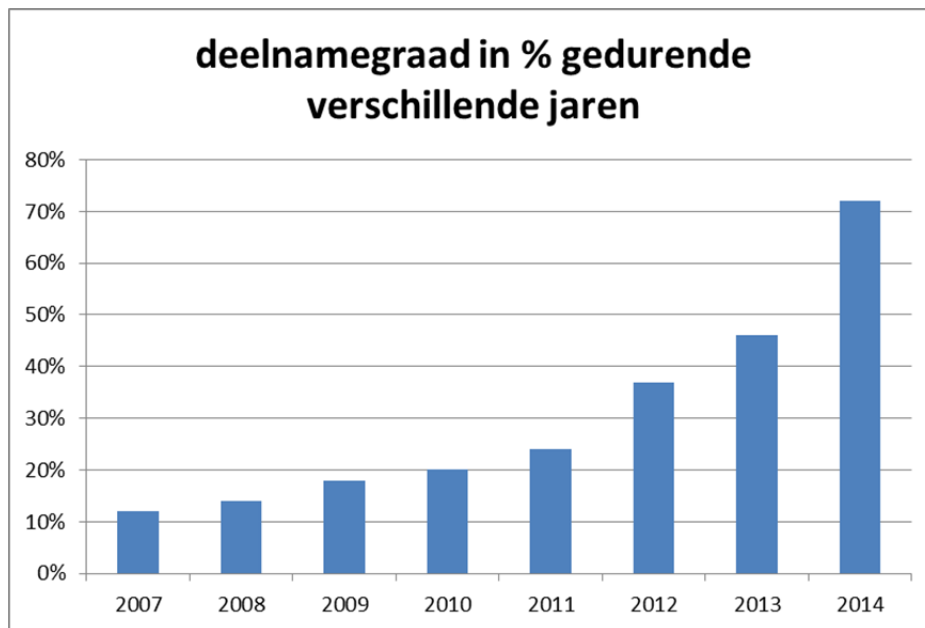


De PCR-test en de Ziehl-Neelsen kleuring op mest tonen procentueel een hoger aantal positieve resultaten omdat dit meestal om gerichte staalnames gaat bij dieren die reeds positief testten op serologie of om klinisch verdachte dieren. De Ziehl-Neelsen kleuring toont zuurvaste kiemen aan en is dus niet specifiek voor paratuberculose.

Reeds 45% van de Vlaamse melkveehouders neemt deel aan het paratuberculoseprogramma. Op ongeveer 2/3^{de} van deze bedrijven testten alle stalen serologisch negatief. Op 1/3^{de} van de onderzochte bedrijven werd ten minste één seropositief dier gevonden. Ongeveer 1,5% van alle serologische analyses uitgevoerd binnen het paratuberculoseprogramma is positief.

4.2.3. Evolutie deelnamegraad en opvolgingsniveaus

Figuur 10: Evolutie van de deelnamegraad aan het paratuberculoseprogramma (2007 -2014)



Het paratuberculoseprogramma is een vrijwillig programma van en voor de zuivelsector maar de verlaagde instapdrempel en de bijkomende maatregelen door enkele spelers in de zuivelindustrie zorgen voor een continue toename van het aantal deelnemers. In de zomer 2014 kondigde Milcobel een verplichte deelname aan voor zijn producenten.

Tabel 10: Evolutie van de opvolgingsniveaus van de voorbije 3 werkjaren. Voor de A-niveaus is dit berekend op het totale aantal ingeschreven deelnemers van het betrokken werkjaar (A-bedrijven screenen om de 2 jaar). Voor de B- en C-niveaus is dit berekend op basis van het totaal aantal gescreende bedrijven van het betrokken werkjaar.

	Werkjaar 6 (2011-2012)	werkjaar 7 (2012-2013)	werkjaar 8 (2013-2014)
Opvolgingsniveau A	84%	92%	88%
Opvolgingsniveau B	6%	8%	13%
Opvolgingsniveau C	7%	11%	13%

Het paratuberculoseprogramma is geen bestrijdingsprogramma in de echte zin van het woord. Het is wel een goede monitoringstool die de veehouder in staat stelt om op basis van de bekomen resultaten extra maatregelen te nemen op het bedrijf. Er worden daarom geen statuten toegekend maar wel opvolgingsniveaus die eerder een bepaalde risico-inschatting inhouden maar geen echte beoordeling geven van de reële besmettingsgraad van het bedrijf. Zo kan een opvolgingsniveau B voor bepaalde bedrijven qua aanpak van paratuberculose gunstiger zijn dan een opvolgingsniveau A. Vandaar dat interpretatie van de evolutie in opvolgingsniveaus over de jaren heen moeilijk is om een beoordeling te doen van de besmettingsgraad in Vlaanderen. Er dient rekening mee gehouden te

worden dat de bedrijven die opvolgingsniveau A hebben behaald slechts om de 2 jaar screenen. De opvolgingsniveaus B en C dienen jaarlijks te screenen.

De screenings voor paratuberculose overlappen 2 kalenderjaren (start in november en einde screeningsperiode in april). Hierdoor spreekt men van zogenaamde 'werkjaren'.

Tabel 11: Overzicht besmettingsgraad van deelnemers aan het paratuberculoseprogramma op basis van alle screeningsdossiers van 2012 tot 2014

Besmettingsgraad	Werkjaar 7 (2012-2013)		Werkjaar 8 (2013-2014)	
	Aantal beslagen	%	Aantal beslagen	%
Volledig negatief	686	62,3	757	51,8
Tussen 0 en 1% pos	22	2,0	55	3,8
Tussen 1 en 2% pos	93	8,5	166	11,4
Tussen 2 en 5% pos	211	19,2	330	22,5
Tussen 5 en 10% pos	72	6,4	118	8,0
Meer dan 10% pos	16	1,4	36	2,5
Totaal	1101	100	1.462	100

4.3. BVD

4.3.1. Datacollectie

Het nationaal BVD-programma startte op 1 januari 2015. Dit veroorzaakte reeds in 2014 een graduele toename van het gebruik van BVD-oormerken (earnotching). Deze methode laat toe om onder de nieuwgeborenen in een zeer vroege fase BVD-dragers op te sporen aan de hand van een oorbiopt. In 2014 werden reeds 103.685 kalveren onderzocht (21,3% van de geboortes in Vlaanderen), een stijging van ongeveer 100.000 runderen ten opzichte van 2013. Hierdoor is de BVD-earnotching, naast het aankoopprotocol, vanaf 2014 de meest belangrijke monitoringstool.

Tabel 12: Overzicht analyses voor BVD bij runderen in 2014

Analyses BVD	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	9115
Aantal geteste stalen	211.041
Aantal onderzoeken	217.823
Aantal dierenartsen	622

Tabel 13: Aantal analyses per motief voor BVD bij runderen in 2014

Motief	ELISA As (serum)	ELISA As (tankmelk)	ELISA Ag (bloed)	ELISA Ag (oorbiopt)	ELISA Ag (organen)	ELISA Ag (serum)	PCR	PCR (pool 20)	PCR (CODA)	Totaal
Aankoop(protocol)	208	0	151	0	0	35.042	34	1570	1	37.006
Abortusprotocol	140	0	2	325	3971	43	3	0	0	4484
Winterscreening	1202	0	0	0	0	1202	0	0	0	2404
Diagnostiek	8403	120	5900	0	767	15.009	643	37.825	67	68.734
Earnotch	0	0	0	103.685	0	0	0	0	1	103.686
Uitvoer	1	0	3	0	0	4	0	0	0	8
Veepeiler	243	1	9	0	51	11	5	5	0	325
Verkoop	4	0	14	0	0	147	0	19	0	184
Verzameling	9	0	122	0	0	665	10	186	0	992
Totaal	10.210	121	6201	104.010	4789	52.123	695	39.605	69	217.823

Tabel 14: Resultaten ELISA-analyses voor BVD bij runderen in 2014

Resultaat	ELISA As (serum)		ELISA As (tankmelk)		ELISA Ag (bloed)		ELISA Ag (oorbiopt)		ELISA Ag (organen)		ELISA Ag (serum)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	7632	74,8%	24	19,8%	5890	95,0%	103.122	99,1%	4664	97,4%	51.134	98,1%
NI	268	2,6%	4	3,3%	1	0,0%	31	0,0%	2	0,0%	9	0,0%
Positief	2310	22,6%	93	76,9%	310	5,0%	857	0,8%	123	2,6%	982	1,9%
Totaal	10.210	100%	121	100%	6201	100%	104.010	100%	4789	100%	52.125	100%

Het aantal positieve resultaten bij de As ELISA-test varieert sterk afhankelijk van de onderzochte matrix (serum of tankmelk). Dit is te verklaren door het feit dat deze stalen worden genomen bij dieren van verschillende leeftijden. De serumstalen zijn afkomstig van dieren van 8 à 12 maanden leeftijd (jongveevenster). Deze dieren fungeren als vroege verklikkers voor een BVD-besmetting op een bedrijf. De tankmelkstalen zijn afkomstig van oudere dieren welke levenslang positief blijven na contact met het BVD-virus.

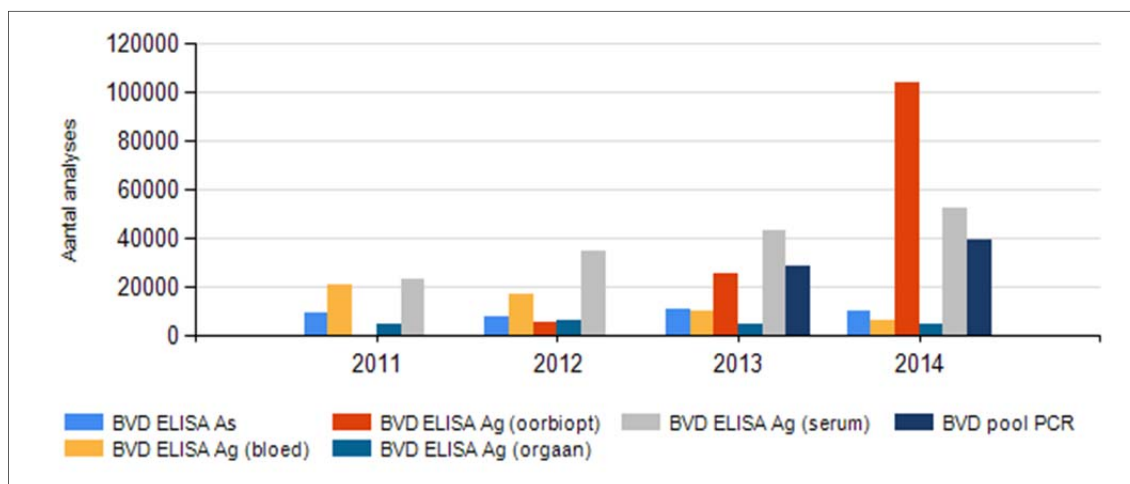
Tabel 15: Resultaten PCR-analyses voor BVD bij runderen in 2014

Resultaat	PCR		PCR (pool 20)		PCR (CODA)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	613	88,2%	34.482	87,1%	62	89,9%
Niet interpreteerbaar	5	0,7%	10	0,0%	1	1,4%
Positief*	77	11,1%	5113	12,9%	6	8,7%
Totaal	695	100%	39.605	100%	69	100%

*: Voor PCR (pool 20) worden maximaal 20 individuele stalen gepoold (per analyseaanvraag). Het 'Aantal' is het totaal aantal individuele stalen die werden gepoold. Stalen in een seropositieve pool worden in serie individueel getest met ELISA Ag.

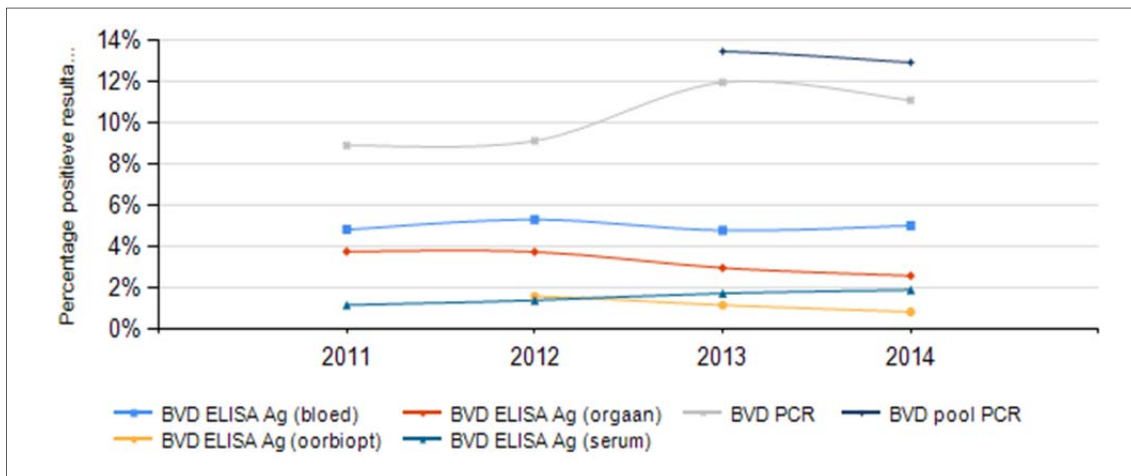
4.3.2. Trendobservatie

Figuur 11: Evolutie aantal analyses voor BVD bij runderen per jaar



De stijging in aantal BVD-antigeen analyses in 2014 is het meest uitgesproken door de toename van het gebruik van BVD-oorbiopten.

Figuur 12: Evolutie percentage positieve analyses voor BVD bij runderen per jaar



BVD is nog steeds wijdverspreid in Vlaanderen. Onder de nieuwgeboren dieren is 0,8% van de onderzochte dieren vermoedelijk BVD-drager. De lichte stijging van het percentage bloed- en serumstalen positief op BVD antigeen is het gevolg van een meer gericht onderzoek op BVD-besmette bedrijven.

4.4. Brucellose

4.4.1. Datacollectie

De monitoring van brucellose gebeurt hoofdzakelijk via het abortusprotocol. Sinds de brucellose-uitbraak in 2012 vormt het tankmelkonderzoek een belangrijk instrument voor de opvolging van de status van melkveebedrijven.

Tabel 16: Overzicht analyses voor brucellose bij runderen in 2014

Analyses brucellose	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	7208
Aantal geteste stalen	48.882
Aantal onderzoeken	49.431
Aantal dierenartsen	558

Tabel 17: Aantal analyses per motief voor brucellose bij runderen in 2014

Motief	Cultuur	MAT EDTA 3 verd. As	ELISA As (serum)	ELISA As (tankmelk)	ELISA As (CODA)	MAT EDTA As (CODA)	MAT As (CODA)	CBR As (CODA)	Totaal
Abortusprotocol	4975	5056	53	0	0	0	0	0	10.084
Controle	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Diagnostiek	0	274	165	0	56	56	56	1	608
Handel	0	9425	254	0	3	3	2	3	9691
KI	0	0	0	0	4	4	4	0	12
Stalbilan (opdracht FAVV)	0	1254	4	10.161	2	0	0	0	11.421
Verzameling	0	287	3	0	0	0	0	0	290
Winterscreening	0	17.211	114	0	0	0	0	0	17.325
Totaal	4975	33.507	594	10.161	66	63	62	4	49.432

Tabel 18: Resultaten analyses (cultuur, ELISA en CBR) voor brucellose bij runderen in 2014

Resultaat	Cultuur		ELISA As (serum)		ELISA As (tankmelk)		ELISA As (CODA)		CBR As (CODA)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	4958	0,0%	589	99,3%	10.141	99,8%	60	92,3%	4	100,0%
Niet interpreteerbaar	2	0,0%	0	0,0%	6	0,1%	0	0,0%	0	0,0%
Positief	0	0,0%	5*	0,7%	14	0,1%	6	7,7%	0	0,0%
Totaal	4960	100%	594	100%	10.161	100%	66	100%	4	100%

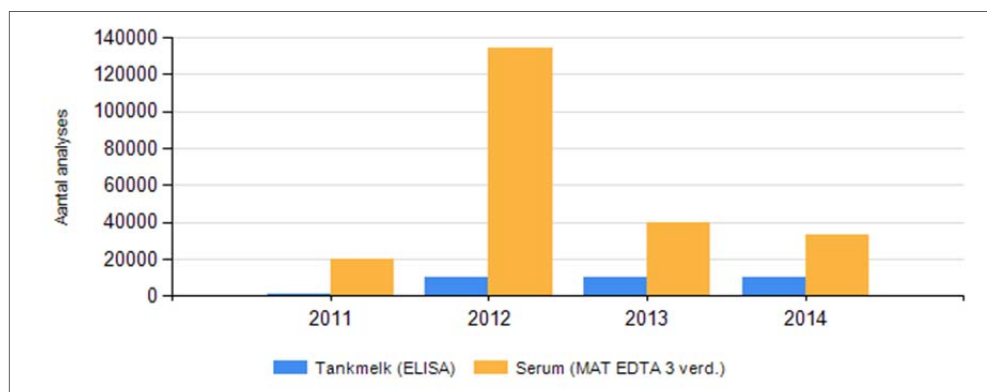
*: De vijf monsters positief op ELISA As bij DGZ werden bevestigd op ELISA As CODA.

Tabel 19: Resultaten MAT-analyses voor brucellose bij runderen in 2014

Resultaat	MAT EDTA As 3 verd.		MAT EDTA As (CODA)		MAT As (CODA)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
<25 (negatief)	33.256	99,4%	62	98,4%	61	98,4%
30	174	0,5%	0	0,0%	0	0,0%
50	30	0,1%	0	0,0%	0	0,0%
60	0	0,0%	1	1,6%	0	0,0%
80	0	0,0%	0	0,0%	1	1,6%
≥ 100	5	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Totaal	33.465	100%	63	100%	62	100%

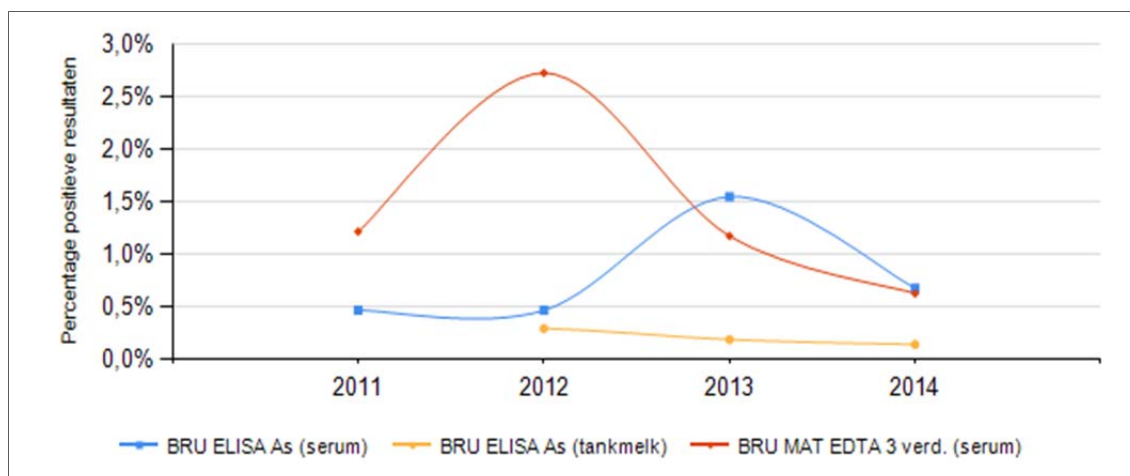
4.4.2. Trendobservatie

Figuur 13: Evolutie aantal analyses voor brucellose bij runderen per jaar



Omwille van de Brucellose-uitbraken in 2012 werd in dat jaar tijdelijk de verplichting van het brucellose-onderzoek bij binnenlandse handel en het intracommunautair handelsverkeer uit niet-risicolanden opnieuw ingevoerd. Dit verklaart het hoger aantal MAT-testen in 2012 ten opzichte van de overige jaren.

Figuur 14: Evolutie percentage positieve analyses voor brucellose bij runderen per jaar



4.5. Neosporose

4.5.1. Datacollectie

Het aankoopprotocol en het abortusprotocol zijn twee belangrijke monitoringstools voor Neospora. Sinds oktober 2013 bestaat er ook een vrijwillig bestrijdingsprogramma onder abonnementsvorm.

Tabel 20: Overzicht analyses voor Neospora bij runderen in 2014

Analyses neosporose	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	6396
Aantal geteste stalen	63.482
Aantal onderzoeken	63.482
Aantal dierenartsen	538

Tabel 21: Aantal analyses per motief voor Neospora bij runderen in 2014

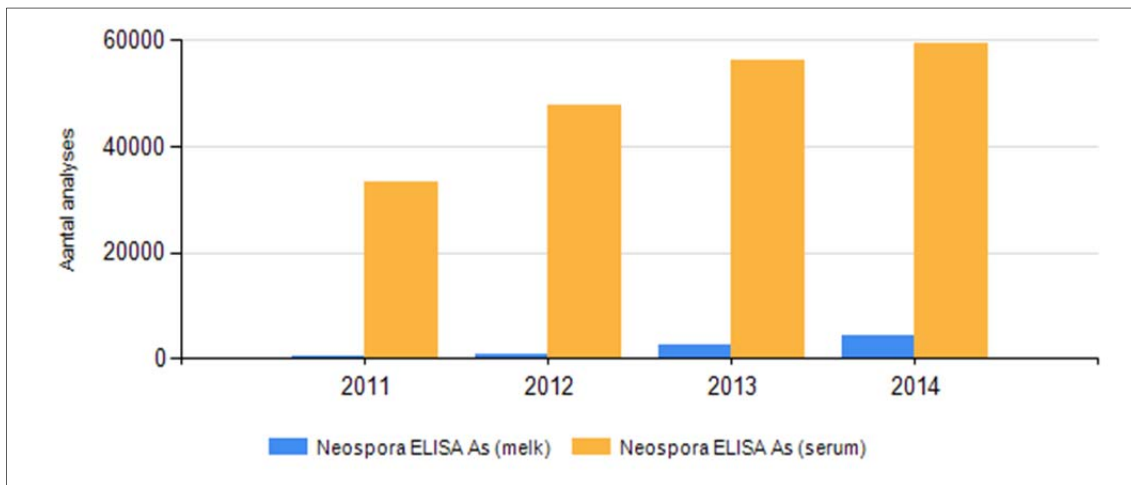
Motief	ELISA As (serum)	ELISA As (melk)	Totaal
Abortusprotocol	5062	0	5063
Diagnostiek	23.505	4211	27.648
Handel	30.370	0	30.370
Veepeler	76	17	93
Verzameling	240	0	240
Totaal	59.253	4228	63.481

Tabel 22: Resultaten analyses voor Neospora bij runderen in 2014

Resultaat	ELISA As (serum)		ELISA As (melk)	
	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	52.202	88,1%	3502	82,8%
Niet interpreteerbaar	71	0,1%	0	0,0%
Positief	6980	11,8%	726	17,2%
Totaal	59.253	100%	4228	100%

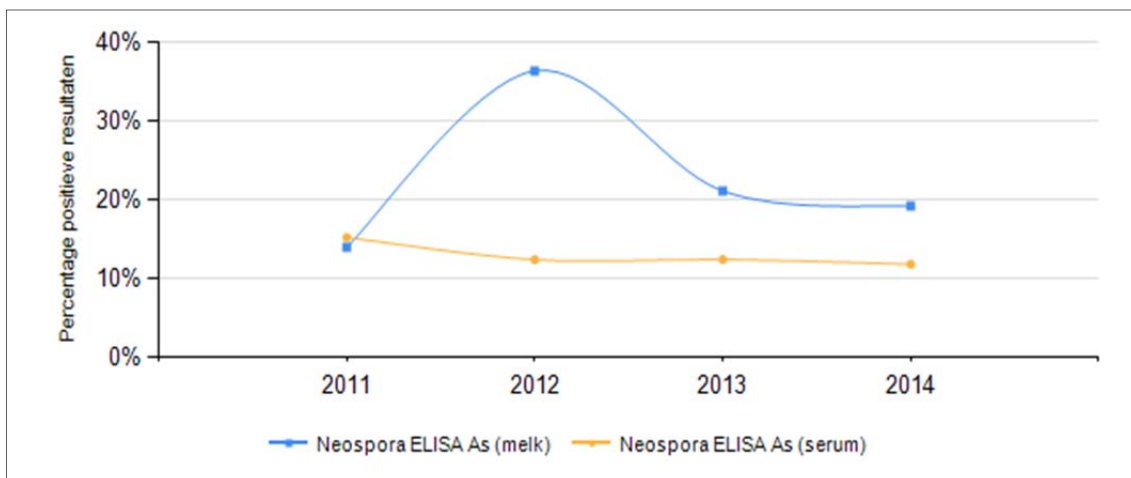
4.5.2. Trendobservatie

Figuur 15: Evolutie aantal analyses voor Neospora bij runderen per jaar



Het aantal uitgevoerde Neospora-onderzoeken blijft stijgen. Tot 2013 is dit grotendeels te verklaren door het abortus- en het aankoopprotocol. De verdere stijging in 2014 is te verklaren door de opstart van het vrijwillig bestrijdingsprogramma in oktober 2013.

Figuur 16: Evolutie percentage positieve analyses voor Neospora bij runderen per jaar



4.6. Q-koorts

4.6.1. Datacollectie

Tabel 23: Overzicht analyses voor Q-koorts bij runderen in 2014

Analyses Q-koorts	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	2602
Aantal geteste stalen	4799
Aantal onderzoeken	4801
Aantal dierenartsen	418

Tabel 24: Aantal analyses per motief voor Q-koorts bij runderen in 2014

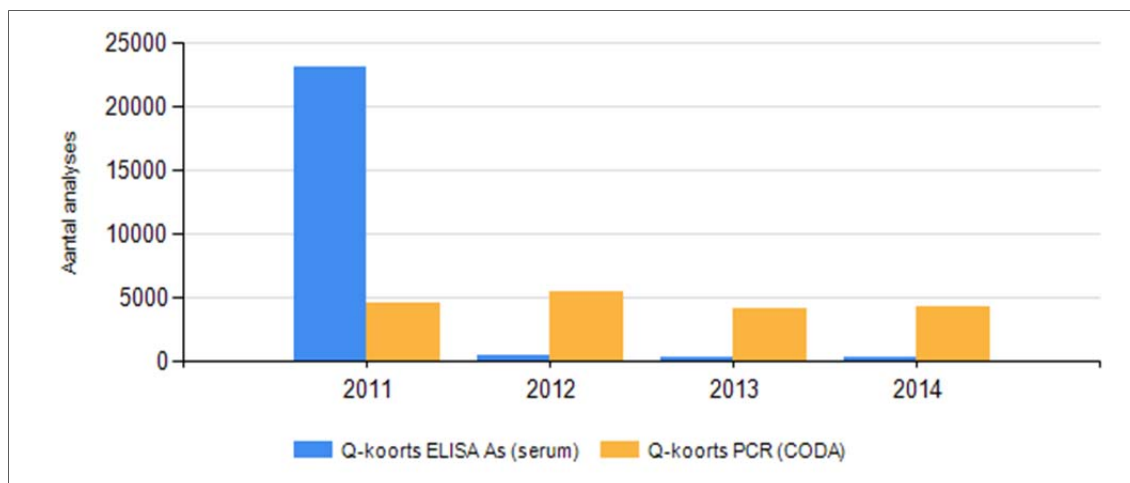
Motief	ELISA (serum)	ELISA (melk)	PCR (CODA)	ELISA (CODA)	Totaal
Aankoop	1	0	0	0	1
Abortusprotocol	45	0	4294	0	4339
Diagnostiek	338	34	12	39	421
Uitvoer	0	0	0	1	1
Veepailer	25	0	11	0	36
Verkoop	1	0	0	0	1
Totaal	410	34	4317	40	4799

Tabel 25: Resultaten analyses voor Q-koorts bij runderen in 2014

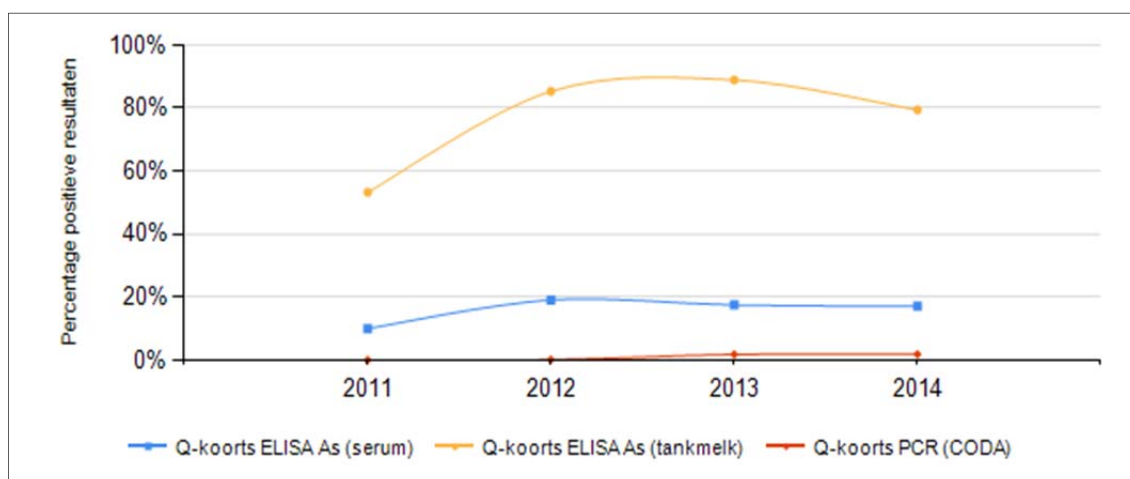
Resultaat	ELISA (serum)		ELISA (melk)		PCR (CODA)		ELISA (CODA)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	340	82,9%	7	20,6%	4128	95,6%	40	100,0%
Positief	70	17,1%	27	79,4%	80	1,9%	0	0,0%
Totaal	410	100%	34	100%	4317	100%	40	100%

4.6.2. Trendobservatie

Figuur 17: Evolutie aantal analyses voor Q-koorts bij runderen per jaar



Figuur 18: Evolutie percentage positieve analyses voor Q-koorts bij runderen per jaar



4.7. Leptospirose

4.7.1. Datacollectie

Tabel 26: Overzicht analyses voor leptospirose bij runderen in 2014

Analyses leptospirose	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	186
Aantal geteste stalen	449
Aantal onderzoeken	449
Aantal dierenartsen	111

Tabel 27: Aantal analyses per motief voor leptospirose bij runderen in 2014

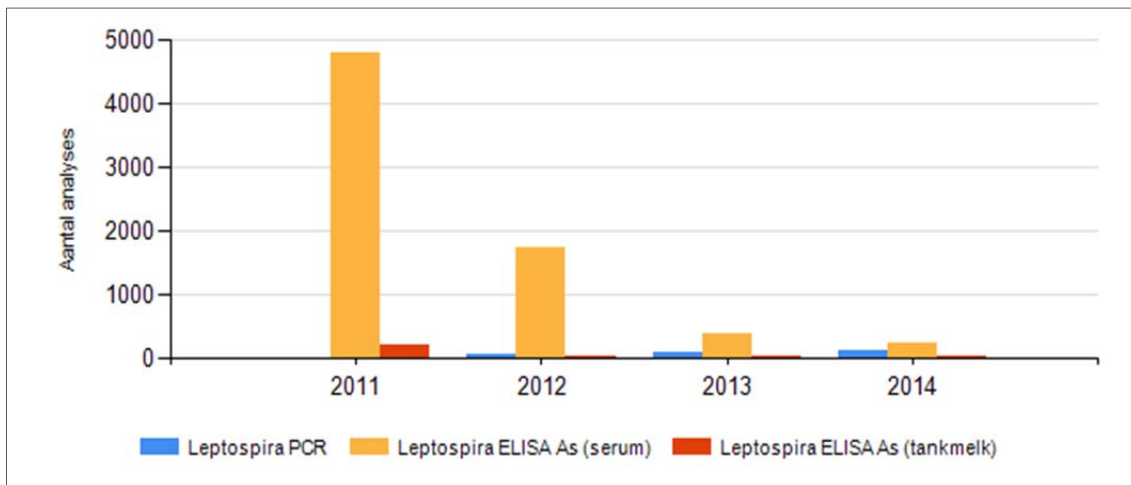
Motief	PCR	ELISA (serum)	ELISA (tankmelk)	ELISA (CODA)	MAT (CODA)	Totaal
Abortusprotocol	97	41	0	0	0	138
Diagnostiek	7	184	26	23	25	265
Handel	0	6	0	1	2	9
Veepeiler	18	18	1	0	0	37
Totaal	122	249	27	24	27	449

Tabel 28: Resultaten analyses voor leptospirose bij runderen in 2014

Resultaat	PCR		ELISA (serum)		ELISA (tankmelk)		ELISA (CODA)		MAT (CODA)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	120	98,4%	248	99,6%	25	92,6%	24	100,0%	27	100,0%
NI	2	1,6%	1	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Positief	0	0,0%	0	0,0%	2	7,4%	0	0,0%	0	0,0%
Totaal	122	100%	249	100%	27	100%	24	100%	27	100%

4.7.2. Trendobservatie

Figuur 19: Evolutie aantal analyses voor leptospirose bij runderen per jaar



Sinds oktober 2012 maakt het serologisch onderzoek op leptospirose geen deel meer uit van het abortusprotocol. Dit verklaart de sterke daling van het aantal analyses. Het aantal analyses en het aandeel positieve analyses voor leptospirose blijft jaarlijks zeer laag waardoor de trendobservatie geen bijkomende informatie geeft.

In 2014 hadden 7 bedrijven in Vlaanderen telkens één icterus abortus. De in dit kader uitgevoerde analyses gaven echter geen sluitend bewijs over leptospirose als oorzaak van deze abortussen.

4.8. Salmonellose

4.8.1. Datacollectie

Tabel 29: Overzicht analyses voor Salmonella bij runderen in 2014

Analyses Salmonella	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	268
Aantal geteste stalen	1085
Aantal onderzoeken	1085
Aantal dierenartsen	119

Tabel 30: Aantal analyses per motief voor Salmonella bij runderen in 2014

Motief	PCR	ELISA (serum)	ELISA (tankmelk)	Isolatie volgens ISO 6579 D	Totaal
Abortusprotocol	95	14	0	0	109
Diagnostiek	1	767	62	8	838
Handel	0	27	0	0	27
Veepeiler	15	100	4	0	119
Totaal	111	908	66	8	1093

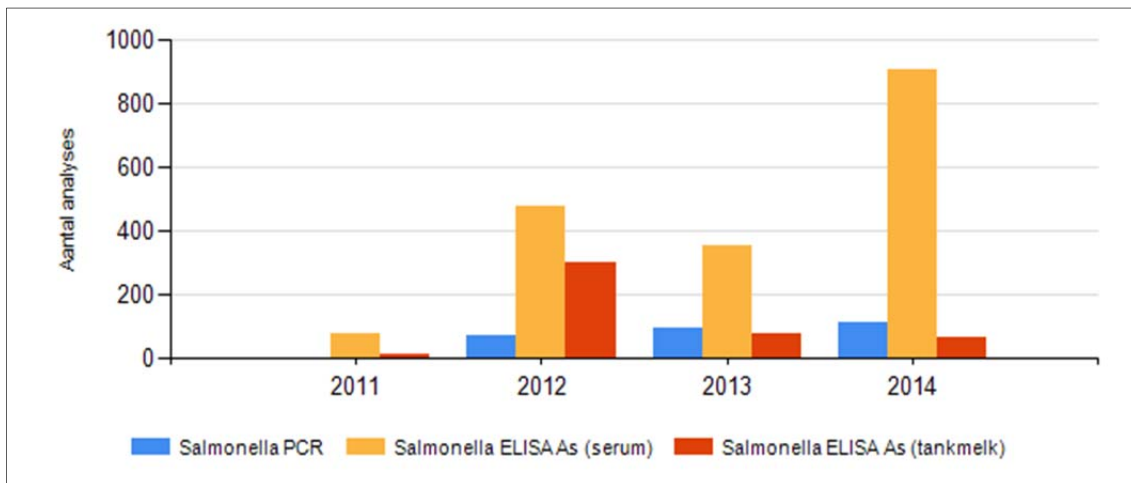
Tabel 31: Resultaten analyses voor Salmonella bij runderen in 2014

Resultaat	PCR		ELISA (serum)		ELISA (tankmelk)		Isolatie volgens ISO 6579 D	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	104	93,7%	838	92,3%	45	68,2%	7	87,5%
Positief	7	6,3%	70	7,7%	21	31,8%*	1	12,5%
Totaal	111	100%	908	100%	66	100%	8	100%

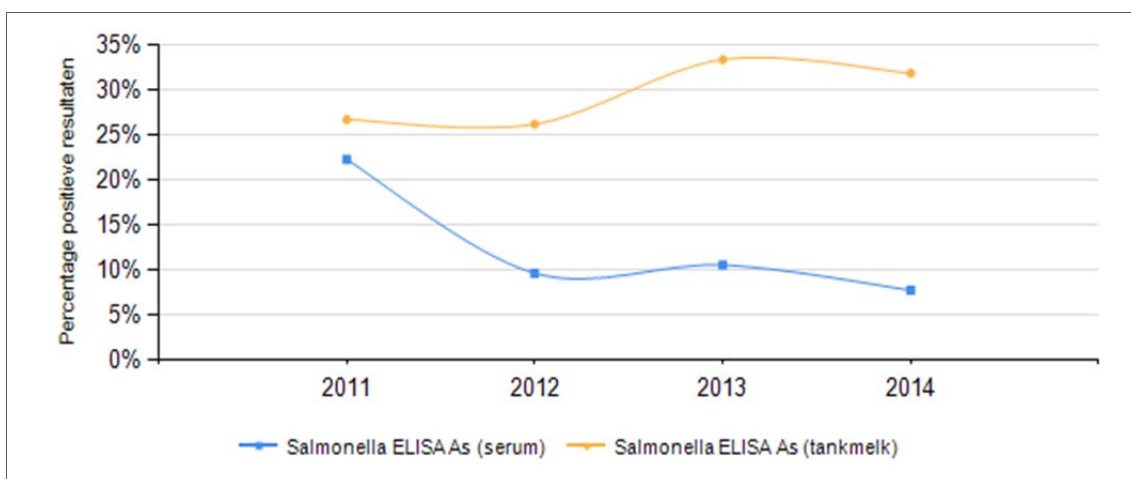
*: Tankmelk tekent positief vanaf 5 à 10% positieve dieren.

4.8.2. Trendobservatie

Figuur 20: Evolutie aantal analyses voor Salmonella bij runderen per jaar



Figuur 21: Evolutie percentage positieve analyses voor Salmonella bij runderen per jaar



4.9. Blauwtong

4.9.1. Datacollectie

Tabel 32: Overzicht analyses voor blauwtongbewaking bij runderen in 2014

Analyses blauwtong	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	293
Aantal geteste stalen	716
Aantal onderzoeken	817
Aantal dierenartsen	190

Tabel 33: Aantal analyses per motief voor blauwtongbewaking bij runderen in 2014

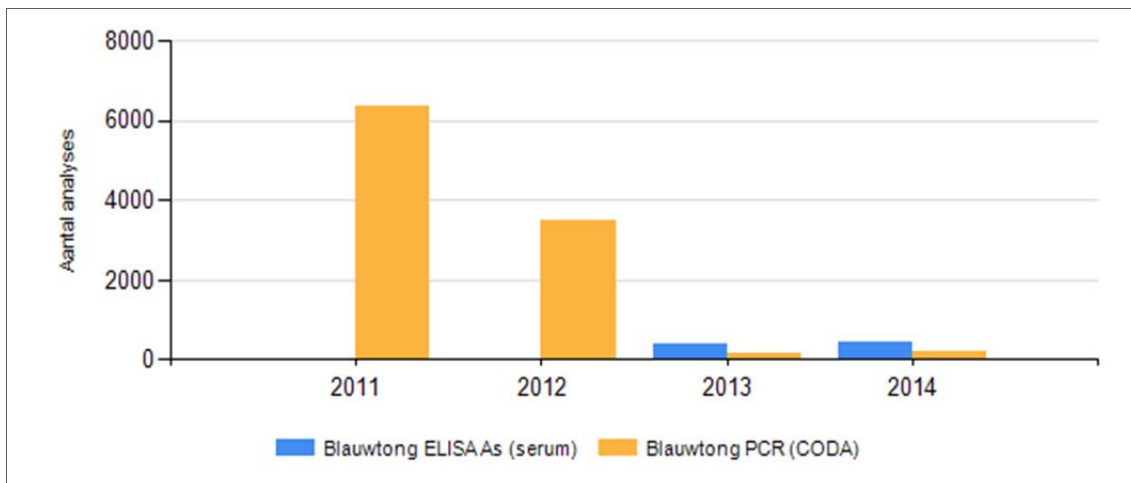
Motief	ELISA (serum)	ELISA (CODA)	PCR (CODA)	Totaal
Abortusprotocol	1	1	57	59
Diagnostiek	62	8	6	76
Handel	6	154	153	313
Veepailer	6	0	3	9
Verdenking	0	8	8	16
Winterscreening	343	0	0	343
Totaal	418	171	227	816

Tabel 34: Resultaten analyses voor blauwtongbewaking bij runderen in 2014

Resultaat	ELISA (serum)		ELISA (CODA)		PCR (CODA)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	388	92,8%	171	100,0%	227	100%
Niet interpreteerbaar	5	1,2%	0	0,0%	0	0,0%
Positief	25	6,0%	0	0,0%	0	0,0%
Totaal	418	100%	171	100%	227	100%

4.9.2. Trendobservatie

Figuur 22: Evolutie aantal analyses voor blauwtongbewaking bij runderen per jaar



4.10. Leucose

4.10.1. Datacollectie

De belangrijkste monitoringstool voor leucose is het serologisch onderzoek binnen de winterscreening.

Tabel 35: Overzicht analyses voor leucose bij runderen in 2014

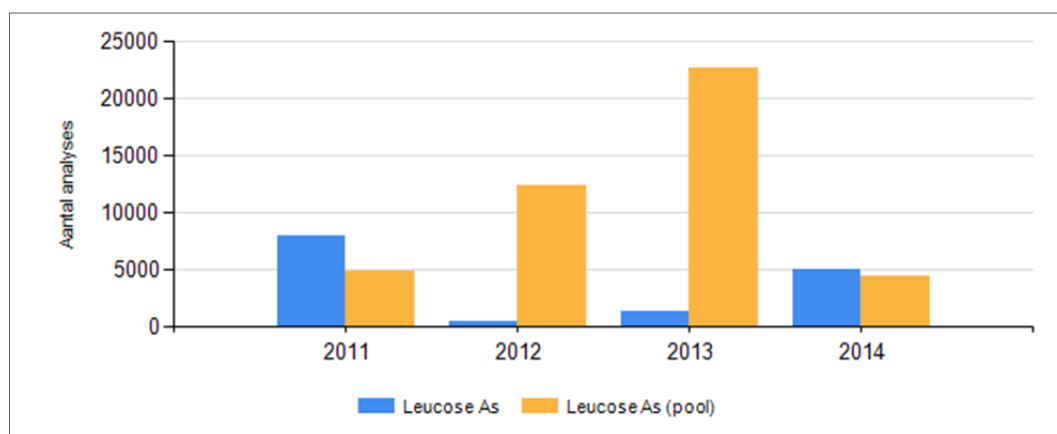
Analyses leucose	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	1799
Aantal geteste stalen	9656
Aantal onderzoeken	9723
Aantal dierenartsen	411

Tabel 36: Aantal analyses per motief voor leucose bij runderen in 2014

Motief	ELISA	ELISA van pool 10	ELISA (CODA)	ID (CODA)	Totaal
Abortusprotocol	1	0	0	0	1
Diagnostiek	65	17	55	55	192
Handel	4813	4257	6	6	9082
KI	0	0	4	4	8
Veepeler	1	0	0	0	1
Verzameling	32	42	0	0	74
Winterscreening	172	193	0	0	365
Totaal	5084	4509	30	65	9723

4.10.2. Trendobservatie

Figuur 23: Evolutie aantal analyses uitgevoerd door DGZ voor leucose bij runderen per jaar



Het aantal positieve analyses voor leucose blijft jaarlijks zeer laag. In 2014 testte één staal positief op ELISA bij DGZ. Het CODA kon dit niet bevestigen. Dit bevestigt de leucosevrije status van België in 2014. De trendobservatie geeft geen bijkomende informatie.

4.11. Schmalleberg

4.11.1. Datacollectie

Tabel 37: Overzicht analyses voor Schmalleberg bij runderen in 2014

Analyses	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	154
Aantal geteste stalen	1953
Aantal onderzoeken	1981
Aantal dierenartsen	119

Tabel 38: Aantal analyses per motief voor Schmalleberg bij runderen in 2014

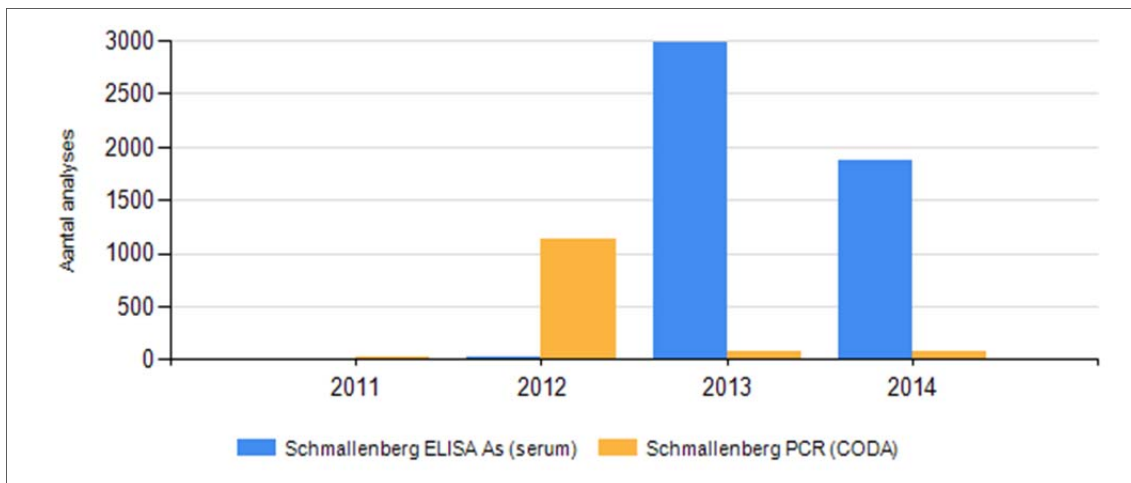
Motief	ELISA (serum)	PCR (CODA)	SN (CODA)	Totaal
Abortusprotocol	1	57	28	86
Diagnostiek	36	2	1	39
Handel	0	2	1	3
Veepeiler	6	9	0	15
Winterscreening	1838	0	0	1838
Totaal	1881	70	30	1981

Tabel 39: Resultaten analyses voor Schmalleberg bij runderen in 2014

Resultaat	ELISA (serum)		PCR (CODA)		SN (CODA)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	1149	61,1%	70	100,0%	18	60,0%
Niet interpreteerbaar	93	4,9%	0	0,0%	2	6,7%
Positief	639	34,0%	0	0,0%	10	33,3%
Totaal	1881	100%	70	100%	30	100%

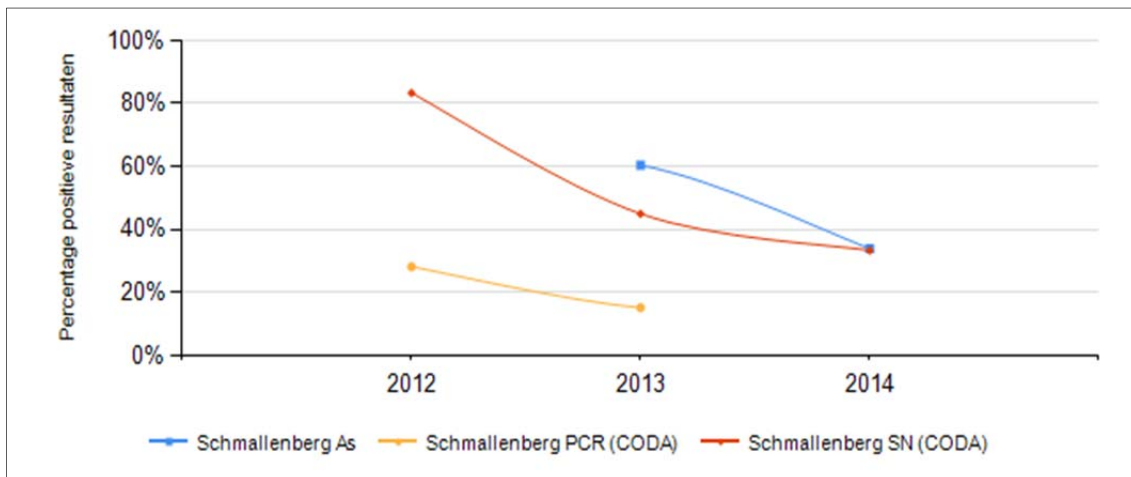
4.11.2. Trendobservatie

Figuur 24: Evolutie aantal analyses voor Schmallenberg bij runderen per jaar



In 2012 was een piek aan Schmallenberg-infecties waar te nemen bij runderen wat het hoog aantal PCR-analyses in dat jaar verklaart. Serologisch onderzoek op Schmallenberg is sinds 2013 opgenomen in de winterscreening.

Figuur 25: Evolutie percentage positieve analyses voor Schmallenberg bij runderen per jaar



5. Monitoring ziekten bij kleine herkauwers

5.1. Blauwtong

5.1.1. Datacollectie

Monitoring van de blauwtongvrije status van België is mogelijk via het abortusprotocol. Bij verworpen lammeren met typische afwijkingen van een besmetting met het blauwtongvirus (BTV8) en voor stalen ontvangen in het kader van een officiële verdenking is een PCR-test beschikbaar. Ook de ELISA-test is bruikbaar in dergelijke gevallen evenals voor serologische diagnostiek.

Tabel 40: Overzicht analyses voor blauwtongbewaking bij kleine herkauwers in 2014

Analyses blauwtong	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	6
Aantal geteste stalen	11
Aantal onderzoeken	11
Aantal dierenartsen	5

Tabel 41: Aantal analyses per motief voor blauwtongbewaking bij kleine herkauwers in 2014

Motief	ELISA As	ELISA As (CODA)	PCR (CODA)	Serotypering (CODA)	Totaal
Abortusprotocol	0	0	0	1	1
Diagnostiek	2	0	0	0	2
Verdenking	0	4	4	0	8
Totaal	2	4	4	1	11

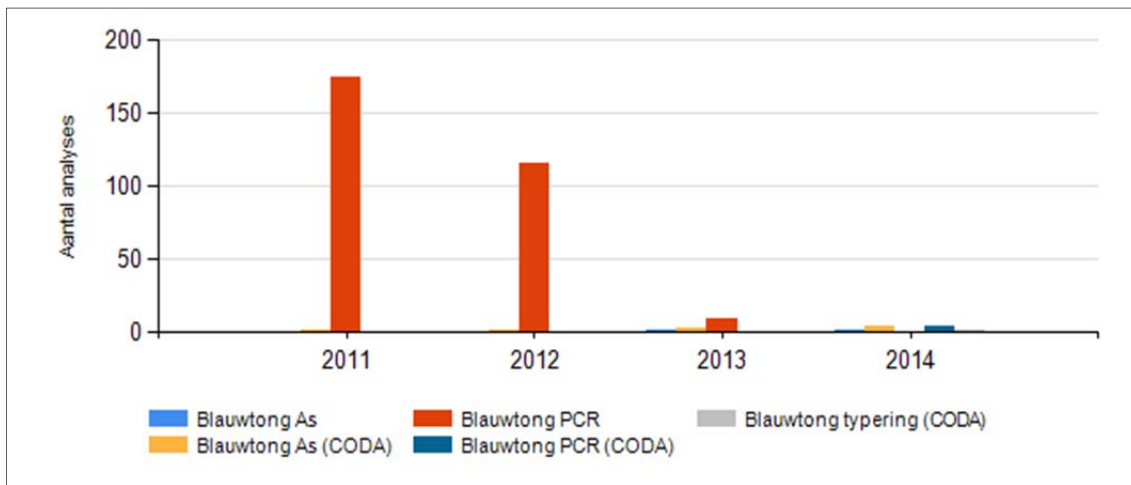
Tabel 42: Resultaten analyses voor Schmallenberg bij runderen in 2014

Resultaat	ELISA As		ELISA As (CODA)		PCR (CODA)		Serotypering (CODA)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	1	50,0	2	50,0	4	100,0	1	100,0
Niet interpreteerbaar	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Positief	0	0,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0
Totaal	2	100	4	100	4	100%	1	100

Twee stalen testten positief. Het ging in beide gevallen om een serologische test waardoor waarschijnlijk de vaccinatiestatus van het dier de positieve resultaten verklaart.

5.1.2. Trendobservatie

Figuur 26: Evolutie aantal analyses voor blauwtongbewaking bij kleine herkauwers per jaar



Het aantal positieve analyses voor blauwtongbewaking blijft jaarlijks zeer laag waardoor een trendobservatie overbodig is.

5.2. Brucellose

5.2.1. Datacollectie

Tabel 43: Overzicht analyses voor brucellose bij kleine herkauwers in 2014

Analyses brucellose	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	317
Aantal geteste stalen	3967
Aantal onderzoeken	3969
Aantal dierenartsen	198

Tabel 44: : Aantal analyses per motief voor brucellose bij kleine herkauwers in 2014

Motief	ELISA Brucella melitensis (CODA)	CBR Brucella Ovis (CODA)	Cultuur	RBPT (CODA)	Totaal
Abortusprotocol	104	0	3	0	107
Certificering	3668	1	0	0	3669
Diagnostiek	65	40	0	1	106
Handel	0	86	0	0	86
Verdenking	0	1	0	0	1
Totaal	3837	128	3	1	3969

Alle testen uitgevoerd op *Brucella melitensis* waren negatief. Dit bevestigt de Brucellose-vrije status van België in 2014. Ook de overige testen, waaronder het verplicht onderzoek (complement bindingsreactie of CBR) op *Brucella ovis* van rammes bij uitvoer, gaven geen positief resultaat.

5.3. Paratuberculose

5.3.1. Datacollectie

Tabel 45: Overzicht analyses voor paratuberculose bij kleine herkauwers in 2014

Analyses paratuberculose	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	49
Aantal geteste stalen	117
Aantal onderzoeken	117
Aantal dierenartsen	48

Tabel 46: Aantal analyses voor paratuberculose bij kleine herkauwers in 2014

Motief	PCR	Ziehl-Neelsen kleuring	ELISA (serum)	Totaal
Diagnostiek	4	27	86	117

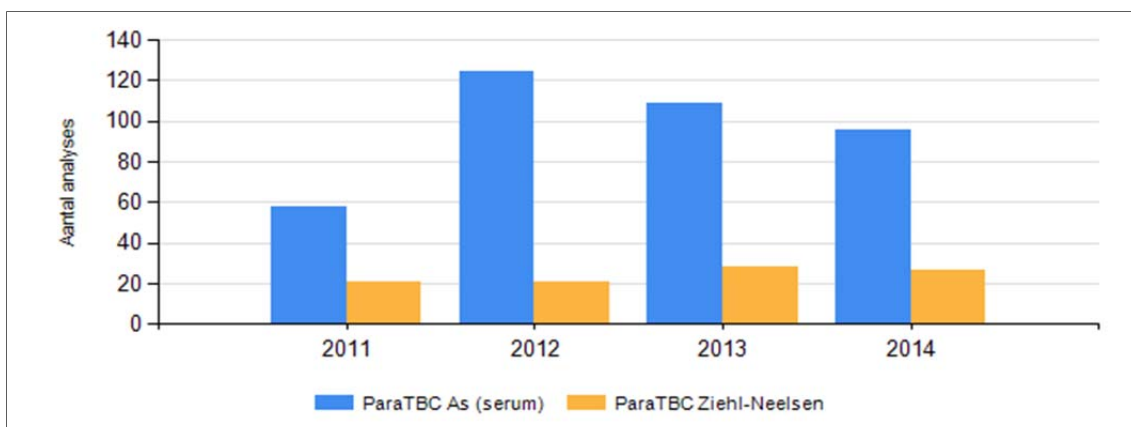
Diagnostiek van paratuberculose gebeurt meestal met behulp van ELISA op serum. Bij vermoeden van paratuberculose op autopsie voert DGZ een Ziehl-Neelsen kleuring uit op darmweefsel. Ook een PCR-test is mogelijk maar deze test wordt zelden aangevraagd omwille van de hoge kostprijs.

Tabel 47: Resultaten analyses voor paratuberculose bij kleine herkauwers in 2014

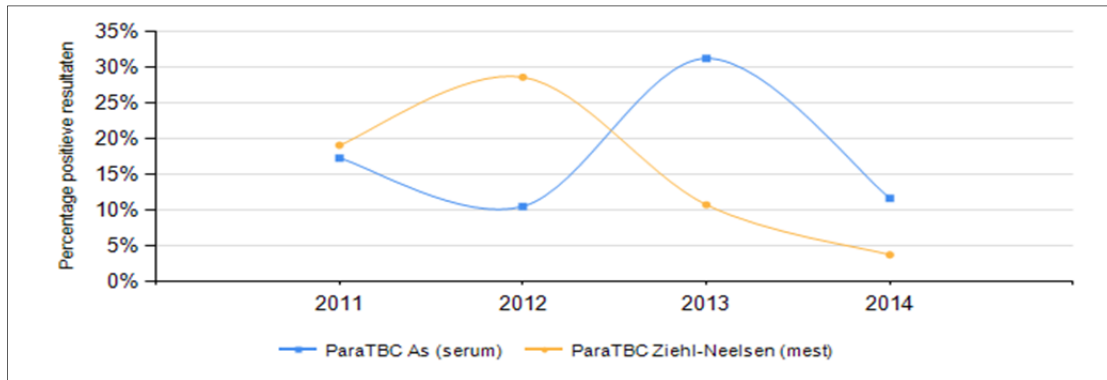
Resultaat	PCR		Ziehl-Neelsen kleuring		ELISA (serum)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	3	75,0%	26	96,3%	75	87,2%
Niet interpreteerbaar	0	0,0%	0	0,0%	1	1,2%
Positief	1	25,0%	1	3,7%	10	11,6%
Totaal	4	100%	27	100%	86	100%

5.3.2. Trendobservatie

Figuur 27: Evolutie aantal analyses voor paratuberculose bij kleine herkauwers per jaar



Figuur 28: Evolutie percentage positieve analyses voor paratuberculose bij kleine herkauwers per jaar



5.4. Q-koorts (*Coxiella burnetti*)

5.4.1. Datacollectie

Tabel 48: Overzicht analyses voor Q-koorts bij kleine herkauwers in 2014

Analyses Q-koorts	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	72
Aantal geteste stalen	133
Aantal onderzoeken	133
Aantal dierenartsen	55

Binnen het abortusprotocol wordt standaard een PCR-test op Q-koorts uitgevoerd op lebmaaginhoud van de foetus of op nageboorte of een vaginale swab in geval geen foetus aanwezig is. Daarnaast is ook een ELISA-test mogelijk op serum (diagnostiek) en op tankmelk (monitoring).

Tabel 49: Aantal analyses voor Q-koorts bij kleine herkauwers in 2014

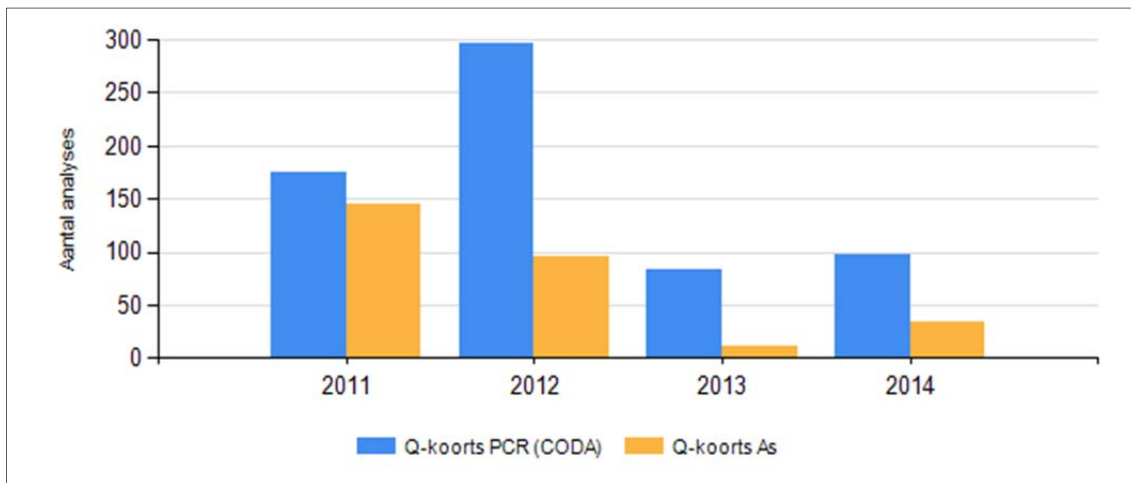
Motief	ELISA	PCR (CODA)	Totaal
Abortusprotocol	0	98	98
Certificering	1	0	1
Diagnostiek	34	0	34
Totaal	35	98	133

Tabel 50: Resultaten analyses voor Q-koorts bij kleine herkauwers in 2014

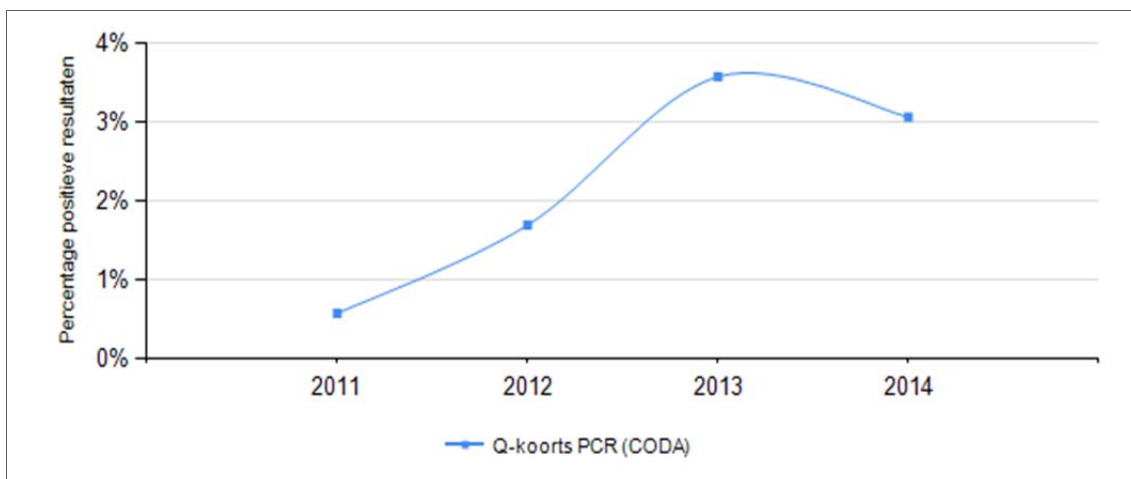
Resultaat	ELISA		PCR (CODA)	
	Aantal	%	Aantal	Percentage
Negatief	30	85,7	94	95,9
Ongeldig resultaat	0	0,0	1	1,0
Positief	5	14,3	3	3,1
Totaal	35	100	98	100

5.4.2. Trendobservatie

Figuur 29: Evolutie aantal analyses voor Q-koorts bij kleine herkauwers per jaar



Figuur 30: Evolutie percentage positieve analyses voor Q-koorts bij kleine herkauwers per jaar



5.5. Schmalleberg

5.5.1. Datacollectie

Tabel 51: Overzicht analyses voor Schmalleberg bij kleine herkauwers in 2014

Analyses Schmalleberg	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	3
Aantal geteste stalen	15
Aantal onderzoeken	15
Aantal dierenartsen	3

Tabel 52: Aantal analyses voor Schmalleberg bij kleine herkauwers in 2014

Motief	ELISA	PCR (CODA)	Totaal
Abortusprotocol	0	1	1
Diagnostiek	12	2	14
Totaal	12	3	15

Binnen het abortusprotocol is een PCR-test mogelijk bij lammeren met typische afwijkingen van een besmetting met Schmallebergvirus (SBV). Voor serologische diagnostiek is een ELISA en een seroneutralisatie-test mogelijk.

Tabel 53: Resultaten analyses voor Schmalleberg bij kleine herkauwers in 2014

Resultaat	ELISA		PCR (CODA)	
	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	8	66,7	3	100,0
Niet interpreteerbaar	1	8,3	0	0,0
Positief	3	25,0	0	0,0
Totaal	12	100	3	100

5.5.2. Trendobservatie

Na een piek van analyses in 2012, blijft het aantal PCR-testen voor SBV in de 2 volgende jaren zeer laag. Het beeld van SBV is inmiddels gekend bij de schapen- en geitenhouders waardoor ze minder lammeren met afwijkingen aanbieden voor het abortusprotocol.

5.6. Zwoegerziekte en Capriene arthritis encephalitis

5.6.1. Datacollectie

Binnen de bestrijdingsprogramma's 'zwoegerziekte' bij schapen en 'Capriene arthritis encephalitis (CAE)' bij geiten onderzoekt DGZ alle bloedstalen met behulp van een ELISA-test. Indien een beperkt aantal dieren positief reageert bij deze test, is er mogelijkheid tot een Immunodiffusie(ID)-bevestigingstest uitgevoerd door het CODA. Voor ELISA-positieve dieren met een negatieve ID-test is een ELISA-test van een tweede staal door DGZ mogelijk evenals een PCR-test (schapen) of een ID-test (geiten). Onderzoek van stalen onder het motief 'diagnostiek' is mogelijk met zowel de ELISA- als de ID-test.

Tabel 54: Overzicht analyses voor zwoegerziekte bij schapen en Capriene arthritis encephalitis (CAE) bij geiten in 2014

Analyses zwoegerziekte en CAE	Aantal
Aantal onderzochte beslagen	257
Aantal geteste stalen	3842
Aantal onderzoeken	3903
Aantal dierenartsen	169

Tabel 55: Aantal analyses per motief voor zwoegerziekte bij schapen en Capriene arthritis encephalitis (CAE) bij geiten in 2014

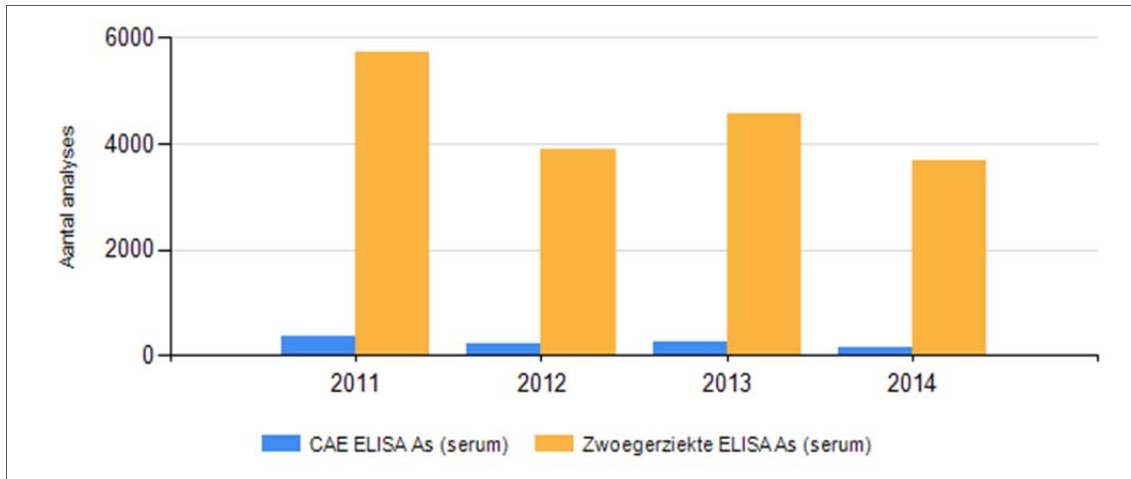
Motief	Zwoegerziekte			CAE		Totaal
	ELISA	ID (CODA)	PCR (CODA)	ELISA	ID (CODA)	
Certificering	3560	54	24	132	8	3778
Diagnostiek	109	0	0	11	0	120
Verzameling	5	0	0	0	0	5
Totaal	3674	54	24	143	8	3903

Tabel 56: Resultaten analyses voor zwoegerziekte bij schapen en Capriene arthritis encephalitis (CAE) bij geiten in 2014

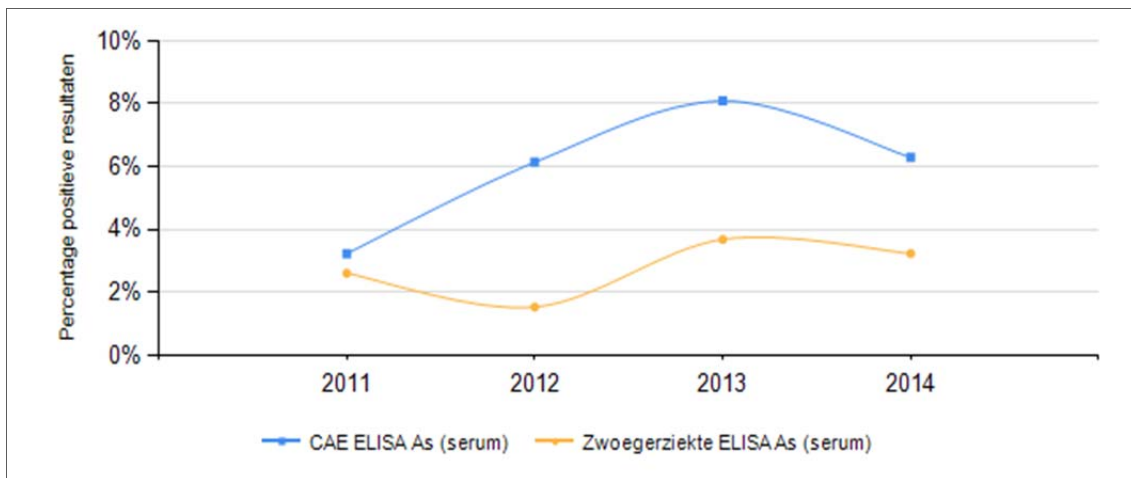
Resultaat	Zwoegerziekte						CAE			
	ELISA		ID (CODA)		PCR (CODA)		ELISA		ID (CODA)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Negatief	3555	96,8%	36	66,7%	22	91,7%	134	93,7%	3	37,5%
Positief	119	3,2%	18	33,3%	2	8,3%	9	6,3%	5	62,5%
Totaal	3674	100%	54	100%	24	100%	143	100%	8	100%

5.6.2. Trendobservatie

Figuur 31: Evolutie aantal ELISA-analyses voor zwoegerziekte bij schapen en Capriene arthritis encephalitis (CAE) bij geiten per jaar



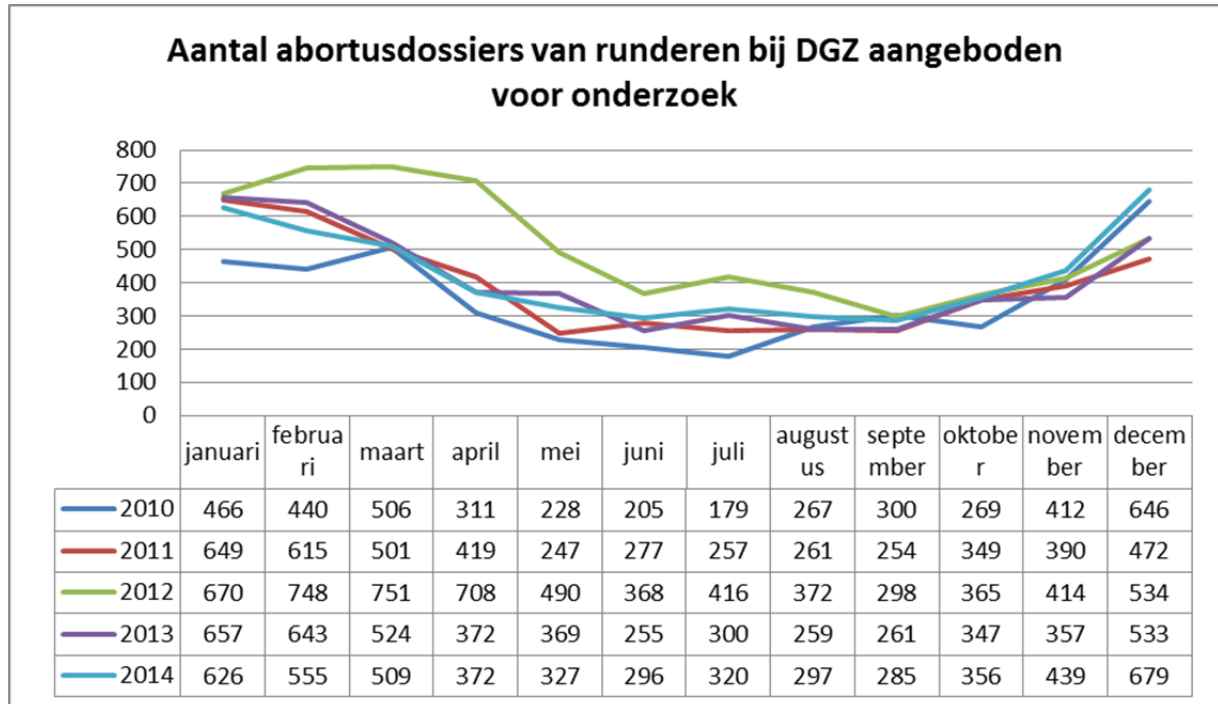
Figuur 32: Evolutie percentage positieve analyses voor zwoegerziekte bij schapen en Capriene arthritis encephalitis (CAE) bij geiten per jaar



6. Abortusprotocol

6.1.1. Abortusprotocol herkauwers

Figuur 33: Aantal abortusdossiers van runderen bij DGZ aangeboden voor onderzoek



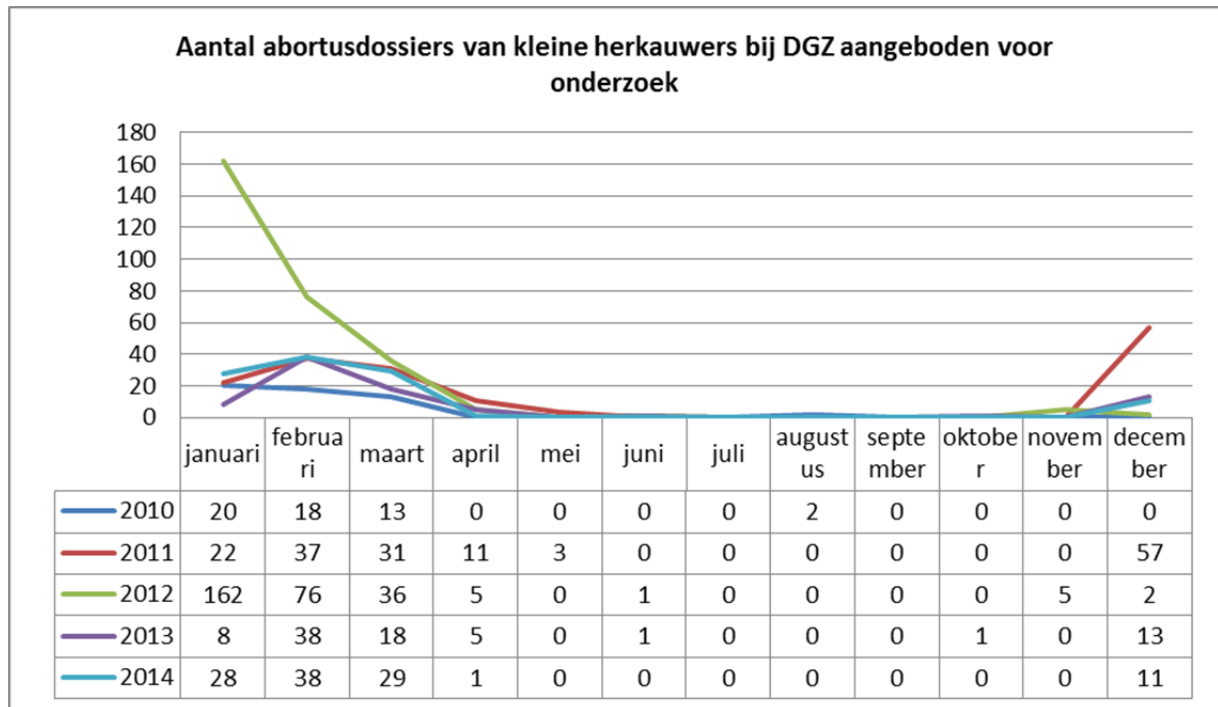
In de eerste helft van 2012 onderzocht DGZ duidelijk meer abortussen dan in de vorige jaren. Dit heeft vermoedelijk te maken met de uitbraak van het Schmallenbergvirus in het najaar van 2011, met doodgeboortes en verwerpingen in 2012 als gevolg.

Uit alle resultaten van het abortusprotocol blijkt nog steeds dat Neospora en BVD belangrijke oorzaken zijn van abortus bij runderen in Vlaanderen. Een goede sensibilisering, een nationale BVD-bestrijding en een mogelijkheid tot vrijwillige Neospora-bestrijding (in de vorm van een programma) zijn daarom noodzakelijk. De aandacht zal hier de komende jaren meer op gericht worden met als doel het aantal abortussen als gevolg van BVD en Neospora terug te dringen. Sinds oktober 2013 is er dan ook een Neospora-bestrijdingsprogramma opgestart bij DGZ.

Ook blijken de culturen voor bacteriologie en mycologie waardevol om problemen in kaart te brengen op bedrijfsniveau en om bij te dragen tot het stellen van een diagnose. Hierdoor is het mogelijk een bedrijfsspecifiek plan op te stellen en advies rond aanpassingen van het management te geven.

6.1.2. Abortusprotocol kleine herkauwers

Figuur 34: Aantal abortusdossiers van kleine herkauwers bij DGZ aangeboden voor onderzoek



Het aantal onderzochte abortussen is in 2014 iets hoger dan in 2013 en dit als gevolg van een hoger aantal abortussen in de maanden januari en maart. De piek van het aantal onderzochte abortussen bij kleine herkauwers in 2012 is te verklaren door het Schmallenbergvirus.

De respons op het abortusprotocol ligt bij veehouders van kleine herkauwers veel lager ten opzichte van deze bij rundveehouders. De grootste hinderpaal voor een veehouder om een abortus van een schaap of geit te laten onderzoeken is het ontbreken van een terugbetaling van de bedrijfsbezoekkosten.

Door het klein aantal onderzochte schapen- en geitenfoeti, is het moeilijk om (correcte) uitspraken te doen over de abortusoorzaken bij kleine herkauwers.