



Diergezondheidszorg Vlaanderen vzw



Activiteitenrapport VEEPEILER VARKEN

2014

Inhoudsopgave

1	Praktijkgerichte deelprojecten afgelopen in 2014	3
1.1	Prevalentie immuniteit PED	3
1.1.1	Inleiding en probleemstelling	3
1.1.2	Doelstelling	3
1.1.3	Materiaal en Methoden	3
1.1.4	Resultaten.....	4
1.1.5	Conclusie	4
1.2	Biestproductie en biestopname in de Vlaamse varkenshouderij: determinerende factoren en gevolgen op groei en uitval van pasgeboren big tot slachtvarken	5
1.2.1	Probleemstelling	5
1.2.2	Doelstelling	5
1.2.3	Materiaal en methoden	5
1.2.4	Resultaten.....	6
1.2.5	Conclusie	7
1.2.6	Referentie	7
1.3	Effect van energiesupplementatie aan lichte pasgeboren biggen op biestopname, groei en mortaliteit in de kraamstal	8
1.3.1	Probleemstelling	8
1.3.2	Doelstelling	8
1.3.3	Materiaal en methoden	8
1.3.4	Resultaten.....	8
1.3.5	Conclusie	9
1.4	Infectietijdstip PRRS	10
1.4.1	Probleemstelling	10
1.4.2	Doelstelling	11
1.4.3	Materiaal en methoden	11
1.4.4	Resultaten.....	11
1.4.5	Conclusie	15
2	Praktijkgerichte deelprojecten nog lopende in 2015.....	16
2.1	Infectiedruk PRRS verlagen door vaccinatie	16
2.1.1	Inleiding en probleemstelling	16
2.1.2	Doelstelling	17
2.1.3	Materiaal en methoden:	17
2.1.4	Verwachtingen	18
2.2	Sperma onderzoek	19
2.2.1	Doelstelling	19
2.2.2	Materiaal en methoden	19
2.2.3	Eerste resultaten.....	19
2.2.4	Voorlopige conclusies.....	19
3	Bedrijfsbezoeken tweedelijnsdiergeneeskunde.....	20
3.1	Aantal bezoeken	20
3.2	Redenen tot aanvraag van de bedrijfsbezoeken	24
3.3	Vermoedelijke oorzaken van de problematiek op bedrijven	24
3.4	Trendobservatie – vergelijking met 2011-2013 van redenen tot aanvraag en vermoedelijke oorzaken.....	26
3.5	Situatie begin 2015	27
4	Analyses uitgevoerd voor Veepeiler Varken.....	28
4.1	Lijkschouwingen.....	28
4.1.1	Meest voorkomende afwijkingen op lijkschouwing	28
4.1.2	Trendobservatie – vergelijking met 2011, 2012 en 2013	29
4.2	Aanvullende onderzoeken.....	30
5	Publicaties.....	31

1 Praktijkgerichte deelprojecten afgelopen in 2014

1.1 Prevalentie immuniteit PED

1.1.1 Inleiding en probleemstelling

Porciene Epidemische Diarree (PED) is een ziekte die veroorzaakt wordt door een coronavirus. In de jaren '80 werd het virus frequent geïsoleerd in verschillende Europese landen waaronder België. De symptomen waren eerder mild en troffen vooral zeugen en vleesvarkens. Na 1990 daalde het voorkomen van PED in Europa en uitbraken werden een uitzondering. In 1997 werden geen antistoffen meer gevonden op vleesvarkensbedrijven in België.

In 2013 werd PED voor het eerst ook gedetecteerd in Noord-Amerika. Het virus verspreidde zich verder binnen Noord-Amerika maar ook daarbuiten. In de VS gaat het om een variant die ernstige diarree en hoge mortaliteit veroorzaakt. De sterfte bij de biggen loopt bij sommige bedrijven op tot 100%. Bij zeugen wordt echter ook een mildere variant van PEDv teruggevonden, met weinig tot geen sterfte.

Het voornaamste symptoom van PED is de waterige diarree die bij verschillende leeftijden kan voorkomen. Het aantal dieren dat ziek wordt en het sterftepercentage kunnen sterk variëren. Deze zijn afhankelijk van het virus, maar ook van de immuniteit van de dieren. De tijd tussen de besmetting en het voorkomen van symptomen ligt tussen de één en vijf dagen.

Vooraf bij de agressieve stammen kan de impact enorm zijn. De invloed is het grootst op zeugenbedrijven, aangezien bij zuigende biggen de sterfte kan oplopen tot meer dan 80%. Bij gespeende biggen en vleesvarkens schommelt het sterftepercentage tussen 1 en 5% maar zal er eveneens verlies zijn door dalende groei. Vleesvarkens die de ziekte doormaken, herstellen doorgaans na 7 tot 10 dagen. Besmetting van een bedrijf met PED kan bijgevolg ernstige financiële gevolgen hebben. Het verlies kan oplopen tot 207 euro per zeug en 6,5 euro per vleesvarken.

Aangezien PED reeds geruime tijd niet meer gediagnosticeerd werd in onze contreien, rijst de vraag of onze Belgische varkenspopulatie nog beschermd is tegenover deze aandoening, mocht het virus het land binnenkomen.

1.1.2 Doelstelling

Nagaan of de Belgische varkensstapel gevoelig is aan het PED virus.

1.1.3 Materiaal en Methoden

In april 2014 werden, per provincie, willekeurig 12 bedrijven uitgekozen en per bedrijf werden 5 zeugensera geselecteerd. In totaal werden 488 serumstalen onderzocht (afkomstig van 3 bedrijven uit Vlaams-Brabant, 12 uit Antwerpen, 11 uit Limburg, 12 uit West-Vlaanderen, 12 uit Oost-Vlaanderen, 6 uit Waals-Brabant, 12 uit Henegouwen, 12 uit Luik, 11 uit Luxemburg en 8 uit Namen).

1.1.4 Resultaten

Al deze serumstalen werden op de faculteit Diergeneeskunde onderzocht op antistoffen tegen PED. Antistoffen zijn terug te vinden in de zeug binnen twee weken na een infectie en kunnen tot 18 maanden aanwezig blijven. Onderzoek van deze 488 stalen toonde aan dat geen enkele zeug antistoffen bezat tegen PED.

1.1.5 Conclusie

Aangezien zo'n verspreide staalname is gebeurd, kunnen we stellen dat gans onze Belgische zeugenpopulatie – en met uitbreiding gans onze Belgische varkensstapel - naïef of maw. gevoelig is voor het PED virus. Aangezien onze zeugen geen antistoffen, dus geen afweer, bezitten tegen het PED virus, zal de impact groot zijn, als PED ons land binnenkomt.

1.2 Biestproductie en biestopname in de Vlaamse varkenshouderij: determinerende factoren en gevolgen op groei en uitval van pasgeboren big tot slachtvarken

1.2.1 Probleemstelling

Het productiegetal is een belangrijk economisch kengetal voor de zeugenhouderij. De laatste jaren werd er een hoger productiegetal nagestreefd door selectie op een groter worpgetal. Het productiegetal is bijgevolg toegenomen, maar werd niet 100% ondervangen door een stijging in het worpgetal, doordat het percentage doodgeboorte en uitval in de kraamstal gestegen is. Ongeveer 20% van de biggen sterft tijdens de geboorte en de zoogperiode. De belangrijkste oorzaak van uitval in de kraamstal is energietekort en dit uit zich als sterfte door doodliggen, onderkoeling, verzwakking en uithongering. Vooral kleine lichte biggen lopen een groot risico op deze doodsoorzaken: ze hebben minder reserves, een hogere energiebehoefte door een hoger oppervlakte – massa ratio, zijn gevoeliger aan zuurstoftekort, zijn competitief benadeeld om een tepel te bemachtigen en vaak stimuleren ze minder de uier met lagere biest- en melkopname tot gevolg. Door de selectie naar grotere worpgroottes, is zowel het gemiddeld geboortegewicht afgenomen als het aantal lichte biggen binnen een toom toegenomen. De hogere uitval van deze kleine biggen verklaart grotendeels de stijging in uitval tijdens de zoogperiode. Een tekort aan energie wordt algemeen als hoofdoorzaak van uitval in de kraamstal aangenomen. Pasgeboren biggen hebben beperkte lichaamsreserves, waardoor biest de cruciale bron van energie voor pasgeboren biggen is. Naast energie verschaft biest ook afweerstoffen en groeifactoren. In de huidige context van antibioticumresistentie wordt er daarom steeds meer belang gehecht aan voldoende biestproductie door de zeug en voldoende biestopname door de biggen. Gegevens over biestproductie, biestopname en het belang van biestopname in Vlaanderen zijn beperkt. Bovendien zijn er tot dusver geen gegevens beschikbaar over het belang van biest voor groei en overleving voor gespeende biggen en vleesvarkens.

1.2.2 Doelstelling

Dit project heeft als doel om enerzijds de determinerende factoren voor biestproductie en biestkwaliteit te bepalen en om anderzijds het effect van biestopname op groei en overleving van big tot slachtvarken te bestuderen.

1.2.3 Materiaal en methoden

Op tien commerciële varkensbedrijven werden biggen opgevolgd van geboorte tot slacht. De tien commerciële varkensbedrijven werden geselecteerd op basis van type zeugenlijn: Topigs20, Danbred, Hypor, PIC en eigen kruising. Op alle bedrijven werd Piétrain sperma aangekocht van een commercieel KI-station. Per bedrijf werden de tomen van 10 willekeurige zeugen opgevolgd. In totaal werden 100 zeugen en hun 1590 biggen opgevolgd. In de kraamstal werd het geboorteprocés opgevolgd met registratie van tijdstip geboorte, tijdstip 1^{ste} zuigbeurt, pH in navelstrengbloed, temperatuur en gewicht bij geboorte en 24 uur later. Op basis van tijdstip 1^{ste} zuigbeurt, geboortegewicht en gewicht op 24 uur leeftijd, werd biestopname geschat met de regressievergelijking van Devillers et al. (2007). Verder werd oxytocinegebruik en manuele partushulp geregistreerd. Ongeveer zes uur na de start van werpen, werd er biest verzameld. De bieststalen werden geanalyseerd voor vet, eiwit en lactose. De

dag voor spenen werden de biggen individueel gewogen. De varkenshoud(st)er hield zelf een lijst van uitval bij. Bij opzet in de vleesvarkensstal werden de biggen opnieuw individueel gewogen. Op 22 weken leeftijd werden alle dieren opnieuw individueel gewogen.

1.2.4 Resultaten

Bij een eerste analyse werd er op zoek gegaan naar determinerende zeug-, toom- en werpfactoren voor biestproductie en – kwaliteit. De onderzochte zeugfactoren waren ras, drachtduur en pariteit. Als toomkenmerken werden toomgrootte, interval tussen geboorte en zuigen, gemiddeld geboortegewicht, toomgewicht en toomuniformiteit bestudeerd. Verder werd het effect van werpduur, doodgeboorte, gebruik van oxytocine en geboortehulp bestudeerd. De gemiddelde biestproductie bedroeg $3\,500 \pm 110\text{g}$, de gemiddelde biestopname bedroeg $268 \pm 10\text{ g}$. Het percentage vet, eiwit en lactose in biest bedroeg $5,39 \pm 0,12$; $16,49 \pm 0,14$; $2,02 \pm 0,05$.

Zeugen met een drachtduur van 113 dagen gaven meer biest (4 178g) dan zeugen met een drachtduur van 114 tot 115 dagen (3 342g). Zeugen met een drachtduur van 114 - 115 dagen gaven meer biest wanneer het toomgewicht toenam. Hoe korter het gemiddeld interval tussen geboorte en eerste zuigbeurt, hoe meer biest er door de biggen opgenomen werd. Geboortehulp (oxytocine of opvoelen) had geen effect op biestproductie. Het percentage vet is hoger bij Hypor zeugen ten opzichte van de andere zeugen, waardoor we kunnen besluiten dat genetische selectie naar energierijke biest mogelijk is. Het percentage vet nam af met toenemende pariteit en nam toe wanneer de toomgrootte toenam. Er werden geen significante verbanden tussen percentage eiwit en lactose met andere factoren gevonden.

In een tweede analyse werd het effect van biestopname op uitval en gewicht in de kraamstal, op de batterij en in de mestfase nagegaan. Andere onderzochte factoren determinerend voor uitval waren geslacht, ras, geboorterangnummer, geboorte-interval, lichaamstemperatuur op 24h leeftijd, geboorte-, speen- en opzetgewicht. Voor gewicht bij spenen, bij opzet en bij afmest werd naast het effect van biestopname, ook het effect van geslacht, ras, geboorterangnummer, geboorte-interval en geboortegewicht bestudeerd. De gemiddelde waarden voor gewicht en uitval in de verschillende fasen zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. De gemiddelde waarden voor gewicht en uitval op de verschillende tijdstippen.

	Kraamstal	Batterij	Afmest (22w)
Uitval (%)	16	3	1
Gewicht (kg)	6,10	24,83	81,14

Zowel biestopname als lichaamstemperatuur op 24h hadden een positief effect op overleving in de kraamstal. Daarnaast nam de overlevingskans toe naarmate het interval tussen geboorte en zuigen afnam. Overleving op de batterij werd positief beïnvloed door zowel biestopname als geboortegewicht. Overleving tijdens de afmest hing vooral af van het gewicht bij opstart in de afmest. Wat betreft het speen-, opzet- en afmestgewicht hadden biestopname en geboortegewicht een positief effect. Geslacht bleek een significant effect te hebben op gewicht bij opzet in de afmest, waarbij zeugjes een significant lager gewicht hadden.

1.2.5 Conclusie

Biestproductie en biestkwaliteit worden door verschillende zeug- en toomfactoren bepaald. Varkenshouders kunnen deze factoren toepassen om biestproductie, biestkwaliteit en biestopname te optimaliseren. Zo toonde deze studie aan dat zeugen met een drachtduur van 113 dagen meer biest produceren dan zeugen met een langere drachtduur. Dit betekent dat deze zeugen ook geschikt zijn als biestproducerende pleegzeugen en dat het geen zin heeft om drachtduur te verlengen om een hogere biestproductie te bekomen. Deze studie toonde ook aan dat het interval tussen geboorte en eerste zuigbeurt de biestopname en –productie sterk positief beïnvloedt. Varkenshouders kunnen dit interval verkorten door bv. biggen te drogen, biggen aan de uier te zetten, gladde vloer te vermijden, Een optimale biestopname kan sterfte door energietekort in belangrijke mate terugdringen. Vooral vet in biest is een efficiënte bron van energie voor pasgeboren biggen. Biest van 1^{ste} worps zeugen bevat meer vet, wat optimaal benut dient te worden (bv door verlegstrategieën).

Biestopname heeft niet alleen een positief effect op overleving en groei in de kraamstal, maar ook op langere termijn. Zo bleek biestopname ook overleving en groei op de batterij positief te beïnvloeden. Zelfs het afmestgewicht werd nog positief beïnvloed door de biestopname.

1.2.6 Referentie

Devillers, N, Farmer, C, Le Dividich, J. and Prunier, A. (2007). Variability of colostrum yield and colostrum intake in pigs. *Animal*. 1 (7): 1033-1041.

1.3 Effect van energiesupplementatie aan lichte pasgeboren biggen op biestopname, groei en mortaliteit in de kraamstal

1.3.1 Probleemstelling

Er werden reeds verschillende studies uitgevoerd om het effect van biestopname op groei en overleving in de kraamstal te bestuderen. Hieruit blijkt dat biestopname een doorslaggevende rol speelt in het al dan niet overleven van de eerste cruciale levensdagen in de kraamstal. Een goede biestopname blijkt meermaals de sleutel tot succes te zijn. Meerdere studies toonden aan dat de hedendaagse zeug vaak te weinig biest produceert en dat bovendien deze biest niet uniform over alle biggen verdeeld wordt. Vooral de kleinere biggen hebben een te lage biestopname. Vraag is hoe we de biestgift van de zeug of biestopname van de big kunnen beïnvloeden en hoe we de biestopname kunnen uniformiseren? Biestproductie en –opname zijn niet gemakkelijk te bepalen, waardoor praktische veldstudies over deze *topic* eerder schaars zijn. In het veld worden talrijke inspanningen geleverd om de biggen voldoende melk te laten opnemen. Zo zijn er veel verlegstrategieën, couveuses, voorspeenafdelingen en melksupplementen/-vervangers. De laatste jaren wordt er ook in het veld meer en meer belang aan biestopname gehecht. Zo zijn er energiesupplementen op de markt die (vooral zwakke en kleine) biggen een energieboost kunnen geven waardoor de biggen energie krijgen om op te drogen, de uier op te zoeken, in competitie te treden met hun toomgenoten en biest op te nemen. Wetenschappelijke studies die het effect van deze energiesupplementen op biestopname bestuderen zijn tot dusver nog niet uitgevoerd.

1.3.2 Doelstelling

De doelstelling van dit project is nagaan of we met een commerciële booster

- de biestopname per big kunnen verhogen en de biestopname binnen een toom kunnen uniformiseren en of
- de groei en uitval in de kraamstal kan geoptimaliseerd worden.

1.3.3 Materiaal en methoden

Op één bedrijf werden twee compartimenten zeugen opgevolgd. De zeugen waren PIC zeugen en werden geïnsimineerd met commercieel aangekocht Piétrain sperma. In totaal werden 50 zeugen met hun 681 biggen opgevolgd. In de kraamstal werd geboortegewicht, het tijdstip tussen geboorte en 1^{ste} zuigbeurt en het gewicht op 24 uur geregistreerd. Van geboorte tot spenen, werd de uitval dagelijks geregistreerd. Bij spenen werden alle biggen opnieuw individueel gewogen. Biggen in de controlegroep kregen geen booster. In de behandelingsgroep kregen de *lichte* biggen de energiebooster bij geboorte en 8 tot 12 uren na geboorte. Lichte biggen werden gedefinieerd als biggen met een maximaal geboortegewicht van 1,2 kg.

1.3.4 Resultaten

Biestopname per big was niet significant verschillend tussen beide groepen. De biestopname per toom was wel meer uniform in de behandelingsgroep ten opzichte van de controlegroep.

De uitval van alle biggen was lager op dag 3; dag 7 en dag 21 in de behandelde groep. De uitval van lichte biggen was lager in de behandelingsgroep op dag 7 en dag 21. Er werd geen verschil in uitval voor de normale biggen vastgesteld.

De dagelijkse groei en speengewicht was lager in de behandelingsgroep. Wellicht is dit te wijten aan het feit dat er meer lichte biggen (met lagere groei en speengewicht) overleefden in de behandelingsgroep. Wanneer we kijken naar dagelijkse groei en speengewicht van de lichte en de normale biggen, is er geen verschil tussen de behandelings- en controlegroep.

Tabel 2. Resultaten naar aantal, uitvalspercentage, dagelijkse groei en gewicht onderverdeeld in de behandelings- en controlegroep voor lichte of normale biggen.

	Behandelingsgroep			Controlegroep		
	Alle	Lichte	Normale	Alle	Lichte	Normale
Aantal biggen						
Geboorte	332	165	167	349	154	195
Dag 3	278	129	149	268	106	162
Dag 7	263	117	146	250	92	158
Dag 21	254	111	143	240	85	155
Uitval, %						
Dag 3	16 ^a	22	11	23 ^a	31	17
Dag 7	21 ^a	29 ^b	13	28 ^a	40 ^b	19
Dag 21	23 ^a	33 ^b	14	31 ^a	45 ^b	21
Dagelijkse groei, g						
	187 ^a ± 4	169 ± 5	200 ± 5	209 ^a ± 4	185 ± 6	221 ± 5
Gewicht, kg						
Geboorte	1,22	0,96	1,47	1,23	0,92	1,48
1ste levensdag	1,27	1,01	1,53	1,28	0,96	1,54
Spenen	5,18 ^a	4,55	5,68	5,69 ^a	4,90	6,12

^{a, b}: gegevens met verschillende superscript zijn statistisch significant verschillend tussen behandelings- en controlegroep, met $p < 0,05$.

1.3.5 Conclusie

Commerciële boosters toedienen aan pasgeboren biggen kunnen de uitval van lichte biggen en de totale uitval in de kraamstal beperken, ook al werd er geen effect op biestopname vastgesteld. Doordat meer lichte biggen de speenleeftijd bereikten, daalde het gemiddeld speengewicht. Niettemin, vanuit economisch en dierenwelzijn standpunt, is dit een eenvoudige maatregel om uitval in de kraamstal op het commerciële varkensbedrijf terug te dringen.

1.4 Infectietijdstip PRRS

1.4.1 Probleemstelling

In Vlaanderen is het Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom virus (PRRSv) in quasi alle varkensbedrijven aanwezig. Onderzoeken aan de faculteit Diergeneeskunde van de UGent toonden aan dat zowel het Europese als het Amerikaanse type op onze bedrijven rondwaart en nog meer, dat er in hetzelfde bedrijf verschillende types kunnen circuleren.

Ondanks de beschikbaarheid van verschillende ‘levende’ en ‘dode’ vaccins en de enorme inspanningen van varkenshouders, dierenartsen en onderzoekers, blijft de ziekte moeilijk te controleren en zorgt het wereldwijd voor grote economische verliezen.

Het virus kan door besmette varkens via verschillende wegen uitgescheiden worden: via speeksel, neusvloeï, urine, sperma en mest. Maar niet alleen door contact met deze lichaamsvloeistoffen kunnen dieren besmet worden, ook ten gevolge van doordeweekse praktijken met besmet materiaal (denk maar aan tangen om oormerken te plaatsen of materiaal om de tandjes te slijpen of de staartjes te couperen), via kledij, laarzen en door normaal varkengedrag (sabbelen en bijten) kan de besmetting overgebracht worden.

Daarnaast vermoeden bepaalde onderzoekers dat ook vliegen het virus kunnen overgedragen, dat het kan overleven in water en dat het zich - afhankelijk van de stam - gemakkelijk tot 9 km ver via de lucht kan verspreiden. In de wintermaanden is de verspreiding via de lucht het grootst, want koude temperaturen, een hoge vochtigheidsgraad, lage windsnelheden en weinig zonlicht zijn ideale omstandigheden voor het virus.

PRRSv-vrij blijven is daarom zeer moeilijk in onze contreien, zeker denkende aan de dichte varkenspopulatie in West-Vlaanderen, waar men gemakkelijk het ene varkensbedrijf naast het andere terugvindt.

Naast de “horizontale transmissie routes”, spreken we nog van de “verticale transmissie”, waarbij zeugen hun biggen kunnen infecteren.

En alsof dit alles niet genoeg is: eenmaal een dier geïnfecteerd is, kan het virus gemakkelijk gedurende wéken aanwezig blijven in het dier. Een varken zou het virus nog tot 200 dagen na besmetting kunnen uitscheiden en dat zeker in periodes van stress.

Verschiedende managementstechnieken om de horizontale en verticale transmissie te onderdrukken worden geopperd, met wisselend succes.

De eerste doelstelling om PRRSv onder controle te houden is het produceren van PRRS-vrije gespeende biggen. Continue *flow* - systemen resulteren vaak in een vroege besmetting na het spenen en zorgen er dus voor dat het virus gemakkelijk terug naar de zeugen wordt gebracht.

1.4.2 Doelstelling

De doelstelling van dit project is om na te gaan wanneer PRRSv-infectie plaatsvindt bij de biggen/vleesvarkens. Daarnaast wordt eveneens gekeken naar de relatie tot het vaccinatieschema.

1.4.3 Materiaal en methoden

Twintig bedrijven werden ad random geselecteerd en gecontacteerd met vraag voor deelname. De selectiecriteria waren de volgende (1) gesloten bedrijf (aanwezigheid van vleesvarkens), (2) geen vaccinatie van biggen tegen PRRSv.

Op het bedrijf werden bloedstalen genomen van verschillende leeftijdscategoriën en werden kauwtouwen opgehangen:

<i>Leeftijdscategorie</i>	<i>Aantal bloedstalen</i>	<i>Aantal touwen</i>
4-6w	12	1
8-12w (einde batterij)	12	1
17-21w	12	1
TOTAAL:	36	3

Deze stalen werden onderzocht op PRRSv (antistoffen op bloed, virus op speekseltouwen).

1.4.4 Resultaten

Een waaier van verschillende vaccinatieschema's tegen PRRSv bij de zeugen werd toegepast op de 20 deelnemende bedrijven. Een overzichtje wordt weergegeven in tabel 3. Daarnaast vaccineerden drie bedrijven voor de voet weg om de drie maanden (een eerste met de levende Europese stam, een tweede met de levende Amerikaanse stam en een derde met de dode Europese stam) en drie bedrijven vaccineerden hun zeugen niet tegen PRRSv.

Tabel 3. Overzicht van de verschillende vaccinatieschema's toegepast bij zeugen in de 20 deelnemende bedrijven

Vaccinatietijdstip			Aantal bedrijven
Dag 60 van de dracht	Dag 90 van de dracht	Dag 6 na werpen	
EU levend		NA levend	1
EU levend		EU levend	4
EU levend		EU dood	1
EU levend			2
EU levend	EU dood		3
EU levend	EU dood	EU levend	2
NA levend		NA levend	1

Begin batterij

Biggen tussen vier en zes weken oud waren in een kleine 70% van de gevallen negatief voor PCR PRRSv. Vijf procent (overeenkomend met 1 bedrijf) tekende positief voor zowel de Europese als de Amerikaanse stam en 25% was positief voor de Europese stam (fig 1). De antistoftiters waren in deze groep biggen over het algemeen laag (fig 4 - gemiddeld 0,9) en wezen op de aanwezigheid van maternale antistoffen. Positieve stalen bij vier tot zes weken oude biggen kunnen wijzen op spreiding van het bij de zeugen gebruikte vaccinvirus naar de biggen en/of op een infectie met een PRRS veldvirus. Het is geweten dat de virussen in de levende vaccins (zowel de Europese als de Amerikaanse) nog kunnen spreiden onder de varkens, maar om een onderscheid te maken tussen het vaccinvirus en een wild type virus dient een verdere sequentie bepaling te gebeuren.

Einde batterij

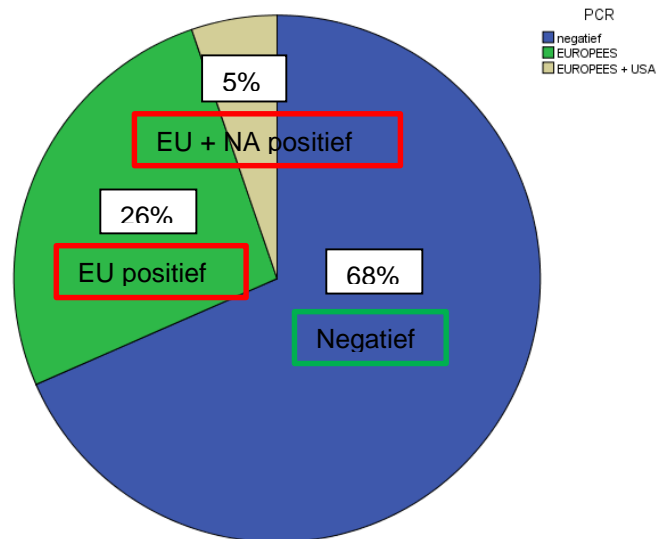
Bij de biggen tussen acht en twaalf weken oud, was 75% van de speekselstalen positief voor de Europese stam. De overige 25% was negatief (fig 2). De antistoftiters toonden een grote variatie (fig 4), maar waren over het algemeen eveneens vrij laag (gemiddelde 0,9). Het hoge aantal positieve PCR's en de grote variatie in antistoffen wijst erop dat PRRS-infectie plaatsvindt in de tweede helft van de batterijperiode tot zelfs naar het einde toe.

Halverwege afmest

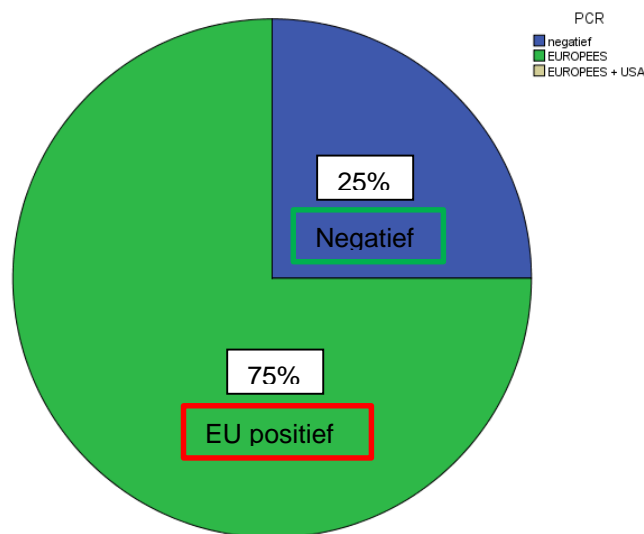
Bij de zwaardere varkens tussen 17 en 21 weken oud ten slotte was ongeveer 50% van de onderzochte stalen positief. Ook hier werd enkel de Europese stam teruggevonden (fig 3). De antistoftiters waren opvallend veel hoger (fig 4), met een gemiddelde van 2,0. Dit wijst op een infectie die plaatsgevonden heeft op het einde van de batterijperiode of kort na opzet in de vleesvarkensstal.

Over alle leeftijden heen waren er grote verschillen tussen de bedrijven wat betreft de hoogtes en laagtes van antistoftiters. Opvallend hierbij was ook dat de resultaten onafhankelijk van het vaccinatieschema bij de zeugen waren. Zo hadden bedrijven die niet vaccineerden een zelfde infectieprofiel als bedrijven die wel vaccineerden. En dit zowel voor de resultaten van de PCR als de antistoffen. De hoogte van de antistoftiters in het begin van de batterij (4 tot 6 weken leeftijd) lag op hetzelfde niveau bij alle

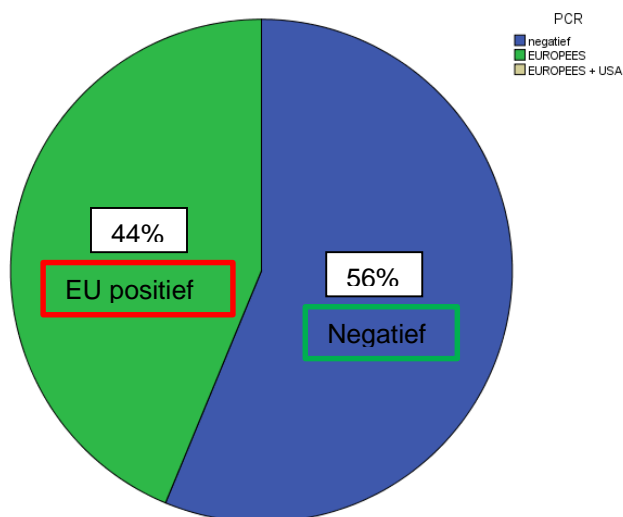
onderzochte bedrijven, of ze nu vaccineerden op dag 6 in de kraamstal, dan wel op dag 90 in de dracht, of voor de voet alle zeugen vaccineerden om de drie maanden of helemaal niet vaccineerden. Dit wijst erop dat het vaccinatieschema dat toegepast wordt bij de zeugen op deze 20 bedrijven van weinig invloed is op de biggen eens deze gespeend zijn en verplaatst worden naar de batterij.



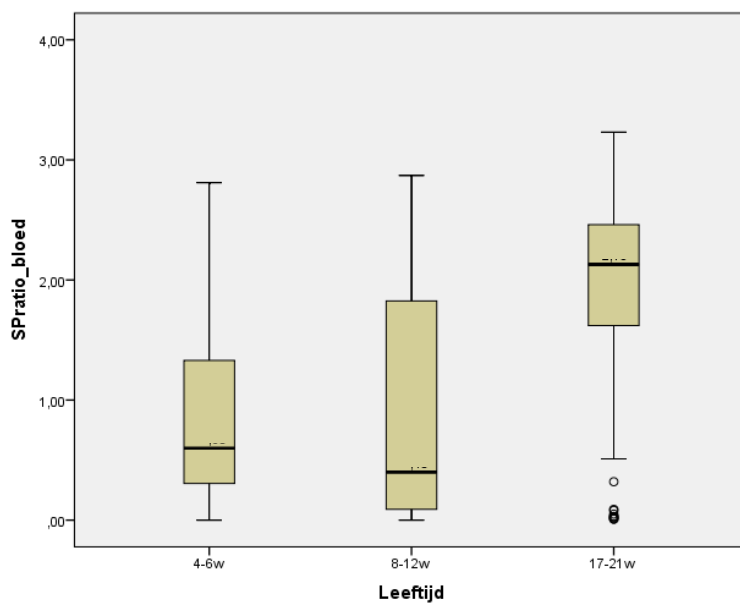
Figuur 1: Resultaten PCR onderzoek bij biggen van 4-6w oud



Figuur 2: Resultaten PCR onderzoek bij biggen van 8-12w oud



Figuur 3: Resultaten PCR onderzoek bij vleesvarkens van 17-21w oud



Figuur 4: Resultaten ELISA onderzoek bij de verschillende leeftijdscategorieën

1.4.5 Conclusie

Op 20 gesloten varkensbedrijven met eigen opfok van gelten, werkende in een meerwekensysteem, werd nagegaan wanneer infectie met PRRSv plaatsvindt bij de gespeende biggen/vleesvarkens. De resultaten van dit project toonden aan dat infectie voornamelijk plaatsvindt naar het einde van de batterijperiode toe, met hoge variaties in antistoftiters tot gevolg en hoge aantallen positieve PCR's. Daarbovenop lijkt de Europese stam in onze contreien nog steeds voor de meeste problemen te zorgen en wordt de Amerikaanse stam in mindere mate teruggevonden.

In een vervolgproject van Veepeiler worden 300 biggen in de tijd opgevolgd op 5 verschillende bedrijven. Deze biggen worden alle gevaccineerd tegen PRRSv. Ze worden bemonsterd op ongeveer 3, 6, 9, 12, 17 en 22 weken leeftijd. Op deze serumstalen wordt nagegaan of de aanwezige antistoffen afkomstig zijn van vaccinatie of een infectie. De resultaten hiervan worden in de tweede helft van 2015 verwacht.

2 Praktijkgerichte deelprojecten nog lopende in 2015

2.1 Infectiedruk PRRS verlagen door vaccinatie

2.1.1 Inleiding en probleemstelling

In Vlaanderen is het Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom virus (PRRSv) algemeen aanwezig op de varkensbedrijven. Ondanks de beschikbaarheid van verschillende 'levende' en 'dode' vaccins en de enorme inspanningen van varkenshouders, dierenartsen en onderzoekers, blijft de ziekte moeilijk te controleren en zorgt het wereldwijd voor grote economische verliezen. Deze verliezen worden niet enkel gerealiseerd door de verwerpingen bij zeugen, maar ook door de ademhalingsproblematiek die optreedt bij de vleesvarkens.

Het virus kan door besmette varkens via verschillende wegen uitgescheiden worden (speeksel, neusvloeï, urine, sperma en mest). Varkens besmetten zich door contact met deze lichaamsvloeistoffen of ten gevolge van contact met gecontamineerd materiaal (vb tangen om oormerken te plaatsen, materiaal om de tandjes te slijpen of de staartjes te couperen), via kledij, laarzen,... Daarnaast wordt geopperd dat ook vliegen het virus kunnen overgedragen, dat het kan overleven in water en dat het zich - afhankelijk van de stam - gemakkelijk tot 9 km ver via de lucht kan verspreiden.

Naast de "horizontale transmissie routes", spreken we nog van de "verticale transmissie", waarbij zeugen hun biggen kunnen infecteren.

Eenmaal een dier geïnfecteerd is, kan het virus gemakkelijk gedurende weken aanwezig blijven in het dier. Een varken zou het virus nog tot 200 dagen na besmetting kunnen uitscheiden, voornamelijk in periodes van stress. PRRSv-vrij worden en blijven is daarom zeer moeilijk in onze contreien, zeker denkende aan het varkensdomein West-Vlaanderen.

Verschiedende managementstechnieken om de horizontale en verticale transmissie te onderdrukken worden geopperd, met wisselend succes. Met vaccinatie van de zeugen alleen, kan de infectiedruk in stand gehouden worden bij de biggen en kan het virus continu blijven circuleren.

De focus moet liggen op een hoge bioveiligheid op het bedrijf. De aankoop van gelten blijkt het grootste risico met zich mee te brengen voor introductie van een nieuwe stam. Daarnaast kan deze introductie ook gebeuren via sperma, via personen die het bedrijf bezoeken, materiaal,... Circulatie binnen het bedrijf kan vermeden worden door leeftijdsgroepen te scheiden, all in/all out te werken, looplijnen te respecteren, materiaal en stallen goed te reinigen en te ontsmetten, regelmatig de naald vernieuwen, het beperken van verleggen, etc.

De eerste doelstelling om PRRSv onder controle te houden is het produceren van een PRRSv-stabiele situatie bij de biggen. Vaccinatie van de biggen kan hier een hulpmiddel zijn. Tot op vandaag is er namelijk nog geen kennis omtrent de impact van biggenvaccinatie op de circulatie van het virus op het bedrijf.

2.1.2 Doelstelling

Het project heeft als doelstelling de varkenshouder te informeren over de mogelijkheden om een stabiele situatie voor PRRSv op het bedrijf te verkrijgen en te behouden. Deze mogelijkheden worden bekeken aan de hand van een praktijkproef die een antwoord wil bieden op volgende vragen:

- Krijgen biggen voldoende immuniteit na vaccinatie rond het spenen? En is er een voldoende grote boostreactie indien er toch infectie plaatsvindt?
- Kan de infectiedruk op een bedrijf verlaagd worden dmv. deze vaccinatie bij biggen?

2.1.3 Materiaal en methoden:

2.1.3.1 Bedrijven

De praktijkproef zal uitgevoerd worden op vijf vrijwillig deelnemende bedrijven. Deze bedrijven zullen geselecteerd worden uit het Veepeilerproject PRRSv, waarbij gekeken werd hoe de PRRS-status was op het bedrijf.

Deelnemende bedrijven moeten aan enkele voorwaarden voldoen:

- Meerwekensysteem (4-/5-wekensysteem)
- Circulatie van PRRSv op het bedrijf aanwezig

2.1.3.2 Bedrijfsbezoeken en vaccinatie

De biggen worden gedurende minstens één ronde IM gevaccineerd rond speenleeftijd¹ met Porcilis PRRS[®] (MSD).

Zeugen mogen blijven gevaccineerd worden – schema afhankelijk per bedrijf.

Alle biggen worden visueel klinisch opgevolgd door veehouder en dierenarts.

Per bedrijf worden 60 biggen gemerkt met behulp van een gekleurd oormerk:

- 20 biggen uit 5 tomen van eersteworpszeugen (5x4 biggen met ongeveer gelijk lichaamsgewicht) – groene oormerken
- 20 biggen uit 5 tomen van tweede- tot vierdeworpszeugen (5x4 biggen met ongeveer gelijk lichaamsgewicht) – blauwe oormerken
- 20 biggen uit 5 tomen van zeugen ouder dan vierdeworps (5x4 biggen met ongeveer gelijk lichaamsgewicht) – gele oormerken

Bij deze biggen vinden bloednames plaats rond 3, 6, 9, 12, 17 en 22 weken leeftijd.

¹ Het tijdstip van vaccinatie zal, in samenspraak met de veehouder, bepaald worden aan de hand van de resultaten van het eerste project. Indien de infectie vroeg plaatsvond, zal er geopteerd worden om de biggen kort voor spenen te vaccineren. Indien de problemen pas later in de batterij voorkomen, zal geopteerd worden de biggen pas 1w na spenen te vaccineren.

2.1.3.3 Analyses

Serum wordt naar DGZ gebracht en meteen ontdebeld. De helft wordt bewaard op -70°C (voor virustitratie) en de helft op -20°C (IPMA en ELISA). Virustitratie en IPMA testen worden uitgevoerd op het labo virologie van de faculteit Diergeneeskunde, Merelbeke.

ELISA testen ter controle van de S/P ratio voor PRRSv worden uitgevoerd in het labo van DGZ, Torhout.

Per bedrijf worden de stalen in 1x onderzocht.

2.1.4 Verwachtingen

Na afloop van dit project zal de Belgische varkenshouder een beter zicht hebben op de mogelijkheden om PRRS te stabiliseren op zijn bedrijf met behulp van vaccinatie van biggen. De bevindingen in dit project zullen resulteren in duidelijk begrijpbare adviezen voor de veehouders.

Vermits de praktijkproef slechts op een beperkt aantal bedrijven zal uitgevoerd worden, is het van groot belang dat de informatie verstrekt wordt naar een ruim publiek van varkenshouders en dierenartsen. Communicatie zal plaatsvinden omtrent de opstart, uitvoering en resultaten van dit project door de Veepeilerdierenarts.

Aan de hand van de bekomen resultaten, zullen concrete adviezen voor de varkenssector kunnen geformuleerd worden ter bestrijding van PRRSv. Communicatie zal gevoerd worden aan de hand van informatiemomenten georganiseerd door Veepeiler, tijdens de samenkomsten van de kennisgroepen van varkenshouders en andere info-avonden die georganiseerd worden. Ook in de vakpers zal aandacht besteed worden aan het project via artikels. De dierenartsen zullen geïnformeerd worden aan de hand van bezoeken uitgevoerd door DGZ dierenartsen.

2.2 Sperma onderzoek

2.2.1 Doelstelling

Dit project onderzoekt de associaties tussen karakteristieken van karkaskwaliteit van Piétrain beren en hun spermakwaliteit.

2.2.2 Materiaal en methoden

Vers verdunde spermastalen van 147 beren, met een leeftijd tussen 6,5 en 87,5 maanden, afkomstig van 10 verschillende KI-centra worden geanalyseerd en bewaard gedurende vijf dagen aan 17°C.

Beweeglijkheid wordt dagelijks gecontroleerd, mbv de CASA (Hamilton-Thorne), morfologie en concentratie worden gecontroleerd op de dag van de sperma-afname (D0) aan de hand van een eosine-nigrosine kleuring respectievelijk met de Bürkerse telkamer. Er wordt een *linear mixed model* gebruikt, met clustering van de beren binnenin een zelfde KI-centrum om de data statistisch te analyseren en een test met herhaalde metingen wordt gebruikt voor de data per beer.

2.2.3 Eerste resultaten

De gemiddelde waarden (\pm standaard deviatie) op D0 waren voor:

- de beweeglijkheid $78,0 \pm 11,4\%$,
- levende spermacellen $91,0 \pm 4,9\%$,
- normale spermatozoa $83,2 \pm 8,4\%$
- de concentratie $28,9 \pm 10,7$ ($\times 10^6$ spermatozoa/ml).

Rugspekdicke en spierdicke waren significant geassocieerd met zowel beweeglijkheid als progressieve motiliteit ($p < 0,05$). Beren met meer spekdikte hadden een betere spermamotiliteit van dag 0 tot dag 3, terwijl spekdikte negatief gerelateerd was met beweeglijkheid tussen dag 4 en 5. Dit wijst op een meer uitgesproken negatieve impact van een langere bewaring van sperma van beren met meer spekdikte. Daarnaast was spekdikte eveneens positief geassocieerd met de progressieve motiliteit en dit van dag 0 tot dag 5. Spierdicke was positief geassocieerd met zowel motiliteit als met progressieve motiliteit van dag 0 tot dag 5 ($p < 0,05$). Spekdikte noch spierdicke waren geassocieerd met de morfologie of de concentratie van sperma.

2.2.4 Voorlopige conclusies

Deze preliminaire resultaten suggereren dat verschillende karkaskwaliteitskarakteristieken van Piétrain beren een invloed kunnen hebben op de beweeglijkheid en dus de kwaliteit van het sperma.

3 Bedrijfsbezoeken tweedelijnsdiergeneeskunde

Het verlenen van tweedelijnsadvies op praktijkbedrijven met een onopgelost bedrijfsprobleem is een tweede belangrijk luik binnen het concept Veepeiler Varken. Indien er zich op een bedrijf een probleem voordoet, waarvan de oorzaak na verschillende onderzoeken niet wordt gevonden, kan een beroep gedaan worden op Veepeiler Varken. Hierbij zitten de verschillende partijen (de veepeilerdierenarts, de varkenshouders, de bedrijfsdierenarts, voederadviseurs, adviseurs van de fokbedrijven, ...) samen rond de tafel, om het probleem multidisciplinair en met meer diepgang te benaderen, en zo tot een oplossing te komen. In samenspraak met de bedrijfsdierenarts, kunnen er zo nodig aanvullende onderzoeken worden uitgevoerd (bv. labo onderzoeken van biologische monsters, drinkwater, voeder, autopsies, slachthuisonderzoek, enz.). Voor ieder bedrijfsbezoek wordt een uitgebreid verslag opgesteld, met adviezen en het plan van aanpak. Daarvan wordt een kopie overhandigd aan de veehouder, de bedrijfsdierenarts en de eventuele andere betrokken personen. Indien nodig of gewenst kan het bedrijf meerdere keren worden bezocht voor verdere opvolging van de problematiek en bespreking van het verslag.

In 2014 werden 82 bedrijfsbezoeken uitgevoerd, door enerzijds DGZ Vlaanderen en anderzijds door de eenheid gezondheidszorg Varken van de vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde van de faculteit Diergeneeskunde (UGent).

3.1 Aantal bezoeken

In 2014 werden 57 aanvragen tot bedrijfsbezoeken in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde ingediend. Dit resulteerde tot het uitvoeren van 82 bedrijfsbezoeken en één slachthuisbezoek.

In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van al deze bedrijfsbezoeken, samen met de reden tot aanvraag en de vermoedelijke oorzaak van deze problematiek. Deze tabel werd opgesplitst in enerzijds de bezoeken uitgevoerd door de dierenartsen binnen het varkensgezondheidszorgteam van DGZ en anderzijds van de vakgroep bedrijfsdiergeneeskunde van de faculteit diergeneeskunde van de UGent. In totaal voerde DGZ 45 bezoeken uit (waarvan 17 terugbezoeken (TB)) op 27 verschillende bedrijven en de UGent 37 (waarvan 17 TB) op 20 verschillende bedrijven.

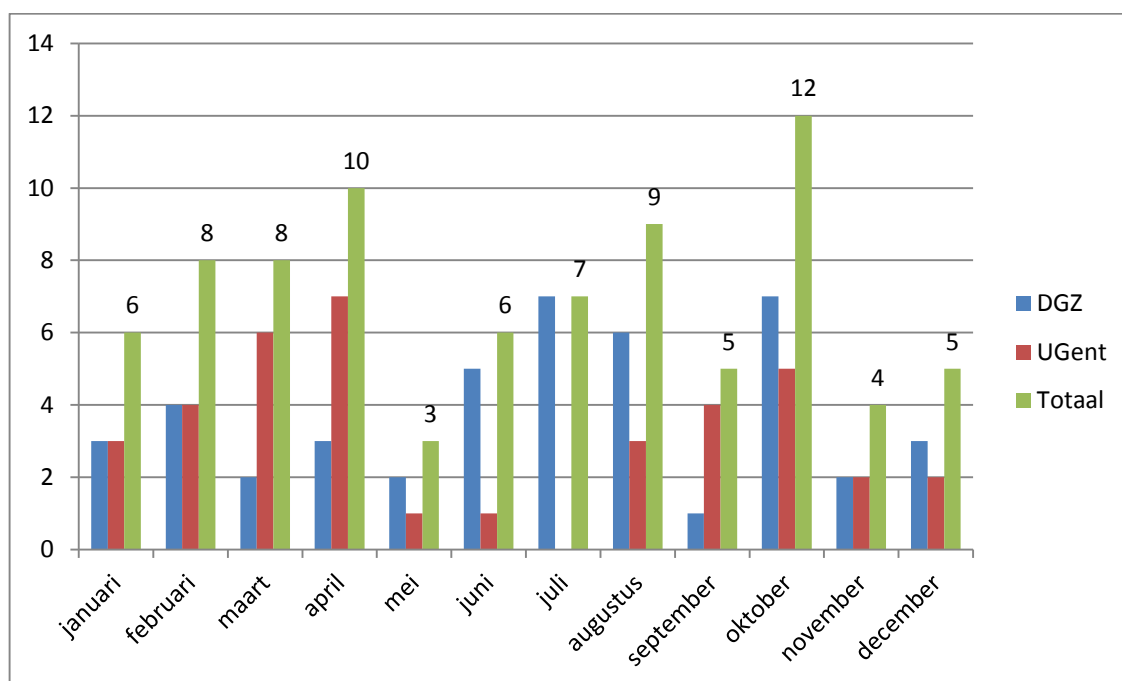
Tabel 4: Een overzicht van alle bedrijfsbezoeken die zijn uitgevoerd in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler Varken in 2014, met reden tot aanvraag en vermoedelijke oorzaak.

	<u>reden tot aanvraag?</u>	<u>vermoedelijke oorzaak?</u>
	Bedrijfsbezoeken DGZ	
1	Zeugensterfte + problemen bij gespeende biggen	<i>Coli, App, ART</i>
2	Diarree	Dysenterie
3	Sterfte in biggenbatterij	PRRS + bioveiligheid
4	Zeugensterfte en ademhalingsproblemen (TB)	PRRS
5	Problemen in de batterij	PRRS + bioveiligheid
6	Diarree	<i>Salmonella</i>
7	Diarree	Dysenterie
8	Acute sterfte vleesvarkens	Stress + debiet drinknippels
9	Zeugensterfte en ademhalingsproblemen (TB)	PRRS
10	Zeugensterfte (TB)	Urineweginfecties
11	Etterbuilen en manken vleesvarkens	Genetica + hygiene
12	Doodgeboorte	Groepshuisvesting + stress
13	Herlopers	Inseminatietechniek
14	Sterfte in biggenbatterij (TB)	Oorzaak onbekend
15	Sterfte in biggenbatterij (TB)	PRRS + management
16	Platte mest	Salmonella
17	Doodgeboorte (TB)	Groepshuisvesting + stress
18	Oortopnecrose batterij	PRRS + overbezetting + voeding
19	Doodgeboorte (TB)	Groepshuisvesting + stress
20	Oortopnecrose batterij (TB)	PRRS + overbezetting + voeding
21	Vroeggeboorte + sterfte zeugen in kraamstal	Ventilatie
22	Zeugensterfte en ademhalingsproblemen (TB)	PRRS
23	Vroeggeboorte + doodgeboorte + sterfte zeugen	Oorzaak onbekend
24	Zeugensterfte	<i>Strep suis</i>
25	Ademhalingsproblemen	Griep?
26	Diarree zeugen	Dysenterie/Parasitair
27	Vruchtbaarheidproblemen	Huisvesting + bronstcontrole
28	Zieke zeugen	Genetica + huisvesting
29	Diarree bij zeugen (TB)	Ascaris
30	Mankende gelten	<i>M hyosynoviae</i>
31	Mankende gelten	<i>M hyosynoviae</i>
32	Ademhalingsproblemen (TB)	Griep?
33	Sterfte in biggenbatterij (TB)	Oorzaak onbekend
34	Zeugensterfte (TB)	<i>Strep suis</i>
35	Zeugensterfte met abcedaties	Conditie zeugen
36	Verwerpingen	Huisvesting
37	Problemen in de batterij	<i>E coli/ Strep suis</i>
38	Sterfte zeugen + manken	Genetica + stress
39	Vroeggeboorte + sterfte zeugen in kraamstal (TB)	Ventilatie
40	Zeugensterfte (TB)	Oorzaak onbekend

41	Manke zeugen + sterfte zeugen	Oorzaak onbekend
42	Sterfte vleesvarkens	EMC
43	Sterfte zeugen + niet goed groeiende vleesvarkens	PRRS + PCV2 + foute vaccinaties
44	Zwak en doodgeboren biggen + sterfte batterij (TB)	<i>Streptococce</i>
45	Zwak en doodgeboren biggen (TB)	Oorzaak onbekend
Bedrijfsbezoeken Ugent		
46	Staartnecrose bij neonatale biggen (TB)	Conditie zeugen + voeder
47	Uitval en slecht groeien in batterij; sterfte in vleesvarkens	Ventilatie
48	Staartnecrose bij neonatale biggen (TB)	Partusinductie
49	Achterhandparalyse bij zeugen	Oorzaak onbekend
50	Slepende problemen in batterij	Oorzaak onbekend
51	Achterhandparalyse bij zeugen (TB)	Genetica + voeder
52	Staartnecrose bij neonatale biggen (TB)	Conditie zeugen
53	Verwerpen bij zeugen (TB)	Ventilatie
54	Ademhalingsproblemen	Ventilatie
55	Slepende problemen in batterij (TB)	PRRS + <i>Mycoplasma</i>
56	Staartnecrose bij neonatale biggen (TB)	Conditie zeugen
57	Verwerpen en mummies	PRRSV
58	Staartnecrose bij neonatale biggen (TB)	Management
59	Uitval in de batterij	<i>Streptococce</i>
60	Abcessen, plotse sterfte, locomotieproblemen	Voeder + drinkwater
61	Mankheid bij vleesvarkens	Vlekziekte
62	Uitval + slechte groei in batterij; sterfte vleesvarkens (TB)	Ventilatie
63	Verwerpen bij zeugen (TB)	Conditie zeugen
64	Ademhalingsproblemen (TB)	Oorzaak onbekend
65	Verwerpen en mummies (TB)	PRRSV
66	Abcessen, plotse sterfte, locomotieproblemen (TB)	Voeder + drinkwater
67	Neonatale sterfte, wellicht EMC	Hygiëne + drinkwater
68	Plotse sterfte einde batterij-begin opzet, EMC	Bioveiligheid
69	Onvoldoende groei vleesvarkens	Voeder + drinkwater
70	Uitval in de batterij (TB)	<i>Streptococce</i>
71	Manken bij vleesvarkens	Voeder + drinkwater
72	Uitval in de batterij	<i>Streptococce</i>
73	Uitval in de batterij	<i>Streptococce</i>
74	Manken en uitval vleesvarkens	Voeding
75	Uitval in de batterij	<i>Streptococce</i>
76	Verwerpen bij zeugen	Oorzaak onbekend
77	Onvoldoende groei vleesvarkens (TB)	Oorzaak onbekend
78	Problemen van opgezette gewrichten	Oorzaak onbekend
79	Klauwproblemen bij kraamstalbiggen	Oorzaak onbekend
80	Lage groei in batterij	Oorzaak onbekend
81	Lage groei in batterij (TB)	Oorzaak onbekend
82	Verwerpen en mummies (TB)	vaccinaties + voeder + genetica

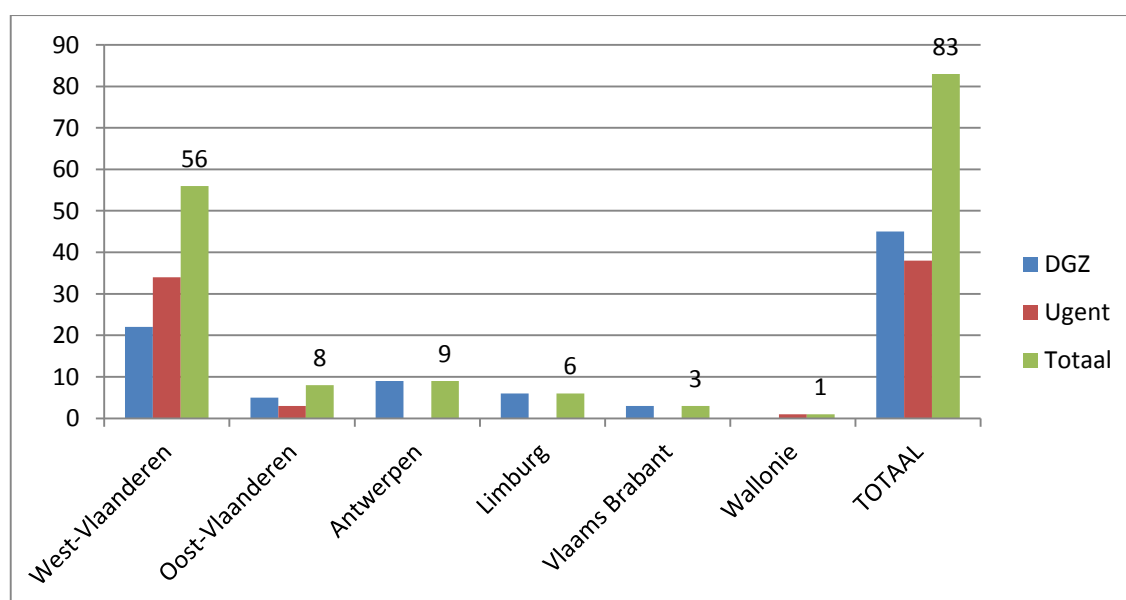
(met TB = terugbezoek)

In figuur 5 worden de bezoeken weergegeven per maand.



Figuur 5: Bedrijfsbezoeken uitgevoerd in 2014 in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler, weergegeven per maand

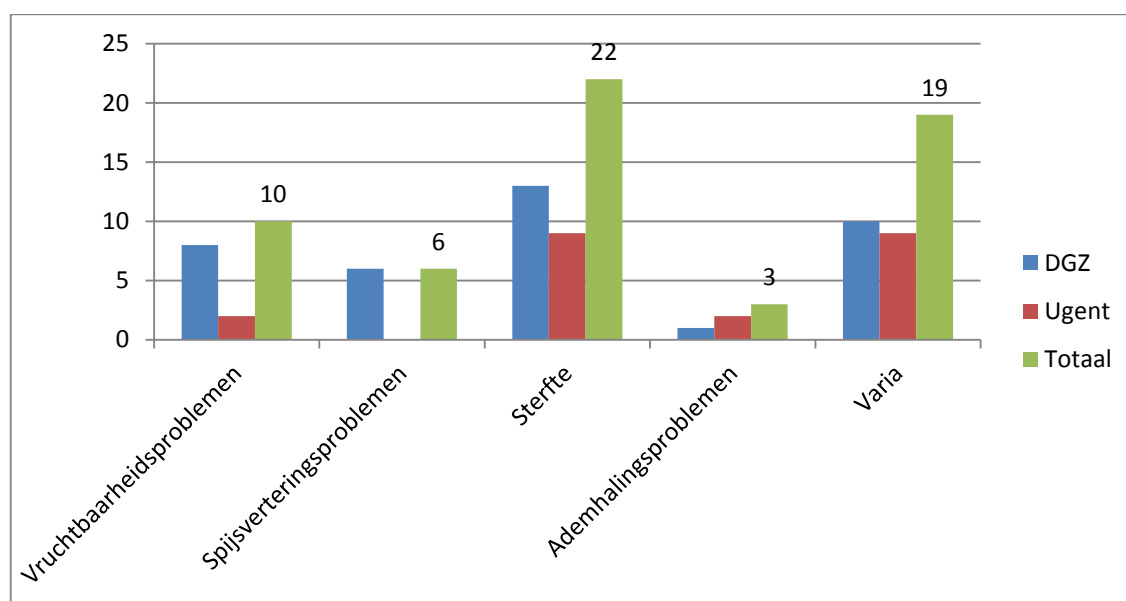
In figuur 6 worden de bezoeken weergegeven per provincie. Daarin zien we dat West-Vlaanderen de meeste bezoeken telt. Dit is wellicht te verklaren door het hoge aantal varkensbedrijven in deze provincie. Antwerpen, Oost-Vlaanderen en Limburg volgen op een 2^e plaats en eerder sporadisch kwamen er aanvragen uit Vlaams Brabant en Wallonië.



Figuur 6: Bedrijfsbezoeken uitgevoerd in 2014 in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler, weergegeven per provincie

3.2 Redenen tot aanvraag van de bedrijfsbezoeken

De redenen tot aanvraag kunnen ondergebracht worden in vijf categorieën. Figuur 7 toont aan dat de 2 voornaamste redenen te hoge uitval (zowel in kraamstal, biggenbatterij, vleesvarkens als bij zeugen) en 'varia' zijn. In deze laatste categorie horen locomotieproblemen, niet goed groeien, zieke zeugen en batterijproblemen thuis. Een derde meest voorkomende reden zijn de vruchtbaarheidsproblemen, gaande van doodgeboren biggen en verwerpen tot herlopen. Spijsverteringsproblemen (diarree in de kraamstal en bij vleesvarkens) en ademhalingsproblemen (hoesten bij vleesvarkens) hoorden bij de minderheid om beroep te doen op de tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler.



Figuur 7: Redenen tot aanvraag tweedelijnsdiergeneeskundig bedrijfsbezoek van Veepeiler Varken, in 2014

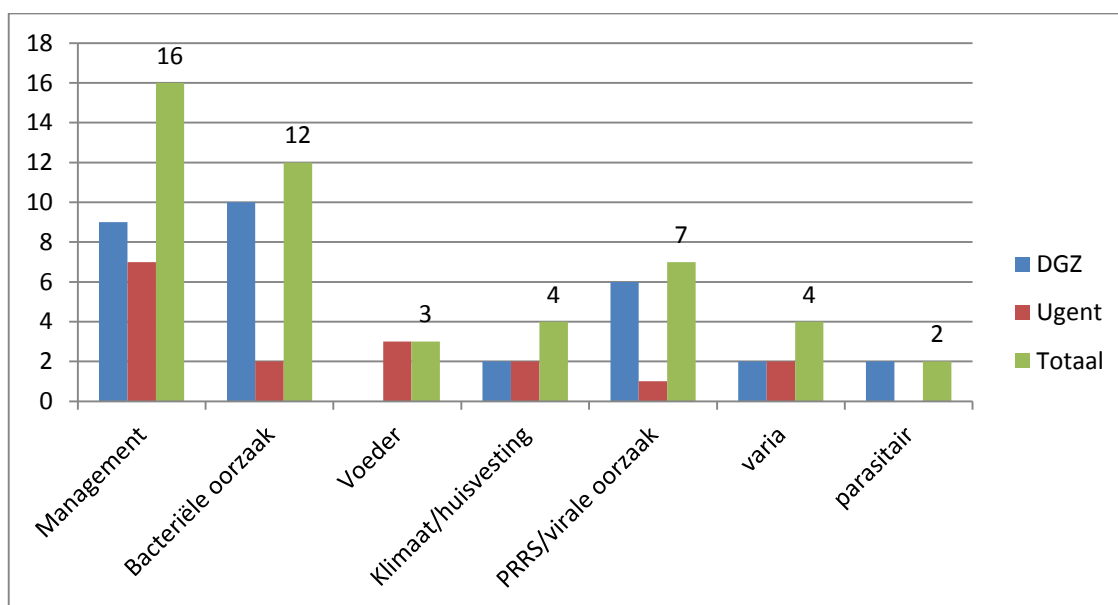
3.3 Vermoedelijke oorzaken van de problematiek op bedrijven

In heel wat bedrijfsproblemen is de oorzaak multifactorieel. Door aanzet te geven tot verder onderzoek en door als onafhankelijke partner op te treden tussen de verschillende partners (laboratoria, voederspecialisten, ...) is Veepeiler zeer belangrijk om te komen tot een etiologische diagnose of het oplossen of het verbeteren van de problematiek.

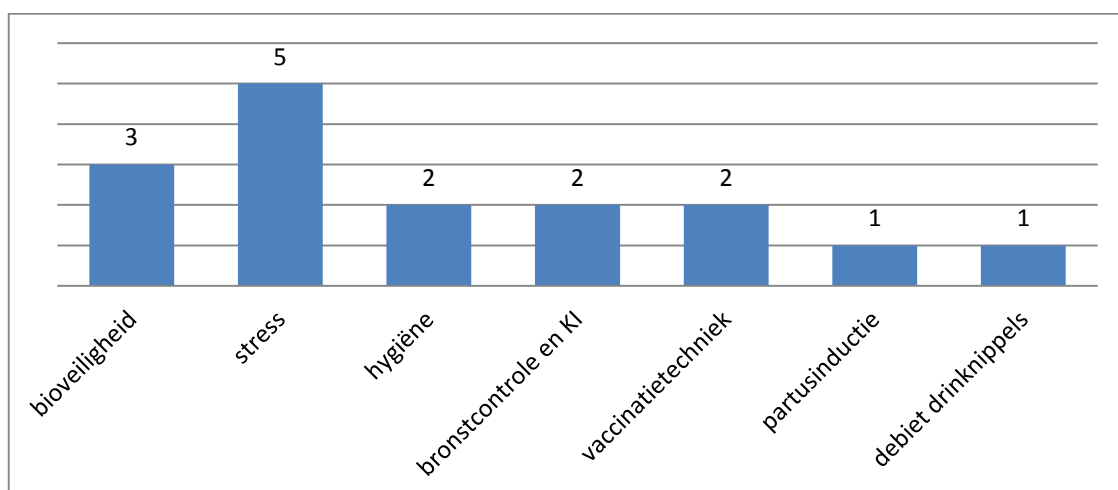
In figuur 8 zijn de vermoedelijke conclusies van de bedrijfsbezoeken schematisch weergegeven. Opvallend is dat management in heel wat gevallen aan de basis ligt van het probleem. Onder managementsproblemen verstaan we foute vaccinatietechnieken of –schema's, bioveiligheid, hygiënisch werken, bronstcontrole en inseminatietechniek, partusinductie, ... De exacte onderverdeling is weergegeven in figuur 9. Een tweede oorzaak is infectieus (viraal dan wel bacterieel) en als derde kan het klimaat en de huisvesting (oa. overbezetting) vaak voor problemen zorgen. In de categorie van virale oorzaken staat PRRSv afzonderlijk vermeld. Dit omdat in het merendeel van de gevallen (5 van de 7 om precies te zijn) PRRS aan de basis lag van

de problemen. In 50% van de bacteriële oorzaken ging het om een Streptococceen probleem, deze ligt mee aan de basis voor het grote aantal sterfgevallen en problemen op de biggenbatterij (zie 3.2). Onder de noemer varia horen urineweginfecties en genetica thuis. Ook enkele bedrijven waarbij de oorzaak ongekend was, werden onder de noemer varia inbegrepen.

Het is echter niet steeds mogelijk om een etiologische diagnose te stellen en vaak zijn de problemen het gevolg van een combinatie van minder management met daarbovenop een infectieuze oorzaak.



Figuur 8: Vermoedelijke oorzaken van de problematiek waarbij bedrijfsbezoeken zijn uitgevoerd in het kader van de tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler, in 2014

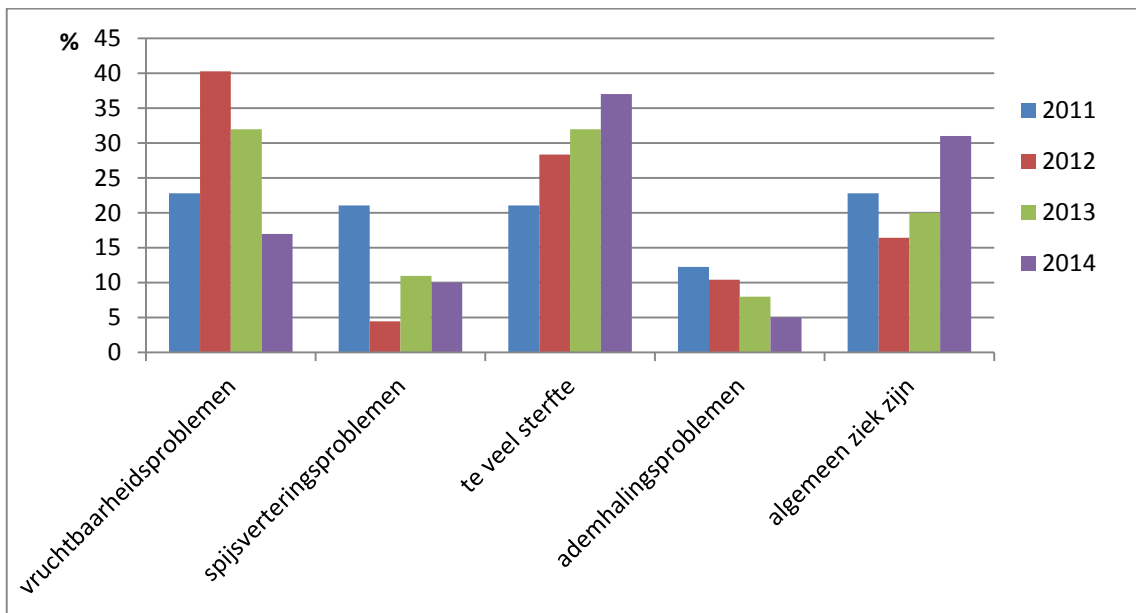


Figuur 9: Opsplitsing vermoedelijke oorzaken gelegen aan het management, waarbij bedrijfsbezoeken zijn uitgevoerd in het kader van de tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler, in 2014.

3.4 Trendobservatie – vergelijking met 2011-2013 van redenen tot aanvraag en vermoedelijke oorzaken.

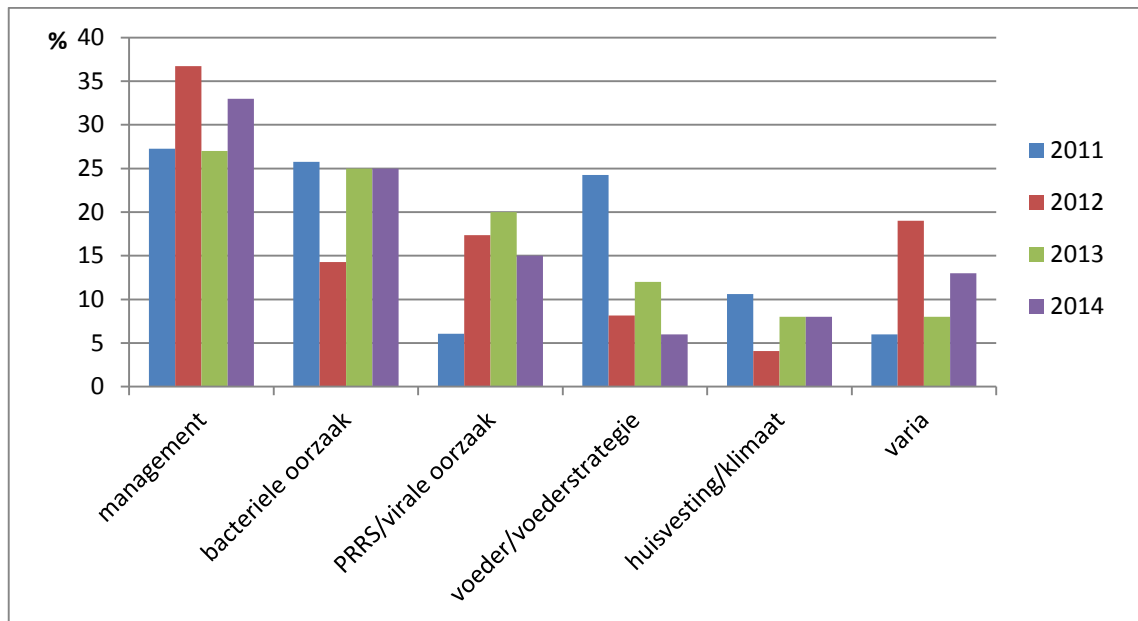
In 2014 werden 9 bedrijfsbezoeken meer uitgevoerd dan in 2013. Bij de interpretatie van de cijfers moet wel rekening worden gehouden met het feit dat de aantallen vrij klein zijn en dat enkele bezoeken meer of minder procentueel al een groot verschil kunnen veroorzaken.

In figuur 10 is een vergelijking weergegeven van de aanvragen tot bedrijfsbezoeken van Veepeiler Varken tussen 2011, 2012, 2013 en 2014. Om de vergelijking correct te maken, is dit procentueel berekend en is de klasse ‘varia’ van het jaar 2013 en 2014 onder de noemer ‘algemeen ziek zijn’ geplaatst. De opvallendste wijziging is de vermindering van het aantal bedrijfsbezoeken in het kader van vruchtbaarheidsproblematiek, en de stijging van het aantal acute sterftes bij zeugen en in de batterij.



Figuur 10: Percentage redenen tot aanvraag voor een bedrijfsbezoek in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler Varken in 2011, 2012, 2013 en 2014.

Als deze wijzigingen in het licht worden gehouden van de procentuele verandering van vermoedelijke diagnoses gesteld in 2014 tov. 2013 (figuur 11), dan zien we een daling van het aantal problemen met PRRSv en de voederstrategieën. Problemen met management zijn opnieuw gestegen, tgo. vorig jaar, maar ligt toch nog steeds onder de piek van 36% in 2012.



Figuur 11: Percentage vermoedelijke oorzaken van bedrijfsproblematiek in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler Varken in 2011, 2012, 2013 en 2014.

3.5 Situatie begin 2015

In 80% van de gevallen is na interventie van Veepeiler de problematiek opgelost of verbeterd. In zeven procent van de gevallen zijn de problemen weerkerend. Een grote tien procent van de bedrijven wordt nog verder opgevolgd in 2015.

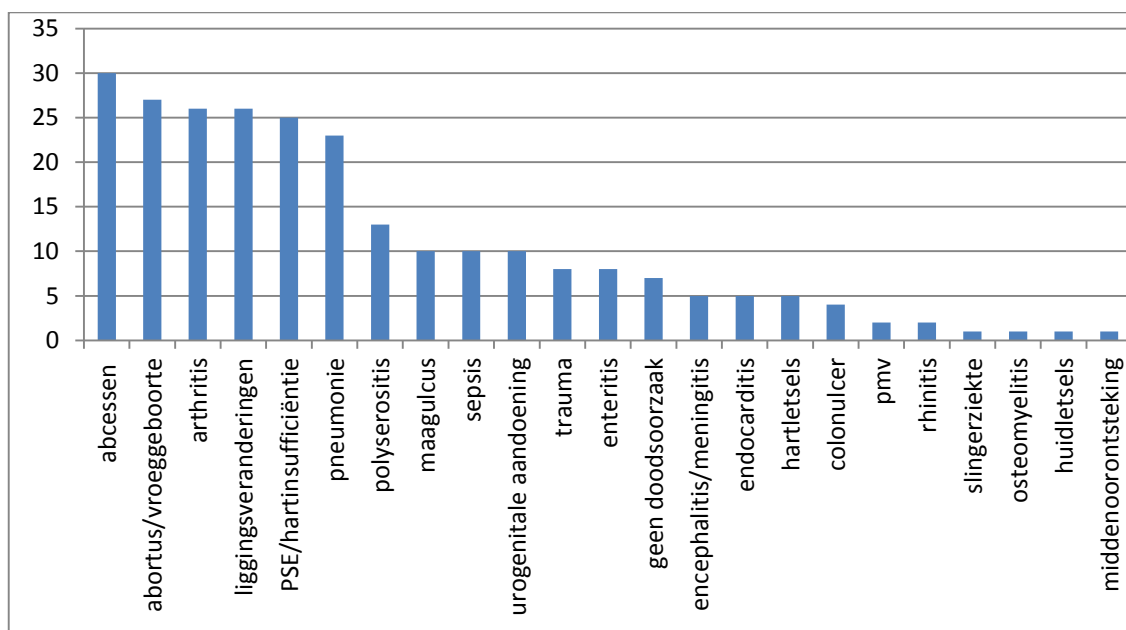
4 Analyses uitgevoerd voor Veepeiler Varken

4.1 Lijkschouwingen

De kadavers aangeboden in DGZ ter autopsie in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde staan steeds in verband met een bedrijfsbezoek dat op het betrokken bedrijf werd uitgevoerd. In 2014 werden voor Veepeiler 250 autopsies verricht, met een totaal van 527 kadavers (waarin 27 verwerpingen/vroeggeboortes, met een gemiddelde van 10 foeti per abortus (258 foeti in totaal)).

4.1.1 Meest voorkomende afwijkingen op lijkschouwing

In figuur 12 worden de autopsies weergegeven gerangschikt naar meest voorkomende vastgestelde afwijking. In 12% van de gevallen waren de voornaamste afwijkingen abscessen – waarbij in meer dan de helft van de gevallen deze zich bevonden in de wervelkolom van de dieren. Het ging hier telkens om zeugen. Verwerpingen en vroeggeboortes waren de tweede belangrijkste bevinding bij de lijkschouwingen, met 11% van de gevallen. Liggingsveranderingen, PSE/hartinsufficiëntie en artritis werden allebei in 10% van de lijkschouwingen vastgesteld, wat overeenkomt met het hoge aantal bedrijfsbezoeken in het kader van sterfte en locomotieproblemen (zie 3.2 en 3.3). Ook pneumonie blijft een belangrijke bevinding bij lijkschouwing (9%).



Figuur 12: Vastgestelde afwijkingen van kadavers aangeboden ter autopsie in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler Varken 2014

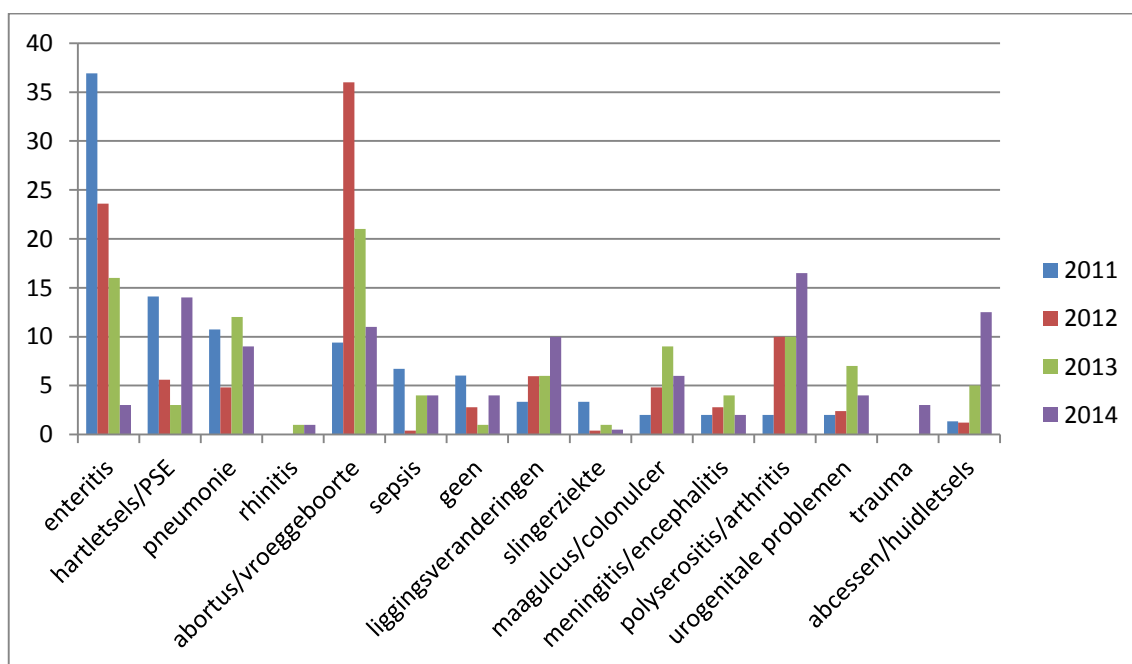
4.1.2 Trendobservatie – vergelijking met 2011, 2012 en 2013

Het aantal lijkschouwingen uitgevoerd voor Veepeiler Varken in 2014 is gelijkaardig als in 2013. Er waren echter beduidend meer lijkschouwingen in het kader van de tweedelijnsdiergeneeskunde, daar er geen lijkschouwingen zijn uitgevoerd voor deelprojecten in 2014 (tabel 5).

Tabel 5: Aantal lijkschouwingen uitgevoerd in het kader van Veepeiler Varken, in 2011, 2012, 2013 en 2014.

	2011	2012	2013	2014
aantal lijkschouwingen Veepeiler Varken	156	291	262	250
aantal lijkschouwingen voor tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler Varken	119	208	182	250
Aantal lijkschouwingen in het kader van deelprojecten	37	83	80	0

Een procentuele vergelijking tussen de vastgestelde afwijkingen van 2011, 2012, 2013 en 2014 is weergegeven in figuur 13. De enorme stijging aan abcessen, arthritis, liggingsveranderingen en hartletsels komt overeen met de stijging van het aantal bedrijfsbezoeken met als reden tot aanvraag teveel sterfte en ‘algemeen ziek zijn’, of locomotieproblemen. De daling van het aantal verwerpingen/vroeggeboortes is deels te wijten aan een daling van het aantal aanvragen die binnenkwamen tgv. vruchtbaarheidsproblemen, maar eveneens tgv. het stopzetten van het deelproject ‘abortusprotocol’.



Figuur 13: Percentage vastgestelde afwijkingen van kadavers aangeboden in het kader van Veepeiler Varken in 2011, 2012, 2013 en 2014.

4.2 Aanvullende onderzoeken

Naast het uitvoeren van lijkschouwingen om tot de diagnose te komen van een specifieke bedrijfsproblematiek, is er binnen Veepeiler eveneens de mogelijkheid tot het uitvoeren van aanvullende onderzoeken.

In 2014 werden binnen Veepeiler Varken 8.247 verschillende onderzoeken uitgevoerd. Deze worden weergegeven in onderstaande tabel (tabel 6), opgesplitst in de verschillende onderzoeksmethoden.

Tabel 6: Overzicht van het aantal analyses uitgevoerd voor Veepeiler Varken in 2014, in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde en deelprojecten.

Onderzoek	Aantal uitgevoerd voor Veepeiler
Aantal geteste antibiotica	2.149
Antigeen-detectie	12
Bacteriologie	553
Histologie	146
Microscopische onderzoeken	18
MIC-bepalingen	6
Mycologie	19
Onderzoeken in klinische biochemie	243
Onderzoeken op urine	648
Onderzoeken op water	839
PCR	734
Serologie (ELISA)	2.099
Serologie (HI)	585
Serologie (MAT)	32
Serologie (SN)	0
Serotypering (App, Salmonella, Streptococcen)	33
Speeksel (ELISA)	91
Sperma-onderzoek	33
Virus-isolatie	7
<u>TOTAAL:</u>	8.247

5 Publicaties

In 2014 werden volgende artikels en boeken gepubliceerd rond Veepeiler Varken:

- de Jong E, Appeltant R, Beek J, Cools A, Boyen F, Chiers K, Maes D. Slaughterhouse examination of culled sows in commercial pig herds. *Livestock Science*, 2014, vol 167, 362
- Callens B, Faes C, Maes D, Catry B, Boyen F, Francoys D, de Jong E, Haesebrouck F, Dewulf J. Presence of antimicrobial resistance and antimicrobial use in sows are risk factors for antimicrobial resistance of their offspring. *Microbial Drug Resistance*, 2014, vol 21(1), 50
- Decaluwé R, Janssens G, Englebienne M, Maes D. Effectiveness of different farrowing induction protocols in sow using alphaprostol on day 114 of gestation. *The Veterinary Record*, 2014, 174: 381.
- Brossé C. Veepeiler onderzoekt mogelijkheid staalname aan de slachtlijn. *Drietandmagazine*, 7 maart 2014, 25
- Brossé C. Staalname aan de slachtlijn. *Boer&Tuinder*, 14 maart 2014, 23
- Brossé C. Kiemen bij transport opsporen. *Boer & Tuinder*, 9 mei 2014, 4
- Brossé C. Kunnen *Brachyspira* spp. en PRRSv teruggevonden worden op transport? *Drietandmagazine*, 9 mei 2014, 11
- Brossé C. *Brachyspira* spp. en PRRSv terug te vinden op transport? *Landbouwleven*, 23 mei 2014, 17
- de Jong E. Veepeiler Varken door de jaren heen. *Management & Techniek*, 21 februari 2014, 6-8
- de Jong E. Interessante praktijkinfo dankzij projecten. *Management & techniek*, 7 maart 2014, 46-47
- de Jong E. Veepeiler varken verspreidt vorderingen in kennis. *Landbouwleven*, 28 maart 2014, 24-25
- de Jong E, Vandersmissen T. Protocol werpt licht op oorzaken verwerping. *Management & techniek*, 13 juni 2014, 20-21
- de Jong E. Speenmanagement en opruimbeleid cruciaal voor cijfers. *Management&Techniek*, 21 november 2014, 11-13
- de Jong E, Weaning practices and culling policy: critical steps for optimal reproductive performance of female breeding pigs, proefschrift, 4 november 2014

In 2014 werden volgende abstracts van Veepeiler voorgesteld op (inter)nationale congressen:

- Vandersmissen T, de Jong E, Vandekerckhove A, Vandebroucke V. Development of an abortion protocol in pigs in Flanders. *ESPHM*, 07/05/2014 – 09/05/2014, Sorrento, Italy.
- Declerck I, Dewulf J, Decaluwé R, Maes D. Effects of energy supplementation to neonatal low birth weight piglets on mortality, daily weight gain, weaning weight and colostrum uptake. *IPVSBb studiedag: autovaccins*, 14/11/2014, Drongen, België.
- Arsenakis I, Appeltant R, Sarrazin S, Rijsselaere T, Van Soom A, Maes D. Relationship between carcass quality characteristics and semen quality in Piétrain boars. *VIIIth International Boar Semen Conference*, 2014.
- Laitat M, Van Cauwenberge H, Georis P, Busoni, V, Elansary M, Georges M. Lordosis in pigs: testing the hereditary hypothesis. *ESPHM*, 07/05/2014-09/05/2014, Sorrento, Italy.

Eveneens werd het activiteitenrapport 2013 opgesteld en verdeeld aan de leden van de Werkgroep Varken, de AdviesCommissie Varken, de Technische Commissie, de Raad van Bestuur van DGZ Vlaanderen, de Faculteit, de Sentineldierenartsen en alle andere bij Veepeiler betrokken partners.