



Dierengezondheidszorg Vlaanderen vzw



VEEPEILER RUND

ACTIVITEITENRAPPORT VEEPEILER RUND

2015

Auteurs: Jozefien Callens, Eva Pierré

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Heroriëntering gezondheidszorg DGZ.....	5
3	Praktijkgerichte projecten Veepeiler	6
3.1	Projecten afgerond in 2015.....	6
3.1.1	Het adoptie-potentieel van diagnose bij worminfecties in melkveehouderijen, een onderzoek naar intrinsieke kenmerken bij de veehouder.....	6
3.1.1.1	Situering	6
3.1.1.2	Doelstellingen	6
3.1.1.3	Resultaten	6
3.1.1.4	Besluiten.....	7
3.1.2	Antioxidantenstatus bij melkvee	7
3.1.2.1	Situering	7
3.1.2.2	Doelstelling.....	7
3.1.2.3	Materiaal en Methode.....	8
3.1.2.4	Resultaten	8
3.1.2.5	Conclusie.....	9
3.1.3	Risicofactoren-analyse Chlamydia psittaci bij melkvee	9
3.2	Projecten lopend/opgestart in 2015.....	11
3.2.1	Belang van BHV4 op Vlaamse melkveebedrijven met een verhoogde incidentie van subklinische endometritis.	11
3.2.1.1	Probleemstelling	11
3.2.1.2	Doelstellingen	11
3.2.1.3	Projectomschrijving	11
3.2.1.4	Communicatie	11
3.2.2	Ontwikkeling en evaluatie van een extra tool voor paratuberculosebestrijding op bedrijfsniveau	12
3.2.2.1	Situering	12
3.2.2.2	Doelstellingen	12
3.2.2.3	Proefopzet	12
3.2.2.4	Stand van zaken.....	14
3.2.2.5	Communicatie	14
3.2.2.6	Budgettering	14
3.2.3	<i>Mycoplasma bovis</i> in Vlaanderen: prevalentiestudie op Vlaamse bedrijven. Vormt biest een infectierisico?	15
3.2.3.1	Inleiding	15
3.2.3.2	Doelstellingen	15
3.2.3.3	Proefopzet	15
3.2.3.4	Stand van zaken.....	15
3.2.4	Griepbarometer	16

3.2.4.1	Situering	16
3.2.4.2	Doelstelling	16
3.2.4.3	Proefopzet	16
3.2.4.4	Resultaten	18
3.2.4.5	Stand van zaken.....	18
4	Veepeiler tweedelijnsondersteuning.....	19
4.1	Bedrijfsbezoeken	19
4.1.1	Overzicht bedrijfsbezoeken	19
4.2	Twee case reports	19
5	Analyses uitgevoerd voor Veepeiler in 2015 in het kader van projecten en bedrijfsproblematiek	23
5.1	Totaal aantal analyses	23
6	Wie bereikt Veepeiler?	28
7	Opleidingen en vergaderingen gevolgd door de Veepeiler-dierenarts.....	30
8	Denktankvergadering & Technische Begeleidingscommissie.....	31
9	Dankwoord	31

1 Inleiding

Veepeiler Rund wil de sanitaire situatie in de rundveehouderij actief monitoren door diagnostische ondersteuning te bieden bij specifieke bedrijfsproblemen en door de 'vinger aan de pols te houden' via het verzamelen van epidemiologische gegevens op basis van praktijkgerichte veldproeven. Veepeiler Rund is in het leven geroepen op initiatief van DGZ, Arsia, de faculteit Diergeneeskunde van UGent en de landbouworganisaties en wordt financieel gesteund door het Sanitair Fonds.

Veepeiler werkt samen met dierenartsen van de faculteit Diergeneeskunde van UGent en met een vrijwillig netwerk van **sentineldierenartsenpraktijken**. Dit zijn dierenartsenpraktijken die als 'wachtpost' fungeren voor gebeurtenissen die zich in het veld afspelen. De focus ligt vooral op de courante en minder courante ziekteproblematiek, en niet op rundveeziekten waarvoor gestructureerde bestrijdingsprogramma's bestaan.

Daarnaast is er in de schoot van Veepeiler een **denktank** opgericht met deskundigen van DGZ, de faculteit Diergeneeskunde en de landbouworganisaties. De denktank ontwikkelt nieuwe deelprojecten, evalueert de lopende deelprojecten en stuurt deze waar nodig bij.

Veepeiler Rund kwam tot stand op initiatief van DGZ, Arsia, de faculteit Diergeneeskunde van UGent en de landbouworganisaties. Het project wordt gefinancierd door het Sanitair Fonds, dat op zijn beurt gespijsd wordt door de rundveehouders. Het is een nationaal project waarbij het budget gelijk wordt verdeeld tussen DGZ en ARSIA. Alle initiatieven worden beheerd door een **technische commissie** die is samengesteld uit leden van de landbouworganisaties, de dierenartsenverenigingen en DGZ en Arsia.

2 Heroriëntering gezondheidszorg DGZ

In 2015 startte DGZ met een vernieuwde, geregionaliseerde advieswerking voor dierenartsen. DGZ wenst zo de samenwerking met de dierenartsen-practici te vergroten en sneller en efficiënter op al hun vragen rond dierziektepreventie, bestrijdingsprogramma's, tweedelijnsproblematiek en Veepeiler in te spelen. Zo kan DGZ de dierenartsen in het veld beter ondersteunen bij hun gezondheidsadvies naar de klanten-veehouders toe.

Het herkauwersteam staat onder leiding van Unit Manager Herman Deschuytere en bestaat uit een team van regiodierenartsen en een team GBO (Gezondheidszorg begeleiding en ontwikkeling).

Vlaanderen is verdeeld over drie regiodierenartsen (Figuur 1): Jozefien Callens (regio West), Koen De Bleecker (Regio Centraal) en Evelyne Van de Wouwer (regio Oost). Deze dierenartsen voeren de tweedelijnsbezoeken voor Veepeiler uit. De projecten Veepeiler blijven onder de verantwoordelijkheid van één dierenarts. Sinds het vertrek van Hans Van Loo eind 2015 is dat Jozefien Callens.



Figuur 1: Verdeling van het werkgebied in Vlaanderen tussen de drie regiodierenartsen van het team gezondheidszorg herkauwers.

Het team GBO heeft Leen Van Schoubroeck als teamleider en bestaat uit de gezondheidsadministratie en drie GBO-dierenartsen: Stefaan Ribbens, Eva Van Mael en Willem Van Praet.

3 Praktijkgerichte projecten Veepeiler

3.1 Projecten afgerond in 2015

3.1.1 Het adoptie-potentieel van diagnose bij worminfecties in melkveehouderijen, een onderzoek naar intrinsieke kenmerken bij de veehouder.

3.1.1.1 Situering

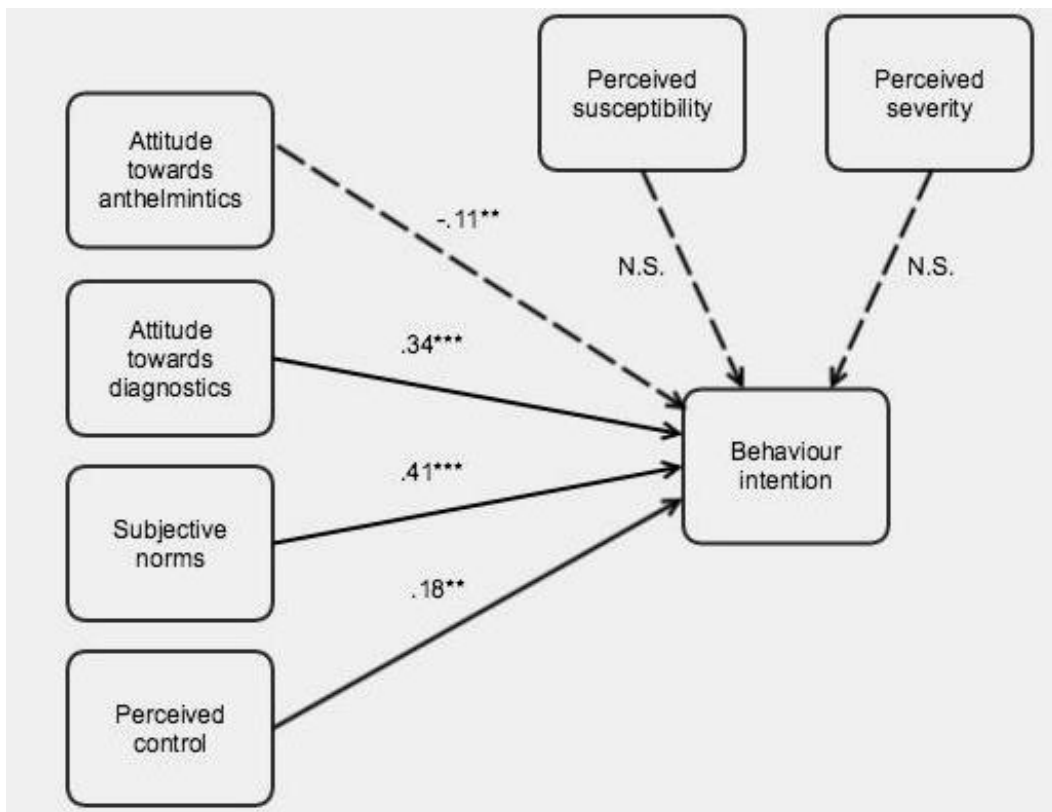
Dit project werd opgestart om het gedrag van veehouders rond wormbestrijding te bestuderen. Hierbij wil men ook het adoptiepotentieel van diagnostiek nagaan om zo de resultaten in communicatiestrategieën te incorporeren. Het project liep in samenwerking met de faculteit Diergeneeskunde, Vakgroep Parasitologie (Fiona Vande Velde, Prof. Dr. Edwin Claerebout, Prof. Dr. Jozef Vercruyse en Dr. Johannes Charlier) en de faculteit Communicatiewetenschappen (Prof. Dr. Verolien Cauberghe en Dr. Liselot Hudders)

Aan de hand van socio-psychologische gedragstheorieën werd de toepassing (adoptie) van diagnostiek in kaart gebracht. Mogelijke factoren die kunnen leiden tot het laten uitvoeren van diagnostisch onderzoek, werden geïdentificeerd en in een theoretisch model gegoten. Het model werd gemeten en gevalideerd. De relaties tussen de factoren werden uiteengelegd.

3.1.1.2 Doelstellingen

Het doel is gericht en efficiënter te communiceren naar veehouders toe omtrent dierziektenbestrijding, in dit geval vooral gericht op parasitaire ziektes.

3.1.1.3 Resultaten



3.1.1.4 Besluiten

Attitude en subjectieve normen hebben het sterkste effect op de intentie om diagnostisch onderzoek te laten uitvoeren. De perceptie van het risico op 'resistentie tegen ontwormingsmiddelen' heeft geen effect op adoptie-intentie.

Een veehouder vindt de opinie van anderen heel belangrijk. Een positieve attitude tegenover diagnostica heeft een positieve invloed op het adoptieproces. Is de attitude daarentegen erg gunstig tegenover ontwormingsmiddelen, dan heeft dit een negatieve invloed op het adoptieproces. Er zijn geen grote verschillen tussen adoptie van diagnostica voor jongvee en voor melkkoeien.

Het gedrag van veehouders wordt niet enkel gevormd door rationele en economische beslissingen. Ook intrinsieke factoren, zoals het gemak waarmee een diagnose gesteld kan worden, spelen een belangrijke rol.

Bij het formuleren van adviezen en andere beleidsmaatregelen brengt men dit best in rekening.

De bevindingen van dit onderzoek worden meegenomen in toekomstig onderzoek naar effectieve communicatiestrategieën. De resultaten werden voorgesteld op de studienamiddagen van Veepeiler.

3.1.2 **Antioxidantenstatus bij melkvee**

3.1.2.1 Situering

De huidige hoogproductieve melkkoe produceert tot 50% meer melk dan een halve eeuw geleden. Parallel met deze melkproductiestijging is er echter een nefaste daling van de vruchtbaarheid, met een negatief effect op de tussenkalftijd en bijgevolg op de melkproductie. De gedaalde vruchtbaarheid is een multifactorieel probleem. Eén van deze factoren is metabole stress, zoals een te lange negatieve energiebalans, die leidt tot verhoogde productie van reactieve zuurstofradicalen met celschade tot gevolg.

Deze problemen kunnen beperkt worden door een optimale voorziening van antioxidanten (AO) in de voeding van de melkkoeien. Zo verbetert de algemene gezondheid en vooral de vruchtbaarheid. Hierbij zijn betacaroteen en vitamine E de meest gebruikte AO's. De bestaande adviezen over het gebruik van AO's zijn verouderd of hebben geen wetenschappelijke basis en houden zelden rekening met de AO-status op het bedrijf. Bovendien ontbreekt vaak de kennis van de status van deze twee AO's op het bedrijf met geen of overmatige supplementatie tot gevolg.

Het project werd uitgewerkt in samenwerking met de universiteit van Antwerpen (prof. Jo Leroy en Jessie De Bie) en Universiteit Gent (Kirsten Proost, laatstejaarsstudente faculteit diergeneeskunde).

3.1.2.2 Doelstelling

Het Veepeiler project wilde het antioxidantenniveau op Vlaamse melkveebedrijven breed screenen. Zo kan met een gerichte staalname vastgesteld worden of een kudde tekorten heeft en of supplementatie nodig is.

Het project wilde een antwoord vinden op onderstaande vragen:

- **In welke mate verandert de antioxidantestatus doorheen de lactatiecyclus?** Hierdoor moet het mogelijk worden om gericht te supplementeren.
- **In welke mate varieert de antioxidantestatus tussen koeien op een bepaald bedrijf,** met andere woorden is bemonstering van één koe voldoende om de status van de groep in te schatten?
- **Wat is de invloed van het type bedrijf (weidegang) op de antioxidantestatus?**
- **In welke mate varieert de antioxidantestatus tussen de bedrijven?** Dit maakt het mogelijk om bepaalde bedrijfs- en managementfactoren als mogelijke risicofactor in beeld te brengen.

- **In welke mate varieert de antioxidantenstatus doorheen het jaar**, met andere woorden wat is de invloed van de bewaring van kuilvoerders en de beschikbaarheid van vers gras op de betacaroteen- en vitamine E-status van de melkkoeien?
- **Hoe ziet een optimaal bemonsteringsprotocol voor de bepaling van de betacaroteenstatus op een bedrijf eruit?**

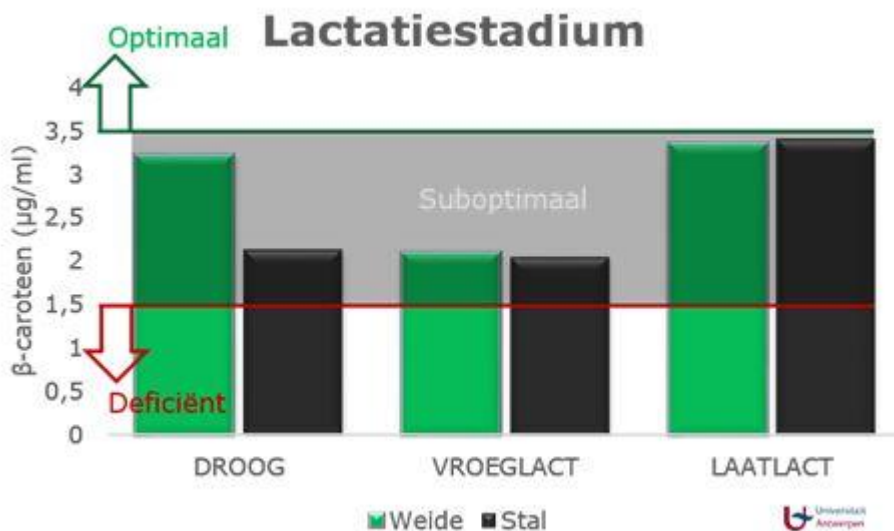
3.1.2.3 Materiaal en Methode

Veertien melkveebedrijven met minstens vijftig lacterende dieren werden geselecteerd. Zeven van deze bedrijven waren zero grazing bedrijven, de overige zeven bedrijven pasten weidegang toe (bepaald op basis van het percentage vers gras in het rantsoen).

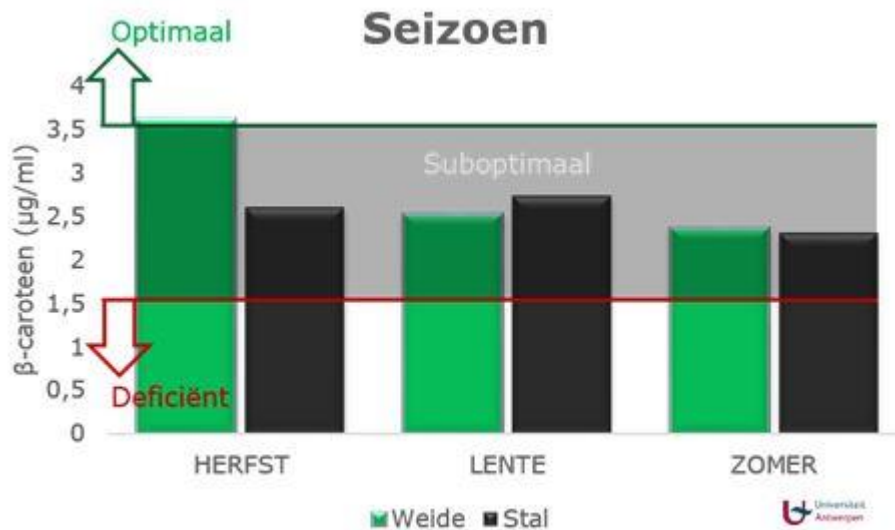
Per bedrijf werden bloedstalen genomen van vijf dieren per productiegroep (droogstaand, eerste drie weken post partum en rond de periode van KI) en tijdens verschillende periodes in het jaar (lente, zomer en herfst). Oorspronkelijk werden enkel de bedrijven met weidegang bemonsterd tijdens de zomer, dit werd later uitgebreid naar alle bedrijven. De bloedstalen werden onderzocht op vitamine E, β -caroteen, BHB, NEFA en GSH-Px.

Op alle bedrijven werd bij elke staalname per groep ook een enquête afgenomen die peilde naar het rantsoen, supplementatie van mineralen en vitamines, de diergezondheid en de vruchtbaarheid.

3.1.2.4 Resultaten



Figuur 2: Gemiddelde β -caroteen concentraties gemeten op de deelnemende bedrijven. Resultaten van 616 koeien op drie verschillende lactatiemomenten op weide- en stalbedrijven: 1) DROOG = droogstand, 2) VROEGLACT = vroeg in de lactatiecyclus, kort na het kalven en 3) LAATLACT = later in de lactatie, rond het moment van inseminatie. De groene balken geven de gemiddelde β -caroteengehaltes weer van alle bemonsterde koeien op weidebedrijven; de zwarte balken de gemiddelde β -caroteengehaltes van alle bemonsterde koeien op de niet-weidebedrijven (Gamete Research Center, Departement Diergeneeskunde, Universiteit Antwerpen, België). Koeien met gemiddelde β -caroteengehaltes boven de groene streep ($> 3,5 \mu\text{g/ml}$) hebben een optimaal gehalte. Koeien onder de rode streep ($< 1,5 \mu\text{g/ml}$) hebben een deficiënt gehalte. Koeien in de grijze zone, tussen de rode en groene streep ($< 3,5 \mu\text{g/ml}$ en $> 1,5 \mu\text{g/ml}$) hebben een suboptimaal gehalte (DSM Nutritional Products, Schweigert and Immig, 2007).



Figuur 3: Invloed van het seizoen op de gemiddelde β -caroteen concentraties. Resultaten van 616 koeien op drie verschillende lactatiemomenten op weide- en stalbedrijven in de herfst, lente en zomer. De groene balken geven de gemiddelde β -caroteengehaltes weer van alle bemonsterde koeien op weidebedrijven; de zwarte balken de gemiddelde β -caroteengehaltes van alle bemonsterde koeien op de niet-weidebedrijven (Gamete Research Center, Departement Diergeneeskunde, Universiteit Antwerpen, België).

Verder bleek uit de resultaten dat de gehalten β -caroteen en vitamine E nauw samenhangen. Bij 23% van alle bemonsterde koeien was er een tekort ($< 1,5 \mu\text{g/ml}$) voor β -caroteen en 57% van de koeien had een suboptimale β -caroteen status ($< 3,5 \mu\text{g/ml}$). Bij 36% van de koeien was er een tekort ($< 3 \mu\text{g/ml}$) voor vitamine E. Deze lage waarden manifesteerden zich voornamelijk kort na het kalven, wanneer de koeien in negatieve energiebalans zijn en in droogstaande koeien op niet-weidebedrijven. Dieren met deficiënte en suboptimale niveaus kunnen beter extra antioxidanten toegediend krijgen.

3.1.2.5 Conclusie

Het lactatiestadium heeft een duidelijke invloed op de β -caroteengehaltes, met lagere waarden kort na het kalven. Weidebeloop, en dus hoogstwaarschijnlijk vers gras in het rantsoen, heeft een positief effect op de β -caroteen en vitamine E-concentraties in het bloed, voornamelijk tijdens de droogstand. Dit geldt niet kort na het kalven of rond het moment van inseminatie.

Van de onderzochte koeien had 23% een tekort ($< 1,5 \mu\text{g/ml}$) voor β -caroteen, 57% had een suboptimale β -caroteen status ($< 3,5 \mu\text{g/ml}$). Bij 36% van de koeien was er een tekort ($< 3 \mu\text{g/ml}$) voor vitamine E. De tekorten komen vooral voor tijdens de vroege lactatie.

Als vervolg op het project is het mogelijk om via een snelle methode (i-Check) op het melkveebedrijf de β -caroteengehaltes te bepalen en zo een inschatting te maken van de antioxidantenstatus op het bedrijf. Zo worden bijkomende data verzameld op andere melkveebedrijven in Vlaanderen.

3.1.3 Risicofactoren-analyse Chlamydia psittaci bij melkvee

3.1.3.1. Situering

De laatste jaren kreeg DGZ steeds meer meldingen van melkveebedrijven met koeien met hoge koorts, milkdrop, sereuze neusvloeï en tachypnee (meestal postpartum, soms tijdens lactatie). Verschillende analyses

konden geen diagnose stellen, maar sinds eind december 2012 werd op dergelijke bedrijven bijna steeds *Chlamydia psittaci* teruggevonden in longspoelsels van klinisch aangetaste dieren.

3.1.3.2. Doelstelling

Aan de hand van dit project wilde Veepeiler een case-controle studie opstarten om na te gaan op welke bedrijven *C. psittaci* al dan niet voorkomt (risicofactor-analyse). In eerste fase zou echter eerst een bemonsteringsschema gevalideerd worden om de aanwezigheid van de kiem aan te tonen. In de tweede fase wordt op basis van de resultaten een case-control studie opgezet.

3.1.3.3. Materiaal en methode

Op 3 bedrijven zou bij 20 dieren mest-, melk- en neusswab stalen genomen worden voor PCR-onderzoek, samen met een tankmelkstaal. Ook 4 omgevingsstalen (2 drinkwater, 2 lucht) zouden onderzocht worden. De tweede fase was de case-controle studie die opgezet zou worden gebaseerd op de resultaten van fase 1.

3.1.3.4. Resultaten

Er werden 6 historisch besmette bedrijven bezocht en bemonsterd, maar geen enkel van deze bedrijven was nog positief. Daarop werd via een DGZ-nieuwsbrief een oproep gelanceerd om bij bovengenoemde symptomen Veepeiler te contacteren, maar hier zijn geen reacties op gekomen.

3.1.3.5. Conclusie

Bij gebrek aan recent besmette bedrijven werd besloten om het project stop te zetten.

3.2 Projecten lopend/opgestart in 2015

3.2.1 Belang van BHV4 op Vlaamse melkveebedrijven met een verhoogde incidentie van subklinische endometritis.

Dit project wordt uitgewerkt in samenwerking met Universiteit Gent, facultair Diergeneeskunde (Prof. Dr. Geert Opsomer en Prof. Dr. Hans Nauwynck).

3.2.1.1 Probleemstelling

Op basis van recent Europees onderzoek kan berekend worden dat (subklinische) endometritis de Belgische melkveehouderij jaarlijks ongeveer 29,2 miljoen euro kost. Het belangrijkste aandeel van deze kosten wordt veroorzaakt door de verlengde tussenkalftijd en het uiteindelijk opruimen van de niet-drachtige koeien. Daarnaast worden veel witvuilende koeien en koeien die moeilijk drachtig worden, behandeld met antibiotica zonder etiologische diagnose. Onderzoek (o.a. in Luik) toonde aan dat het bovine herpes virus 4 (BHV4) een tropisme heeft voor endometriumcellen en van belang kan zijn bij het ontstaan van (chronische) baarmoederproblemen na het afkalven. Het is op dit moment echter onmogelijk om een onderbouwd beeld te krijgen omtrent de bijdrage van dit virus in het 'endometritiscomplex' op Vlaamse melkveebedrijven.

3.2.1.2 Doelstellingen

Het project bekijkt de rol van BHV4 bij het optreden van (sub)klinische endometritis (SE) in Vlaanderen en het voorkomen van dit virus in de uterus.

3.2.1.3 Projectomschrijving

In het project worden 100 koeien bemonsterd (50 op bedrijven met hoge SE-prevalentie en 50 op bedrijven met lage SE-prevalentie). Tijdens de KI wordt een staal van de uterus genomen via cytobrush en een bloedstaal voor serologie BHV4. Op de cytobrush worden volgende onderzoeken uitgevoerd: identificatie en telling van cellen, bepaling van het aantal neutro's, PCR voor BHV4 en een virustitratie (bepalen van de infectiviteit van BHV4). De eerste stalen zijn begin april binnengekomen.

3.2.1.4 Communicatie

De resultaten zullen bekend gemaakt worden via:

- Vakpers;
- Veepeilerstudienamiddagen;
- Nieuwsbrief en website;
- Publicaties in wetenschappelijke literatuur.

3.2.2 Ontwikkeling en evaluatie van een extra tool voor paratuberculosebestrijding op bedrijfsniveau

3.2.2.1 Situering

Het paratuberculoseprogramma van de Belgische Zuivelketen loopt reeds meerdere jaren. In 2012 werd het programma op vraag van de zuivel hervormd om de instapdrempel te verlagen en de deelnamegraad te verhogen. Hierdoor is het programma geëvolueerd naar een monitoringsprogramma, eerder dan een bestrijdingsprogramma. Zo wordt het vermarkten van zuivelproducten voor derde landen gevrijwaard, een belangrijke doelstelling voor zowel de zuivelindustrie als de melkveehouders.

Voor melkveehouders is er echter een tweede belangrijke doelstelling, namelijk het gezond maken van met paratuberculose besmette bedrijven. Hier ligt een belangrijke taak voor DGZ die kadert in haar strategische doelstelling om diergezondheidszorg meer op preventie te richten. Tot nu heeft DGZ deze tweede doelstelling invulling gegeven op ad hoc basis voor matig tot zwaar besmette bedrijven die verder willen gaan dan louter monitoring van de situatie.

Gezien de deelname aan het monitoringsprogramma voor verschillende zuivelafnemers een leveringsvoorwaarde is, wordt een stijging van de deelnamegraad voorzien tot om en bij de 90%. Uit het huidige programma weten we ook dat bij ongeveer 40% van de deelnemers minstens één positief dier werd gedetecteerd. Met dit percentage deelnamegraad in Vlaanderen (90%) kunnen we stellen dat op zo'n 1.700 melkveebeslagen paratuberculose besmetting aanwezig is. Om deze besmette bedrijven te helpen bij de aanpak van paratuberculose is de deelname aan het monitoringsprogramma onvoldoende. Veel van deze bedrijven hebben nood aan extra begeleiding en ondersteuning om de paratuberculose-besmetting op hun bedrijf structureel aan te pakken.

3.2.2.2 Doelstellingen

Veel besmette bedrijven ervaren dat deelname aan het monitoringsprogramma van de zuivel onvoldoende is om progressie te maken bij de bestrijding van paratuberculose op hun bedrijf. Een extra tool bovenop dit monitoringsprogramma moet in dergelijke gevallen tegemoet komen aan deze nood. Het project wil een dergelijke tool ontwikkelen en het als pilootproject binnen de Veepeilerscoop toepassen op een aantal geselecteerde paratuberculosebesmette bedrijven. Zo kan de praktische bruikbaarheid van deze tool op het terrein worden geëvalueerd en later in een breder kader op vrijwillige basis aan de veehouders worden aangeboden om hen te helpen op een gestructureerd manier paratuberculose te bestrijden.

3.2.2.3 Proefopzet

De tool wordt zodanig ontwikkeld dat deze generiek toepasbaar is op elk besmet bedrijf mét de mogelijkheid om eigen bedrijfsaccenten te leggen. Dit stelt de veehouder, samen met de bedrijfsdierenarts, in staat om op de meest haalbare manier verdere stappen te zetten in de paratuberculose-bestrijding. De tool is een jaarabonnementsstelsel waarbinnen de veehouder en zijn dierenarts een zekere vrijheid krijgen om bovenop het monitoringsprogramma van de zuivel aan concrete paratuberculosebestrijding te doen.

Concreet: voor een vaste abonnementsprijs per jaar krijgt de veehouder 10% korting op extra stalen (serologie en PCR op meststalen). Naast deze analyses worden er binnen dit abonnement nog bijkomende tools aangeboden die het bedrijfsmanagement evalueren. De deelname is vrijwillig en wordt jaarlijks stilzwijgend verlengd tenzij de veehouder actief uitschrijft. Het abonnement omvat volgende zaken:

1. Extra analyses

- a. Extra serologie van alle dieren ouder dan 30 maand in droogstand gedurende het jaar.
Argumentatie: hoe frequenter er serologisch getest wordt, hoe groter de kans om seropositieve dieren te detecteren.

- b. Interferontest bij jonge dieren vanaf 6 maand afkomstig van seropositieve of NI moederdieren).
Argumentatie: vervroegd opzoeken van besmette dieren op jonge leeftijd.
- c. PCR op individuele stalen van niet geruimde seropositieve of NI-dieren (drachtig en droogstaand) op zwaar besmette bedrijven.
Argumentatie: opvolging van vertraagde afvoer van serologisch positieve dieren.
- d. PCR op maximum drie omgevingsstalen: individueel te bepalen, bij voorkeur op een risicoplaats (voederhek, afkalfstal, wachtruimte, ziekenboeg, cross-overpaden met jongvee).
Argumentatie: nagaan of er uitscheiders zijn op het bedrijf.

2. Evaluatie van het bedrijfsmanagement met een scoring risicochecklist (zie ook www.biocheck.ugent.be).

- a. De risicochecklist scoort het bedrijf en kent het een risiconiveau toe (kleurcode groen, oranje, rood).
- b. Op basis van het risiconiveau worden specifieke en gerichte aanbevelingen gedaan naar bedrijfsmanagement.
- c. De jaarlijkse herhaling van de scoring laat toe om de progressie van de bestrijding te evalueren en het bedrijf te laten evolueren naar een lager of hoger risiconiveau.

3. Jaarlijks bedrijfsrapport

- a. Jaarlijks wordt een concluderend bedrijfsrapport paratuberculose opgesteld dat rekening houdt met:
 - i. De resultaten van het monitoringsprogramma van de Zuivelsector
 - ii. De extra analyses binnen het abonnementsstelsel
 - iii. Het risiconiveau (kleurcode) op basis van de risicochecklist en de scoresHet rapport geeft aanbevelingen voor aanpassingen van het bedrijfsmanagement aan de hand van de scoring risicochecklist.

4. Stamboomanalyse

- a. Bij inschrijving wordt een stamboomanalyse gemaakt van het bedrijf met als doel alle mogelijks verdachte paratuberculose-dieren in kaart te brengen om deze nauwer te kunnen opvolgen.

Bedrijven konden deelnemen aan het pilootproject als zowel veehouder als dierenarts gemotiveerd waren en het bedrijf minstens 30 koeien had ouder dan 30 maand, met een gemiddelde van 50 koeien. De vijftig deelnemende bedrijven werden opgedeeld in twee groepen: de zwaar besmette bedrijven (> 5% besmet) die reeds in de alternatieve opvolging zitten (26 bedrijven) en de bedrijven met een lage(re) prevalentie. Deze tweede groep omvat:

- 8 bedrijven met geen enkel seropositief dier in de laatste screening van het zuivelprogramma en in vorige screenings ('negatieve' bedrijven)
- 8 bedrijven met geen enkel seropositief dier in de laatste screening maar één of meerdere positieve dieren in vorige screenings ('laag risico' bedrijven)
- 8 bedrijven met 1 à 2% seropositieve runderen in de laatste screening ('matig risico' bedrijven).

Veepeiler neemt de abonnementskost van de deelnemende bedrijven voor zich. Een DGZ-dierenarts bezoekt elk deelnemend bedrijf om de nodige uitleg en sturing te geven. De risicochecklist wordt door de veehouder samen met zijn bedrijfsdierenarts ingevuld. Dit kadert in de activiteiten rond eerstelijns-bedrijfsbegeleiding.

3.2.2.4 Stand van zaken

De uitvoering van het project startte in voorjaar 2016. De bedrijfsbezoeken en analyses zijn afgerond.

Oorspronkelijk werd voorzien om acht stalen voor IFN- γ te nemen per bedrijf, maar in overleg met het CODA werd geopteerd om twaalf stalen per bedrijf te nemen. Hierdoor daalde het aantal deelnemende bedrijven van 50 naar 35 en kon het budget naar 24.958 euro gebracht worden. Op elk bedrijf werd de checklist afgenomen en werden onderstaande bloed- en meststalen genomen:

- 12 heparinestalen voor IFN- γ -test (DGZ)
- 12 serumstalen voor paratuberculose antistoffen (CODA)
- 12 meststalen voor PCR paratuberculose (CODA)
- Extra serologie van alle dieren ouder dan 30 maanden bij droogstand (DGZ)
- Maximum drie omgevingsstalen voor PCR paratuberculose (DGZ).

De analyseresultaten en de checklisten worden momenteel gegenereerd en verwerkt.

3.2.2.5 Communicatie

De resultaten en de eventuele conclusies van het project zullen in de eerste plaats meegedeeld worden via:

- Vakpers en landbouwpers
- Infolders aan dierenartsen en veehouders
- Infoavonden en voordrachten voor de sector én de dierenartsen
- Publicaties in de wetenschappelijke literatuur

3.2.2.6 Budgettering

Tabel 1: Budgettering project paratuberculose.

Onderdeel project	Berekening	Totaal
3 omgevingsstalen per bedrijf*	3 x €49,80 x35	€5.229
Gemiddeld 3 individuele meststalen per bedrijf*	3 x €49,80 x 35	€5.229
Gemiddeld 50 stalen serologie/bedrijf*	50 x €5,60 x 18	€5.040
Gemiddeld 12 IFN-γ testen/bedrijf*	12 x €13,00 x 35	€5.460
Drukwerk en ontwikkelen checklist		€2.500
Kosten communicatie		€1.500
Totaal		€24.958

*: Abonnementsgeld niet verrekend/geen basisdossierkost binnen project.

3.2.3 *Mycoplasma bovis* in Vlaanderen: prevalentiestudie op Vlaamse bedrijven. Vormt biest een infectierisico?

3.2.3.1 Inleiding

Dit project loopt in samenwerking met MCC en de vakgroep Interne Geneeskunde en Klinische Biologie van de Grote Huisdieren van de faculteit Diergeneeskunde, UGent.

3.2.3.2 Doelstellingen

Het project omvat drie luiken:

- Prevalentiebepaling van *M. bovis* op melk- en vleesveebedrijven in Vlaanderen en in kaart brengen van de risicofactoren.
- Per deelnemend bedrijf het percentage biest besmet met *M. bovis* bepalen, in kaart brengen van de risicofactoren voor besmette biest en het risico van besmette biest voor kalf en koe bepalen.
- Stamvergelijking koe-kalf.

3.2.3.3 Proefopzet

Luik 1: Bedrijfsprevalentie in Vlaanderen en risicofactoren.

- Prevalentiebepaling van *M. bovis* op 100 Vlaamse melkveebedrijven via PCR op tankmelk en 100 Vlaamse vleesveebedrijven via serologische analyses.
- Collectie van de bedrijfsgebonden risicofactoren met behulp van een enquête. De data werden gecollecteerd uit Sanitel: bedrijfsgrootte, aankoop, sterftecijfer, geografische ligging, bedrijfsdichtheid, BVD-statuut, IBR-statuut en abortuspercentage.

Luik 2: Prevalentie van *M. bovis* in biest en risicofactoren.

- Staalname biest (PCR, positieve stalen cultuur)
- Staalname melk rond de lactatiepiek (dag 35)
- Staalname kalveren
- Risicoanalyse aan de hand van een enquête

Luik 3: bepalen of stammen afkomstig van kalveren dezelfde zijn als deze bij de koeien (typering).

3.2.3.4 Stand van zaken

Voor het eerste luik werden alle tankmelkstalen reeds onderzocht met PCR. Zeven stalen waren positief voor *M. bovis*. De analyses van de serumstalen van de vleesveebedrijven zijn ingepland voor het late voorjaar – begin zomer 2016.

Voor het tweede luik werden de bedrijven geselecteerd en bieststalen verzameld. Deze worden diepgevroren en in batches onderzocht. Tijdens het bezoek worden de risicofactoren gecollecteerd door middel van een interview en het invullen van anamneseformulieren bij elke kalving.

3.2.4 Griepbarometer

Dit project loopt in samenwerking met de vakgroep Interne Geneeskunde en Klinische Biologie van de Grote Huisdieren van de faculteit Diergeneeskunde, UGent.

3.2.4.1 Situering

Kalvergriep, infectieuze bronchopneumonie of bovine respiratory disease (BRD) heeft zware gevolgen voor een bedrijf. Het leidt vaak tot ziekte en sterfte tijdens de kalveropfok. De ziekte veroorzaakt ook een belangrijke groeivertraging, vermindering van de melkproductie in de eerste lactatie en een minderwaardige karkaskwaliteit. De financiële impact van een griepuitbraak is dus veel groter dan de behandelingskosten alleen.

Bij de aanpak van BRD is het erg belangrijk om de precieze oorzaak te achterhalen op basis van de bevindingen van de dierenarts en de laboratoriumresultaten. Zo kan een correct behandelingsprotocol uitgewerkt worden en kunnen antibiotica verantwoord ingezet worden.

De laboratoriumresultaten zijn vaak enkel beschikbaar voor het bedrijf in kwestie. Nochtans vormen ze ook cruciale informatie voor de naburige bedrijven, juist omdat virussen en sommige bacteriën (bv. *Mycoplasma bovis*) zo besmettelijk zijn. Onderzoek in Ierland heeft aangetoond dat door het systematisch bemonsteren van een deel van de bedrijven met een griepuitbraak, de spreiding van BRD-pathogenen, vooral virussen, op regionaal en nationaal niveau voorspeld kan worden. Als veehouders vroeg gewaarschuwd kunnen worden voor het op komst zijn van griepproblemen kunnen ze tijdig preventieve maatregelen nemen qua huisvesting, bioveiligheid of vaccinatie.

3.2.4.2 Doelstelling

De griepbarometer wil de belangrijkste ademhalingspathogenen bij kalveren monitoren en praktijkdierenartsen en veehouders sensibiliseren. Een concrete en actuele etiologische diagnostiek moet een gerichte vaccinatie en behandeling stimuleren. Met een tool op de website van DGZ kan de prevalentie van de ademhalingspathogenen op de voet gevolgd worden (regionale vinger aan de pols).

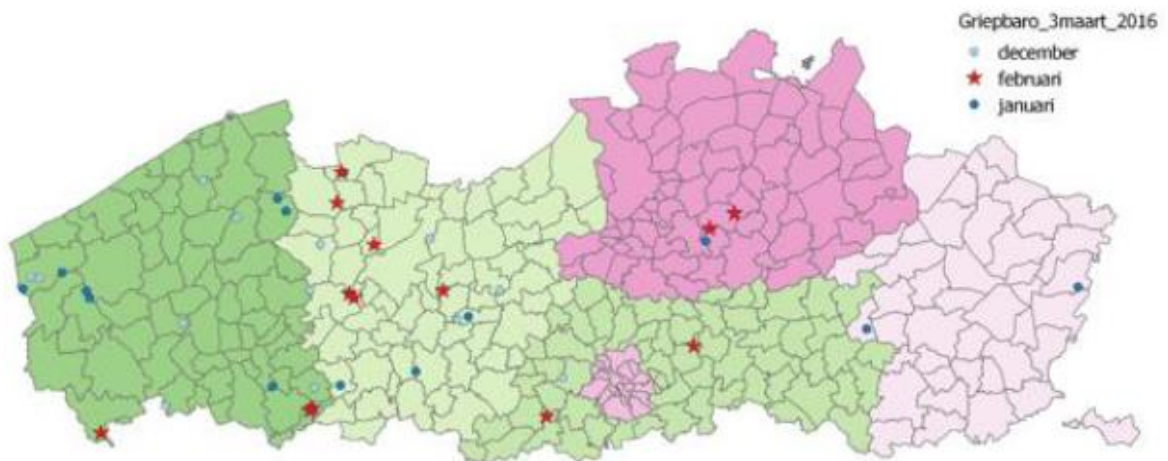
3.2.4.3 Proefopzet

Elke praktijkdierenarts mag van maximum drie bedrijven stalen binnenbrengen, dit zijn drie tot vijf swabs of BAL's per bedrijf. De stalen worden gepoold en met PCR onderzocht op zeven pathogenen (PI3, BRSV, BCV, *M. bovis*, *M. haemolytica*, *P. multocida* en *H. somni*).

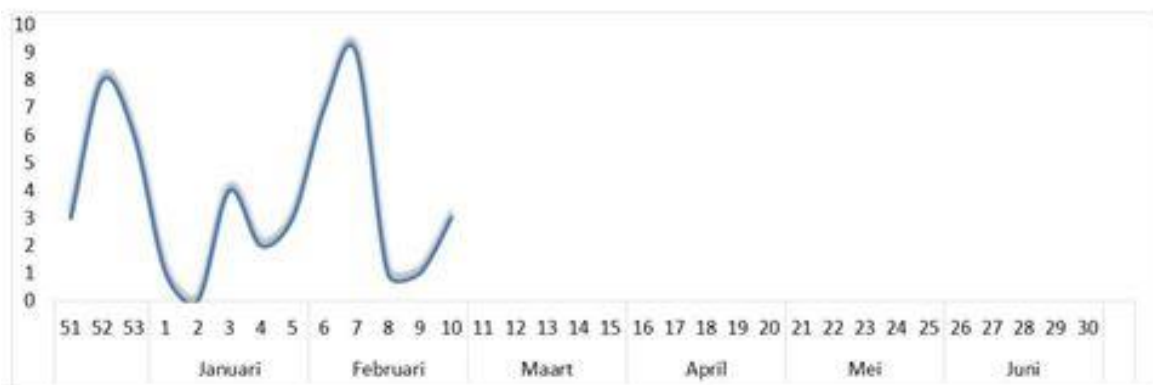
De resultaten van de geanalyseerde stalen worden weergegeven op de website van DGZ. De kleur van het griepbarometerlogo geeft visueel de situatie weer (Figuur 4). Daarnaast wordt de geografische spreiding weergegeven (Figuur 5) en het aantal ingezonden stalen in functie van de tijd (Figuur 6).



Figuur 4: De kleur van het griepbarometerlogo is afhankelijk van de situatie in Vlaanderen: groen bij weinig griep, oranje bij een stijging van het aantal griepgevallen en rood als er verschillende griepuitbraken zijn in verschillende regio's



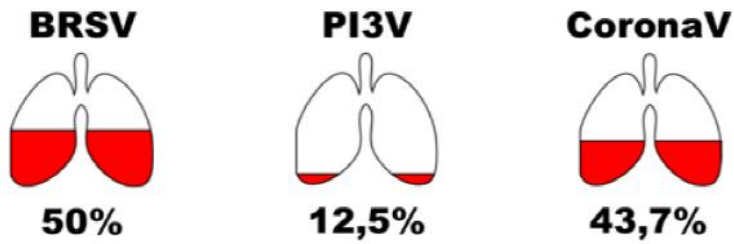
Figuur 5: Geografische spreiding van griepgevallen op rundveebedrijven in Vlaanderen.



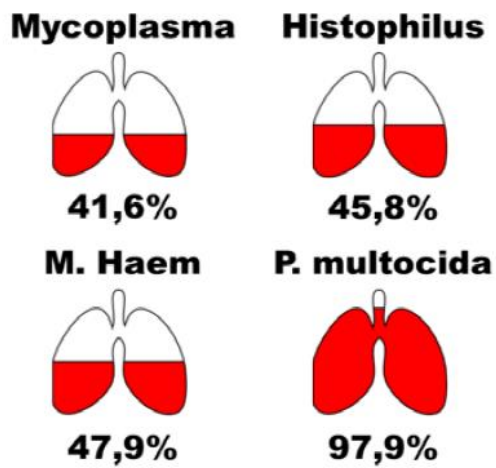
Figuur 6: Aantal ingezonden stalen voor grieponderzoek.

3.2.4.4 Resultaten

Virussen (periode dec 2015 - feb 2016)



Bacteriën (periode dec 2015 - feb 2016)



Figuur 7: Analyseresultaten van stalen genomen in de periode december 2015 tot en met februari 2016 op rundveebedrijven met een griepuitbraak.

3.2.4.5 Stand van zaken

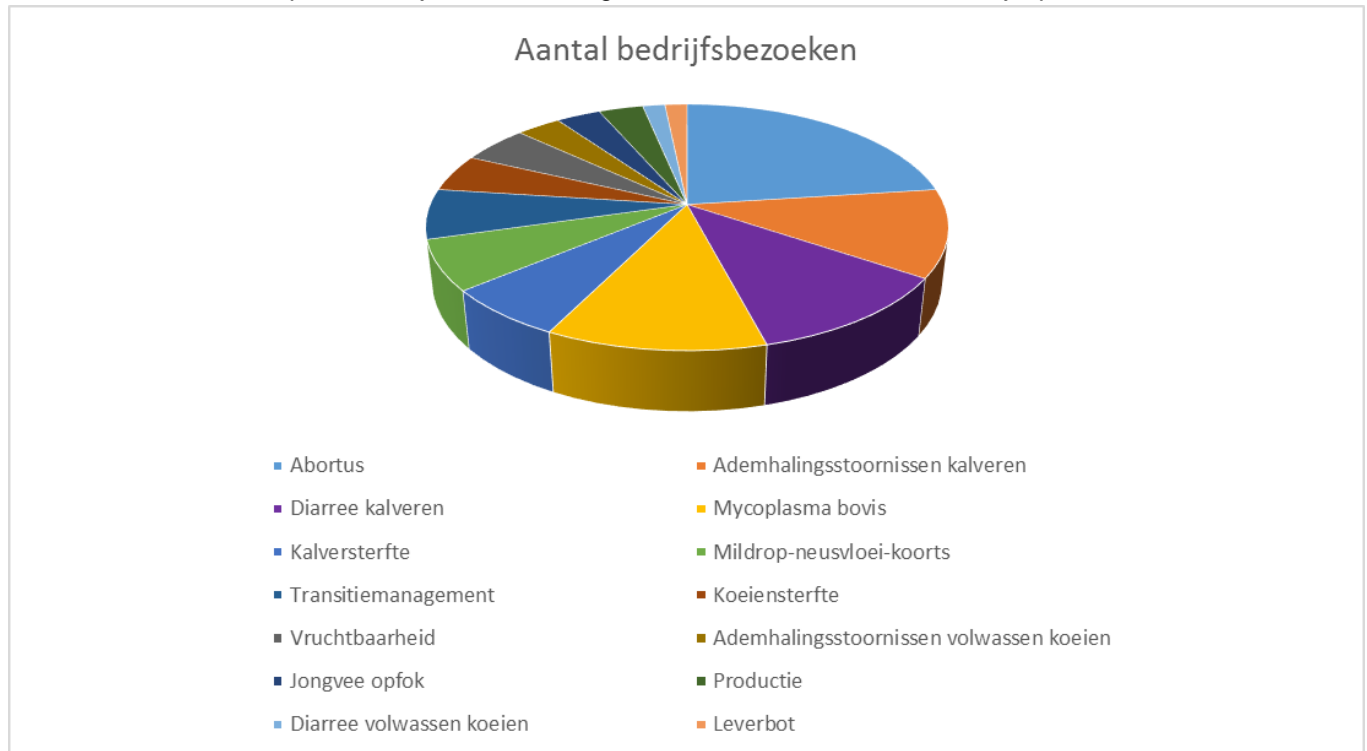
Er is budget voorzien voor 150 PCR testen aan 105 euro per test. Van 58 bedrijven werden reeds stalen ontvangen.

4 Veepeiler tweedelijnsondersteuning

4.1 Bedrijfsbezoeken

4.1.1 Overzicht bedrijfsbezoeken

In totaal werden 61 Veepeiler bedrijfsbezoeken uitgevoerd in kader van een tweedelijnsproblematiek.



Figuur 8: Overzicht uitgevoerde bedrijfsbezoeken in functie van reden van het bedrijfsbezoek

Van elk bedrijfsbezoek uitgevoerd in het kader van een tweedelijnsproblematiek werd een verslag gemaakt met conclusies en een plan van aanpak en een kopie overgemaakt aan de bedrijfsdierenarts en de veehouder. Indien nodig werd dit verslag telefonisch besproken met de veehouder en de bedrijfsdierenarts waarbij er afspraken gemaakt werden voor de verdere opvolging en evaluatie van de evolutie van het bedrijfsprobleem.

4.2 Twee case reports

4.2.2. Detectie van *Mycoplasma wenyonii* op een melkveebedrijf

4.2.2.1. Anamnese

Groot Melkveebedrijf met 300 lacterende koeien in de Antwerpse Kempen. Problemen gestart in najaar 2014 met vaststelling van pensacidose en BVD. In september 2014 werd een BVD-drager van 1,5 jaar oud gevonden op het bedrijf en waren 2 aankopen positief. Het BVD jongveevenster in najaar 2015 was positief (4 op 10 stalen positief voor BVD-antistoffen). Via BVD-antigen onderzoek op eartotch werden geen BVD-dragers teruggevonden. Naar aanleiding van de pensacidose werd het rantsoen aangepast desondanks bleven de problemen.

In de zomer van 2014 duidelijk beterschap met echter opnieuw problemen in het najaar 2015 met een algemeen beeld van weerstandsdaling (vooral bij de opstart):

- Regelmatig diarree met slecht verteerde mest
- Meer dan de helft van de pas gekalfde koeien ontwikkelt een erge klinische (endo)metritis

- Pootproblemen (bevangenheid)
- Verhoogd aantal klinische mastitiden
- Likzucht – minder momenteel
- Abcesaties thv heupbeenderen bij enkele dieren
- Vroeger longproblemen – nu beter

4.2.2.2. Bedrijfsbezoek

Tijdens het bedrijfsbezoek was het pitting oedeem ter hoogte van de uier zeer opvallend (zie figuur 8 en 9). Merkwaardig was dat dit vooral bij de koeien en niet bij de vaarzen aanwezig was, en dat het doorheen de hele lactatie werd waargenomen.



Figuur 9 en 10: pitting oedeem ter hoogte van de uier

Tijdens het bedrijfsbezoek werden volgende adviezen gegeven:

- Uitklaren rol BVD
- Salmonella-onderzoek van tankmelk (antistoffen)
- Selenium-onderzoek van tankmelk
- Registratie drinkwaterverbruik omdat de dieren niet doordrinken. Drinkbakken zijn nochtans geaard.
- Voederstalen nemen voor eventueel mycotoxine-onderzoek
- Onderzoek vitamine E, Selenium en algemeen bloedonderzoek
- Onderzoek van abces en tankmelk op *Mycoplasma bovis*
- Onderzoek *Mycoplasma wenyonii*

4.2.2.3. Onderzoeken

Om de rol van BVD uit te klaren werden de 25 dieren die nog een BVD-onbekend statuut hadden, onderzocht op BVD-antigen. De resultaten waren allemaal negatief. Het PCR-onderzoek voor BVD-antigen op tankmelk was ook negatief. Verder werd ook Salmonella uitgesloten.

Gezien het algemene beeld van weerstandsdaling werd Selenium en vitamine E onderzocht. Het tankmelkonderzoek voor Selenium was eerder laag (16,3 µg/kg) maar bij individuele onderzoeken was dit gehalte wel voldoende hoog. Het vitamine E gehalte was ok behalve enkele stalen die werden blootgesteld aan het zonlicht met afbraak van het aanwezige vitamine E tot gevolg.

Bacteriologisch onderzoek van het abces voor *Mycoplasma bovis* was negatief. Ook tankmelkonderzoek (PCR) voor *M.bovis* was negatief.

Uit het algemeen bloedonderzoek van enkele dieren werd matige anemie vastgesteld alsook leukocytaire verstoringen (zowel verhoogd als verlaagd). De beschreven symptomen alsook afwijkend bloedbeeld stemmen overeen met *Mycoplasma wenyonii*. Deze diagnose werd via PCR bevestigd op 3 van de 4 onderzochte EDTA stalen.

4.2.2.4. *Mycoplasma wenyonii*

Mycoplasma wenyonii is een bacteriële parasiet die zich op de celwand van rode bloedcellen bevindt. Deze kon nooit eerder aangetoond worden in België. De beschreven symptomen en afwijkingen in het bloedbeeld stemmen overeen met wat in andere landen bij aangetaste dieren beschreven is. In Nederland en Engeland waren er recent ook enkele gevallen.

Preventief is een goede vectorbestrijding essentieel gezien de infectie via insecten wordt overgedragen. Het Animal Health and Veterinary Laboratories Agency (AHVLA) uit Engeland toonde een clustering van het aantal *M.wenyonii* gevallen in de late herfst aan. Mogelijks is het seizoensgebonden voorkomen van *M.wenyonii* gerelateerd aan het voorkomen van insecten. Ook gecontamineerde naalden vormen een risico. Daarom is het belangrijk om voor behandelingen en vaccinaties steeds een verse naald en spuit te gebruiken.

Curatief zouden tetracyclines en macroliden zoals tylosine werkzaam zijn. Behandeling met tylosine zou meer succesvol zijn om de duur van klinische symptomen in te korten (Strugnell and McAuliffe, 2012). Gezien *M.wenyonii* net als de andere *Mycoplasma* species ook geen celwand bevat, zijn antibiotica met een werking op de celwandsynthese onwerkzaam.

4.2.3. Geval van boosaardige catarraal koorts (BCK)

4.2.3.1. Anamnese

Melkveebedrijf met +/- 110 lacterende koeien met een gemiddelde jaarproductie 8.000 kg melk. Aanwezigheid van 700 schapen op het bedrijf. In de loop van de maand augustus werden plots een 6-tal volwassen koeien ziek met symptomen van:

- Hoge koorts – milkdrop en diarree met snelle sterfte
- Moeilijk behandelbare klinische mastitis (meerdere kwartieren per koe – bruin tot waterig watersecret)
- Luchtwegproblematiek bij sommige koeien

4.2.3.2. Bedrijfsbezoek

Na geboorte komen de kalveren in individuele iglo's (stierkalveren en vaarskalveren blijven apart). Na 14 dagen worden de vaarskalveren gegroepeerd. Er was een probleem met coccidiose en cryptosporidiose maar dit is vrij goed onder controle. Het jongvee wordt gedeeltelijk in de nieuwe koestal, gedeeltelijk in de schapenstal gehuisvest. Op het moment van het bezoek:

- Eén koe met zware klinische mastitis. Na onderzoek bleek het hier om een *Escherichia coli* mastitis te gaan.
- Eén vaars met duidelijke zwelling aan rechteronderkaak en erosief letsel onderaan de tong.
- Eén vaars met tekenen van poly-arthritis (afzonderlijke huisvesting). Het dier had geen koorts en nog een goede eetlust.

Tijdens het bedrijfsbezoek werden volgende adviezen voorgesteld:

- Autopsie van 2 gestorven koeien
- Tankmelkonderzoek Salmonella antistoffen en *Mycoplasma bovis* (pathoproof)
- Individueel onderzoek
 - Antigenonderzoek bloed: *Anaplasma phagocytophilum*, BKK, BVD
 - Antigenonderzoek melk klinische mastitis: pathoproof (PCR)
 - Antistoffenonderzoek bloed: *Anaplasma spp.*, IBRgE, *Mycoplasma bovis*, BVD

4.2.3.3. Onderzoeken

Op autopsie werd bij één dier duidelijke tracheïtisletsels gezien. Uiteraard moet hierbij aan IBR gedacht worden maar gezien de problematiek en de aanwezigheid van schapen op het bedrijf, is boosaardige catarraal koorts ook een belangrijke differentiaal diagnose. Het IBR-onderzoek van dit dier was negatief, het PCR-onderzoek voor BCK was echter positief. Het andere rund dat voor autopsie werd aangeboden, had pyelonefritis en enteritis met isolatie van *Salmonella* Dublin na aanrijking.

De overige uitgevoerde onderzoeken waren negatief.

4.2.3.4. Boosaardige catarraal koorts

De positieve PCR voor BCK is het meest relevante onderzoeksresultaat. De vorm van BCK die bij ons voorkomt, wordt veroorzaakt door het ovine herpesvirus-2. In Vlaanderen wordt op basis van enkele beperkte studies een hoge seroprevalentie bij schapen vermoed. Schapen zijn in de regel subklinisch besmet. De infectie van runderen gebeurt voornamelijk door contact met aërosols van neussecreet afkomstig van besmette schapen. Vooral iets oudere adolescente besmette lammeren (> 5 maanden) kunnen grote hoeveelheden virus uitscheiden, maar ook volwassen schapen kunnen potentieel zorgen voor virustransmissie naar runderen. De overdracht van de ziekte tussen runderen is niet mogelijk. Differentiaal diagnostisch moet men denken aan BVD (mucosal disease), blauwtong, mond- en klauwzeer en runderpest, maar zeker ook aan IBR. Een behandeling of vaccinatie tegen BCK is niet mogelijk. Preventief moeten alle contacten tussen runderen en schapen gemedend worden. Ook indirecte contacten via materialen, de veehouder of andere erfbetreders kunnen een risico vormen.

5 Analyses uitgevoerd voor Veepeiler in 2015 in het kader van projecten en bedrijfsproblematiek

5.1 Totaal aantal analyses

Tabel 2: ELISA-testen uitgevoerd voor Veepeiler in 2015

Parameter	Aantal stalen	Aantal positief
BLT As (ELISA) (B)	18	0
Mannheimia haemolytica (ELISA)	12	5
Giardia Ag (ELISA)	47	21
E. coli K99 Ag (ELISA)	52	1
BHV4 As (ELISA)	33	18
BSE (ELISA/CODA) (B)	2	0
BVD As (ELISA)	285	52
Chlamydia As (ELISA/CODA)	38	0
Fasciola As (ELISA)	180	79
IBR gE As (ELISA) (B)	115	1
Leptospirose As (ELISA)	82	0
Mycoplasma bovis (ELISA)	97	11
Neospora As (ELISA) op tankmelk	2	2
Neospora As (ELISA)	115	15
Cryptospor. Ag (ELISA)	52	4
PI3 As (ELISA)	46	44
ParaTBC As (ELISA)	139	20
Q Fever (ELISA)	39	19
BRSV As (ELISA)	38	37
Salmonellose As (ELISA)	180	5
Schmallenberg virus As (ELISA)	8	1
BVD Ag (ELISA op bloed) (B)	2	0
BVD Ag (ELISA op organen)	45	0
BVD Ag (ELISA op serum) (B)	50	1
Coronavirus Ag (ELISA)	52	1
Rotavirus Ag (ELISA)	52	3
Totaal	1.781	340

Tabel 3: PCR testen uitgevoerd voor Veepeiler in 2015

Parameter	Aantal stalen	Aantal positief
Campylobacter ID (PCR/WIV)	1	0
Histophilus somnus (PCR)	36	7
Histophilus somnus (PCR/Ext labo)	3	0
Mannheimia haemolytica (PCR)	36	8
Pasteurella multocida (PCR)	36	26
Corona Ag (PCR)	36	9
Salmonella (PCR)	29	0
Anaplasma phagocytophilum (PCR)	36	0
Chlamydothylia spp. (PCR)	28	0
Leptospira (PCR)	33	0
Mycoplasma bovis (PCR)	36	9
Mycoplasma bovis (PCR/Ext labo)	11	4
Parachlamydia Ag (PCR/CODA)	11	6
ParaTBC (PCR)	40	18
Q Fever (PCR/CODA)	16	3
BLT Ag (PCR/CODA) (B)	2	0
BVD Ag (PCR)	13	0
BVD Ag (PCR/CODA)	1	0
BVD Ag (PCR pool 20)	121	0
IBR Ag (PCR/CODA)	2	0
Boosaardige cat. koorts (PCR/CODA)	9	1
PI3 (PCR)	49	3
BRSV (PCR)	49	10
Schmallenberg virus Ag (PCR/CODA)	2	0
Totaal	636	104

Tabel 4: Parasitologische testen uitgevoerd voor Veepeiler in 2015

Parameter	Aantal stalen
Dictyocaulus sp. (Baerman)	3
Carbol fuchsine kleuring	15
Ectoparasieten	1
EPG/OPG	19
Coproscopie (Flotatie)	77
Totaal	115

Tabel 5: Toxicologisch onderzoek uitgevoerd voor Veepeiler in 2015

Parameter	Aantal stalen
Aflatoxinen (Ext labo)	10
DON (Mycotoxinen/Ext labo)	14
Zearalenone (Ext labo)	12
Totaal	36

Tabel 6: Urine-onderzoek uitgevoerd voor Veepeiler in 2015

Parameter	Aantal stalen
UR Bilirubine (strip)	3
UR Glucose (strip)	3
UR Hemoglobine (strip)	3
UR Ketonen (strip)	3
UR Nitrieten (strip)	3
UR pH (strip)	3
UR Eiwit (strip)	3
UR Urobilinogeen (strip)	3

Tabel 7: Aantal culturen uitgevoerd voor Veepeiler in 2015

Type cultuur	Aantal
Aerobe culturen	216
Anaerobe culturen	22
Campylobacter	49
Gisten/schimmels culturen	22
Listeria culturen	32
Mycoplasma culturen	99
Totaal	440

Tabel 8: Positieve resultaten bacteriologie Veepeiler 2015

Kiem	Positief
Acinetobacter sp.	4
Aerococcus viridans	6
Aeromonas sp.	3
Aspergillus fumigatus	6
Bacillus licheniformis	6
Bacillus sp.	3
Bibersteinia trehalosi	7
Campylobacter jejuni	27
Candida sp.	4
Citrobacter sp.	5
Clostridium perfringens	43
Kiem	Positief

Clostridium sordellii	3
Clostridium sp.	3
Corynebacterium sp.	3
Enterobacter sp.	2
Enterococcus cecorum	2
Enterococcus faecalis	2
Enterococcus faecium	1
Enterococcus sp.	3
Escherichia coli	173
Gisten	19
Gram- Staven	2
Haem. Escherichia coli	17
Histophilus somni	2
Klebsiella pneumoniae	8
Lactobacillus sp.	7
Lactococcus lactis ssp.lactis	3
Lactococcus sp.	1
Listeria innocua	2
Listeria monocytogenes	15
Mannheimia haemolytica	10
Moraxella sp.	2
Mycoplasma bovis	34
Mycoplasma sp.	7
negatief op herkenbare pathogenen	8
Overwoekerd met Proteus sp.	17
Pasteurella multocida	13
Pasteurella sp.	2
Polybacterieel	26
Proteus sp.	9
Providencia sp.	2
Pseudomonas aeruginosa	2
Salmonella sp.	15
Serratia sp.	1
Staphylococcus sciuri	3
Staphylococcus sp.	4
Streptococcus bovis	20
Streptococcus dysgalactiae	9
Streptococcus pluranimalium	4
Streptococcus sp.	4
Streptococcus uberis	16
Trueperella pyogenes	47
Vagococcus fluvialis	1
Verontreinigd staal	4
Totaal	642

Tabel 9: Overige analyses uitgevoerd voor Veepeiler in 2015

Parameter	Aantal stalen	Aantal positief
C. botulinum 'kiem' (in vivo/WIV) (B)	16	0
C. bot. 'toxine' (in vivo/WIV) (B)	20	0
Salmonella (serotypering/CODA) (B)	14	0
APTT (Ext labo)	14	0
Ziehl- Neelsen kleuring	16	1
Fasciola As (Melk)	9	0
Ehrlichia As (IF/Ext labo)	42	0
Leptospirose As (MAT/CODA)	41	1
Leptosp. As (Melk)	1	0
Listeriose O4 As (MAT/Ext labo)	48	0
Listeriose O1 As (MAT/Ext labo)	48	0
Ostertagia As (Melk)	7	0
PTT (Ext labo)	14	0
Salmonellose As (Melk)	6	0
Schmallenberg virus (SN/CODA)	44	0
Toxoplasma As (IF) IgG (Ext labo)	10	1
Toxoplasma As (IF) IgM (Ext labo)	10	4
Serotype E. Coli (CODA)	6	0
Totaal	366	7

6 Wie bereikt Veepeiler?

In 2015 bereikte Veepeiler de veehouders en dierenartsen via verschillende kanalen:

- voordrachten (Tabel 10);
- artikels in de vakpers (Tabel);
- nieuwsbrieven;
- focusbrochure, er werd een brochure over Salmonella geschreven in samenwerking met de faculteit diergeneeskunde (vakgroep Inwendige Ziekten bij grote huisdieren). Deze brochure beschrijft de ziekte, diagnose, behandeling en preventie van Salmonella en is in druk;
- Veepeiler-pagina op Facebook, hier wordt informatie gepost rond casussen uit de tweedelijnsopvolging, resultaten van Veepeiler-projecten en aankondigingen van studiedagen;
- Veepeiler website van DGZ (www.veepeiler.be/rund);
- Runderradar: in samenwerking met de faculteit diergeneeskunde (Inwendige Ziekten) wordt om de drie à vier maanden cases gepubliceerd onder de naam 'RunderRadar'.

Vanuit de samenwerking met onderwijsinstellingen worden studenten opgeleid bij bedrijfsbezoeken en begeleid bij thesisonderzoeken. In 2015 werd een student van de hogeschool in Melle begeleid (thesis over paratuberculose). Studenten van de faculteit diergeneeskunde in Merelbeke konden mee tijdens verschillende bedrijfsbezoeken.

Begin januari 2015 hebben de dierenartsen van Veepeiler Rund (DGZ) en de kliniek Inwendige Ziekten van de Grote Huisdieren (Universiteit Gent) de handen in elkaar geslagen voor de diagnostische ondersteuning bij rundvee. Het resultaat is een gespecialiseerd, multidisciplinair team dat toegang heeft tot goed uitgeruste laboratoria, een lijkschouwingsdienst en een kliniek waar levende dieren met alle beschikbare technieken onderzocht kunnen worden. Bedrijven met hardnekkige problemen op het vlak van diergezondheid kunnen via hun dierenarts een beroep doen op dit team, dat bemonstering zal uitvoeren en de risicofactoren zal identificeren met als doel een aan het bedrijf aangepast plan van aanpak op te stellen. De casussen worden maandelijks besproken met alle betrokken dierenartsen, onder wie specialisten van het Europees Rundveecollege (ECBHM). De meest opmerkelijke gevallen rapporteren we tweemaal per jaar aan de praktijkdierenartsen in de rubriek RunderRadar. De eerste RunderRadar verscheen in juni 2015, de tweede in oktober 2015.

Tabel 10: Voordrachten gegeven door de Veepeiler-dierenarts.

Datum	Organisator	Onderwerp	Lokatie	Doelgroep
14/01/15	Veepeiler studiedag	Beheer van genetische defecten in BWB (Dr. Arnaud Sartelet) Jodium-status bij BWB in Vlaanderen (dierenarts Hans Van Loo) Pensbot: pathogeen belang, diagnose en behandeling (Dr. Johannes Charlier) Nieuwe projecten Veepeiler – 2de lijns (dierenarts Hans Van Loo)	Hasselt	Dierenartsen
15/01/15	Praktivet	Opfok jongvee		Veehouders
22/01/15		Melkveeziektes	Geel	
03/02/15	Boerenbond	Ziekten bij melkvee		Studiekring Melkvee Waas en Dender
11/03/15	Landbouwcomice Aalst	Wormbesmettingen, Neospora, diarree, ...	Aalst	Veehouders

23/03/15	Landbouwcomice Hamme	BVD	Hamme	Veehouders
10/09/15	CRV/MCC/DGZ	Workshop MPR: diagnostiek op melk?	Lokeren	Dierenartsen
16/09/15	CRV/MCC/DGZ	Workshop MPR: diagnostiek op melk?	Kasterlee	Dierenartsen
20/11/15	FAVV/DGZ	Dienstvergadering FAVV	Leuven	Dierenartsen
18/12/15	Veepeiler studienamiddag	Antioxidanten bij melkvee in Vlaanderen (Prof. Jo Leroy); Adoptiepotentieel diagnose bij worminfecties in melkveehouderijen (Fiona Vandevelde); Gevolgen tekort of overmaat van oligo-elementen op Belgische rundveebedrijven (Prof. Frédéric Rollin); Actuele zaken uit Veepeiler (dierenarts Hans Van Loo)	Merelbeke	Dierenartsen

Tabel 11: Publicaties van Veepeiler in 2015

Datum	Onderwerp	Publicatie	Auteur
27/03/15	Veepeiler onderzoekt een uitbraak van <i>Mycoplasma bovis</i> op een melkveebedrijf	Drietandmagazine, nr 12 (p. 26-29)	Hans Van Loo, Linde Gille
03/04/15	Veepeilerproject onderzoekt jodiumtekort bij Belgische Witblauwe kalveren	Drietandmagazine, nr 13 (p. 24-25)	Hans Van Loo
10/04/15	Veepeilerproject onderzoekt jodiumtekort bij Belgische Witblauwe kalveren	Landbouwleven, 2995 (p. 16)	Hans Van Loo
10/04/15	Veepeilerproject onderzoekt jodiumtekort bij BWB-kalveren	Management & Techniek, nr 7 (p. 8-9)	Hans Van Loo
24/04/15	Veepeiler onderzoekt <i>Mycoplasma bovis</i> -uitbraak	Management & Techniek, nr 8 (p. 8-10)	Hans Van Loo, Linde Gille
24/04/15	<i>Mycoplasma</i> uitbraak op melkveebedrijf	Landbouwleven, nr 2997 (p. 21)	Hans Van Loo, Linde Gille

De Veepeiler-dierenarts was in 2015 co-auteur van onderstaande wetenschappelijke artikels:

- Poskin A, Méroc E, Behaeghel I, Riocreux F, Couche M, **Van Loo H**, Bertels G, Delooz L, Quinet C, Dispas M, Van der Stede Y. Schmallenberg Virus in Belgium: Estimation of Impact in Cattle and Sheep Herds. *Transboundary and Emerging Diseases*, 04/2015, online
- Roelandt S, Van Der Stede Y, Czaplicki G, **Van Loo H**, **Van Driessche E**, Dewulf J, Hooyberghs J, Faes C. Serological diagnosis of bovine neosporosis: a Bayesian evaluation of two antibody ELISA tests for in vivo diagnosis in purchased and abortion cattle. *Veterinary Record*, 6 juni 2015, vol 176, 598
- Vande Velde F, Claerebout E, Cauberghe V, Hudders L, **Van Loo H**, Vercruyse J, Charlier J. Diagnosis before treatment: Identifying dairy farmers' determinants for the adoption of sustainable practices in gastrointestinal nematode control. *Veterinary Parasitology*, 15 sept 2015, 2012(3-4):308-17.

Op internationaal vlak werd in oktober 2015 gesproken op het EVSN congres in Belfast over het onderwerp *Mycoplasma bovis* op Vlaams melkveebedrijf.

7 Opleidingen en vergaderingen gevolgd door de Veepeiler-dierenarts

Tabel 12: Opleidingen gevolgd door de Veepeiler-dierenarts in 2015

Datum	Onderwerp
6/01/2015	Cursus rundveevoeding
9/01/2015	Studiedag uiergezondheid
9/01/2015	Doctoraatsverdediging Joren Verbeke: " De rol van CXCR1 gen polymorfismen in boviene neutrofielen en mastitis)
28/01/2015	Doctoraatsverdediging Mariska van der Voort: "Het gebruik van productie-economie om dierziekten te relateren aan landbouwprestaties " (Casus over maagdarmwormen infecties bij volwassen melkvee)
6/05/2015	Drive in Boehringer
12/05/2015	Volatiliteit, hoe ermee omgaan?
3/06/2015	Assises Sanitaires de l'Arsia (Avortons ictériques)
22/06/2015	Nacht van de practicus
10/10/2015	Nationaal buiatrie congres
24/10/2015	PUO GR-03: Clostridium-infecties bij het rund
30/10/2015	PUO GR-04: Monitoring en preventie wormproblemen bij schapen
2/12/2015	PUO GR-09: Casuïstieken Rundvee
4/12/2015	PUO GR-10: Hot topics rundveediergeneeskunde

Tabel 13: Externe vergaderingen bijgewoond door de Veepeiler-dierenarts in 2015

Datum	Onderwerp
30/01/2015	Jury Hogeschool Gent - masterproef verdediging
2/03/2015	Technische Comité Veepeiler Rundvee
3/04/2015	Overleg Universiteit Antwerpen ivm project antioxydanten
21/04/2015	Meeting Wouter Germis (Agri Prince Omnigen)
5/05/2015	Overleg Zoetis
6/05/2015	Overleg CRV
29/05/2015	Overleg Jo Leroy (Universiteit Antwerpen) ivm project antioxydanten
17/06/2015	Verdediging masterproef bachelor Agro- en Biotechnologie (afstudeerrichting landbouw)
17/08/2015	Overleg Workshop sessies (Benny Declerck)
21/08/2015	Overleg GD (Linda Wyuckhuize)
27/08/2015	Overleg Elanco
9/09/2015	Denktank Veepeiler Rundvee
14/10/2015	Technische commissie Veepeiler rundvee
19/10/2015	Overleg Bart De Temmerman (faculteit Diergeneeskunde)
22/10/2015	Overleg Jo Maris
27/10/2015	Overleg MCC-DGZ: Gezamenlijke dienstverlening
14/12/2015	Overleg Zoetis ivm regiowerking

8 Denktankvergadering & Technische Begeleidingscommissie

Op 9 september 2015 ging de denktankvergadering door te Drongen. De technische begeleidingscommissie kwam in 2015 tweemaal samen. Deze vergadering wordt nationaal georganiseerd samen met GPS. Deze gingen door op 2 maart 2015 en 14 oktober 2015.

9 Dankwoord

Dank aan de collega's-dierenartsen binnen DGZ voor het overleg en de ondersteuning.

Speciale dank aan alle partners voor de aangename samenwerking, de leden van al de vergaderingen waaronder de denktank, de technische begeleidingscommissie en de sentineldierenartsen.

Dank ten slotte aan alle practici en veehouders voor het gestelde vertrouwen in en de samenwerking met Veepeiler Rund.