



Dierengezondheidszorg Vlaanderen vzw



VEEPEILER RUND

ACTIVITEITENRAPPORT VEEPEILER RUND

2017

Inhoudsopgave

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Inleiding | 3 |
| 2 | Praktijkgerichte projecten Veepeiler | 4 |
| 2.1 | Projecten afgerond in 2017 | 4 |
| 2.1.1 | Mycoplasma bovis in Vlaanderen | 4 |
| 2.2 | Projecten lopend/opgestart in 2017 | 7 |
| 2.2.1 | Biestmanagement bij gezonde, pasgeboren kalveren | 7 |
| 2.2.2 | Gebruik van diepstrooiselboxen op Vlaamse melkveebedrijven..... | 10 |
| 2.2.3 | Risicofactoren voor detectie van Chlamydia psittaci op melkveebedrijven | 14 |
| 2.2.4 | Predictie en preventie van longworminfecties bij grazend rundvee | 15 |
| 2.2.5 | Mycoplasma bovis in de vleeskalverhouderij: oorsprong en mogelijkheden tot preventieve aanpak | 17 |
| 3 | Veepeiler tweedelijnsondersteuning..... | 20 |
| 3.1 | Bedrijfsbezoeken | 20 |
| 3.2 | Praktijkgevallen..... | 20 |
| 3.2.1 | Abortus op dikbilbedrijven en de mogelijke rol van Trueperella pyogenes | 20 |
| 3.2.2 | Aardappeldermitis of potato dermatitis op een afmestvleesveebedrijf | 21 |
| 3.2.3 | Overige praktijkgevallen | 22 |
| 4 | Analyses uitgevoerd voor Veepeiler in 2017 in het kader van projecten en bedrijfsproblematiek | 23 |
| 5 | Wie bereikt Veepeiler? | 27 |
| 6 | Opleidingen en vergaderingen gevolgd door de Veepeiler-dierenarts..... | 29 |
| 7 | Denktankvergadering & Technische Begeleidingscommissie..... | 31 |
| 8 | Dankwoord | 32 |

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.

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

Veepeiler Rund 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, de overheid, DGZ en Arsia.

2 Praktijkgerichte projecten Veepeiler

2.1 Projecten afgerond in 2017

2.1.1 *Mycoplasma bovis* in Vlaanderen

2.1.1.1 Situering

Mycoplasma bovis (*M. bovis*) is een bacterie zonder celwand die zowel bij melk- als vleesvee ziekte veroorzaakt. Enerzijds geeft deze kiem aanleiding tot luchtweginfecties, gewrichtsontstekingen en middenoorontstekingen bij jonge kalveren, anderzijds worden bij volwassen dieren voornamelijk ongeneeslijke uierontstekingen gemeld. Recent werd aangetoond dat *M. bovis* ook een rol kan spelen bij seroma's en abscessen na keizersnede.

M. bovis wordt op steeds meer Vlaamse bedrijven vastgesteld. De economische gevolgen van insleep van deze ziekte zijn ernstig. De verliezen bij de kalveren uiteten zich vooral in een grotere uitval, een verhoogd antibioticagebruik en een vertraagde groei. En koeien worden omwille van de onbehandelbare uierontstekingen best geruimd. *M. bovis* is dus een ernstig probleem dat bovendien wijdverspreid is.

M. bovis kan op verschillende manieren binnenkomen op een bedrijf. Een besmet aangekocht dier vormt een belangrijk risico op introductie van de bacterie. Insleep kan ook plaatsvinden via besmette, onpasteuriseerde melk of kledij/laarzen.

Wanneer de bacterie op een bedrijf aanwezig is, gebeurt de verdere verspreiding op het bedrijf vooral via direct contact. In het verleden werd reeds aangetoond dat de infectie makkelijk van koe naar kalf overgedragen kan worden via het geven van besmette melk. In welke mate de eigen biest ook een besmettingsbron kan vormen op een besmet bedrijf was echter minder duidelijk.

2.1.1.2 Doelstelling

Een eerste project van Veepeiler Rund had als doel de prevalentie van *M. bovis* op Vlaamse bedrijven in kaart te brengen en de aanwezigheid van deze kiem in biest te onderzoeken. Dit project, dat in 2017 is afgerond, liep in samenwerking met MCC-Vlaanderen en de Kliniek Inwendige Ziekte van de Grote Huisdieren (Faculteit Diergeneeskunde, UGent).

Een tweede veepeilerproject, eveneens in samenwerking met de Kliniek Inwendige Ziekten van de Grote Huisdieren, onderzoekt of de *M. bovis* stammen die voorkomen in de vleeskalverhouderij dezelfde zijn als op de andere rundveebedrijven. Dit project loopt door in 2018 en wordt verder besproken in hoofdstuk 2.2.5.

2.1.1.3 Proefopzet

Veepeiler onderzocht tankmelk van 100 willekeurige melkveebedrijven, verspreid over Vlaanderen alsook 250 bieststalen afkomstig van *M. bovis*-besmette bedrijven. Op tankmelk werd PCR en antistoffenonderzoek uitgevoerd, op de bieststalen enkel PCR. De laboratoriumonderzoeken vonden plaats bij MCC-Vlaanderen.

Van 100 vleesveebedrijven werden er bij DGZ per bedrijf 5 stalen van de winterscreening (2014) onderzocht op antistoffen tegenover *M. bovis*.

2.1.1.4 Resultaten

Op 7% van de bedrijven bleek er DNA van *M. bovis* aanwezig te zijn in de tankmelk. Dit wijst erop dat er op die bedrijven melkkoeien aanwezig zijn die de kiem uitscheiden via de melk.

17% van de bedrijven had aantoonbare antistoffen in de tankmelk. Dit betekent dat de dieren in contact kwamen met de kiem. Geen van de bedrijven waar *M. bovis* in de tankmelk via PCR werd aangetoond, testte positief op antistoffen.

Tabel 1: Resultaten studie prevalentie *Mycoplasma bovis* op melkveebedrijven in Vlaanderen (2016)

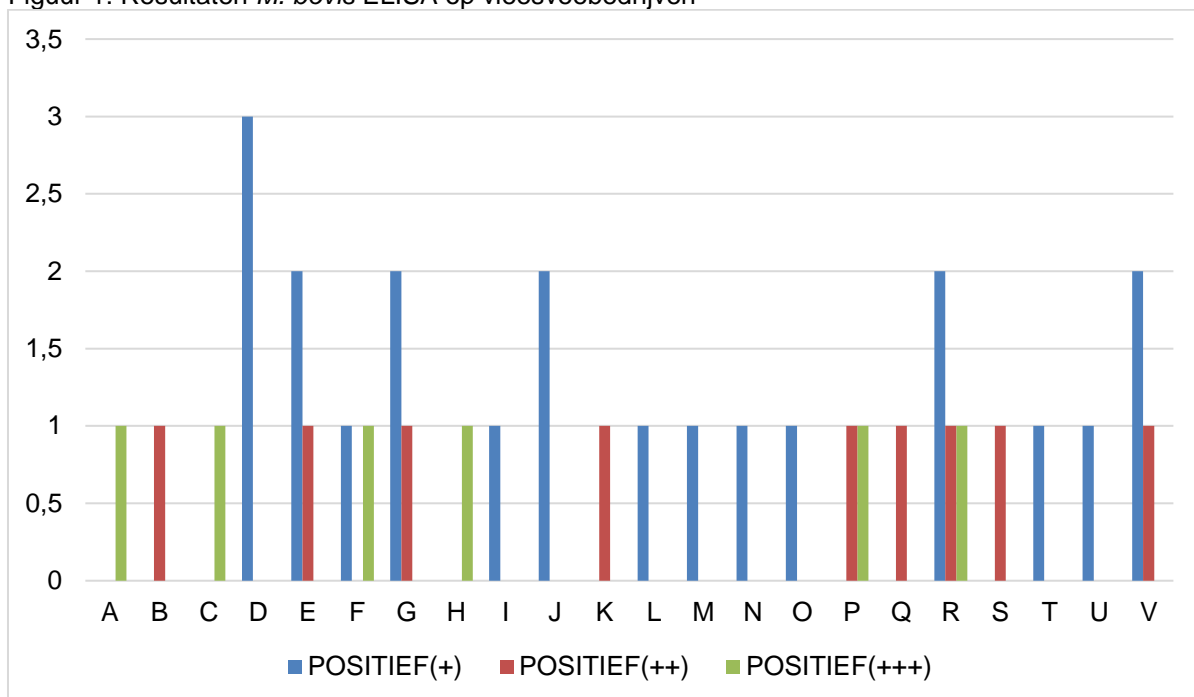
| | Test resultaat | Berekende ware prevalentie |
|-------|------------------|----------------------------|
| PCR | 7% (2,1 – 11,5) | 7,1% (2,1 – 11,5) |
| ELISA | 17% (9,7 – 24,3) | 24,8% (16,4 – 33,2) |

Slechts 0,8% van de onderzochte bieststalen bleek positief voor *M. bovis*.

57 melkveebedrijven die binnen het veepeilerproject hun tankmelk lieten onderzoeken op de aanwezigheid van de kiem, vulden ook een vragenlijst in (online en telefonisch). De risicofactorenanalyse bracht twee nieuwe risicofactoren aan het licht. Bedrijven die een kalfbox gebruikten hadden een minder groot risico op een besmetting met *M. bovis*. Op bedrijven met een dekstier bleek het risico dan weer meer dan vier keer hoger te zijn.

Op 22 vleesveebedrijven bevatte minstens één staal antistoffen tegen *M. bovis* in de ELISA-test (Figuur 1). Negen bedrijven hadden enkel licht positieve stalen.

Figuur 1: Resultaten *M. bovis* ELISA op vleesveebedrijven



2.1.1.5 Besluit

In totaal bleek minstens 24% van de geteste Vlaamse melkveebedrijven besmet te zijn of besmet geweest te zijn met *M. bovis*. De PCR-resultaten wijzen op een sterke stijging ten opzichte van een eerdere studie uit

2009¹. In die studie was 1,5% van de geteste bedrijven positief voor bacteriologisch onderzoek op *M. bovis*. Dit valt deels te verklaren door het feit dat dit bacteriologisch onderzoek minder gevoelig is dan de PCR-methode die in de studie van Veepeiler gebruikt is.

Het gebruik van een kalfbox geeft een minder groot risico op een besmetting met *M. bovis*, bij gebruik van een dekstier is het risico vier keer hoger.

Gezien de voordelen van het gebruik van eigen biest (bescherming tegen bedrijfseigen ziekteverwekkers, kostprijs, ...) en het vermoedelijk lage infectierisico kan het aangewezen zijn om de eigen biest te blijven geven, ook op een besmet bedrijf. Om het risico op besmetting via de eigen biest verder te drukken, kan men de biest pasteuriseren.

¹ P. Passchyn, S. Piepers, L. De Meulemeester, F. Boyen, F. Haesebrouck, S. De Vlieghe, Between-herd prevalence of *Mycoplasma bovis* in bulk milk in Flanders, Belgium. *Res Vet Sci*, 2012 Apr;92(2):219-20, doi: 10.1016/j.rvsc.2011.03.016. Epub 2011 Apr 8.

2.2 Projecten lopend/opgestart in 2017

2.2.1 Biestmanagement bij gezonde, pasgeboren kalveren

Projectpartners: DGZ, ILVO en UGent.

2.2.1.1 Situering

Kalveren worden zonder antistoffen geboren en zijn afhankelijk van de antistoffen die worden opgenomen uit de biest (zogenaamde passieve immuniteit). Onvoldoende opname van biest of onvoldoende opname van antistoffen wordt geassocieerd met meer ziekte (vooral kalvergriep en diarree) en verhoogde sterfte. Het risico op kalversterfte is meer dan 2 keer hoger, de kans op kalvergriep is 1,75 keer hoger en voor diarree is het risico 1,51 keer hoger. Omwille van deze verhoogde risico's, leidt onvoldoende opname van biestantistoffen ook tot een verhoogd antibioticagebruik.

Aanbevelingen voor een succesvol biestmanagement zijn: minstens 2 liter biest binnen de 2 à 3 uren na de geboorte, gevolgd door nog eens 2 liter binnen de volgende 4 uren. In totaal dient een kalf minstens 150 – 200 gram immunoglobulines opgenomen te hebben. Hoewel dit advies gekend is, blijft een goed biestmanagement een aandachtspunt in het veld.

Gemiddeld kost een kalf met onvoldoende antistoffenopname 60 euro op een melkveebedrijf en 80 euro op een vleesveebedrijf (Raboisson et al., 2016). Bij een ontoereikend biestmanagement op het bedrijf kunnen deze kosten oplopen tot 95 euro (melkveebedrijf) en 132 euro (vleesveebedrijf). Hierbij werd rekening gehouden met verliezen ten gevolge van sterfte, ziektes en verminderde dagelijkse groei.

Het biestmanagement wordt vaak enkel gecontroleerd in geval van bedrijfsproblematiek zoals kalvergriep of diarree. Studies in het buitenland toonden echter aan dat ook op bedrijven met een normale gezondheidsstatus kalveren vaak onvoldoende antistoffen uit de biest hebben opgenomen.

Onvoldoende passieve immuniteit kan een gevolg zijn van enerzijds de biest die onvoldoende kwalitatief is maar anderzijds ook van onvoldoende absorptie van de antistoffen uit de biest. De kwaliteit van de biest is onder andere afhankelijk van het tijdstip van uitmelken, het ras, productieniveau van de koe, de pariteit, droogstand en het seizoen. De efficiëntie in opname van antistoffen uit de biest wordt beïnvloed door onder meer het tijdstip van de eerste biestverstrekking, de bacteriologische kwaliteit van de biest, de algemene toestand van het kalf, supplementatie van selenium bij de biest en de manier van toediening.

2.2.1.2 Doelstelling

Het project wil achterhalen op welk percentage van de Vlaamse rundveebedrijven de kalveren onvoldoende biestantistoffen opnemen en wat de achterliggende risicofactoren hiervoor zijn.

2.2.1.3 Proefopzet

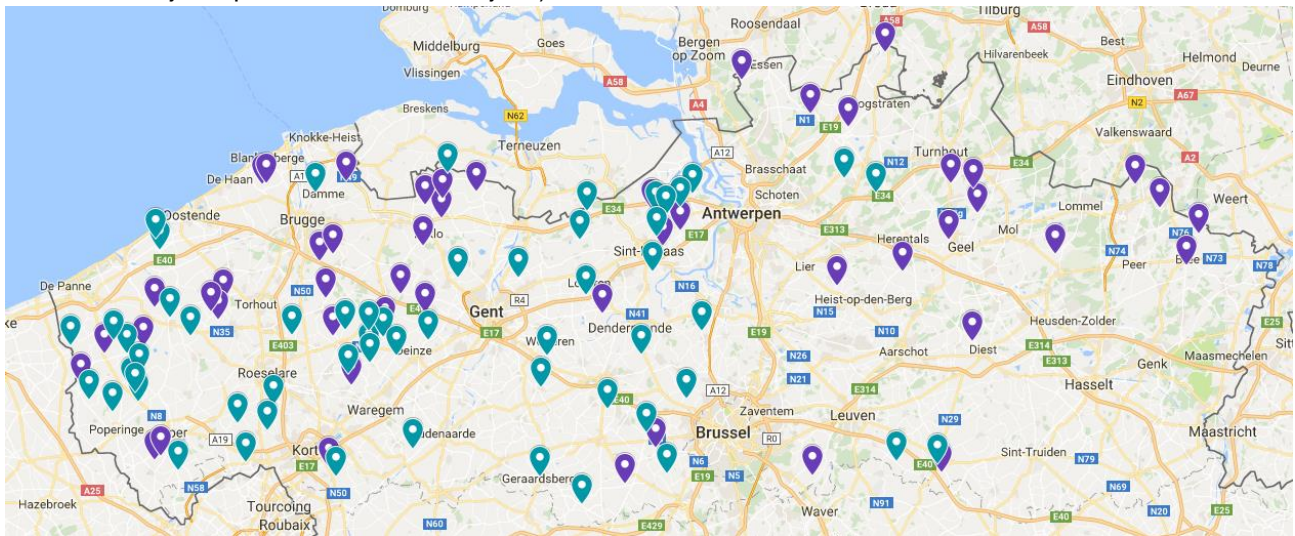
Via het project kunnen per bedrijf zes bloedstalen voor elektroforese-onderzoek (bepaling hoeveelheid opgenomen biestantistoffen) worden binnengebracht. De bemonsterde kalveren dienen te voldoen aan volgende criteria:

- jonger dan 1 week;
- goede algemene conditie (goede zuigreflex – normale consistentie van mest);
- biest toegediend gekregen volgens normale procedure van het bedrijf;
- gelijke verdeling mannelijke en vrouwelijke kalveren.

DGZ maakt een ad random selectie van rundveehouders met minstens 30 kalvingen per jaar en stuurt hen een enquête. De enquête werd opgesteld door het ILVO op basis van de informatie uit voorafgaande literatuurstudie en feedback uit een focusgroep bestaande uit DGZ, UGent, landbouworganisaties, veehouders en dierenartsen. Via de enquête wordt getracht de factoren die bepalen of een bedrijf een goed dan wel minder goed biestmanagement heeft, in beeld te brengen. De eerste 50 vleesveehouders en eerste 50 melkveehouders die de enquête volledig hebben ingevuld, kunnen deelnemen.

Van de deelnemende bedrijven wordt biest verzameld om de kwaliteit ervan te kunnen onderzoeken. Op die manier kan Veepeiler niet alleen nagaan hoe het gesteld is met het biestmanagement op Vlaamse rundveebedrijven, maar kan het ook achterhalen wat de voornaamste factoren zijn die bepalen of het biestmanagement al dan niet succesvol is.

Figuur 2: Verdeling rundveebedrijven die deelnemen aan het veepeilerproject biestmanagement (blauw = vleesveebedrijven, paars = melkveebedrijven)



2.2.1.4 Stand van zaken

Eind 2017 had Veepeiler al 370 van de 600 bloedstalen ontvangen. De overige stalen zullen in de loop van 2018 onderzocht worden. Een thesisstudente verzamelde bieststalen op een dertigtal bedrijven.

In de loop van 2018 worden de gegevens van de enquêtes geanalyseerd. De volledige resultaten van de enquête en analyses zullen in de loop van 2018 gecommuniceerd worden.

Figuur 3: Resultaten van elektroforese-onderzoek op serumstalen van 24 deelnemende rundveebedrijven. Bij kalveren jonger dan 1 week, moet het gehalte aan gammaglobulines minstens 10 g/l bedragen om voldoende biestantistoffen te hebben opgenomen. Onderstaande tabel geeft per bedrijf de gehalten aan gammaglobulines weer. Elke waarde komt overeen met het onderzoek van één kalf. Waarden die te laag zijn, worden in het rood aangegeven.

| bedrijven | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| A | 7,6 | 10,0 | 6,3 | 13,0 | 15,7 | |
| B | 7,4 | | | | | |
| C | 19,3 | 24,5 | 15,3 | 17,2 | | |
| D | 5,0 | 20,3 | 17 | 26,7 | | |
| E | 22,0 | 36,6 | 19,5 | | | |
| F | 21,1 | 21 | 32,7 | | | |
| G | 20,5 | 9,9 | 21,8 | 11 | 22,1 | |
| H | 11,2 | 16,7 | 5 | 17,4 | | |
| I | 25,8 | | | | | |
| J | 14,1 | 9 | 9,6 | 10,5 | | |
| K | 5,2 | | | | | |
| L | 28,5 | 7 | 23,6 | 19,3 | 12,6 | 23 |
| M | 12,1 | 15,3 | | | | |
| N | 6,8 | 17,7 | 17,2 | 25 | 20,1 | 36,9 |
| O | 13,4 | | | | | |
| P | 22,3 | | | | | |
| Q | 19,6 | 24,1 | 19,3 | 7,2 | 25,1 | 4,7 |
| R | 20,2 | 21 | 24,9 | 12,2 | 14,2 | 12,2 |
| S | 11,0 | 14,9 | | | | |
| T | 31,8 | | | | | |
| U | 18,2 | | | | | |
| V | 14,5 | 9,3 | | | | |
| W | 5,6 | 4,8 | | | | |
| X | 20,8 | | | | | |

2.2.2 Gebruik van diepstrooiselboxen op Vlaamse melkveebedrijven

Projectpartners: DGZ, MCC en ILVO.

2.2.2.1 Situering

Op grotere bedrijven wordt weidegang steeds minder toegepast en speelt de stal een steeds belangrijker rol op het gebied van diergezondheid en melkqualiteit. Het gebruik van diepstrooiselboxen op melkveebedrijven biedt veel voordelen, bijvoorbeeld in het kader van de langleeftbaarheid van de koeien. Toch zijn er nog veel vragen zoals wat er best als boxstrooisel gebruikt kan worden.

2.2.2.2 Doelstellingen

- In kaart brengen van (de wijze van) gebruik van boxbedekking in diepstrooiselboxen op Vlaamse melkveebedrijven met behulp van een enquête;
- bepalen van diergezondheid en melkqualiteit in functie van boxbedekking;
- bepalen van potentiële risicofactoren of factoren met een gunstige invloed op dier- en uiergezondheid en melkqualiteit;
- communicatie over het correct gebruik van diepstrooiselboxen.

2.2.2.3 Proefopzet

In een eerste luik van het project brengt een enquête de manier van gebruik van de diepstrooiselbox (type scheider, frequentie scheiden, ...) in kaart. Daarnaast worden data over melkqualiteit en diergezondheid beschikbaar bij DGZ en MCC verzameld. De melkqualiteit omvat onder andere het kiemgetal en het coligetal. De diergezondheid omvat de uiergezondheid (tankmelkcelgetal, aanwezigheid van mastitispathogenen, ...) en het paratuberculoseniveau. Er wordt gestreefd naar 100 bedrijven. De gegevens van die bedrijven worden vergeleken met het Vlaams gemiddelde.

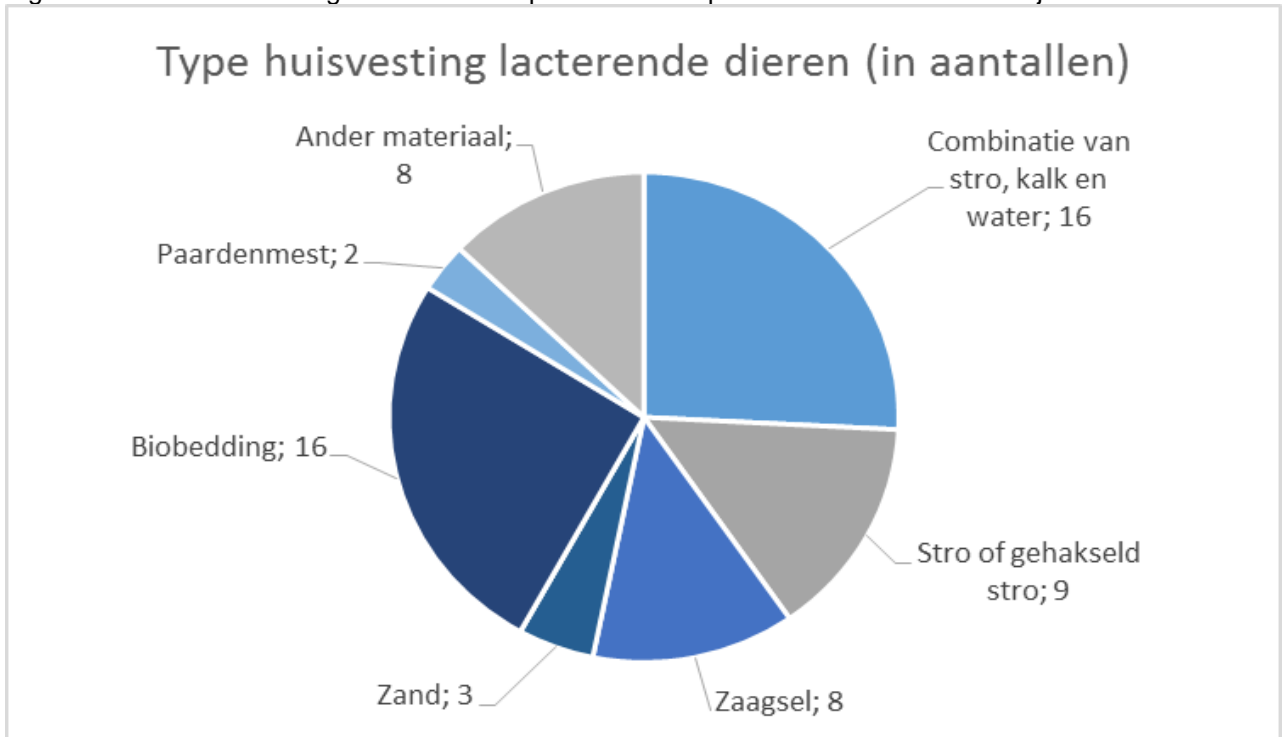
Uit de groep van het eerste luik, worden 35 bedrijven geselecteerd (½ gescheiden mest, ½ ander diepstrooiselvulling). Tijdens het tweede luik worden deze bedrijven bezocht. Tijdens het bezoek worden de bedrijfsomstandigheden geëvalueerd en de hygiëne van de dieren wordt gescoord. Ook de afmetingen van de strooiselbox worden genoteerd. Er wordt een bijkomende enquête ingevuld die polst naar onder andere de melktechniek en het management. Er gebeurt ook een monstername van de gescheiden mest – zowel uit de voorraad als uit de box – voor bepaling van het droge stofgehalte. In een periode van één jaar gebeuren vier monsternames, één per seizoen.

2.2.2.4 Stand van zaken

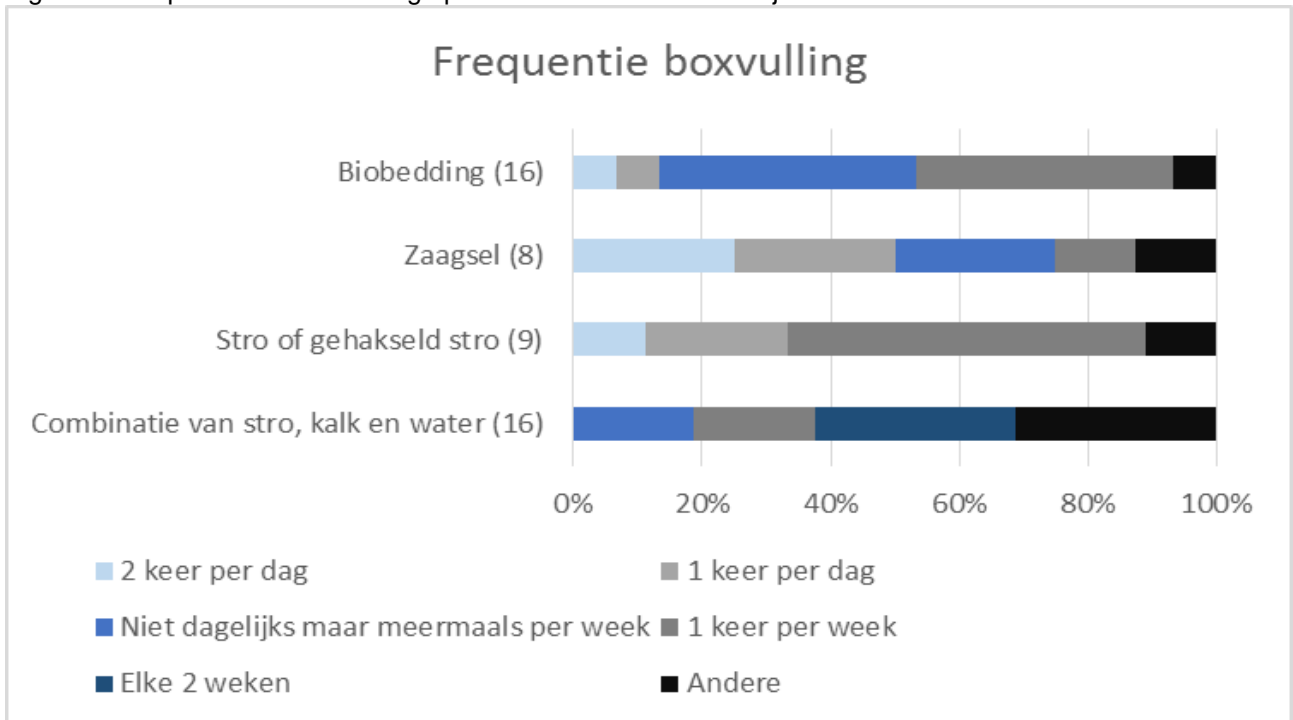
In maart en april 2017 vulden 62 bedrijven de enquête in. De gegevensverwerking hiervan gebeurde in samenwerking met hogeschool Thomas More Geel (Brent Van Riel). Uit deze bevraging bleek dat er een grote variatie is aan soorten diepstrooisel (Figuur 4) en de manier waarop deze boxen gebruikt worden (Figuur 5).

Het gebruik van gescheiden mest lijkt op het eerste gezicht geen groot effect te hebben op de uiergezondheid (Figuur 6) en de melkqualiteit (Figuur 7 en Figuur 8). Dit wordt verder bekeken in het tweede luik van het project, dat een meer gedetailleerd onderzoek voorziet van een aantal bedrijven uit het eerste luik.

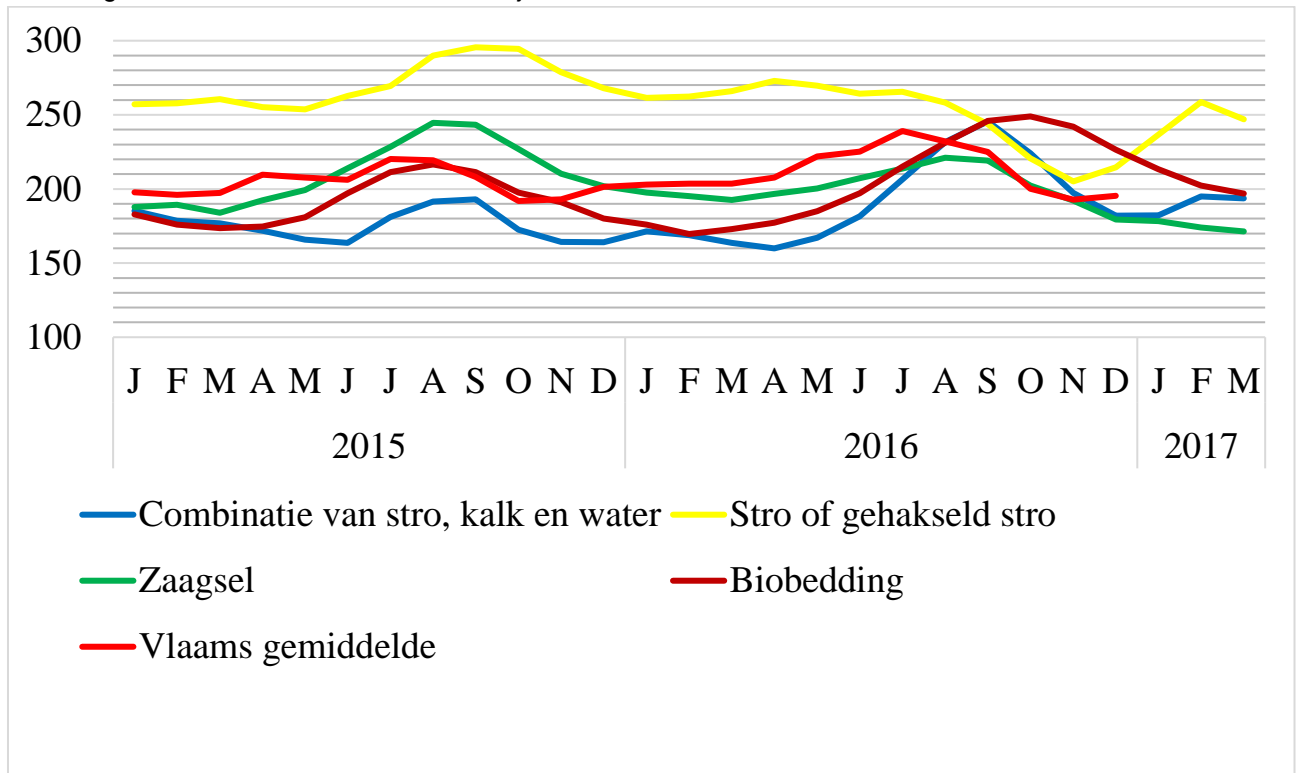
Figuur 4: Soorten strooisel gebruikt in de diepstrooiselbox op 62 Vlaamse melkveebedrijven



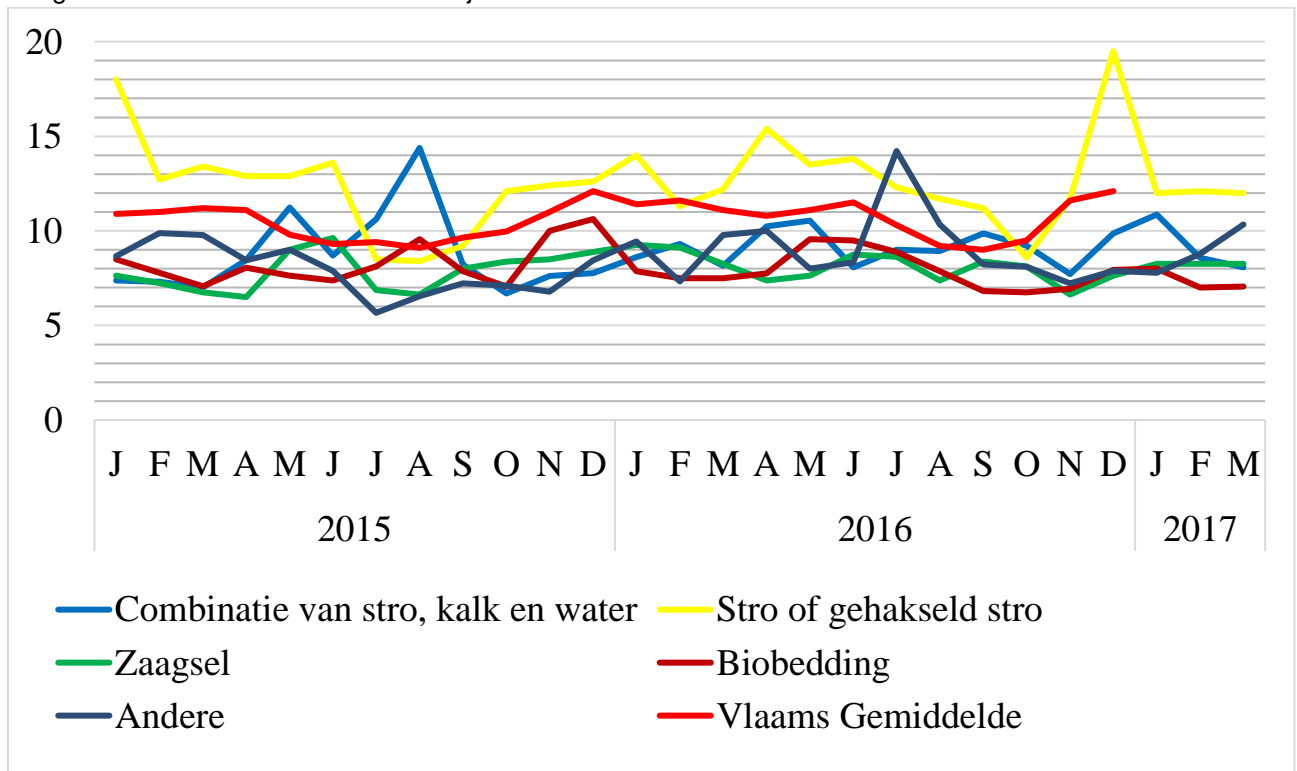
Figuur 5: Frequentie van boxvulling op 62 Vlaamse melkveebedrijven



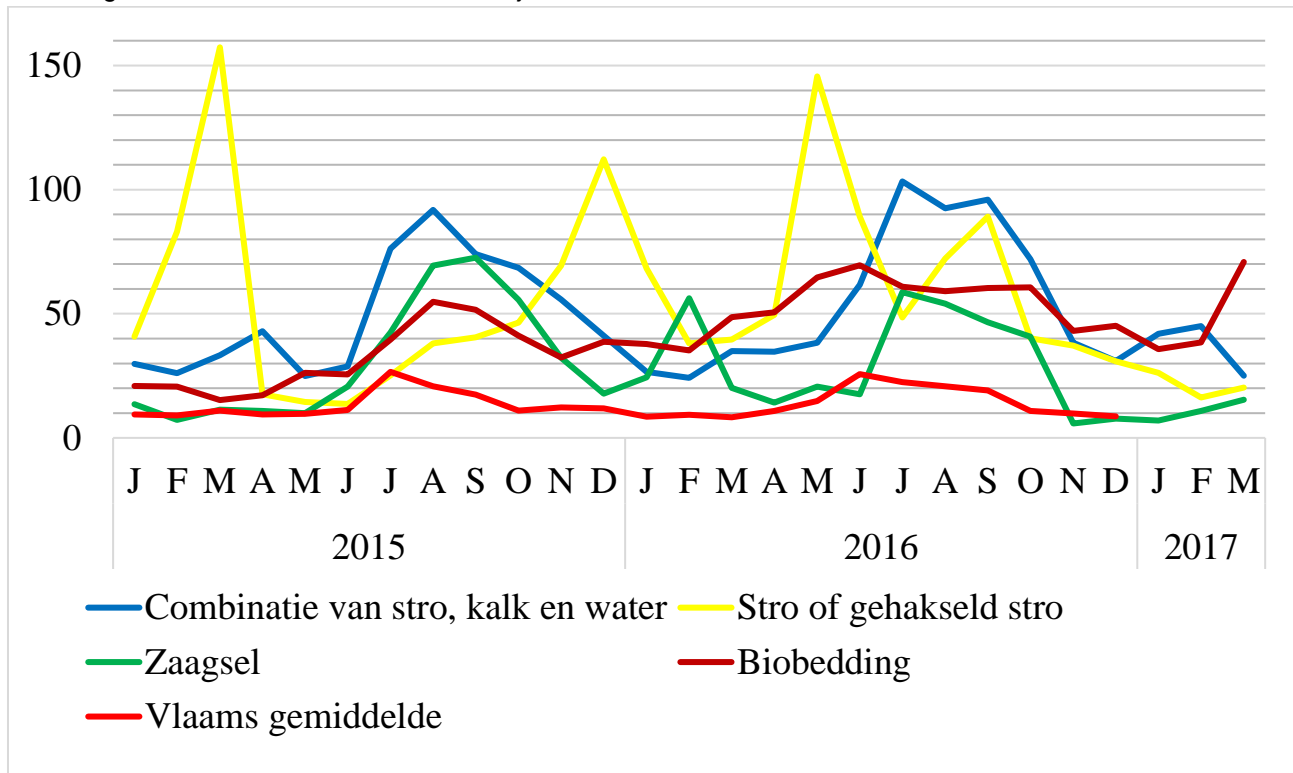
Figuur 6: Tankmelkcelgetal (*1000 cellen/ml) op 62 Vlaamse melkveebedrijven en vergelijking ten opzichte van het gemiddelde Vlaamse melkveebedrijf



Figuur 7: Kiemgetal (*1000 /ml) van melk van 62 Vlaamse melkveebedrijven en vergelijking ten opzichte van het gemiddelde Vlaamse melkveebedrijf



Figuur 8: Coligetel (coliformen/ml) van melk van 62 Vlaamse melkveebedrijven en vergelijking ten opzichte van het gemiddelde Vlaamse melkveebedrijf



Voor luik 2 van het project waren eind 2017 reeds twintig bedrijfsbezoeken uitgevoerd (regio West). Droge stof-gehaltenes worden in de loop van 2018 geanalyseerd.

Tijdens het bedrijfsbezoek worden onderstaande parameters mee in rekening gebracht:

- Registratie en monsternamen klinische mastitis cases
- MPR (% attentiekoeien, % nieuw verhoogd)
- Bijkomend tankmelkonderzoek:
 - Mastitispathogenen via PCR (1x/maand)
 - Coliformendifferentiatie (1x/maand)
 - Thermoresistente bacteriën (1x/maand)
 - Boterzuurbacteriën (1x/maand)
 - Sporenvormende bacteriën (1x/maand)
 - Salmonella (2x/jaar)

Over het project wordt gecommuniceerd via de nieuwsbrieven van DGZ en MCC, publicaties in de vakpers en een wetenschappelijke publicatie. De projectpartners DGZ, MCC en ILVO verlenen over dit onderwerp advies op vraag.

2.2.3 Risicofactoren voor detectie van *Chlamydia psittaci* op melkveebedrijven

Projectpartners: DGZ, de Kliniek Inwendige Ziekten van de Grote Huisdieren (Faculteit Diergeneeskunde, UGent) en de vakgroep Dierlijke Productie (Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, UGent).

2.2.3.1 Situering

Dit project werd reeds in 2014 opgestart maar kon toen niet verdergezet worden omwille van het lage aantal meldingen.

In 2017 waren er opnieuw melkveebedrijven die contact opnamen met Veepeiler Rund naar aanleiding van koorts (tot meer dan 40°C), plotse daling in melkproductie (milkdrop) en ademhalingsproblemen (sereuze neusvloeï en tachypnee) te wijten aan *Chlamydia psittaci* (*C. psittaci*). De problemen treden meestal op na het werpen en soms tijdens de lactatie.

Aangezien milkdrop en ademhalingsproblemen gepaard gaan met financiële verliezen voor de veehouder en omdat er momenteel voor *C. psittaci* geen data gekend zijn omtrent de eventuele risicofactoren, werd dit Veepeilerproject opnieuw opgestart.

2.2.3.2 Doelstellingen

In een eerste luik wordt op drie bedrijven een uitgebreide monsternamen uitgevoerd om na te gaan welke monsters het meest geschikt zijn voor het stellen van de diagnose. Deze bedrijven hebben volwassen melkvee met ademhalingsklachten en productieverlies en waren in het verleden al positief op *C. psittaci* in broncho-alveolaire spoelingen (BAL).

In een tweede deel worden enkele bedrijven opgevolgd over een langere periode om het verdere ziekteverloop te onderzoeken.

2.2.3.3 Proefopzet

Voor de validatie van het bemonsteringsschema in het eerste luik van het project worden per bedrijf tien gezonde dieren en tien dieren met symptomen in het acute stadium bemonsterd. Van elk dier wordt een oogswab (indien relevant), mest, neusswab, BAL, melk en serum genomen. Op elk bedrijf wordt ook tankmelk onderzocht en worden omgevingsstalen genomen, dit zijn twee drinkwaterstalen en twee luchtstalen genomen met een 'Chlamydia-trap'. Alle stalen worden met PCR onderzocht op aanwezigheid van *C. psittaci*. Tot slot is ook een vrijwillig onderzoek van de veehouder en gezinsleden mogelijk via faryngeale swab of sputum.

Het tweede luik omvat een longitudinale studie en bemonstering op basis van de resultaten van het eerste luik van het project. Er zal ook een risico-analyse worden uitgevoerd aan de hand van een enquête.

2.2.3.4 Stand van zaken

Het eerste luik kan starten zodra er zich bedrijven met een acute uitbraak van *C. psittaci* aanmelden. Het tweede luik wordt uitgevoerd in de loop van 2018 en 2019.

2.2.4 Predictie en preventie van longworminfecties bij grazend rundvee

Projectpartners: DGZ, MCC en de vakgroep Virologie, Parasitologie en Immunologie (Faculteit Diergeneeskunde, UGent).

2.2.4.1 Situering

Infecties met longwormen (*Dictyocaulus viviparus*) – of grashoest - hebben een grote impact op de gezondheid en productiviteit van rundvee, ook tijdens de prepatente fase en bij subklinische gevallen. De aanpak van longworminfecties is momenteel hoofdzakelijk therapeutisch. Er is nood aan parameters om te bepalen of een behandeling tegen longwormen nodig is en wat het ideale behandelingstijdstip is.

2.2.4.2 Doelstellingen

Dit project heeft als doel na te gaan in welke mate een longwormuitbraak voorspeld kan worden aan de hand van antistoffengehaltes tegenover longwormen in tankmelk, in combinatie met de weersomstandigheden. Indien een voorspelling mogelijk is, kan op die manier een waarschuwingstool uitgebouwd worden, zowel op regionaal niveau als op individuele bedrijven. Zo kunnen veehouders proactief maatregelen nemen tegen longworminfecties. Een ander positief gevolg van deze waarschuwingstool is dat behandelingsadvies op bedrijfsniveau niet alleen meer afhangt van voorspellingen i.v.m. het risico op longwormuitbraken, maar ook van gecorreleerde productieverliezen.

2.2.4.3 Proefopzet

Het project loopt over twee weideseizoenen (2017 en 2018).

Het eerste luik bestaat uit een passieve en een actieve surveillance. Voor de passieve surveillance werd aan praktijkdierenartsen gevraagd om uitbraken van grashoest te rapporteren aan het Labo Parasitologie van UGent. Van deze bedrijven met een vermoedelijke longwormuitbraak kunnen vijf meststalen opgestuurd worden naar het Labo Parasitologie ter bevestiging (maximum vijftien bedrijven per maand). De kosten hiervoor worden door UGent gedragen. Van de bedrijven met een uitbraak worden ook enkele epidemiologische gegevens (productietype, leeftijdscategorie, aantal aangetaste dieren) geregistreerd.

De actieve surveillance bestaat enerzijds uit een grootschalige studie waarbij de tankmelk van 1.000 bedrijven tweewekelijks gemonitord wordt op antistoffen tegen *Dictyocaulus viviparus*. De deelnemende veehouders wordt gevraagd een enquête in te vullen. Het KMI levert de meteorologische gegevens van de weerstations aan. Anderzijds omvat het eerste luik een opvolgingsstudie op een beperkter aantal bedrijven waarbij sensoren de meteorologische gegevens op deze bedrijven zullen registreren. Er zullen ook tankmelkstalen en individuele melkstalen onderzocht worden op antistoffen tegen *D. viviparus* en tellingen op mest gebeuren.

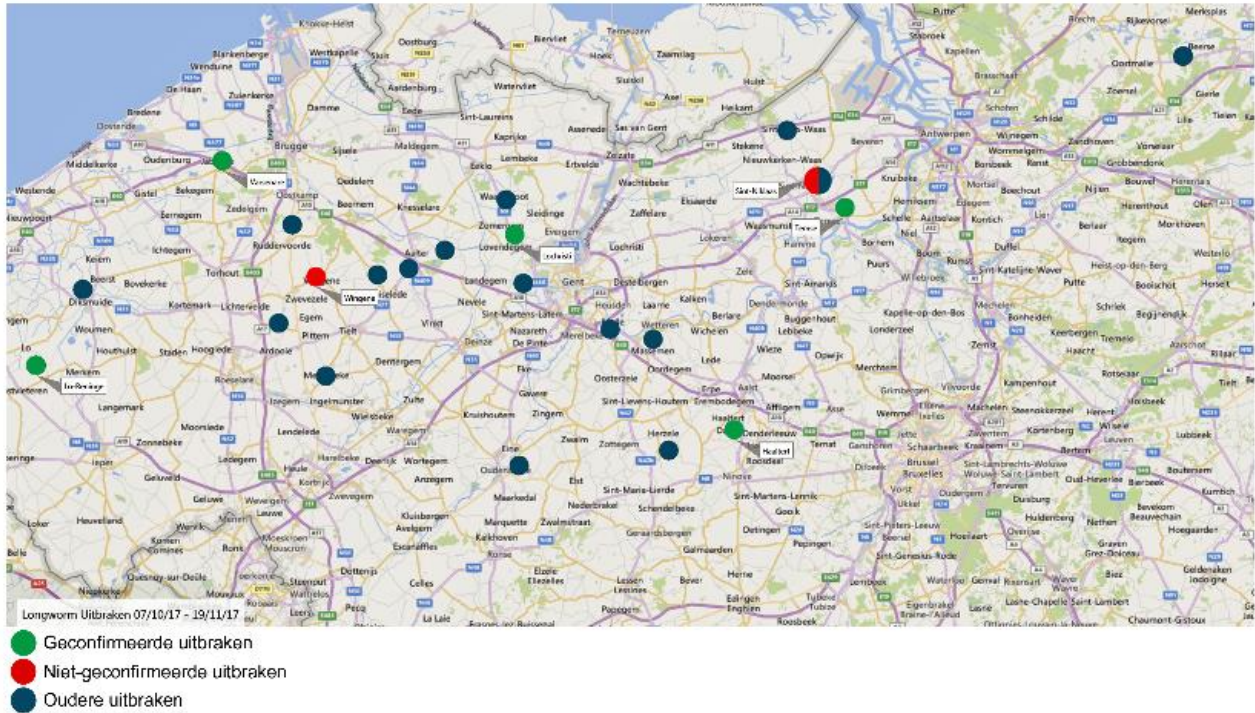
In het tweede luik wordt het verband tussen de analyseresultaten van de tankmelkstalen en de gegevens van de melkproductie nagegaan. Dit valt buiten de scope van het Veepeilerproject.

2.2.4.4 Stand van zaken

Voor het eerste weideseizoen werden al monsters genomen op meer dan 700 bedrijven. De analyses gebeuren begin 2018. Ongeveer de helft van die bedrijven heeft ook een enquête over de longwormuitbraken ingevuld.

Sinds 2017 is er op de website van DGZ een kaart beschikbaar die de gemelde uitbraken weergeeft (www.dgz.be/early-warning-longworm) (Figuur 9).

Figuur 9: De website van DGZ geeft een regelmatige update van het aantal longwormuitbraken



Over de resultaten van het project wordt gecommuniceerd tijdens infoavonden voor dierenartsen en veehouders, tijdens sectorbrede voordrachten en via publicaties in de landbouwpers en wetenschappelijke artikels.

2.2.5 *Mycoplasma bovis* in de vleeskalverhouderij: oorsprong en mogelijkheden tot preventieve aanpak

Projectpartners: DGZ en Kliniek Inwendige Ziekte van de Grote Huisdieren (Faculteit Diergeneeskunde, UGent).

2.2.5.1 Situering

Eerder Veepeileronderzoek heeft uitgewezen dat *Mycoplasma bovis* (*M. bovis*) de belangrijkste pathogeen is die luchtwegproblematiek, en bij uitbreiding ook oor- en gewrichtsontstekingen, bij vleeskalveren veroorzaakt. Luchtwegproblematiek is met voorsprong de belangrijkste reden van ziekte, sterfte en antibioticumgebruik in de vleeskalverhouderij.

Het 10-punten actieplan van AMCRA wil inzetten op 50% minder antibioticagebruik in de diergeneeskunde tegen 2020. Om dit te realiseren is het absoluut noodzakelijk dat het antibioticagebruik in de vleeskalversector sterk daalt. Een belangrijke factor om dit te realiseren is het verder bestrijden van *M. bovis*. Voorkomen dat *M. bovis* op de vleeskalverbedrijven binnenkomt is de beste methode, maar tot op heden is het onduidelijk of de kiem telkens opnieuw met de kalveren binnenkomt, of er overdracht tussen rondes is door indirect contact of overleven van de kiem in de stallen. Daarnaast werd in verschillende landen reeds een klonaal spreiden van bepaalde *M. bovis* stammen aangetoond. Het is bijgevolg niet onmogelijk dat er zich in de kalversector, enkele sectorspecifieke stammen genesteld hebben. Evenzeer is het waarschijnlijk dat dit soort sectoreigen stammen multiresistent geworden zijn door het veelvuldige antibioticumgebruik in het laatste decennium. Kennis van het resistentieprofiel van deze stammen vormt de sleutel tot een vroegtijdige, werkzame behandeling en vermijdt het gebruik van antibiotica die niet meer werkzaam zijn, maar toch selectiedruk uitoefenen op de commensale flora.

2.2.5.2 Doelstellingen

Veepeiler wil een antwoord krijgen op onderstaande vragen:

- Zijn de *M. bovis* stammen die voorkomen in de vleeskalverhouderij dezelfde als die van de conventionele rundveebedrijven (luik 1)?
- Zijn er verschillen in antibioticaresistentie tussen de *M. bovis* stammen geïsoleerd op melk- en vleesveebedrijven enerzijds en vleeskalverbedrijven anderzijds (luik 1)?
- Blijft *M. bovis* aanwezig in de stalomgeving tussen de verschillende rondes en is er bijgevolg infectie vanuit de omgeving (luik 2)?
- Hebben reinigings- en ontsmettingsstrategieën invloed op de aanwezigheid van *M. bovis* en op ziekte, dagelijkse groei en antibioticumgebruik (luik 3)?

2.2.5.3 Proefopzet

Luik 1 bestaat uit de vergelijking van 100 *M. bovis*-isolaten van conventionele bedrijven met isolaten van vleeskalverbedrijven. Dit gebeurt aan de hand van MIC-bepalingen en stamtyperingen.

In luik 2 worden er op drie vleeskalverbedrijven tijdens opeenvolgende rondes stalen genomen van vleeskalveren en stalomgeving en wordt er nagegaan of het om dezelfde stam gaat. Bemonstering gebeurt door de bedrijfsdierenarts, een dierenarts van DGZ of een dierenarts van UGent. Per bedrijf zijn er vijf bemonsteringsmomenten:

- week 20 – 28 ronde 1 (vlak voor slacht);
- bij opstart nieuwe ronde (ronde 2);
- piek uitbraakperiode (week 3 à 4);
- week 20 – 28 ronde 2 (vlak voor slacht);
- piek uitbraakperiode nieuwe ronde (ronde 3).

De bemonstering van de omgeving gebeurt met sponsswabs waarop een PCR voor *M. bovis* wordt uitgevoerd. Met de sponsswabs worden volgende plaatsen bemonsterd:

- drinkspenen;
- klep automatische voeding;
- melkleiding voeding eerste 6 weken;
- omgeving hok;
- lucht (ECO MASS air sampler – op moment uitbraak).

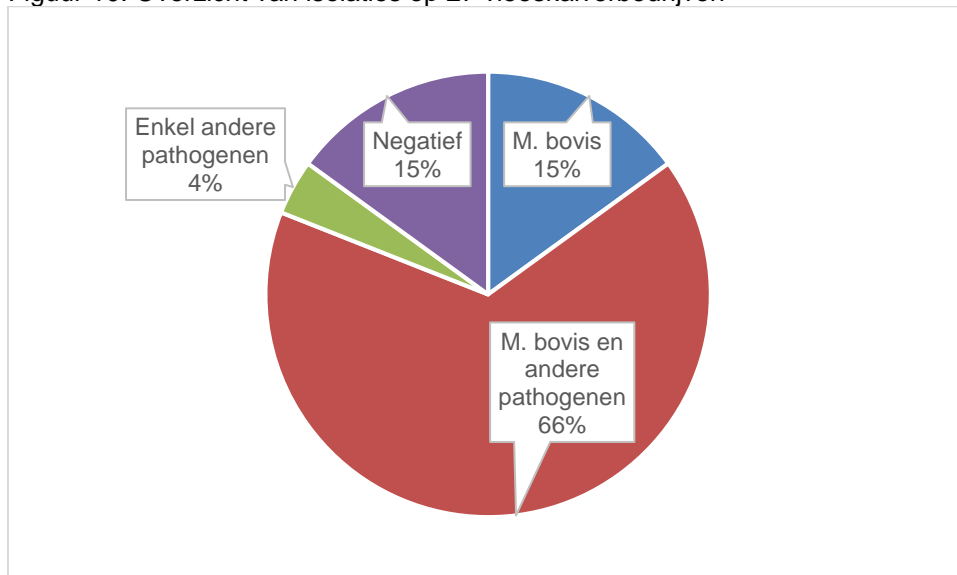
Voor luik 3 worden op één vleeskalverbedrijf twee reinigingsprotocollen vergeleken. Elk protocol wordt uitgevoerd in twee compartimenten van elk 50 dieren. In de ene groep wordt het huidige protocol uitgevoerd, dit betekent dat de compartimenten tussen twee rondes enkel gereinigd worden, de melkleiding wordt niet gereinigd. In de andere groep wordt tussen de rondes zowel gereinigd als ontsmet en wordt ook de melkleiding gereinigd. Voor en na elk protocol gebeurt een kiemtelling. Er gebeurt per groep ook een registratie van de sterfte, morbiditeit en het antibioticagebruik.

2.2.5.4 Stand van zaken

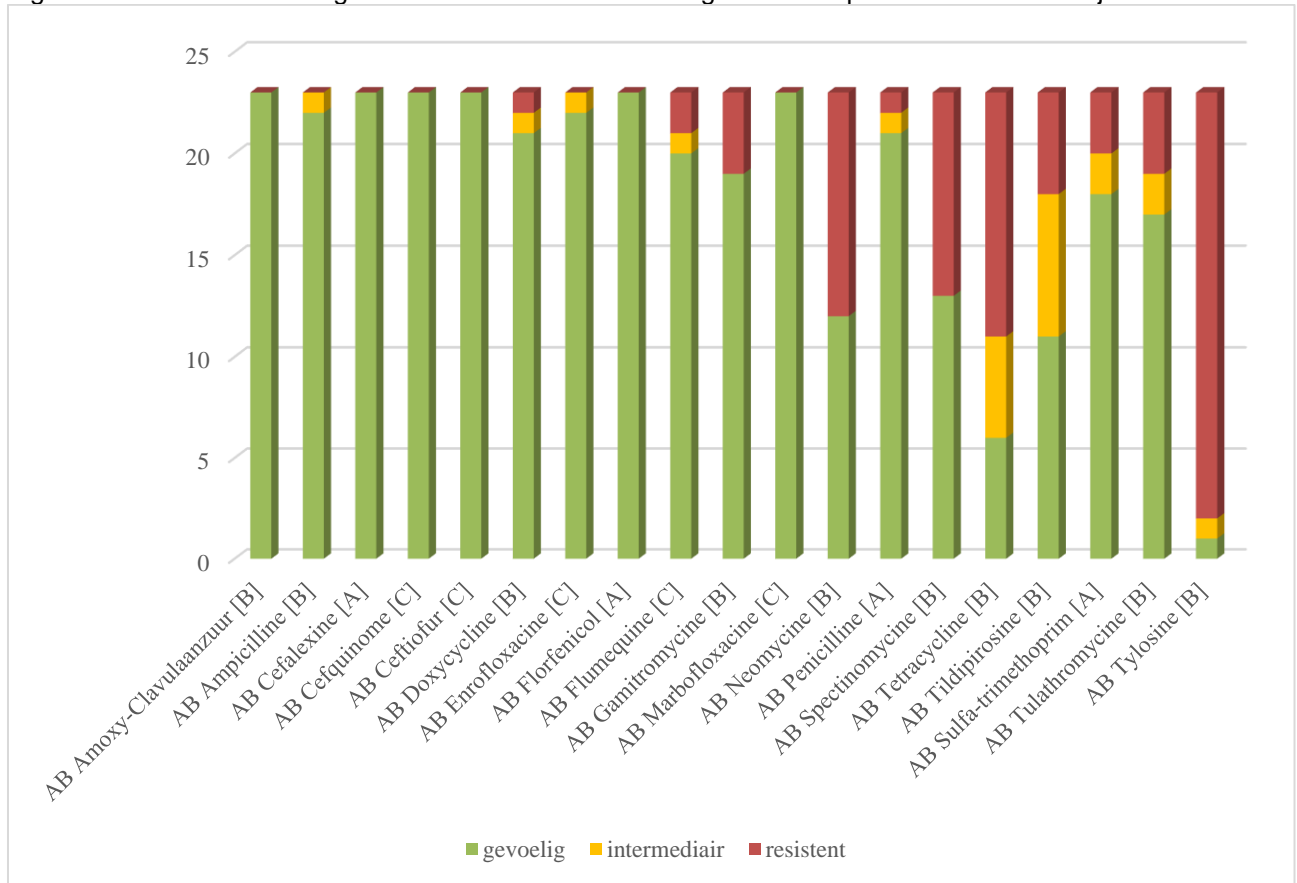
In juli 2017 gebeurde een overleg met de dierenartsen van de vleeskalversector. Het staalnamemateriaal en de nodige info – onder andere over het staalnameprotocol - werd aan de betrokken dierenartsen bezorgd.

Voor luik 1 zijn de staalnames bij de vleeskalveren gestart. Figuur 10 geeft de resultaten weer van de isolaties op 27 vleeskalverbedrijven. De typeringen van de *M. bovis* stammen worden uitgevoerd in januari 2018. De resistentiebepalingen gebeuren in de periode najaar 2017 tot voorjaar 2018.

Figuur 10: Overzicht van isolaties op 27 vleeskalverbedrijven



Figuur 11: Overzicht antibiogrammen van Pasteurellaceae geïsoleerd op 27 vleeskalverbedrijven



3 Veepeiler tweedelijnsondersteuning

3.1 Bedrijfsbezoeken

In 2017 voerde Veepeiler 50 bedrijfsbezoeken uit voor tweedelijnsdiergeneeskundige ondersteuning. De problematiek waarvoor men een beroep deed op Veepeiler was zeer uiteenlopend van aard. Kalversterfte, ademhalingsstoornissen bij kalveren en daling in de melkproductie waren de belangrijkste oorzaken van bedrijfsproblemen.

Tabel 2: Bedrijfsbezoeken uitgevoerd voor Veepeiler in 2017 met reden van het bedrijfsbezoek.

| Reden bedrijfsbezoek | Aantal bedrijfsbezoeken |
|---------------------------|-------------------------|
| Kalversterfte | 11 |
| <i>Mycoplasma bovis</i> | 6 |
| Productie | 6 |
| Abortus | 6 |
| Milkdrop-neusvloei-koorts | 5 |
| Vruchtbaarheid | 5 |
| Koeiensterfte | 3 |
| Diarree koeien | 2 |
| Leverbot | 2 |
| Salmonella | 2 |
| BVD | 1 |
| Transitiemanagement | 1 |
| Totaal | 50 |

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.

3.2 Praktijkgevallen

Bedrijven met hardnekkige problemen op het vlak van diergezondheid kunnen via hun dierenarts een beroep doen op een team dierenartsen van Veepeiler Rund (DGZ) en de kliniek Inwendige Ziekten van de Grote Huisdieren (Universiteit Gent). In de rubriek RunderRadar brengt het team verslag uit over de meest opmerkelijke gevallen. In 2017 werd in deze rubriek gecommuniceerd over acht opmerkelijke praktijkgevallen, waarvan er hieronder twee besproken worden.

3.2.1 Abortus op dikbilbedrijven en de mogelijke rol van *Trueperella pyogenes*

In januari en februari begeleidde Veepeiler drie vleesveebedrijven die te maken kregen met een sterk verhoogd aantal gevallen van abortus. Sinds het opstallen in het najaar waren er regelmatig dieren die aborteerden, meestal vanaf de zevende maand van de dracht. Alle abortussen werden onderzocht via het abortusprotocol. Hierbij kwam in 80% van de gevallen een reincultuur van *Trueperella pyogenes* - een gekende occasionele bacteriële abortusverwekker bij het rund - uit de longen en lebmaag van de afgestorven vruchten. Er konden verder geen conclusies getrokken worden.

Alle getroffen bedrijven kampten in de voorbije stalperiode met een matige tot erge besmetting met psoroptesschurft, met veel bloederige korstvorming en schuurletsels bij de dieren. De preventieve schurftaanpak op deze bedrijven was onvoldoende waardoor de incidentie en de ergheidsgraad van de aantastingen vrij groot was. Mogelijks waren deze letsels een intredepoot voor een *Trueperella pyogenes*

bacteriemie die zo de foetus besmette. Op alle bedrijven was er bijkomend een significant selenium- en vitamine E-tekort. Twee van de drie bedrijven hadden een matige *Fasciola*-infestatie. Ook deze factoren kunnen mee een rol hebben gespeeld door hun negatief effect op de immuniteit van de drachtige dieren.

Op al de opgevolgde bedrijven stopten de abortussen zodra de schurftinfestatie onder controle was en de letsels genezen waren. Ook het mineralenrantsoen werd aangepast en waar nodig werd een leverbotbehandeling gestart.

3.2.2 Aardappeldermitis of potato dermatitis op een afmestvleesveebedrijf

Een afmestvleesveebedrijf kampte met ernstige huidproblemen. Bij een nieuw lot van 50 reforme koeien, ontwikkelden 30 dieren binnen de week dermatitis op alle poten, de overige dieren hadden dit enkel aan de achterpoten. Behandeling met acariciden bleef zonder resultaat. Op de weide bleken de dieren te genezen.

Nader klinisch onderzoek toonde een crusteuze dermatitis met punctum maximum op de distale ledematen en een opvallende roodheid in het acute stadium (zie foto's 3 en 4). Verschillende dieren vertoonden opvallende letsels ter hoogte van de kroonrand. Eén dier had zelfs beginnende exungulatie van de achterklauwen. Histologisch onderzoek op een biopt toonde een oppervlakkige perivasculaire dermatitis met opvallende aanwezigheid van eosinofielen en mastcellen. Parasitaire oorzaken werden uitgesloten.

Het bedrijf gebruikte reeds vele jaren een hoog aandeel van diverse aardappelproducten in het afmestrantsoen. Het was opvallend dat de huidontsteking begon kort na ingebruikname van nieuwe aardappelstoomschillen. Daarom werden op het bedrijf verschillende diëten getest. De ziekte bleek weg te blijven als deze stoomschillen geweerd werden. In dezelfde streek werd melding gemaakt van een bedrijf met gelijkaardige klachten na voeren van dergelijke aardappelproducten.

Foto 1: Detail van de crusteuze dermatitis bij een rund veroorzaakt door opname van bepaalde aardappelproducten. Bemerk de roodheid ter hoogte van de kroonrand en het loslaten van de klauw aan de basis (exungulatie).



3.2.3 Overige praktijkgevallen

Andere cases van 2017 waarover gecommuniceerd werd in de RunderRadar waren:

- abortusstorm door een acute infectie met *Salmonella* Dublin
- acute sterfte van dikbilkalveren door hypomagnesiemie;
- een uitbraak van *Salmonella* Give op een melkveebedrijf;
- melkveebedrijven met milkdrop en koorts;
- sterfte door een salmonella-uitbraak bij dikbilkalveren en melkvee;
- mogelijke terugkeer van 'bloederkalveren'.

4 Analyses uitgevoerd voor Veepeiler in 2017 in het kader van projecten en bedrijfsproblematiek

4.1 Totaal aantal analyses

Tabel 3: Cultuuronderzoek uitgevoerd voor Veepeiler in 2017

| Onderzoek | Aantal stalen |
|---------------------------|---------------|
| Aerobe standaard cultuur | 164 |
| Mycoplasma cultuur | 95 |
| Listeria cultuur | 22 |
| Gisten/schimmels culturen | 10 |
| Anaerobe cultuur | 5 |
| Totaal | 296 |

Tabel 4: Positieve resultaten bacteriologie uitgevoerd voor Veepeiler in 2017

| Kiem | Positief |
|-----------------------------|----------|
| Escherichia coli | 121 |
| Mycoplasma bovis | 82 |
| Pasteurella multocida | 53 |
| Trueperella pyogenes | 40 |
| Polybacterieel | 21 |
| Mannheimia haemolytica | 20 |
| Overwoekerd met Proteus sp. | 19 |
| Lactobacillus sp. | 13 |
| Salmonella sp. | 13 |
| Streptococcus sp. | 13 |
| Streptococcus uberis | 13 |
| Streptococcus gallolyticus | 12 |
| Enterococcus faecium | 10 |
| Histophilus somni | 10 |
| Gallibacterium anatis | 9 |
| Mycoplasma sp. | 9 |
| Clostridium perfringens | 8 |
| Listeria monocytogenes | 8 |
| Streptococcus dysgalactiae | 8 |
| Proteus sp. | 7 |
| Aspergillus fumigatus | 6 |
| Candida krusei | 6 |
| Corynebacterium sp. | 6 |
| Haem. Escherichia coli | 6 |
| Pseudomonas aeruginosa | 6 |
| Staphylococcus sciuri | 6 |
| Aerococcus viridans | 5 |
| Enterococcus faecalis | 5 |
| Listeria innocua | 5 |
| Staphylococcus cohnii | 5 |

| | |
|---|------------|
| Candida albicans | 4 |
| Enterococcus avium | 4 |
| Klebsiella pneumoniae | 4 |
| Rothia nasimurium | 4 |
| Clostridium butyricum | 3 |
| Clostridium sordellii | 3 |
| Providencia rettgeri | 3 |
| Staphylococcus chromogenes | 3 |
| Candida sp. | 2 |
| Citrobacter braakii | 2 |
| Citrobacter freundii | 2 |
| Citrobacter gillenii | 2 |
| Enterococcus hirae | 2 |
| Kazachstania sp. | 2 |
| Moraxella moraxella | 2 |
| Moraxella sp. | 2 |
| Morganella morganii | 2 |
| Mucor sp. | 2 |
| Pichia sp. | 2 |
| Proteus hauseri | 2 |
| Proteus mirabilis | 2 |
| Staphylococcus aureus | 2 |
| Staphylococcus haemolyticus | 2 |
| Streptococcus hyovaginalis | 2 |
| Streptococcus pluranimalium | 2 |
| Aeromonas eucrenophila | 1 |
| Corynebacterium amycolatum | 1 |
| Enterococcus cecorum | 1 |
| Lactococcus garvieae | 1 |
| Lactococcus lactis ssp.lactis | 1 |
| Streptococcus dysgalactiae ssp. equisimilis | 1 |
| Totaal | 613 |

Tabel 5: ELISA-testen uitgevoerd voor Veepeiler in 2017

| Onderzoek | Aantal stalen | % positieve stalen |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|
| Fasciola As (ELISA) | 151 | 36% |
| BVD As (ELISA) | 146 | 10% |
| Mycoplasma bovis As (ELISA) | 143 | 27% |
| Salmonellose As (ELISA) | 127 | 10% |
| Neospora As (ELISA) | 108 | 17% |
| IBR gE As (ELISA) (B) | 93 | 2% |
| BHV4 As (ELISA) | 88 | 63% |
| Q Fever As (ELISA) | 77 | 23% |
| Leptospira As (ELISA) | 70 | 0% |
| Schmallenberg virus As (ELISA/CODA) | 68 | 47% |
| E. coli K99 Ag (ELISA) | 43 | 0% |
| Cryptospor. Ag (ELISA) | 43 | 21% |
| Coronavirus Ag (ELISA) | 43 | 0% |

| | | |
|-----------------------------------|--------------|------|
| Rotavirus Ag (ELISA) | 43 | 5% |
| PI3 As (ELISA) | 36 | 97% |
| BRSV As (ELISA) | 29 | 100% |
| Chlamydia As (ELISA/CODA) | 20 | 0% |
| BVD Ag organen (ELISA) | 16 | 0% |
| Corona As (ELISA/Ext labo) | 11 | 0% |
| Chlamydia As (ELISA/Ext labo) | 10 | 0% |
| Fasciola As melk (ELISA) | 10 | 0% |
| Blauwtong As (ELISA) (B) | 9 | 56% |
| Salmonellose As melk (ELISA) | 8 | 38% |
| Adeno As (ELISA) | 7 | 86% |
| Giardia Ag (ELISA) | 6 | 17% |
| Ostertagia As melk (ELISA) | 5 | 0% |
| Mannheimia haemolytica As (ELISA) | 4 | 100% |
| Neospora As tankmelk (ELISA) | 3 | 33% |
| ParaTB As (ELISA) | 3 | 0% |
| BVD Ag serum (ELISA) (B) | 3 | 0% |
| Q koorts As melk (ELISA) | 2 | 100% |
| Blauwtong As (ELISA) (B) | 1 | 0% |
| BVD Ag bloed (ELISA) (B) | 1 | 0% |
| Totaal | 1.427 | |

Tabel 6: PCR-testen uitgevoerd voor Veepeiler in 2017

| Onderzoek | Aantal stalen | % positieve stalen |
|--------------------------------------|---------------|--------------------|
| Histophilus somnus Ag pool (PCR) | 31 | 29% |
| Mannheimia haemolytica Ag pool (PCR) | 31 | 19% |
| Pasteurella multocida Ag pool (PCR) | 31 | 71% |
| Corona Ag pool (PCR) | 31 | 29% |
| Mycoplasma bovis Ag pool (PCR) | 31 | 26% |
| PI3 Ag pool (PCR) | 31 | 0% |
| BRSV Ag pool (PCR) | 31 | 16% |
| Histophilus somnus (PCR) | 30 | 7% |
| Mannheimia haemolytica Ag (PCR) | 30 | 30% |
| Pasteurella multocida Ag (PCR) | 30 | 60% |
| Corona Ag (PCR) | 30 | 10% |
| Mycoplasma bovis (PCR) | 30 | 23% |
| PI3 Ag (PCR) | 30 | 0% |
| BRSV Ag (PCR) | 30 | 10% |
| Anaplasma phagocytophilum Ag (PCR) | 29 | 0% |
| Leptospira Ag (PCR) | 28 | 0% |
| Chlamydia psittaci Ag (PCR/Ext labo) | 26 | 23% |
| BA Salmonella Ag (PCR) | 24 | 0% |
| Q Fever Ag (PCR/CODA) | 23 | 22% |
| Chlamydia spp. Ag (PCR) | 22 | 0% |
| ParaTBC Ag (PCR) | 20 | 20% |
| C. botulinum 'kiem' (PCR/WIV) | 4 | 0% |
| BVD Ag (PCR) | 4 | 0% |
| Schmallenberg virus Ag (PCR/CODA) | 4 | 0% |

| | | |
|------------------------------------|------------|------|
| C. perf. 'type' (RT-PCR/WIV)(B) | 3 | 0% |
| Mycoplasma wenyonii (PCR/Ext labo) | 3 | 67% |
| BLT Ag (PCR/CODA) (B) | 3 | 0% |
| BVD Ag serum (PCR) (B) | 3 | 0% |
| BCK Ag (PCR/CODA) | 3 | 100% |
| TY Pathotype E. coli (PCR/CODA) | 2 | 0% |
| Mycoplasma bovis (PCR/Ext labo) | 1 | 0% |
| Aphteuse koorts (PCR/CODA) | 1 | 0% |
| Totaal | 630 | |

Tabel 7: Toxicologisch onderzoek uitgevoerd voor Veepeiler in 2017

| Parameter | Aantal stalen |
|---------------------------|---------------|
| DON (Vomitoxine/Ext labo) | 4 |
| Zearalenone (Ext labo) | 4 |
| Aflatoxinen (Ext labo) | 3 |
| Totaal | 11 |

Tabel 8: Parasitologische testen uitgevoerd voor Veepeiler in 2017

| Parameter | Aantal stalen |
|----------------------------|---------------|
| Coproscopie (flotatie) | 30 |
| EPG/OPG | 15 |
| Dictyocaulus sp. (Baerman) | 4 |
| Neospora letsels hers (HE) | 3 |
| Neospora letsels hart (HE) | 3 |
| Totaal | |

Tabel 9: Overige analyses uitgevoerd voor Veepeiler in 2017

| Onderzoek | Aantal stalen | % positieve stalen |
|--------------------------------------|---------------|--------------------|
| Ehrlichia As (IF/Ext labo) | 57 | 30% |
| Listeriose O1 As (MAT/WIV) | 26 | nvt |
| Listeriose O4 As (MAT/WIV) | 26 | nvt |
| E. coli (serotype/Ext labo) | 10 | nvt |
| C. bot. 'toxine' (in vivo/WIV)(B) | 10 | 1% |
| Salm.isol. volgens ISO6579 (B) | 9 | 89% |
| Salmonella (serotyp./WIV) (B) | 8* | nvt |
| Leptospira As (MAT/Ext labo) | 7 | 0% |
| Schmallenberg virus As (SN/CODA) | 5 | 100% |
| Ziehl-Neelsen kleuring | 3 | 0% |
| C. botulinum 'kiem' (in vivo/WIV)(B) | 2 | 0% |
| Urineonderzoek | 1 | nvt |
| Carbol fuchsine kleuring | 1 | 0% |
| Leptospira As (MAT/CODA) | 1 | 0% |
| Totaal | 166 | |

*: Zeven stalen positief voor *Salmonella* Dublin, één staal positief voor *Salmonella* Typhimurium.

5 Wie bereikt Veepeiler?

In 2017 bereikte Veepeiler de veehouders en dierenartsen via verschillende kanalen:

- voordrachten (Tabel 10);
- artikels in de vakpers (Tabel 11);
- nieuwsbrieven (Tabel 12);
- Veepeiler-pagina op Facebook, hier wordt informatie gepost rond casussen uit de tweedelijnsopvolging, resultaten van veepeilerprojecten en aankondigingen van studiedagen;
- Veepeiler website van DGZ (www.veepeiler.be/rund);
- Runderradar: in samenwerking met de faculteit diergeneeskunde (Inwendige Ziekten) worden regelmatig cases gepubliceerd onder de naam 'Runderradar' (Tabel 12);
- Aanwezigheid op beurzen (Agriflanders Gent, Werktuigendagen Oudenaarde, Agribex Brussel, Expovet Gent)

Vanuit de samenwerking met onderwijsinstellingen worden studenten opgeleid bij bedrijfsbezoeken en begeleid bij thesisonderzoeken. Studenten van de faculteit diergeneeskunde in Merelbeke konden mee tijdens verschillende bedrijfsbezoeken.

Tabel 10: Voordrachten gegeven door de Veepeiler-dierenarts in 2017

| Datum | Organisator | Onderwerp | Locatie | Doelgroep |
|------------|---------------------------------|---|------------|--------------|
| 14/02/2017 | ILVO | Focusgroep | DGZ | Veehouders |
| 15/02/2017 | Meetjeslandse dierenartsenkring | Workshop BAL | Eeklo | Dierenartsen |
| 23/02/2017 | Kring Roeselare | Nieuw KB geneesmiddelen | Roeselare | Veehouders |
| 26/02/2017 | Landbouwcomice | Actualiteiten rundvee | Zomergem | Veehouders |
| 08/03/2017 | Boehringer Ingelheim | BVD | Diepenbeek | Veehouders |
| 06/06/2017 | Elanco | Transitiecheck | Kasterlee | Dierenartsen |
| 08/06/2017 | Elanco | Transitiecheck | Diksmuide | Dierenartsen |
| 20/06/2017 | L&V | Biestmanagement | Deinze | Dierenartsen |
| 17/08/2017 | Veurnse melkveeoudersvereniging | Groepsbespreking transitiecheck | Steenkerke | Veehouders |
| 11/10/2017 | FAVV dienstvergadering | IBR/BVD/ParaTB: stand van zaken en nieuwe regelgeving | Roeselare | Dierenartsen |
| 28/11/2017 | PC rundvee | Actualiteiten IBR- en BVD-bestrijding | Beitem | Veehouders |
| 19/12/2017 | Veurnse melkveeoudersvereniging | Voordracht melkveeouders | Veurne | Veehouders |

Tabel 11: Publicaties van Veepeiler in 2017

| Datum | Onderwerp | Publicatie | Auteurs |
|--------------|---|--|---|
| Januari 2017 | RunderRadar brengt verslag uit over een aantal interessante praktijkgevallen. | Vlaamse Dierenartsenvereniging, jg 26, nr 223, 28-30 | Callens J., De Bleeker K., Decremer L., Deprez P., Gille L., Pardon B., Van de Wouwer E., Van Driessche L., Van Leenen K., Van Loo H. |
| 17/02/17 | Hoe kalvergriep efficiënt bestrijden? | Drietand, 17 februari 2017, 14 | Callens J., Pardon B. |
| Maart 2017 | Griepbarometer: resultaten van een Veepeiler-project. | Melkveebedrijf, maart 2017, 11 | Callens J., Pardon B. |
| Maart 2017 | Hoe kalvergriep efficiënt bestrijden? | Vlaamse Dierenartsenvereniging, maart 2017, 12-14 | Callens J., Pardon B. |

| | | | |
|---------------|---|---|--|
| Maart 2017 | Hoe kalvergriep efficiënt bestrijden? | Dierenartsenwereld, maart 2017 | Callens J., Pardon B. |
| Mei 2017 | RunderRadar brengt verslag uit over een aantal interessante praktijkgevallen. | Vlaamse Dierenartsenvereniging, nr 227, 26-28 | Callens J., De Bleecker K., Decremer L., Deprez P., Gille L., Pardon B., Van de Wouwer E., Van Driessche L., Van Leenen K., Van Loo H. |
| 06/10/17 | Mycoplasma Bovis maakt opmars in Vlaanderen. | Management & Techniek, 6 oktober 2017, 43-44 | Gille L., Pardon B., Callens J., Supré K. |
| November 2017 | Veepeilerproject onderzoekt biestmanagement | Veeteelt, nr 11, 51 | DGZ |

Tabel 12: Nieuwsbrieven van DGZ over Veepeiler verstuurd in 2017

| Datum | Onderwerp |
|----------|--|
| 24/03/17 | Veepeilerproject enquête diepstrooiselboxen |
| 28/04/17 | RunderRadar brengt verslag uit over een aantal interessante praktijkgevallen |
| 12/05/17 | Nieuw Veepeilerproject: predictie en preventie van longworminfecties bij grazend rundvee |
| 20/07/17 | Neem nu deel aan Veepeilerproject over relatie tussen diepstrooiselboxen en uiergezondheid |
| 10/11/17 | Veepeilerproject biestmanagement van start |
| 30/11/17 | Uitnodiging studienamiddag Veepeiler Rund |
| 15/12/17 | Interessante praktijkgevallen bij RunderRadar |

De Veepeiler-dierenarts was in 2017 (co-)auteur van onderstaande paper in abstract en proceedings van een wetenschappelijke congres:

- Gille L., Ribbens S., Supré K., Callens J., Boyen F., Van Driessche L., Deprez P., Pardon B. Prevalence of *Mycoplasma bovis* antigens/antibodies in bulk tank milk and associated risk factors. *European buiatrics forum*, 4-6 oktober 2017, Bilbao, Spanje

6 Opleidingen en vergaderingen gevolgd door de Veepeiler-dierenarts

Tabel 13: Opleidingen gevolgd door de Veepeiler-dierenarts in 2017

| Datum | Onderwerp |
|------------|---|
| 16/02/2017 | Coaching |
| 17/02/2017 | Coaching |
| 3/03/2017 | Afscheidssymposium Jef Laureyns |
| 23/03/2017 | Coaching |
| 24/03/2017 | Coaching |
| 20/04/2017 | Coaching |
| 21/04/2017 | Coaching |
| 2/06/2017 | Viering 15 jaar bedrijfsadvisering melkveehouderij |
| 7/09/2017 | Individuele sessie Ton Krol (communicatie sessie) |
| 8/09/2017 | Studiedag 'Ventilatie bij melkvee' |
| 13/09/2017 | Opleiding vakdierenarts rundvee |
| 20/09/2017 | Opleiding vakdierenarts rundvee |
| 27/09/2017 | Vakdierenarts Rund (Communicatie en Timemanagement) |
| 4/10/2017 | The 2017 European buiatrics forum - EBF |
| 5/10/2017 | The 2017 European buiatrics forum - EBF |
| 6/10/2017 | The 2017 European buiatrics forum - EBF |
| 11/10/2017 | Vakdierenarts Rundvee |
| 18/10/2017 | Opvolgessessie coaching Ton Krol |
| 25/10/2017 | Vakdierenarts Modulair "Herd health planning and investigation": bedrijfsbegeleidingsprogramma's vleesvee |
| 25/10/2017 | Vakdierenarts Modulair "Herd health planning and investigation": bedrijfsbegeleidingsprogramma's melkvee |
| 25/10/2017 | Vakdierenarts Modulair "Herd health planning and investigation": literatuur en hands-on skills voor voortgezette permanente opleiding |
| 8/11/2017 | Vakdierenarts Rundvee |
| 29/11/2017 | Vakdierenarts Rund: preventie, controle en diagnostiek van mastitis |
| 13/12/2017 | Vakdierenarts Modulair "Diagnostic investigations + infectious and parasitic diseases + non infectious diseases": aanpak van een bedrijfsprobleem |
| 13/12/2017 | Vakdierenarts Modulair "Diagnostic investigations + infectious and parasitic diseases + non infectious diseases": aanpak van salmonellose op bedrijfsniveau |
| 13/12/2017 | Vakdierenarts Modulair "Diagnostic investigations + infectious and parasitic diseases + non infectious diseases": aanpak van Neospora op bedrijfsniveau |
| 13/12/2017 | Vakdierenarts Modulair "Diagnostic investigations + infectious and parasitic diseases + non infectious diseases": aanpak van Mycoplasma bovis op bedrijfsniveau |
| 20/12/2017 | Vakdierenarts Modulair "Diagnostic investigations + infectious and parasitic diseases + non infectious diseases": aanpak van paratuberculose op bedrijfsniveau |
| 20/12/2017 | Vakdierenarts Modulair "Diagnostic investigations + infectious and parasitic diseases + non infectious diseases": aanpak van BVD op bedrijfsniveau |
| 20/12/2017 | Vakdierenarts Modulair "Diagnostic investigations + infectious and parasitic diseases + non infectious diseases": aanpak van IBR op bedrijfsniveau |

Tabel 14: Externe vergaderingen bijgewoond door de Veepeiler-dierenarts in 2017

| Datum | Onderwerp |
|------------|----------------------------------|
| 6/01/2017 | UGent: Overleg Inwendige Ziekten |
| 14/01/2017 | Permanentie Agriflanders |
| 9/02/2017 | Overleg Mycoplasma |
| 10/02/2017 | UGent: Overleg inwendige ziekten |
| 7/03/2017 | Overleg Zoetis |
| 14/03/2017 | BAM vergadering |
| 20/03/2017 | Overleg CEVA Q-fever |

| | |
|------------|--|
| 22/03/2017 | Vergadering longwormproject Veepeiler Herkauwers |
| 18/04/2017 | Overleg Bart de Sloovere DVS |
| 28/04/2017 | Project doelgericht verlengen levensduur melkvee |
| 2/05/2017 | Technische Commissie Veepeiler Herkauwers |
| 4/05/2017 | Overleg project kennis delen in de Westhoek (Inagro) |
| 5/05/2017 | Overleg Buitenpraktijk Ugent |
| 19/05/2017 | Overleg Inwendige Ziekten |
| 30/05/2017 | Overleg F. Coopman |
| 15/06/2017 | Overleg Verhelst Agri |
| 20/06/2017 | Focusgroep Biestmanagement |
| 28/06/2017 | Overleg Lore Van Raemdonck ivm Biestmanagement |
| 17/08/2017 | Groepsbespreking transitiecheck |
| 19/09/2017 | Partnervergadering OG GP Mortellaro management |
| 21/09/2017 | Project biestmanagement (ILVO) |
| 23/10/2017 | Sentinelmeeting |
| 30/10/2017 | Stuurgroepoverleg Leader Westhoek |
| 9/11/2017 | Bijeenkomst operationele groep: Project Mortellaro |
| 15/11/2017 | Technische commissie Veepeiler Herkauwers |
| 23/11/2017 | ILVO overleg project biestmanagement |
| 15/12/2017 | Overleg longwormproject |

7 Denktankvergadering & Technische Begeleidingscommissie

De technische begeleidingscommissie kwam samen op 2 mei en op 15 november. Deze vergaderingen worden nationaal georganiseerd samen met GPS.

8 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 en de technische begeleidingscommissie. Tenslotte dank aan alle practici en veehouders voor het gestelde vertrouwen in en de samenwerking met Veepeiler Rund.
