

Rapport 193

# Preventieve maatregelen voor een gezonde bedrijfsvoering

December 2000



PRAKTIJKONDERZOEK  
VEEHOUDERIJ



Rapport 193

# Preventieve maatregelen voor een gezonde bedrijfsvoering

Praktijkcentra als voorbeeldbedrijf voor vrijwaren  
van besmettelijke dierziekten

ir. W.J.A. Hanekamp  
dr. J. Verhoeff

December 2000

## Voorwoord

Voor u ligt een samenvattend rapport van een gezamenlijk project van de Gezondheidsdienst voor Dieren en het PR waarbij op de melkveepraktijkcentra van het praktijkonderzoek gedurende een drietal jaren een geïntegreerde aanpak van besmettelijke dierziekten gedemonstreerd is.

Naast de financiering door het Ministerie van Landbouw Natuurbeheer en Visserij en het Productschap Zuivel is er aanvullend budget beschikbaar gesteld door het Landbouwschap en Diergezondheid in Beweging (DiB).

Voorwaarde voor medefinanciering door DiB was het opzetten van een duidelijke voorlichtingsstructuur rondom dit project. Middels het instellen van een begeleidingscommissie rondom elk praktijkcentrum is hier mede vorm aangegeven. Bij dit project zijn een groot aantal personen betrokken geweest, als deskundige en/of als deelnemer van een van de begeleidingscommissies.

Een woord van dank is op zijn plaats aan allen die er op een of andere manier toe hebben bijgedragen dat maatregelen voor een gezonde bedrijfsvoering inzichtelijk en hanteerbaar worden.

Dit rapport is naast een verantwoording richting opdrachtgevers ook bedoeld als naslagwerk voor allen die betrokken zijn bij de aanpak van dierziekten op het melkveebedrijf. Immers, het project is wel beëindigd, maar de maatregelen vragen blijvend aandacht van de melkveehouders, dierenartsen en voorlichters. We verwachten dat dit rapport daartoe mede een bijdrage kan leveren.

# Inhoudsopgave

## Voorwoord

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Besmettelijke dierziekten.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Maatregelen.....</b>	<b>4</b>
3.1	Geen contact met dieren van een ander bedrijf .....	4
3.2	Bedrijfskleding voor professionals .....	4
3.3	Kalveren alleen biest van eigen moeder en daarna kunstmelk .....	4
3.4	Jongvee niet in contact laten komen met mest van oude koeien .....	5
<b>4</b>	<b>Communicatie .....</b>	<b>6</b>
4.1	Begeleidingscommissies.....	6
4.2	Excursies.....	7
4.3	Open dagen .....	7
4.4	Inleidingen.....	7
4.5	Artikelen .....	7
4.6	Tips .....	8
4.7	Studiegroepen.....	8
4.8	Bijdragen.....	8
4.9	Demo's.....	8
4.10	Overige.....	8
<b>5</b>	<b>Evaluatie .....</b>	<b>10</b>
I	Betrokkenen.....	11
II	Hygiëneplan .....	13
III	Onderwerpen bedrijfsgebonden ziekten .....	15
IV	Artikelen.....	16
V	Evaluatie van het project .....	17
VI	Situatie praktijkcentra .....	18

## 1 Inleiding

Mastitis, vruchtbaarheidsproblemen en kreupelheden, alle zogenaamde bedrijfsgebonden aandoeningen, zijn de drie stoornissen die de meeste economische schade veroorzaken op melkveebedrijven. Maar ook besmettelijk dierziekten vormen een bedreiging voor de gezondheid van het vee en zijn een schadepost voor de sector en, afhankelijk van de besmettingsgraad ook in meer of mindere mate voor het individuele bedrijf. In veel gevallen zijn deze aandoeningen ook besmettelijk voor de mens, de zogenaamde zoönosen. Besmettelijke ziekten zijn daarom slecht voor het imago van de sector en ook nadelig voor de export (van onder andere sperma en fokvee).

Vanaf het begin van de negentiger jaren werken het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en het georganiseerde landbouwbedrijfsleven er gezamenlijk aan om een toonaangevend diergezondheidsniveau in Nederland te bereiken op basis van risicobewust en ketengericht ondernemerschap. Doel hiervan is een versterking van de concurrentiekracht van de Nederlandse veehouderij en daarmee behoud of vergroting van de afzetmogelijkheden.

Vooruitlopend op het verplicht worden van de bestrijding van IBR heeft het toenmalige Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden (PR) er eind 1996 voor gekozen om samen met de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) deze aandoening op de melkvee praktijkcentra gericht te gaan aanpakken en dit uit te dragen naar de melkveehouders. Een jaar later kwam de gedachte op om deze aanpak te verbreden met een aantal andere besmettelijke dierziekten om op deze wijze na te gaan en te demonstreren in hoeverre een gelijktijdig en geïntegreerde benadering mogelijk is. Naast IBR gaat het daarbij om Leptospirose (melkerkoorts), BVD, paratbc, Salmonella dublin en Streptococcus agalactiae. Hoewel het bij de laatste aandoening wel om een vorm van mastitis (bedrijfsgebonden aandoening) gaat is deze toch opgenomen omdat het om een bacterie gaat die alleen in de koe kan overleven en deze met een consequente aanpak goed te bestrijden is. Evenals het IBR project heeft ook het verbrede project een looptijd van drie jaar gekregen.

Het project heeft als doel om melkveehouders, dierenartsen en voorlichters te demonstreren op welke wijze de kans op besmettelijke dierziekten geminimaliseerd kan worden. Op de verschillende praktijkcentra komen jaarlijks in totaal ca 40.000 bezoekers. Belangrijk is dat deze een uniforme boodschap horen, liefst op een zodanige wijze dat men de essentie makkelijk kan onthouden en dat deze aanzet tot nadenken over aanpassingen voor de eigen bedrijfssituatie.

Omdat de GD verantwoordelijk is voor de opzet en uitvoering van bestrijdingsprogramma's is voor dit project allereerst per ziekte een aanspreekpunt (deskundige) benoemd. Op basis van met name artikelen in GD-Herkauwer hebben de deskundigen gezamenlijk alle mogelijke maatregelen geïnventariseerd en vervolgens gerubriceerd in een viertal hoofdmaatregelen. Deze maatregelen zijn vervolgens ingevoerd op de praktijkcentra.

Bij de start van het project zijn bloed- en mestmonsters genomen om de situatie op de bedrijven in kaart te brengen. Ook gedurende de looptijd van het traject zijn regelmatig aanvullende monsters genomen. Per praktijkcentrum is een begeleidingscommissie ingesteld bestaande uit melkveehouders die actief zijn binnen LTO-Nederland, dierenartsen (practicus, vertegenwoordiger vanuit de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD), een dierenarts van de GD en voorlichters (Dienst Landbouw Voorlichting (DLV), mengvoerindustrie). De bedrijfsleider en de projectleider dierziekten maakten eveneens deel uit van deze commissie. Voor de praktijkcentra waar een bedrijfssysteem ontwikkeld wordt zijn ook de projectleiders hiervan opgenomen in de begeleidingscommissie om zo de link te leggen met andere bedrijfszaken. De samenstelling van de verschillende begeleidingscommissies staat in bijlage 1. Naast de besmettelijke dierziekten is er in de begeleidingscommissies ook gesproken over de bedrijfsgebonden aandoeningen. Van de leden werd niet alleen gevraagd om mee te denken over de aanpak van dierziekten maar ook om deze aanpak actief uit te dragen in de omgeving waar men zelf werkzaam is.

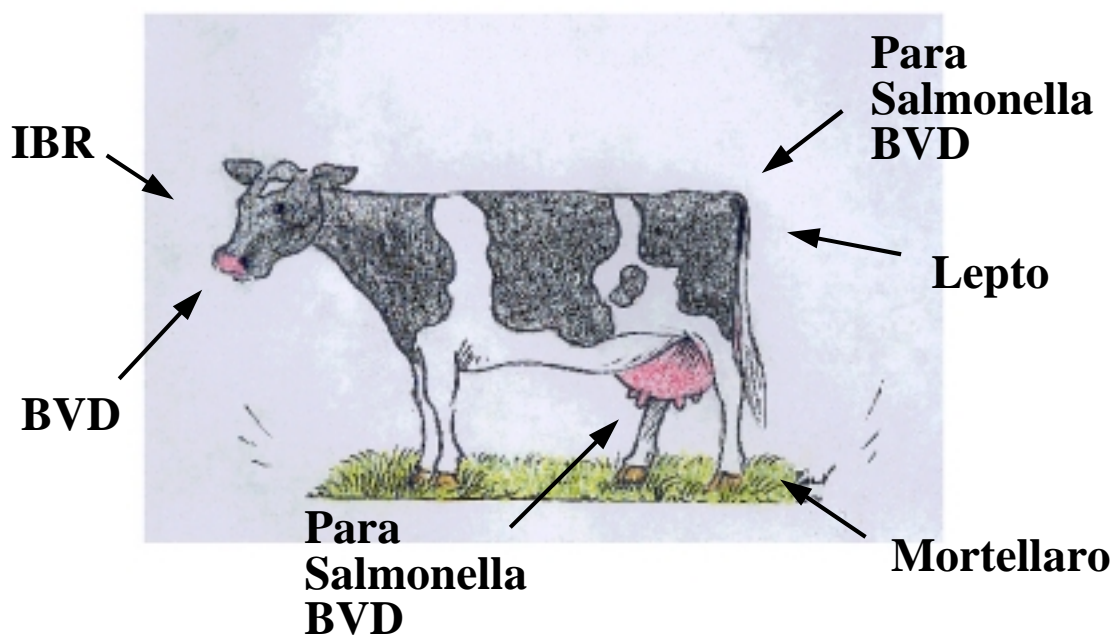
In dit rapport zijn allereerst de kenmerken van de genoemde besmettelijke dierziekten beschreven (hoofdstuk 2) gevolgd door een opsomming en toelichting van vier hoofdmaatregelen (hoofdstuk 3). Aansluitend is aangegeven op welke manier over deze maatregelen gecommuniceerd is (hoofdstuk 4). Een afsluitende evaluatie staat aan het eind (hoofdstuk 5).

## 2 Besmettelijke dierziekten

Een besmettelijke dierziekte kan veroorzaakt worden door een bacterie of door een virus. In beide gevallen zal het dier zelf proberen om de ziektekiemen onschadelijk te maken. Een belangrijk verschil is dat een bacterie (meestal) kan worden bestreden met een antibioticum. Antibiotica werken echter niet tegen virussen. Een dier moet zelf afweerstoffen aanmaken tegen een virus. Deze afweerstoffen kunnen een tijd in het bloed aanwezig blijven en het dier beschermen voor nieuwe infecties. Bij sommige ziekten kan een dier via een enting (vaccinatie) met een verzwakte ziektekiem afweerstoffen aanmaken zonder dat het zelf ziek wordt. In tabel 1 zijn de verwekker en de symptomen die duidelijk zieke dieren vertonen samengevat. Ook is aangegeven of de ziekte een gevaar voor de mens is en of er al deelgenomen kan worden aan een bestrijdingsprogramma.

Het beleid in Europa is er op gericht om zo min mogelijk te vaccineren. Door het nemen van passende voorzorgsmaatregelen (preventie) kan ook het medicijngebruik en het vroegtijdig afvoeren van dragers verminderd worden. Het is van belang goed te weten wat de belangrijkste besmettingsroutes zijn, zodat gericht de juiste maatregelen genomen kunnen worden. De besmettingsbronnen voor de verschillende dierziekten zijn samengevat in figuur 1. Hieruit blijkt duidelijk dat het dier een belangrijke besmettingsbron is.

Figuur 1



Ziektekiemen kunnen via snot, speeksel, mest, urine, melk en sperma uitgescheiden worden. Een probleem is echter dat deze uitscheiding niet zichtbaar is. Bestrijdingsprogramma's zijn er op gericht om dieren die drager zijn van een ziektekiem op te sporen en versneld af te voeren. Daarnaast zijn maatregelen nodig om vrij te blijven of om te voorkomen dat de ziekte zich binnen het bedrijf verder verspreid.

**Tabel 1** Overzicht aangepakte besmettelijke dierziekten

Dierziekte	Verwekker	Symptomen	Gevaarlijk voor mens?	Bestrijdingsprogramma
IBR	virus	snurken snotteren koorts	nee	- vrijwillige certificering - verplichte vaccinatie met markervaccin vanaf 1 mei 1998 voor niet vrije bedrijven opgeschort van 1 februari 1999 verwerpen
paratbc	bacterie	diarree conditieverlies	mogelijk (ziekte van Crohn ??)	- paratbc onverdachtprogramma - bestrijding paratbc op besmette bedrijven
BVD	virus	verwerpen diarree longontsteking weerstandsvmindering	nee	- virusdrager vrij programma
salmonella dublin	bacterie	koorts diarree minder melk verwerpen sterfte	ja (sommige)	- vrijwillige bestrijding vanaf 1 januari 2000
Leptospirose	bacterie	minder melk ingedikte melk verwerpen	ja (melkerkoorts)	- vrijwillige certificering - beperking in levende handel van dieren afkomstig van niet vrije-bedrijven - door KKM verplichte bestrijding op besmette bedrijven

### 3 Maatregelen

Onderstaand worden de belangrijkste risicofactoren op een rij gezet. Deze zijn ingedeeld in vier categorieën.

#### 3.1 Geen contact met dieren van een ander bedrijf

Sommige melkveebedrijven kopen nog regelmatig gebruiksvee aan. Aankoop van vee is vergelijkbaar met het risico van het oversteken van een redelijk drukke straat zonder uit te kijken. Dat kan lang goed gaan, maar de kans is groot dat het een keer goed mis gaat. Op de praktijkcentra wordt al jarenlang geen vee van elders meer aangekocht. In geval er in de praktijk toch aangekocht moet worden dient dat te gebeuren rechtstreeks van een bedrijf dat een hogere of gelijkwaardige gezondheidsstatus heeft. Dit geeft echter geen garanties voor alle ziekten. Ook mag van de veehandelaar of transporteur verlangd worden dat de veewagen goed schoon gemaakt en ontsmet is, anders kunnen de dieren immers onderweg alsnog besmet worden. Bij dieren die voor export verkocht zijn is het uit den boze om ze terug te laten komen, mocht onverhoopt de export niet door gaan. Vervoer van dieren, bijvoorbeeld naar een perceel dat wat ver van huis ligt, in geleende en niet goed schoongemaakte en ontsmette veewagens is erg riskant. Deelname aan keuringen kan de veehouder wel veel plezier geven, maar is risicovol wat betreft de insleep van besmettelijke dierziekten. Een mogelijkheid is nog om naar keuringen te gaan die een bepaalde vrije status hebben, bijvoorbeeld IBR en Leptospirose vrij. Ditzelfde geldt ook voor jongveekeuringen.

Contacten met andere dieren kunnen ook plaatsvinden wanneer de dieren naast buurmans koeien weiden. Wanneer dit niet voorkomen kan worden is het verstandig om een dubbele afrastering te gebruiken met een afstand van minimaal 3 meter. Het zal duidelijk zijn dat samenweiden van (jong)vee niet past bij het tegengaan van besmettelijke dierziekten. Dit geldt ook voor centrale jongvee opfok.

In principe kunnen ziekten ook overgebracht worden door andere herkauwers zoals schapen en geiten. Met name geiten zijn drager van de paratbc bacterie.

De paratuberculose bacterie kan voorkomen in de mest. Omdat altijd mestresten van een ander bedrijf in de tank van de loonwerker zitten is het verstandig om indien mogelijk allereerst de mest uit te rijden op percelen die bestemd zijn voor bouwland (snijmais) of anders op maaipercelen.

IBR, BVD en Leptospirose kunnen ook via het sperma overgedragen worden. Koop dus sperma met 'ziektevrij' garantie bij betrouwbare leveranciers.

#### 3.2 Bedrijfskleding voor professionals

Bacteriën en virussen worden niet alleen door diercontacten overgedragen maar ook door mensen die veel met de dieren in aanraking komen, zoals de dierenarts, de klauwbekapper, de inseminator, de inspecteur van het stamboek en de veehandelaar. De mensen die beroepsmatig veelvuldig in direct contact komen met vee van verschillende bedrijven (professionals) dienen eerst bedrijfskleding aan te trekken: laarzen en overall c.q. (lange) stofjas. Deze professionals mogen dan wel van de veehouder verwachten dat deze kleding in voldoende mate en in goede staat aanwezig is. Bedrijfskleding geldt ook voor de buurman die u helpt bij een koe die zwaar kalft. Het is aan te bevelen een aparte omkleedruimte, met een schoon- en vuilgedeelte, te maken. In een bestaande stal dienen in ieder geval de schone en vuile kleding apart opgehangen te worden. Door een aparte afleerruimte voor kalveren en vee dat verkocht wordt hoeft de veerijder niet in de stal te komen. Vaak is het mogelijk dergelijke voorzieningen met eenvoudige hulpmiddelen al te realiseren.

#### 3.3 Kalveren alleen biest van eigen moeder en daarna kunstmelk

Biest en melk kunnen in de koe al besmet zijn met de paratbc bacterie. Om verspreiding zoveel mogelijk te voorkomen dient een vaarskalf alleen biest te krijgen van de eigen moeder en daarna kunstmelk. Voor echte noodgevallen kan biest van de oudste koeien ingevroren worden. Ook kan biest aangeleverd worden bij de GD en bestraald worden, waarbij alle kiemen worden gedood. Kunstmelk is optimaal afgestemd op de behoefte van de kalveren. Melk van (andere) koeien aan vaarskalveren voeren omdat anders het quotum overschreden wordt is onverstandig. Een klein voordeel op korte termijn kan op lange termijn leiden tot veel



schade doordat para-tbc zich ongemerkt binnen uw bedrijf verspreidt. Hetzelfde geldt ook voor penicillinemelk.

Vaarskalveren mogen niet bij de koe kunnen zuigen en dienen direct dienen gescheiden van het oudere vee gehuisvest te worden. Elk kalf moet bij voorkeur uit een eigen emmer drinken. Uiteraard worden de drinkemmers dagelijks goed gereinigd. Voorspoelwater van de melkinstallatie mag niet verstrekt worden als drinkwater aan kalveren.

### 3.4 Jongvee niet in contact laten komen met mest van oude koeien

Ook mest is een bron voor ziektekiemen, denk daarbij aan Salmonella en paratbc. Door gebruik te maken van een schone afkalfstal en het kalf direct weg te halen bij de koe wordt de kans op een besmetting verlaagd. Jongvee dient in ieder geval de eerste 6 levensmaanden apart gehuisvest te worden van melkvee (en ook van ander vee zoals geiten). Het is goed om dan nog onderscheid te maken tussen de aller jongsten en de wat oudere kalveren. Het verdient aanbeveling om de kalveren ook 's zomers het eerste halfjaar binnen te houden en hooi te voeren in plaats van (kuil)gras. Bij goed hooi overleeft de paratbc bacterie het droogproces niet.

Wanneer het jongvee naar buiten gaat mag het ook niet in contact komen met mest van oude koeien. Dus geen runderdrijfmest op grasland waar jongvee komt. Gebruik hiervoor kunstmest. Landruil en/of aankoop kan ook een risicofactor zijn voor de insleep van bijvoorbeeld paratbc. Jongvee dient hierop niet geweid of van gevoerd te worden.

Voer en drinkwater dienen schoon te zijn. Voorkomen moet worden dat mogelijk met mest verontreinigd drinkwater bij de kalveren terecht komt. Wanneer u tussen de koeien vandaan naar de jongveestal gaat is het raadzaam om de laarzen schoon te maken. Door het gebruik van een hooiruif en een bak voor het krachtvoer bij de kalveren wordt vervuiling met mest ook moeilijker. Indien de koeien over de voergang naar de melkstal moeten is de kans groter dat mest via het schoeisel naar het jongvee gaat. Dus de voergang zo goed mogelijk schoon houden.

In tabel 2 zijn de belangrijkste risico's om ziekten op het bedrijf te krijgen of te verspreiden samen gevat. De veehouder dient na te gaan welke specifieke maatregelen op zijn bedrijf noodzakelijk zijn. Dit kan soms ingrijpend zijn. In het algemeen echter worden grote risico's onderschat. Verfijndere maatregelen zijn pas zinvol wanneer eerst de belangrijkste risicofactoren aangepakt zijn. Op één onderdeel gaan 'millimeteren en gelijktijdig ergens anders een meters groot gat open laten heeft geen zin en is in feite dweilen met de kraan open.

**Tabel 2** Vier hoofdmaatregelen om in- en versleep van ziektekiemen tegen te gaan

Maatregel	Voorkomt IN-sleep	Voorkomt VER-sleep
Geen diercontact met ander bedrijf	+	
Bedrijfskleding voor professionals	+	
Kalveren alleen biest van eigen moeder en verder kunstmelk		+
Jongvee niet in contact met mest van oude koeien		+

## 4 Communicatie

In dit hoofdstuk is beschreven op welke verschillende manieren gecommuniceerd is over de resultaten van dit project.

### 4.1 Begeleidingscommissies

In 1998 en 1999 heeft elke begeleidingscommissie tweemaal vergaderd, terwijl daarnaast in 2000 nog een afsluitende bijeenkomst plaats vond. In de eerste bijeenkomst is uitvoerig stilgestaan bij de maatregelen zoals die door de deskundigen van de GD gerubriceerd zijn. In elke bijeenkomst kwam, naar aanleiding van recente monsteruitslagen, de stand van zaken wat betreft besmettelijke dierziekten aan de orde.

Gezien de landelijke problematiek rond de IBR enting begin 1999 is aandacht besteed aan al of niet doorgaan met vaccineren tegen IBR. Vooral op de Waiboerhoeve was dit een moeilijke afweging omdat daar nog koeien zijn die het veldvirus bij zich dragen. Uiteindelijk is op de praktijkcentra de enting opgeschort tot het moment dat de Stuurgroep enting niet langer ontraadde (september 1999). Deze discussie heeft wel tot gevolg gehad dat op de praktijkcentra de maatregelen om bezoekers niet in aanraking te laten komen met dieren en voer geïntensiveerd zijn.

In een notitie is de begeleidingscommissies gevraagd of we gezien de kosten van en de onzekerheid rond de mestmonsternamen wel moeten gaan voor onverdachtstatus 10 voor paratbc. Wat de praktijkcentra betreft was de mening duidelijk dat deze voorop dienen te lopen. Voor de praktijk is het afhankelijk van de doelstelling van de veehouder. Op Bosma Zathe is nadrukkelijk stil gestaan bij de keuze van het plan van aanpak voor paratbc. Uiteindelijk is gekozen voor het Standaardplan. De praktische betekenis van verschillende testen voor paratbc is behandeld. Duidelijk is dat geen enkele test voor 100 % werkt. Begrippen als gevoeligheid (sensitiviteit) en betrouwbaarheid (specificiteit) spelen hierbij een belangrijke rol. De begeleidingscommissies hebben goede ideeën aangedragen voor een praktische en aansprekende inleiding over de vier hoofdmaatregelen tijdens de jaarlijkse donateursdag van PR in 1999. Naar aanleiding hiervan is naderhand gesproken over de (te) hoge aanvoer van vee op de melkveebedrijven. Deze discussie heeft er toe geleid dat aanvoer als kengetal ook op de Standaardoverzichten van de managementsystemen komt.

In een tweetal begeleidingscommissies van De Marke en de Waiboerhoeve is stilgestaan bij een hygiëneplan voor het bedrijf. In bijlage 2 staat als voorbeeld het hygiëneplan van De Marke en van het high-techbedrijf op de Waiboerhoeve beschreven. De Marke is al vanaf de start IBR vrij en heeft wat de ontvangst van excursies betreft ingestoken op bezoekers die in nette kleren komen en niet op de roosters tussen de dieren komen. Het high-techbedrijf zet zwaar in op het voorkomen van paratbc. Daartoe is een aparte en vogelvrije jongveestal gebouwd. Een dergelijke aanpak heeft alleen zin wanneer men ook op de andere onderdelen de juiste maatregelen neemt. Bij twee praktijkcentra (Bosma Zathe en Aver Heino) met nieuwbouwplannen is nagegaan welke eisen er uit een oogpunt van diergezondheid aan de huisvesting gesteld dienen te worden. In de begeleidingscommissie op Aver Heino is geconstateerd dat in de biologische melkveehouderij niet zondermeer kunstmelk mag gebruiken waarmee een adequate aanpak van mogelijk 'sluimerend aanwezige' paratbc bemoeilijkt wordt.

In het voorjaar van 2000 hebben de leden van de begeleidingscommissies hun eigen ervaring met de aanpak van besmettelijke dierziekten in de praktijk naar voren gebracht. De IBR problematiek heeft helaas een negatief effect op het draagvlak voor een gerichte verbetering van de diergezondheidsstatus. Als reactie op de voorgestelde verscherpte milieumaatregelen vanuit de landelijke overheid is gesproken over het uitbesteden van de jongvee opfok. Uit een oogpunt van diergezondheid is dit een ongewenste ontwikkeling.

De belangrijkste bevindingen vanuit de begeleidingscommissies zijn twee keer officieel teruggekoppeld met de GD. Ook richting de vakgroep Melkveehouderij van LTO Nederland zijn een aantal zaken gerapporteerd. In elke bijeenkomst werd ook stilgestaan bij de bedrijfsgebonden aandoeningen. De onderwerpen die hierbij besproken zijn staan genoemd in bijlage 3. Veelal kwam de discussie terecht op de wijze van registreren. Belangrijk is echter om, uitgaande van een gelijkblijvende registratie op het bedrijf, na te gaan hoe het verloop van de aandoeningen over een lagere periode is en zondig gerichte maatregelen te nemen om hier verbetering in aan te brengen. Het is belangrijk om als doelstelling bedrijfsspecifieke streefwaarden te stellen; dat hoeft niet persé het gemiddelde van een andere bedrijven te zijn.

Het project is in elke begeleidingscommissie geëvalueerd (zie hoofdstuk 5). Ook dit samenvattende rapport is in concept vorm besproken.

## 4.2 Excursies

Jaarlijks komen er veel mensen op excursie op de praktijkcentra. Bij het inleidend praatje en/of bij de stal wordt stilgestaan bij het belang van de vier hoofd maatregelen. Ter ondersteuning hiervan is begin 1997 een poster gemaakt over IBR bestrijding. Ook hebben alle praktijkcentra in het voorjaar van 2000 een poster gekregen waar op een ludieke manier (cartoon tekeningen) de vier hoofdmaatregelen voor een gezonde bedrijfsvoering gevisualiseerd zijn. Voor excursieleiders zijn de maatregelen ook samengevat op een sheet.

## 4.3 Open dagen

In 1998 is op alle praktijkcentra tijdens de open dagen een stand ingericht. Middels verkeersborden op posters zijn de maatregelen gevisualiseerd en is de aandacht van de bezoekers getrokken. Op de voorkant van een handzaam en geplastificeerd kaartje is de koe als besmettingsbron afgebeeld en op de achterkant van dit kaartje staan schematisch de maatregelen tegen in- en versleep van ziektekiemen. Dit kaartje konden de bezoekers meenemen. Dit kaartje is ook uitgedeeld tijdens de open dagen van de Waiboerhoeve in 1999. Opnieuw is toen aandacht gevraagd voor de maatregelen, maar nu via cartoon tekeningen. Tijdens de gesprekken bleek dat veel veehouders al veel zaken goed doen en zich ook wel bewust zijn van de dingen die men niet goed doet, maar dat men (nog) onvoldoende gemotiveerd is om het te veranderen. Benadrukt is steeds dat de maatregelen in het juiste onderlinge verband gezien dienen te worden. Dat wil zeggen overdreven nadruk op een aspect heeft weinig zin wanneer men het elders niet zo nauw neemt.

## 4.4 Inleidingen

Tijdens de Donateursdag in 1999 is voor zo'n 800 aanwezigen gesproken over 'Risico ziekten kan flink omlaag'. Om een idee te krijgen van de situatie in de praktijk is vooraf een kleine schriftelijke enquête uitgevoerd onder de voorlichters en de dierenartsen van de begeleidingscommissies. Aanvullend kon wat de aanvoer van vee betreft gebruik gemaakt worden van een analyse vanuit de I&R databank door het NRS. Hieruit blijkt dat op zo'n 70 procent van de bedrijven toch nog regelmatig vee aangekocht wordt. Dit is veel meer dan men in de praktijk denkt. Algemeen kan gesteld worden dat kleine risico's veelal worden overschat (bijv. gevaar van vogels) terwijl grote risico's vaak onderschat worden (bijv. aankoop van vee). De boodschap die tijdens de donateursdag is uitgedragen is eveneens behandeld voor de dierenartsen van de Groep Practici Grote Huisdieren. Ook met een groep voorlichters van de mengvoerindustrie is specifiek stil gestaan bij de aanpak van besmettelijke dierziekten op de praktijkcentra.

## 4.5 Artikelen

De nadruk van de schriftelijke communicatie is gelegd op het schrijven van artikelen voor de vakpers. Aandacht is besteed aan het onder de aandacht brengen van de vier hoofd maatregelen. Verder is regelmatig de stand van zaken op de praktijkcentra beschreven. Meer specifiek is ingegaan op de aanpak van paratbc op Bosma Zathe en het versneld IBR vrij worden van Cranendonck. De zorg over de (te) hoge aanvoer van vee op de melkveebedrijven is ook in de vakpers gemeld. Tenslotte is de planmatige aanpak van bedrijfsgebonden dierziekten in algemene termen beschreven. In bijlage 4 staat de lijst met gepubliceerde artikelen. Alle artikelen zijn in concept vorm eerst naar de leden van alle begeleidingscommissies gestuurd. Deels om eventuele onjuistheden op te sporen, maar ook om hen op deze manier nadrukkelijk als voorlopers te betrekken bij het project.

## 4.6 Tips

Het Praktijkonderzoek Veehouderij verstuurt wekelijks via electronic mail een inhoudelijk tip naar ongeveer 225 melkveehouders die zich daarop geabonneerd hebben. Over de volgende onderwerpen wat betreft besmettelijke dierziekten is een tip gemaakt: pas op bij voeding voerspoelwater aan kalveren, huisvesting kalveren en paratbc, inrichting omkleedruimte, opzet afleverstal, waarop letten bij in – en uitscharen en gevaar paratbc en paratbc en geiten op melkveebedrijf.

## 4.7 Studiegroepen

Een aantal praktijkcentra neemt deel aan studiegroepen op het gebied van diergezondheid en draagt op die manier ook de geïntegreerde aanpak uit. De Marke neemt deel aan een studiegroep 3A van Nedap, Cranendonck en Zegveld nemen deel aan het Satellietproject van LTO-Nederland, terwijl Aver Heino en de Waiboerhoeve zelfs elk een begeleider leveren voor het Satellietproject.

## 4.8 Bijdragen

De projectleider is betrokken bij een aantal aanverwante projecten. Allereerst is dit de Werkgroep Bedrijfshygiëne van de GD. Deze werkgroep heeft een checklist opgesteld voor risicobeheersing insleep dierziekten. Deze lijst is in de voor dierenartsen bestemde GD Praktijkmap Herkauwers opgenomen. Voor het Satellietproject is door de GD en een uitgever een cursusboek 'Praktijkgids gezond melkvee' ontwikkeld wat ingaat op het bestrijden en voorkomen van paratbc, BVD, salmonellose en leptospirose. Ook hierbij zijn de vier hoofdmaatregelen nadrukkelijk ingebracht. Tenslotte is de indeling gebruikt bij de rangschikking van maatregelen op het gebied van diergezondheid binnen het project Verbreed Groen Label. Het Centrum Landbouw en Milieu (CLM) heeft nagegaan welke aspecten op gebied van diergezondheid en welzijn naast milieu in aanmerking kunnen komen voor stimulering van aanpassing c.q. investering door veehouders.

## 4.9 Demo's

Op een aantal praktijkcentra zijn er creatieve ideeën ontwikkeld om concreet invulling te geven aan preventie van ziekte in- en versleep. Zo is op Cranendonck een zogenaamde 'nukamobiel' ontworpen. In deze 'iglo op wieltjes' kan een kalf aan de weg gezet worden zodat de veehandelaar niet meer in de stal hoeft te komen. Op de Waiboerhoeve heeft men centraal een 'aflevertent' geplaatst waar al het vee wat van het bedrijf wordt afgevoerd neergezet wordt. Op deze manier wordt voorkomen dat de veewagen het erf over moet rijden. Op de Waiboerhoeve heeft men afspraken gemaakt met de loonwerker om schoon te komen en te gaan. Op kosten van de Waiboerhoeve zorgt de loonwerker ervoor dat hij schoon (van buiten én van binnen) komt. Het schoon maken van de binnenzijde gebeurt als volgt: bij de boer die voor de Waiboerhoeve aan de beurt is wordt de tank vol water gezogen (tijdens het rijden klotst het water de binnenzijde "schoon") en dan geïnjecteerd. Vervolgens wordt de buiten zijde afgespoten op het erf van Maris. Op de Waiboerhoeve wordt de gelegenheid geboden de tank te reinigen en te spoelen op kosten van de loonwerker of de volgende klant.

## 4.10 Overige

Bij de voorbereiding van de aanpak van paratbc op Bosma Zathe bleek dat er weinig bekend is over de productiedaling van dieren die wel besmet zijn maar niet duidelijk zichtbaar last hebben van paratbc. Op basis van de beperkt beschikbare literatuur is een notie geschreven. Richting de GD is gesuggereerd om gezamenlijk na te gaan of data die bij hen beschikbaar zijn meer en beter inzicht kunnen geven. Samen met de vakgroep Voorlichtingskunde van Wageningen Universiteit heeft een student (Manon Nederpel) in een scriptie een communicatieplan geschreven voor het uitdragen van de resultaten van dit project.

Richting Productschap Zuivel is gesuggereerd om op een of andere manier een koppeling te maken tussen de aanvoer zoals die uit I&R naar voren komt en de financiering van verplichte bestrijdingsprogramma's. Wie veel risico's neemt zou op die manier meer betalen.

Een bijdrage is geleverd aan een twee bijeenkomsten in 2000 van het Satellietproject Diergezondheid Melkveehouderij: brainstormdag 'Geïntegreerde aanpak besmettelijke dierziekten' (februari) en denktank 'Kennisverspreiding Diergezondheid' (maart).

Tenslotte zijn de vier hoofdmaatregelen in een korte animatievorm op de internetsite van het Praktijkonderzoek Veehouderij geplaatst ([www.pv.wageningen-ur.nl](http://www.pv.wageningen-ur.nl)). Interactief komen antwoorden op een aantal veel gestelde vragen aan bod. Deze animatie is 'geopend' op de afsluitende dag van dit project: 12 december 2000. Precies drie jaar na de afsluiting van DiB.

## 5 Evaluatie

In de vergadering van de begeleidingscommissies is het project geëvalueerd. De waardering in cijfers staat in bijlage 5. Uit de gemaakte opmerkingen komen de volgende grote lijnen naar voren.

In het algemeen is er waardering voor het aangeven van vier hoofdmaatregelen. Belangrijk is wel dat de samenhang aangegeven wordt en dat bij de presentatie uitgenodigd wordt om na te denken hoe dit op het eigenbedrijf met specifieke maatregelen kan worden toegepast. Een goede bedrijfsopzet kan het gemakkelijker maken om de noodzakelijk maatregelen ook consequent uit te voeren.

De deelnemers hebben de brede samenstelling van de begeleidingscommissies op prijs gesteld. Doordat theorie en praktijk aan dezelfde tafel zitten is op de werkvloer een goede afstemming mogelijk. Sommigen hadden wel wat meer in de stal willen kijken. Omdat naast besmettelijke dierziekten ook de bedrijfsgebonden aandoeningen besproken werden schoot dat er vaak bij in.

Op zich kunnen praktijkcentra prima de rol van voorbeeldbedrijf vervullen. Ondanks het feit dat velen de praktijkcentra bezoeken blijven er zorgen in hoeverre de brede praktijk daadwerkelijk planmatig met diergezondheid bezig is. Belangrijk is allereerst dat de veehouder zelf gemotiveerd is om wat te willen doen. Vervolgens dienen de risico's duidelijk benoemd te worden. Herhaling verdient in deze de aandacht. Ook zij die al actief bezig zijn met diergezondheid kunnen als ambassadeur goed werk doen richting collega's. Door bijvoorbeeld in studiegroep verband over dierziekten te praten wordt bewustwording gestimuleerd. De indruk is dat veehouders die voor zichzelf een duidelijke lange termijnvisie hebben meer met diergezondheid bezig zijn. De aandacht voor interne bedrijfshygiëne (veemanagement, voeding en selectie) lijkt meer toe te nemen dan de interesse in bestrijdingsprogramma's.

In alle begeleidingscommissies is geconcludeerd dat er als vervolg op dit project een duidelijk communicatieplan opgesteld dient te worden voor de aanpak van diergezondheid!

In bijlage 6 staat per praktijkcentrum en per besmettelijke dierziekte de situatie bij de start- en aan het eind van het project. Hieruit blijkt dat wanneer men eenmaal begint er een aantal besmettelijke ziekten zijn waarbij men al vrij snel een betere dan wel gewenste situatie realiseert.

Door deelname aan de officiële bestrijdingsprogramma's van de GD heeft men zicht op waar men als bedrijf staat. Wanneer men deelnemer is aan het GDPlusZorg (f 95 per jaar) zijn de jaarlijkse kosten als volgt:

**Tabel 3** Kosten bewaking status in guldens per jaar

Aandoening	Basis	Onderzoek
IBR	251	
Paratbc	175	73 voor pool van 5 mestmonsters + 14 inzendkosten + dierenarts kosten (visite f40, inzenden 10 en 4,50 per dier)
BVD	190	108 voor 2 x bloedonderzoek bij 5 kalveren + dierenartskosten (visite f40, inzenden 10 en 5,60 per dier)
Salmonella	75	
Leptospirose	75	

(tarieven 2000)

Voor elk bedrijf geldt de basis. Daarnaast zijn er nog aanvullend kosten voor bloed- of mestonderzoek, deels samenhangend met de omvang van het bedrijf.

Toepassen van de genoemde maatregelen is echter nodig om de gezondheidsstatus te verbeteren. Ook wanneer men niet deelneemt aan (alle) programma's blijft het in ieder geval zinvol om de maatregelen in acht te nemen en zo toch te werken aan een gezonde bedrijfsvoering.

## Bijlage I Betrokkenen

		AH	BZ	CD	DM	ZV	WbH	Deskundige
Melkveehouders								
De Boer	Mijdrecht					x		
Bouma	Scarnegoutum		x					
Bunnik	IJsselstein					x		
Davelaar	Leusden					x		
Van Diepen	Graft					x		
Gebbink	Vragender				x			
Ketelaars	Boekel				x			
Kunnen	Swifterbant						x	
Van Laar	Rhemen					x		
Mantel	Warder					x		
Van der Meer	Lelystad						x	
De Nooij	Ouderkerk a/d Amstel					x		
Pels	Den Bosch			x				
Prins	Nijeveen	x						
Van Rein	Gasselte		x					
Van Rens	Heide			x				
Smidt	Dieverburg				x			
Tuten	Heeten	x						
Ter Veer	Den Ham		x					
Dierenartsen								
Beiboer	Ureterp		x					
Bosch	Woerden					x		
Van Egmond	Heino	x						
Franken	Deventer (GD)				x			IBR
Goedegebure	Venray (KNMvD)		x					
Hegen	Sleen (KNMvD)	x						
Hengeveld	Budel			x				
Jansen	Lelystad						x	
Kalis	Drachten (GD)		x					Paratbc
Lam	Hengelo				x			
Loeffler	Utrecht (GD)					x		
Moen	Drachten (GD)							Leptospirose
Mulder	Wijhe (KNMvD)				x			
Muskens	Boxtel (GD)			x				
Siderius	Oosterwolde (KNMvD)		x					
Snoep	Deventer (GD)	x						
Soede	Woerden					x		
Sol	Deventer (GD)						x	S.aga
Verhoeff	Drachten (GD)							x
Verhoeven	Ermelo (KNMvD)						x	
Veling	Drachten (GD)							Salmonella
De Zeeuw	Bergambacht					x		
Zimmer	Boxtel (GD)							BVD
		AH	BZ	CD	DM	ZV	WbH	Deskundige
Voorlichters								





## Bijlage II Hygiëneplan

### De Marke

*Insleep tegen gaan door:*

Dieren:

- Geen aankoop of aanvoer van dieren.
- Op geen enkele wijze contact met dieren van derden (samen weiden, fokveedagen etc.)
- Ruime stroken langs percelen met aangrenzend weidend vee van derden (minimaal 3 meter)
- Weiden van vee van derden op De Marke is niet toegestaan (bijv. schapen, geiten)
- Af te voeren dieren worden buiten de stal aangeboden

Mensen:

- Een hygiënesluis voor professionals
- Bedrijfskleding voor personen die in aanraking komen met dieren (laarzen en overall)
- Ontsmettingsvoetbad voor alle bedrijfsbezoekers
- In het voer staan is niet toegestaan.
- Collega boeren mogen het bedrijf niet betreden met eigen (bevuilde) bedrijfskleding.
- Bezoek op De Marke is voor eigen risico (meenemen eventuele ziektekiemen)
- Bezoekers worden mondeling op de hoogte gesteld van bovenstaande voorschriften
- Duidelijke erf-indeling met 'schoon' afgebakend intern gedeelte (in uitvoering)
- Grensmarkering op de voergang (in uitvoering)

Machines en instrumentarium:

- Machines van derden, die op het bedrijf worden ingezet, zijn vrij van mest
- Veeervoer binnen het bedrijf vindt plaats met eigen veewagen (deze mag niet door derden gebruikt worden)
- Mengvoerleverancier gebruikt schone stofzakken en laat deze op het bedrijf achter
- Gebruik van medisch instrumentarium is steriel of eigen materiaal
- Bij klauwverzorging wordt gebruik gemaakt van schone, ontsmette box en materialen

Overig:

- Geen aanvoer van dierlijke mest
- Geen aanvoer van (voeder)producten van derden met risico van insleep ziektekiemen

*Versleep tegen gaan door:*

Kalveropfok:

- Kalf bij de geboorte zo veel mogelijk steriel opvangen (geen contact met moeder en mest)
- Huisvesten in schone eventueel ontsmette eenlingbox dan wel kalveriglo
- Vaarskalveren krijgen biest van eigen moeder
- Tot 5 maanden leeftijd all in all out huisvestingssysteem
- Tot 5 maanden leeftijd geen ingekuuld voer verstekken.
- Entree jongveestal met schone handen, kleding en schoeisel
- Schoeisel ontsmetten
- Huisvesten jongvee tot 12 maand in aparte stal op afstand van grootveestal
- Jongvee jonger dan een jaar wordt geweid op 'schoon' land, bij voorkeur zonder voorafgaande drijfmest aanwending

Overige dieren:

- Bij behandeling of bloedtappen per dier een nieuwe naald.

## High-techbedrijf Waiboerhoeve

### *Algemeen*

In het kader van bestrijding besmettelijke dierziekten wordt een aantal maatregelen genomen.

1. Geen diercontact met ander vee uiteraard geen aankoop op de melkveebedrijven, maar ook geen deelname aan keuringen. Vee dat het bedrijf verlaten heeft komt niet meer terug. De burens hebben geen vee.
2. Bedrijfskleding voor professionals, deze betreden via de hygiënesluis de stal.
3. Kalveren biest van eigen moeder en daarna kunstmelk.
4. Kalveren niet in contact met mest van ouder vee, voerresten van ouder vee wordt niet aan de kalveren gegeven.
5. Loonwerker komt met schone machines, met name betreffende de mestverwerking, op het erf. Er is een voorziening dat hij ook weer schoon weg kan.
6. De veetransporteur pikt de af te leveren dieren op uit de afleverstal die bij de uitgang van de Waiboerhoeve geplaatst is.
7. Bezoekers blijven op de voergang en komen niet in contact met mest, voer en vee.

Voor aanvang van de excursie worden deze maatregelen uitgelegd aan de bezoekers. Zich houden aan de spelregels is dan belangrijk. Verder zal richting de excursies aangegeven worden dat PR niet verantwoordelijk wil zijn voor nadelige gevolgen van een bezoek aan de proefbedrijven. Dit wordt aangegeven in de bevestigingsbrief, komt in de excursiegids en wordt tenslotte nog een keer herhaald in het inleidend praatje. Bezoekers kunnen dus voor eigen risico het bedrijf bezichtigen. De rondleiding kan alleen geschieden onder leiding van een excursieleider. De excursieleider ziet erop toe dat de bezoekers zich aan de afspraken houden.

Omdat niet voorkomen kan worden dat er soms mest op wegen komt, bijvoorbeeld tijdens het uitrijden van mest en tijdens drukke oogstwerkzaamheden, moeten alle bezoekers plastic overschoenen aan, dit ter bescherming van de bezoeker zelf. Bij de ingang op de Waiboerhoeve richting de melkveebedrijven, in de nabijheid van de afleverstal, worden de overschoenen aangetrokken. Er zijn bankjes geplaatst en een kast waar de overschoenen in liggen.

Op het (oude) parkeerterrein staan vuilnistonnen waar de vuile plastic overschoenen, bij het verlaten van melkvee, in gedeponeed kunnen worden.

### *Melkveestal*

- Melkrobot via bezoekersruimte, hier is een glazen afscheiding aangebracht, zodat er geen mensdiercontact mogelijk is. Bovendien is de wand gewenst om rust bij de melkrobot te houden. Het is niet toegestaan de deuren te openen.
- In de voergang is aan het voerhek een afstandhouder bevestigd, de afstand tot het voerhek bedraagt ca 170 cm. Bezoekers kunnen niet in het voer staan en niet aan de koeien komen.
- In de voerkeuken achter in de stal kan de mestrobot bekeken worden en men kan in de stal kijken

### *Jongveestal*

- Jongvee gedeelte tot 6 maanden is niet toegankelijk. Er is een bezoekersruimte boven de hygiënesluis, deze is via de buitentrap bereikbaar.
- Jongvee ouder dan 6 maanden. Hier is een voorziening, gelijk aan de koeienstal, voor het voerhek aangebracht.

### Bijlage III Onderwerpen bedrijfsgebonden ziekten

Onderwerp	AH	BZ	CD	DM	ZV	WbH
Mastitis	x		x	x		x
Klauwen	x	x				
Droogstand	x	x				
Spijsvertering	x					
Vruchtbaarheid	x		x		x	x
Rundvee & schapen					x	
Protocollen					x	
Nieuwbouw	x	x				
Jongveeopfok				x		

AH = Aver Heino      BZ = Bosma Zathe      CD = Cranendonck      DM = De Marke  
 ZV = Zegveld      WbH = Waiboerhoeve

Op Aver Heino is het inseminatiebeleid (bij hoogproductieve koeien later beginnen met insemineren dan bij laag productie koeien) besproken.

Bosma Zathe heeft naar aanleiding van opmerkingen uit de begeleidingscommissie de droge koeien binnen gehouden.

Bij De Marke heeft naast de begeleidingscommissie nog een kleine groep deskundigen uitgebreid gekeken naar een mogelijke relatie tussen mastitis en de voeding.

Op Zegveld is gezocht naar mogelijke verklaringen voor het lage drachtigheidspercentage. Ook is stilgestaan bij de noodzaak om meer inzicht te krijgen in de mineralenbehoefte.

Bedrijfsbehandelplannen voor mastitis zijn besproken op de Waiboerhoeve.

In alle begeleidingscommissies is wel gesproken over de wijze van registeren. Omdat de praktijkcentra al in 1988 begonnen zijn met ziekten dagelijks en op koe niveau in een databank vast te leggen wijken de codering en overzichten enigszins af van de in de praktijk gangbare standaard overzichten. Vanaf 1 januari 2000 is men bezig om over te gaan naar een commercieel managementpakket waardoor een vergelijking van kengetallen met de praktijk beter mogelijk is. Wel is het zo dat primair het verloop op het bedrijf door de tijd heen belangrijker is dan een spiegeling ten opzichte van het gemiddelde van andere bedrijven.

## Bijlage IV Artikelen

### *Maatregelen*

W.J.A. Hanekamp en J.J. Snoep Aanpak besmettelijke dierziekten. Geïntegreerde bestrijding vraagt vele maatregelen. Veeteelt mei/ 1 1998 blz 560-562

W.J.A. Hanekamp en J.J. Snoep Besmettelijke dierziekten: geïntegreerd aanpakken. Periodiek PR augustus 1998 (jaargang 11 nr 4) blz 25-29

J.J. Snoep en W.J.A. Hanekamp. Besmettelijk dierziekten buiten de deur houden. GD Herkauwer 15 maart 1999, blz 10

W.J.A. Hanekamp en J. Verhoeff Ziekterisico kan flink omlaag. Periodiek, oktober 1999 blz 3-5

W.J.A. Hanekamp Ziekterisico kan nog omlaag. Boer en de Tuinder , 29 oktober 1999 blz 16

W.J.A. Hanekamp Meer gesloten bedrijven. Dertig procent van de melkveebedrijven koopt niet langer vee aan. Veeteelt januari ½ 2000 blz 61

W.J.A. Hanekamp Veeaanloop op melkveebedrijven nog geen verleden tijd. Periodiek PR juni 2000 (jaargang 13 nr 3) blz 34-35

W.J.A. Hanekamp Naar een gezonde bedrijfsvoering. Agro-Praktica Agenda 2001

W.J.A. Hanekamp Naar een gezonde bedrijfsvoering. Ervaringen op de praktijkcentra. Periodiek (aangeboden)

### *Situatie praktijkcentra*

W.J.A. Hanekamp en J. Verhoeff Vrijblijven of worden. Situatie besmettelijke aandoeningen op praktijkcentra. Veeteelt juli ½ 1998 blz 876

W.J.A. Hanekamp en J. Verhoeff Situatie besmettelijke aandoeningen op praktijkcentra. Periodiek PR oktober 1998 blz 32-33

W.J.A. Hanekamp en J. Verhoeff. Weinig besmettelijke dierziekten op PR praktijkcentra. Periodiek februari 1999 blz 20-21

W.J.A. Hanekamp en C. Kalis Bosma Zathe kiest voor Standaardplan voor aanpak paratbc. Periodiek augustus 1999, blz 30-34

W.J.A. Hanekamp, C. Kalis en E.J. van Marum Aanpak paratbc. Bosma Zathe kiest voor Standaardplan. Veeteelt augustus 2 1999 blz 853

W.J.A. Hanekamp en E.J.B. Bleumer Cranendonck versneld IBR vrij. Periodiek (aangeboden)

### *Bedrijfsgebonden dierziekten*

W.J.A. Hanekamp. Stapje voor stapje naar gezondere koeien. Benader diergezondheid planmatig en stel haalbare doelen. Boerderij/Veehouderij 6 juli 1999, 22-23

W.J.A Hanekamp en J. Scherpenzeel Diergezondheid planmatig benaderen. Periodiek augustus 1999, blz 8-9

## Bijlage V Evaluatie van het project

In totaal hebben 29 deelnemers van de begeleidingscommissies de enquête ingevuld.

Graag via een cijfer van 1 (slecht/weinig/laag) tot 5 (uitmuntend/veel/hoog) uw mening geven over de volgende aspecten:

	Waardering
1. Begeleidingscommissie	
a. variatie in samenstelling	4,04
b. aantal deelnemers	3,96
c. vergaderfrequentie	3,54
d. variatie agendapunten	3,77
e. schriftelijke toelichting vooraf	3,79
f. bespreking tijdens de vergadering	3,64
g. nut verslaglegging	3,93
h. persoonlijk leereffect	3,46
i. uitdragen in uw praktijk	3,04
2. Maatregelen: moeite die men in de praktijk nog heeft met de vier hoofdmaatregelen	
a. geen contact met dieren van ander bedrijf	3,44
b. bedrijfskleding voor professionals	3,00
c. kalveren biest van eigen moeder en verder alleen kunstmelk	3,22
d. jongvee niet in contact met mest van oude koeien	3,42
e. vier maatregelen (a t/m d) gelijktijdig aanpakken	3,15
3. Artikelen over maatregelen besmettelijke aandoeningen	
a. leesbaarheid	3,48
b. praktische waarde	3,54
c. aantal	3,37
4. Bedrijfsgebonden aandoeningen planmatig benaderen: hoeveel aandacht is nog nodig voor:	
a. noodzaak bedrijfseigen doel te stellen	4,39
b. langdurige en consequente registratie	4,14
c. verbeterrichting bespreken met één deskundige adviseur	3,75
d. stapsgewijs doorvoeren van aanpassingen	4,00
e. evaluatie van aanpassingen na verloop van een langere periode	4,07

## Bijlage VI Situatie praktijkcentra

Aandoening	Moment	AH	BZ	CD	DM	ZV	WbH (**)
IBR (%)	Start	66	86	49	vrij	74	40
	Eind	17	22	3	vrij	12	4
BVD (n)	Start	1	geen	geen	geen	geen	1
	Eind	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
Paratbc (n) (bloed) (status)	Start	1 en 2?	geen	geen	1	1 ?	3 en 3 ?
	Eind	7	besmet (3)	8	7	8	8 (LKB 9)
Leptospirose	Start	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
	Eind	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij
Salmonella (bloed)	Start	geen	geen	geen	geen	1 ?	2 ?
	Eind	onver- dacht	onver- dacht	onver- dacht	onver- dacht (*)	onver- dacht	onver- dacht
S. agalactie (laatst in)	Start	1993	1997	1995	nooit	1993	1995
	Eind (n aanwezig)	geen	geen	geen	geen	geen	geen

AH = Aver Heino  
ZV = Zegveld

BZ = Bosma Zathe  
WbH = Waiboerhoeve

CD = Cranendonck  
(LKB = lagekostenbedrijf)

DM = De Marke

Eind is situatie op 1 november 2000

(?) aantal dubieuze uitslagen

(\*) Door verontreiniging met *Salmonella typhimurium* is de aanvangsinfectie-percentages onduidelijk. Naderhand zijn 3 dieren aangemerkt als drager van *Salmonella dublin*. Deze zijn afgevoerd.

(\*\*) Hoewel er op de Waiboerhoeve vier afzonderlijke melkveebedrijven zijn dient dit gezien het intensieve onderlinge verkeer toch als een bedrijf gezien te worden.