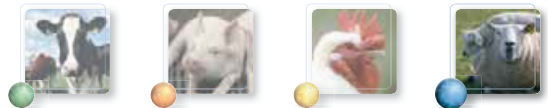


De Gezondheidsdienst voor Dieren Kleine Herkauwers



# Rapportage Monitoring Dierziekten Kleine Herkauwers

Tweede Halfjaar 2008



T. 0900-1770  
F. 0570-66 04 05  
p.kock@gddeventer.com

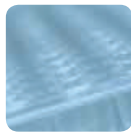
Uitgave:  
GD - Tweede Halfjaar 2008

Ontwerp:  
Metamorfose ontwerpers BNO Deventer

*Niets uit deze publicatie mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar  
gemaakt zonder toestemming van de auteurs of de leden van de  
Begeleidingscommissie Monitoring Dierziekten Kleine Herkauwers.*



3





## 1 Voorwoord

Voor u ligt de rapportage “Monitoring Dierziekten Kleine Herkauwers” van het tweede halfjaar 2008. De GD vervult in deze monitoring van gezondheid van schapen en geiten in Nederland een centrale rol. Opdrachtgevers zijn het Productschap voor Vee en Vlees en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV; Directie Voedselkwaliteit en Diergezondheid, VD).

Deze monitoring is opgezet om de opdrachtgevers periodiek te voorzien van informatie over diergezondheid, -welzijn en voedselveiligheid. Zij hebben dat nodig om tijdig te kunnen ingrijpen bij eventuele problemen en, waar nodig, het beleid bij te stellen. De GD verzamelt alle relevante informatie voor de rapportage, interpreteert deze en rapporteert hierover per halfjaar of, indien de aard van de bevinding hierom vraagt, direct. Zo nodig adviseert De GD opdrachtgevers over eventuele vervolgactie.

De informatie waar deze rapportage op is gebaseerd wordt gedeeltelijk actief verworven door de GD, bijvoorbeeld in het kader van de bewaking van scrapie, brucellose veroorzaakt door *Brucella melitensis*, zwoegerziekte, CL (caseous lymphadenitis) en CAE (caprine arthritis encephalitis). In andere monitoringsonderdelen komen specialisten van de GD in actie nadat veehouders en/of hun dierenartsen de GD hebben benaderd met een probleem. Daarnaast levert het onderzoek van gestorven dieren een bijdrage.

De indeling van deze rapportage is analoog aan de doelstellingen van de monitoring zoals geformuleerd door de opdrachtgevers:

1. het opsporen van bekende, maar in Nederland normaal gesproken niet voorkomende aandoeningen en ziektebeelden;
2. het volgen van trends en ontwikkelingen van diverse aspecten van gezondheidszorg van kleine herkauwers;
3. het opsporen van nieuwe aandoeningen en ziektebeelden die in Nederland, of zelfs internationaal nog niet bekend of beschreven zijn.

Bij de bevindingen wordt steeds aangegeven of opdrachtgevers al voor het uitkomen van deze rapportage zijn geïnformeerd, hoe de bevindingen worden geïnterpreteerd en op welke wijze wordt omgegaan met opvallende bevindingen.

Gedetailleerde, cijfermatige (achtergrond-)informatie is terug te vinden in de bijlagen, waarbij in bijlage I de uitgangspunten voor deze monitoring staan geformuleerd.





6

#### Dierziektenbarometer Kleine Herkauwers tweede halfjaar 2008

| Ziekte                                     | Korte samenvatting  | Rustig | Waakzaam | Onderzoek |
|--|---|--------|----------|-----------|
| <b>Aangifteplichtige ziekten</b>           |   |        |          |           |
| Brucella melitensis - brucellose           |   | x      |          |           |
| Brucella ovis – brucellose                 |   | x      |          |           |
| Coxiella burnetii – Q-fever                | 1000 humane gevallen over heel 2008   |        | x        | x         |
| M. avium subsp. paratuberculosis – paratbc | Onderzoeksplan wacht op go-no-go  |        | x        | x         |
| Mond- en klauwzeer                         |   | x      |          |           |
| Bluetongue                                 | Succesvolle vaccinatiecampagne voor BTV-8; BTV-6 onduidelijk en BTV-1 zorgelijk                           |        | x        | x         |
| Chlamydia abortus                          | Nieuwe gevallen bij schaap en geit  |        | x        |           |
| Scrapie                                    | Sector wil verder met fokken op resistentie   | x      |          |           |
| CAE  |   |        | x        |           |
| Zwoegerziekte                              |   |        | x        |           |
| <b>Trends specifieke aandoeningen</b>      |   |        |          |           |
| Ecthyma                                    | Als in andere jaren   | x      |          |           |
| Enterotoxaemie                             | Als in andere jaren   | x      |          |           |
| Leverbot                                   | Najaar 2008 wederom leverbotproblemen en resistentie maar minder dan in 2007                              |        | x        | x         |
| Maagdarmwormen                             | Zeer vroege start haemonchose problemen, indicaties voor resistentie; kennis bij veehouders schiet tekort |        | x        | x         |



## 3 Aangifteplichtige ziekten als bedoeld in art. 15 en 100 GWWD

### 3.1 Brucella melitensis

Nederland is officieel vrij van *Brucella melitensis*. De ziekte is in Nederland nog nooit vastgesteld. In andere Europese landen komt de bacterie nog wel geregeld voor, voornamelijk in landen rond de Middellandse Zee. Het blijkt in deze landen moeilijk om de bacterie uit te roeien. Omdat Nederland ook uit deze landen dieren importeert, is het risico aanwezig dat toch plotseling een besmetting optreedt.

Om aan te tonen dat in Nederland geen *Brucella melitensis* voorkomt, vindt elk jaar onderzoek plaats van een groot aantal bloedmonsters van schapen en geiten.

*Brucella melitensis* is een zoönose. De bacterie kan bij de mens Malta- of Middellandse Zee-koorts veroorzaken, genoemd naar het gebied waar de aandoening binnen Europa het meest voorkomt. De mens kan een infectie oplopen door direct contact met geïnfecteerde dieren, maar ook door het consumeren van geïnfecteerde melk of melkproducten.

De wettelijke regelgeving voor de bewaking en bestrijding van *Brucella melitensis* ligt vast in Europese Richtlijnen.

#### Aantal bedrijven met schapen en/of geiten uit BRBS:

Op 27-11-2007 waren er 29.003 bedrijven met (alleen) schapen in Nederland.

Op 27-11-2007 waren er 10.483 bedrijven met (alleen) geiten in Nederland.

Op 27-11-2007 waren er 12.484 bedrijven met zowel schapen als geiten in Nederland.

#### Beschrijving van de selectie:

Op basis van het aantal bedrijven met schapen en/of geiten in Nederland bedroeg het minimaal aantal te onderzoeken bedrijven in de onderzoeksperiode 1-1-2008 tot 1-1-2009: 1.475.

Daar het aantal inzendingen van deelnemers aan de programma's zwoegerziekte, CAE en CL onvoldoende bleek om aan 1.475 bedrijven te komen zijn 318 bedrijven, uit niet-deelnemers aan deze programma's, at random geselecteerd om deel te nemen aan het steekproef onderzoek (in totaal zijn derhalve 1.627 bedrijven aangeschreven).

#### Wijze van onderzoek:

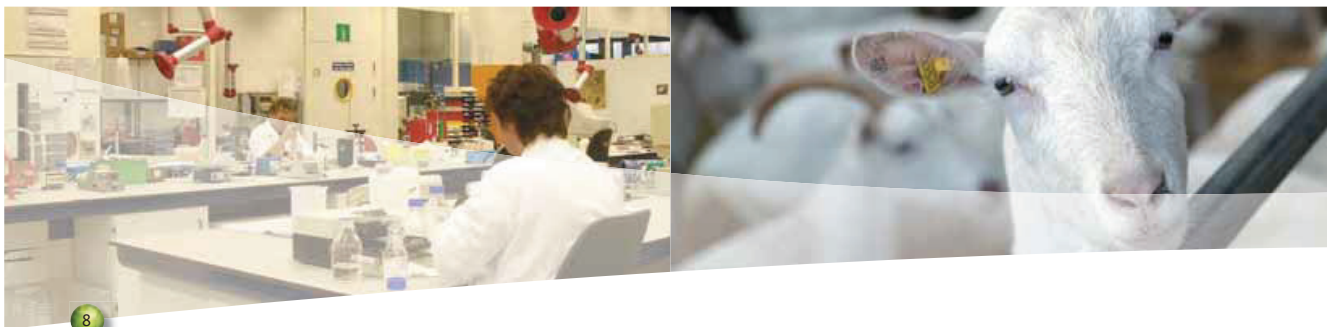
Het monitoringsonderzoek is uitgevoerd door middel van de ELISA-test en, bij niet-negatieve uitslag, de CBR-test.

Niet negatieve uitslagen in de CBR-test ( $\geq 20$ ) worden gemeld aan de VWA en de betreffende monsters worden ter confirmatie aan CVI-WUR verstuurd.

#### Stand van zaken van het onderzoek

Van 1473 bedrijven had het onderzoek een gunstig resultaat (dit is inclusief 101 beëindigde bedrijven en bedrijven zonder dieren). Er waren tot en met het vierde kwartaal 11 bedrijven waarvan het onderzoek niet-negatief verliep. Het totale aantal bedrijven tot en met het vierde kwartaal bedraagt dus 1484. Bedrijven waarvan het onderzoek niet-negatief verloop worden doorgegeven aan de VWA; de afhandeling van en de verantwoordelijkheid voor het onderzoek is vanaf dat moment in handen van VWA. Na deze melding komt, zoals afgesproken, geen informatie over afhandeling naar GD.





8

### 3.2 Scrapie

Schapenhouders en dierenartsen zijn verplicht scrapieverdenkingen te melden bij de VWA. De afwikkeling van een verdenking vindt vervolgens plaats volgens het draaiboek scrapie. De GD is hier niet altijd direct bij betrokken, maar wordt in een later stadium wel vaak benaderd door de schapenhouder of zijn dierenarts om achtergrondinformatie en vaak om een plan van aanpak om zo snel mogelijk van scrapie af te komen. In goed overleg met VWA wordt meestal een voor alle betrokkenen acceptabele oplossing gevonden.

De GD heeft wel rechtstreeks met een verdenking te maken als die voortkomt uit onderzoek van een dier dat bij de GD ter sectie is aangeboden. Confirmatie vindt in een dergelijk geval plaats bij CVI en bij een positieve bevinding wordt de VWA via CVI geïnformeerd. Bij een ernstige verdenking vindt in de regel vooraf telefonisch overleg plaats tussen de patholoog van de GD en de VWA.

De GD heeft ook te maken met scrapie-besmette bedrijven als de schapenhouder na besmetverklaring de overstap wil maken naar volledig scrapie-resistent bedrijf. In deze gevallen meldt de betreffende schapenhouder zich aan als deelnemer aan het programma scrapiegenotypering. Vervolgens gelden voor dit bedrijf dezelfde rechten en plichten als voor alle andere deelnemers.

Met de huidige kennis van zaken is fokken op scrapie-resistentie de beste manier om scrapie te bestrijden. In 2007 is de rammenvoerordening ingetrokken maar in 2008 heeft het PVV, in overleg met het ministerie van LNV, initiatieven genomen om het fokken op scrapie-resistentie opnieuw te stimuleren.

### 3.3 Bluetongue

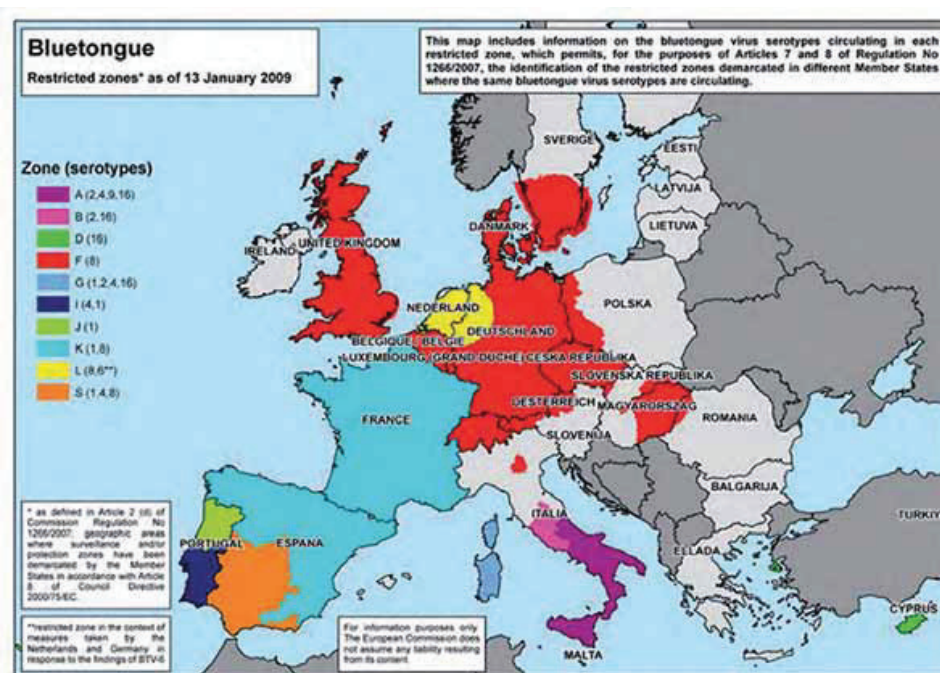
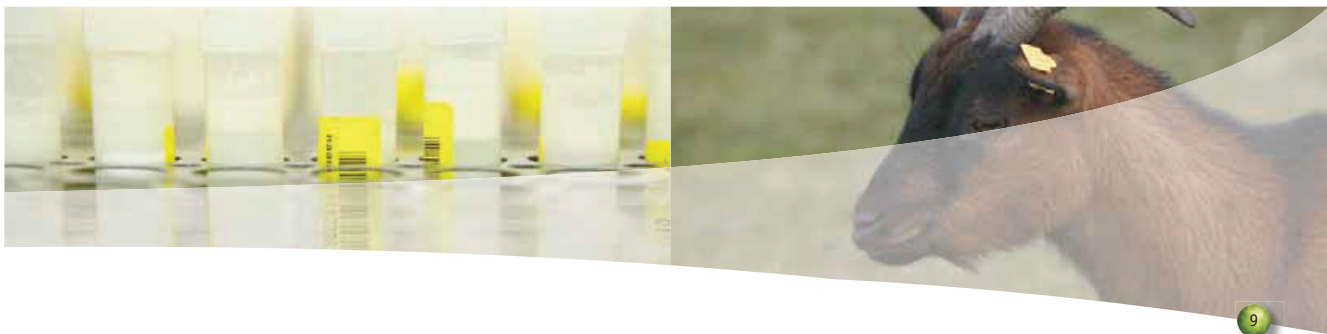
In augustus 2006 is in ons land voor het eerst bluetongue vastgesteld. Deze uitbraak in het zuiden van Nederland was de eerste in Noordwest-Europa. Latere bevestigingen kwamen uit België, Duitsland, Frankrijk en Luxemburg en in alle gevallen betrof het bluetongue virus serotype 8 (BTV-8). Aan het eind van 2007 was in Europa melding gemaakt van meer dan 50.000 besmette bedrijven en in Nederland waren 6.469 bedrijven besmet verklaard.

Minister Verburg van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft op 7 mei 2008 de aftrap gegeven voor de vrijwillige vaccinatiecampagne tegen bluetongue. De doelstelling was dat aan het eind van 2008 tachtig procent van de bluetongue gevoelige dieren (schapen, geiten, runderen) beschermd zou zijn tegen de ziekte, hetzij door vaccinatie hetzij na doormaken van een natuurlijke infectie. Eind 2008 bleek 81,2% van de rundveehouders zijn dieren te hebben gevaccineerd. De vaccinatiegraad bij schapenhouders lag duidelijk lager. Van de schapenhouders met meer dan 24 schapen had 72,6% de dieren gevaccineerd maar bij kleinere schapenhouders lag dit percentage maar op 52,7%.

Op 7 augustus 2008 is het eerste geval van bluetongue (BTV-8) geconstateerd bij een rund op een bedrijf in Staphorst (Overijssel). De dieren op dit bedrijf waren niet tegen bluetongue gevaccineerd. Aan het eind van 2008 was sprake van enkele tientallen met BTV-8 besmette bedrijven. De besmette schapenbedrijven waren niet gevaccineerd maar per bedrijf waren slechts één of enkele dieren ziek en er was geen sterfte. Bij geiten is in 2008 geen melding gemaakt van besmette bedrijven.

Tot begin oktober waren in Nederland ruim 50 gevallen van bluetongue bevestigd. In bijna alle gevallen werd BTV-8 vastgesteld. Eind oktober werd op vier bedrijven in het oosten van het land BTV-6 aangetoond en dit aantal liep door nader onderzoek op tot ruim 20 gevallen. Door CVI geïnitieerd onderzoek bij het EU-referentielaboratorium in Pirbright toonde later aan dat het veroorzakende virus grote overeenkomsten vertoont met een virusstam die in Zuid-Afrika wordt toegepast in een modified live vaccin. Op het moment van deze rapportage is nog niet met zekerheid bekend of het inderdaad om een vaccivirus gaat. Figuur 3.1 geeft een overzicht van de bluetongue situatie in Europa aan het eind van 2008.





**Figuur 3.1** Overzicht van de bluetongue situatie in Europa op 13.01.2009  
(bron: [http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/bluetongue\\_restrictedzones-070808.jpg](http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/bluetongue_restrictedzones-070808.jpg))

Op 7 november 2008 is bekend gemaakt dat er twee runderen uit Frankrijk via België naar Nederland zijn vervoerd die besmet waren met BTV-1. Dit betekent dat na BTV-8 en BTV-6 een derde bluetongue serotype in Nederland is geconstateerd. Nader onderzoek heeft aangetoond dat BTV-1 in Nederland niet heeft gespreid.

### 3.4 Situatie in andere landen

De OIE maakte melding van de volgende uitbraken van voor kleine herkauwers relevante ziekten in Europa of in de directe omgeving daarvan in de periode van juli tot en met december 2008:

- bluetongue: een overzicht van de bluetongue situatie in Europa staat vermeld in Figuur 3.1. In Nederland zijn in 2008 besmettingen met BTV-8, BTV-6 en BTV-1 vastgesteld.
- Brucella melitensis: in het tweede halfjaar van 2008 zijn in Kroatië meerdere meldingen gedaan van besmettingen met Brucella melitensis op zowel schapen- als geitenbedrijven.
- peste des petits ruminants: in Marokko is het afgelopen jaar op meerdere schapen- en geitenbedrijven een besmetting met deze virusziekte vastgesteld. Ook in het noorden van Marokko, in de nabijheid van de straat van Gibraltar, zijn besmettingen vastgesteld. De ziekte wordt bestreden door vanaf september 2008 alle schapen geiten (ca. 3,6 miljoen dieren) te vaccineren.





## 4 Trends

### 4.1 Specifieke aandoeningen (alfabetische volgorde)

#### CL

Caseous lymphadenitis (CL) is een aandoening die wordt veroorzaakt door de bacterie *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Nadat deze bacterie het lichaam is binnengedrongen vermenigvuldigen de bacteriën zich in de lymfklieren waarna abscessen kunnen ontstaan. Aangestaste dieren kunnen niet worden behandeld. Tot nu toe kwam in Nederland de ziekte vooral bij geiten voor. Bij schapen in Nederland komt CL tot nu toe maar zelden voor. De laatste jaren heeft de GD een aantal keren gewaarschuwd alleen CL-vrije dieren te importeren. Het afgelopen halfjaar zijn in totaal 25 schapen op CL onderzocht, waarbij bij één ooi CL is aangetoond. Dit CL positieve dier werd aangetoond op een bedrijf waar eerder bij importdieren CL is aangetoond. Bij twee importdieren die serologisch op CL zijn onderzocht werd geen CL aangetoond.

#### *Chlamydomphila abortus*

Ook in het tweede halfjaar van 2008 is *Chlamydomphila abortus* bij schaaap en geit een aantal keren aangetoond als veroorzaker van abortus. Op drie bedrijven is bij postmortaal onderzoek bij vier geiten *Chlamydomphila abortus* aangetoond. Ook is deze diagnose gesteld bij twee schapen op één bedrijf. Daarnaast is bij bloedonderzoek van in totaal 22 monsters bij twee schapen en bij twee geiten *Chlamydomphila abortus* aangetoond. De animo onder schapen- en geitenhouders lijkt niet groot om deel te nemen aan een bestrijding of certificering op vrijwillige basis hoewel deze zoönose niet alleen voor behoorlijke bedrijfsschade kan zorgen maar ook imagoschade op kan leveren. Lang niet alle betrokkenen zijn zich bewustzijn van de risico's die besmetting met deze ziektekiem oplevert.

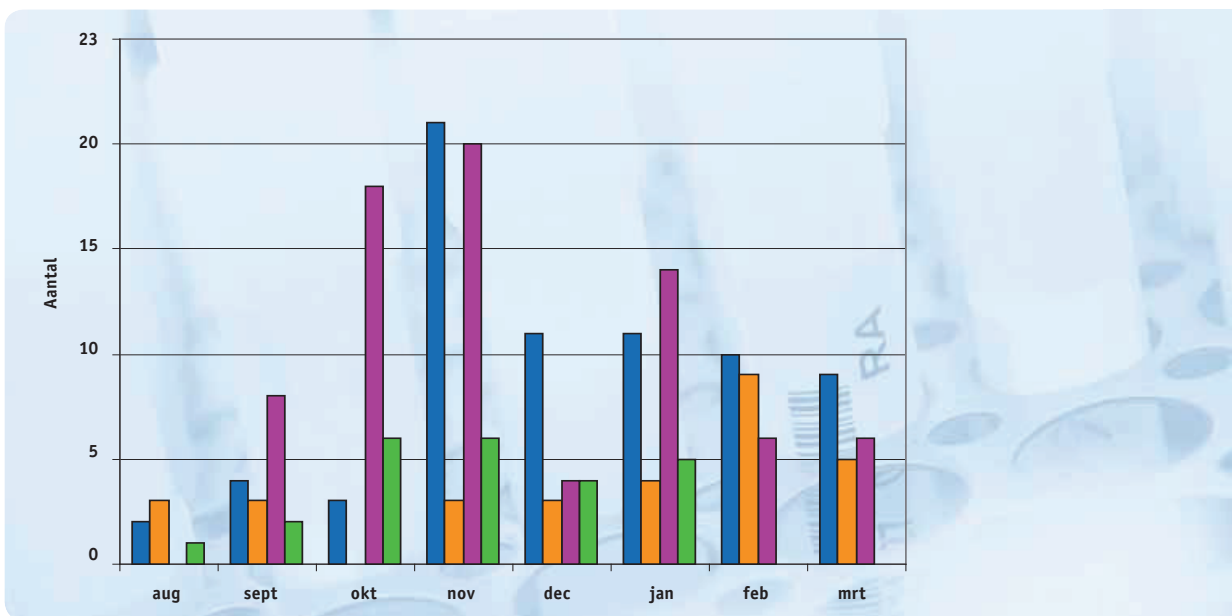
#### Enterotoxaemie

Enterotoxaemie (het bloed, weelziekte) wordt veroorzaakt door de toxinen van *Clostridium perfringens*. Op geitenbedrijven zag de GD-Veekijker ook het afgelopen halfjaar, net als andere jaren, weer de meeste problemen na voerveranderingen of na het verstrekken van niet goed uitgebalanceerde rantsoenen. De verschijnselen deden zich vooral voor bij volwassen geiten. Op schapenbedrijven wordt de diagnose ook regelmatig gesteld, niet alleen bij opgroeiende lammeren, maar ook incidenteel bij volwassen ooiën. Het betreft in het algemeen niet of niet goed gevaccineerde dieren. Ook bij sectie bleek enterotoxaemie het afgelopen halfjaar weer een belangrijke doodsoorzaak.

#### Leverbot

De 'Werkgroep Leverbotprognose' heeft in november de definitieve prognose voor 2008 uitgebracht. Daarin wordt aangegeven dat in dezelfde gebieden als vorig jaar een leverbotbesmetting mag worden verwacht. De verwachting is dat in 2008 minder problemen voor zullen komen dan in 2007. Tot nu toe zijn bij pathologisch onderzoek minder secties met leverbot (zie Figuur 4.1) gevonden dan vorig jaar.

*De leverbotinfectie wordt veroorzaakt door de parasiet *Fasciola hepatica* en deze kan zich alleen handhaven in gebieden waar ook de tussengastheer – de leverbotslak – voorkomt. Het overleven van de leverbotslak wordt bepaald door de temperatuur en de neerslag. De ontwikkeling van leverbotoei tot staartlarve in de slak duurt 9 tot 12 weken. De staartlarve verlaat de slak en zet zich als besmettelijke cyste af op het gras. De leverbotprognose stelt veehouders in staat om infecties te voorkomen en zo nodig gericht te behandelen. Op die manier wordt een bijdrage geleverd aan het beperken van de schade, het strategisch toepassen van medicijnen en daarmee aan de voedselveiligheid.*



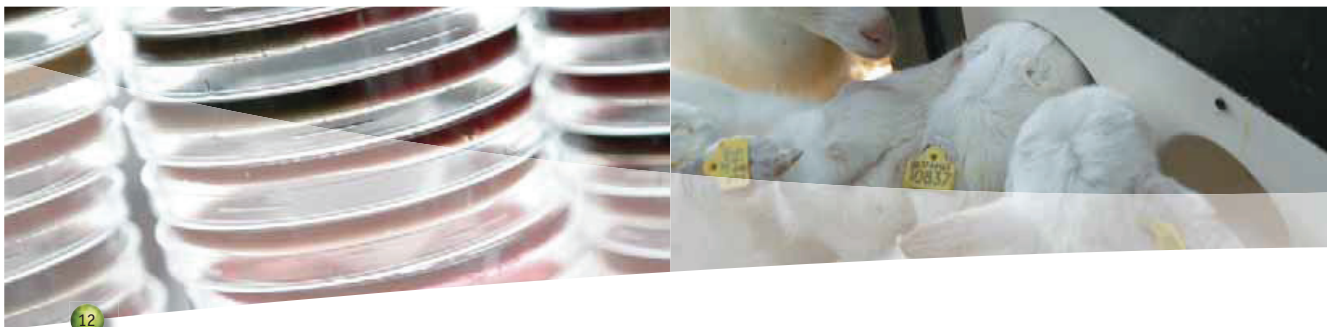
**Figuur 4.1** Overzicht van het aantal schapensecties bij GD waarbij leverbot is geconstateerd

Tot nu toe werd resistentie van de leverbot voor leverbotmiddelen alleen aangetoond in het gebied ten noorden van Amsterdam. Nadat in 2007 op meerdere bedrijven resistentie van de leverbot voor triclabendazole werd aangetoond in Zuid-Holland, is in 2008 het aantal bedrijven met leverbotresistentie zowel ten noorden van Amsterdam als rondom Rotterdam uitgebreid. Deze uitbreiding van resistentie maakt het noodzakelijk om nog meer aandacht te besteden aan het nemen van preventieve maatregelen.

In Figuur 4.2 wordt getoond dat leverbot bijna in heel Nederland in meer of minder mate wordt geconstateerd. Steeds vaker wordt leverbot aangetoond op bedrijven waar in het verre verleden geen problemen met leverbot voorkwamen. Op deze bedrijven blijkt vaak de verhoging van de grondwaterstand de biotoop aantrekkelijker te hebben gemaakt voor de tussengastheer, de leverbotslak. Recent is een tankmelktest ontwikkeld waarmee een leverbotbesmetting eenvoudig en op een goedkope manier kan worden aangetoond. Door inzet van deze tankmelktest, bloed- of mestonderzoek kan worden aangetoond waar in Nederland leverbot voorkomt. Uit een overzicht van alle bedrijven waar vanaf 2000 leverbot is geconstateerd blijkt dat leverbot in bijna heel Nederland kan voorkomen.

*De 'Werkgroep Leverbotprognose' voorspelt de kans op een leverbotinfectie en adviseert om met preventieve maatregelen een leverbotbesmetting te voorkomen. Een van die preventieve maatregelen is het uitvoeren van een kartering van percelen op besmette bedrijven, zodat de gevaarlijke percelen in de vochtige perioden kunnen worden gemeden. De werkgroep draagt hierdoor bij aan beperking van het gebruik van diergeneesmiddelen. Veehouders kunnen op basis van deze prognose en na aanvullend onderzoek bewust kiezen voor het gebruik van leverbotmiddelen bij niet-melkgevende dieren, enkele weken na opstallen, en bij het droogzetten van melkkoeien. Door dit 'strategisch behandelen' verlagen veehouders het risico op residuen in voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong.*





12



**Figuur 4.2** Verspreiding van leverbot in Nederland op basis van onderzoek over de periode 2000-2009

**In 2008 veel sterfte door de rode lebmaagworm, *Haemonchus contortus***

In 2008 werd al begin april sterfte bij volwassen schapen vastgesteld als gevolg van een besmetting met *Haemonchus contortus*, de rode lebmaagworm. Dit is ten opzichte van eerdere jaren om twee redenen opmerkelijk te noemen. Normaal gesproken zorgt deze parasiet vooral in de maanden juli en augustus voor veel problemen vooral bij lammeren. In tegenstelling tot bij de meeste worminfecties treedt bij haemonchose geen diarree op. De rode lebmaag worm zuigt bloed in de lebmaag waardoor bloedarmoede wordt veroorzaakt (Foto 1).

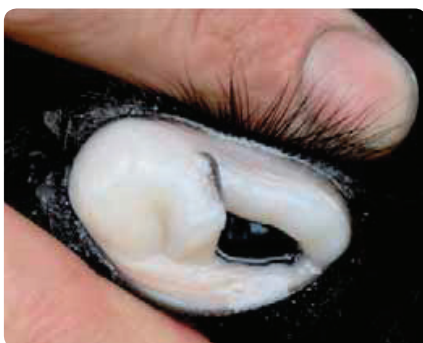


Foto 1: Spierwitte slijmvliezen als gevolg van Haemonchose



Naast het klinisch beeld van ernstige bloedarmoede met soms papierwitte slijmvliezen vindt er vaak oedeemvorming tussen de kaaktakken plaats, met als gevolg een dikke kop. *Haemonchus contortus* overwintert als geïnhibeerde larve in de lebmaagmucosa. Mogelijk dat de ernstige infectie van 2007 heeft gezorgd voor veel geïnhibeerde larven die pas in het late voorjaar bij sommige volwassen dieren op grote schaal zijn vrijgekomen. Normaal gesproken wordt sterfte door haemonchose vooral waargenomen in juli en augustus maar het kan plaatsvinden over een langere periode.

*Haemonchus* overwintert nauwelijks op de wei en moet de winter doorkomen als geïnhibeerde larve in de lebmaag om vervolgens in het voorjaar uit te groeien tot volwassen, eieren producerende worm. Het overgrote deel van alle schapenhouders ontwormt de ooien rond het aflammeren. Het merendeel doet dit met een van de macrocyclisch lactonen (ivermectine/doramectine/moxidectine). In 2006 is door de GD-Veekijker resistentie tegen doramectine vastgesteld en dit gegeven is ook gepubliceerd. Dit jaar zijn er aanwijzingen voor resistentie op meerdere schapenbedrijven tegen macrocyclisch lactonen. Nader onderzoek zal moeten aantonen of resistentie een rol speelt bij de vanaf april vastgestelde gevallen van haemonchose.

Figuur 4.3 geeft een overzicht van het aantal gevallen van haemonchose in 2008. Opnieuw is in 2008 vastgesteld dat kennis over maagdarmswormen en de bestrijding daarvan bij schapenhouders tekort schiet. Daarnaast ontbreekt in ons land kennis over de mate van voorkomen van resistentie van de verschillende wormsoorten voor de beschikbare wormmiddelen.



Figuur 4.3. De in 2008 geregistreerde gevallen van haemonchose





### Myiasis

Via [www.capraovis.nl](http://www.capraovis.nl) zijn in 2008 maar weinig meldingen van myiasis binnengekomen op 'Ziektesignalering' (zie Figuur 4.4). Op basis van het aantal telefoontjes richting de GD-Veekijker lijkt het aantal meldingen bij "Ziektesignalering" te laag. Misschien zijn onvoldoende schapenhouders bekend met dit waarschuwingssysteem voor myiasis. De eerste meldingen in 2008 kwamen begin mei binnen en de laatste in augustus 2008.



**Figuur 4.4** Meldingen van myiasis in 2008

Myiasis is een vervelende huidandoening die jaarlijks bij 2-5% van de schapen en lammeren in ons land voorkomt. Recent onderzoek laat zien dat de preventie van myiasis op veel punten tekort schiet. Via de website [www.capraovis.nl](http://www.capraovis.nl) worden achtergronden van deze aandoening en de preventieve mogelijkheden belicht.

### Paratbc bij schapen en geiten

Het Spaanse paratbc vaccin Gudair® is sinds april 2005 beschikbaar voor gebruik bij geiten.

Hoewel de diagnose paratbc regelmatig wordt gesteld zijn er sinds de vorige rapportage geen opvallende nieuwe zaken met betrekking tot paratbc te melden. Alleen is er af en toe sprake van leveringsproblemen van het vaccin als gevolg van beperkte beschikbaarheid op de Europese markt.

Hoewel in de rundveehouderij in toenemende mate belangstelling bestaat voor het aanpakken van deze aandoening, zijn vanuit de melkgeitenhouderij geen signalen ontvangen dat het wenselijk zou zijn om deze ontwikkelingen te volgen.

Nog steeds bestaat er onvoldoende inzicht in de relatie tussen schapen en rundvee met betrekking tot paratbc.

Ook is, als gevolg van het ontbreken van financiering het voorgestelde onderzoek naar de effectiviteit van Gudair® bij geiten ook in de tweede helft van 2008 niet gestart. Wel krijgen we nog steeds veel vragen vanuit de praktijk over het vaccin en hoe het toegepast zou moeten worden. Communicatie hierover blijft noodzakelijk.



### Q-fever

Q-fever of Q-koorts is een zoönose veroorzaakt door de bacterie *Coxiella burnetii*. Deze ziekte is in 1935 voor het eerst beschreven bij slachthuismedewerkers in Queensland in Australië. De diagnose werd in Nederland tot 2007 bij mensen vijf tot twintig keer per jaar gesteld (zie Figuur 4.5.). In de jaren daarna heeft een enorme toename in het aantal geregistreerde Q-fever gevallen bij mensen plaatsgevonden tot 1.000 gevallen in 2008 (zie Figuur 4.5). Runderen, schapen en geiten kunnen de ziekte oplopen maar ook andere zoogdieren en vogels kunnen besmet raken. De aandoening verloopt bij dieren meestal symptomloos, maar kan soms bij schapen en geiten abortus veroorzaken. Het is onduidelijk in welke mate klinische verschijnselen bij runderen optreden. Uitscheiding van de kiem vindt onder ander plaats met de nageboorte, het vruchtwater en via de melk. Runderen, schapen en geiten worden als belangrijkste infectiebron voor de mens beschouwd.

*Coxiella burnetii* kan goed overleven buiten het dier. De kiem blijft na indrogen besmettelijk en kan zo bijvoorbeeld via inademen infecties veroorzaken. Ook teken kunnen een rol spelen bij de overdracht van Q-fever, maar het belang van deze infectieroute is in Nederland niet duidelijk. De GD heeft in 2005 voor het eerst *Coxiella burnetii* gevonden als oorzaak van abortus bij geiten. Voor zover bekend was dit de eerste keer dat deze diagnose bij geiten in ons land werd gesteld. In 2005 werd een tweede geval gevonden en in de jaren daarna ging het achtereenvolgens om zes melkgeitenbedrijven en 1 melkschapenbedrijf in 2006, zeven melkgeitenbedrijven in 2007 en één melkschapenbedrijf en zeven melkgeitenbedrijven op acht UBN's in 2008.

Q-fever was voorheen vooral een beroepsrisico voor onder andere veehouders, dierenartsen, schaapscheerders, slachthuis- en laboratoriumpersoneel. De ziekte kan ook optreden bij mensen die sporadisch contact met geïnfecteerde dieren hebben. Mensen raken meestal besmet door het inademen van besmet stof. Besmetting direct van mens op mens komt niet voor.

Net als bij dieren, verloopt een besmetting ook bij de mens vaak symptomloos. Echter, in sommige gevallen kan de ziekte zich manifesteren als een ernstige griep met hoge koorts, hoofd- en spierpijn en misselijkheid. In zeldzame gevallen wordt de ziekte chronisch en kan dan gepaard gaan met onder andere long-, lever- en hartklepontstekingen.

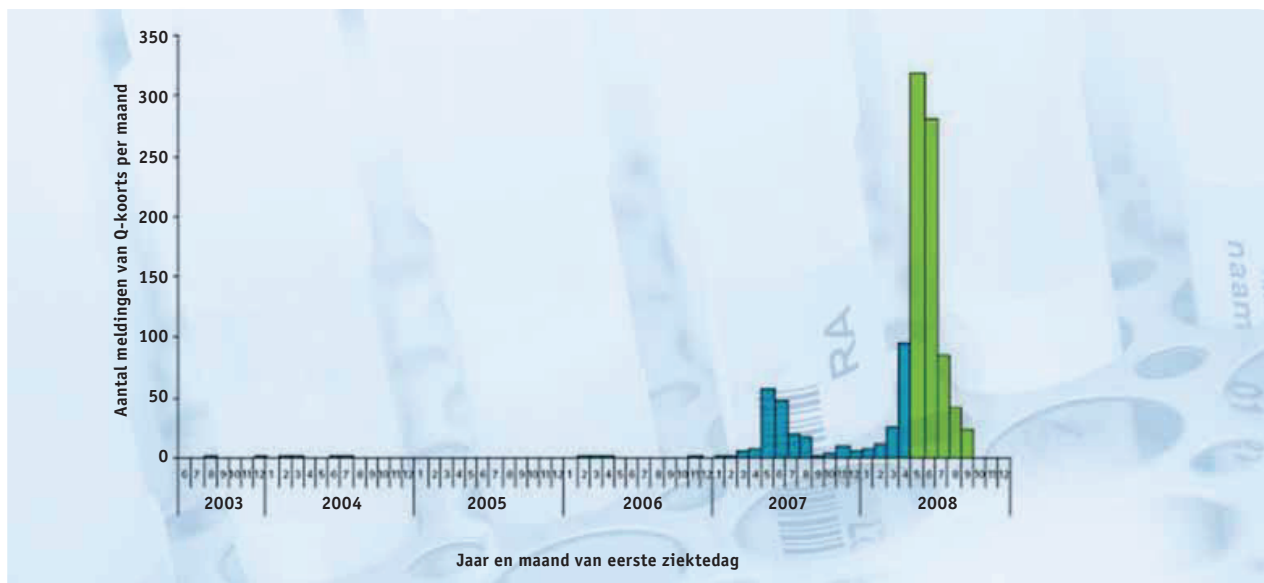
Q-fever is bij de mens meldingsplichtig en als zich een geval bij de mens voordoet gaat de VWA volgens de voorschriften op zoek naar de besmettingsbron. Bij dieren bestond geen meldingsplicht maar sinds 12 juni 2008 is Q-fever ook meldingsplichtig voor melkgeiten- en melkschapenbedrijven met een abortusprobleem. Op besmette bedrijven gelden aanvullende beperkingen voor het uitrijden van mest en bezoekers mogen niet in de stal worden toegelaten. Daarnaast hebben grote melkgeiten- en melkschapenbedrijven in een gebied met een straal van 45 km rond Uden sinds maandag 20 oktober 2008 de mogelijkheid gekregen hun dieren tegen Q-fever te laten vaccineren met het niet geregistreerde vaccin Coxevac®. Vanaf 3 november was het vaccin ook beschikbaar voor kleinere bedrijven. Er waren 80.000 doses vaccin beschikbaar en omdat elk dier twee keer moest worden gevaccineerd konden maximaal 40.000 dieren worden gevaccineerd.

Inmiddels is onderzoek gestart om meer inzicht in de achtergronden van deze aandoening te krijgen. De eerste resultaten daarvan worden begin 2009 gepubliceerd.





16



**Figuur 4.5**    **Overzicht van het aantal gemelde Q-koorts gevallen bij de mens in de afgelopen jaren**  
 (bron: RIVM)

**Zwoegerziekte/CAE**

Zwoegerziekte en CAE (caprine arthritis encefalitis) zijn zeer nauw verwante, persisterende virusinfecties bij respectievelijk schapen en geiten. Beide aandoeningen kenmerken zich door een langzaam voortschrijdend ziekteproces en sterfte. Sinds 1981 bestaat in ons land een georganiseerde bestrijding van deze aandoeningen op basis van serologisch onderzoek en bijna alle stamboekbedrijven zijn vrij van zwoegerziekte en CAE. Daarnaast is ook een beperkt aantal grote niet-stamboek schapenbedrijven en een klein deel van de melkgeitenbedrijven vrij van deze aandoeningen. Beide aandoeningen veroorzaken op besmette schapen- en geitenbedrijven zoveel economische schade dat het verbazingwekkend is dat niet meer schapen- en geitenhouders actie ondernemen om van deze aandoeningen af te komen. Wel is zichtbaar dat geitenhouders die op dit moment als nieuwe ondernemers toetreden tot de markt, bij de aanschaf van een nieuwe geitenstapel nadrukkelijk zoeken naar CL- en CAE-vrije geiten.

**4.2    Gezondheidsparameters**

**Rapportage Data Analyse Monitoring**

De GD heeft in 2007 voor het eerst een analyse uitgevoerd van de data van kleine herkauwers die in verschillende bestanden beschikbaar zijn. De uitkomsten daarvan zijn gerapporteerd en op basis daarvan hebben eerst de leden van de Begeleidingscommissie Monitoring Dierziekten Kleine Herkauwers en later overheid en bedrijfsleven aangegeven dat ook voor de jaren daarna een vergelijkbare analyse zinvol is. De analyse over 2008 wordt later in 2009 uitgevoerd en gerapporteerd.





## 4.3 Gevoeligheid en resistentie voor antibiotica en anti-parasitaire middelen

### Anti-parasitaire middelen

#### Maagdarmwormen

Zoals elders in deze rapportage gemeld, is ook de tweede helft van 2008 wederom een halfjaar geweest met veel maagdarmwormproblemen bij schapen en lammeren, vooral ten gevolge van haemonchose. Al in 2006 werd door de GD-veekijker het eerste geval gemeld van resistentie van de rode lebmaagworm bij schapen voor doramectine (een wormmiddel uit groep 3). Uit meldingen van practici lijkt ook in de tweede helft van 2008 op schapenbedrijven sprake te zijn van resistentie voor wormmiddelen uit groep 3 (Avermectinen/Milbemycinen), hoewel dat vaak niet onomstotelijk bewezen is volgens de daarvoor geldende technieken op basis van de zogenaamde FECR-test (Faecal Egg Count Reduction test) waarbij eitellingen voor en na behandeling met de verschillende groepen wormmiddelen met elkaar worden vergeleken, afgezet tegen een onbehandelde controlegroep.

#### Leverbot

Zoals eerder in deze rapportage vermeld, werd resistentie van de leverbot voor leverbotmiddelen eerder alleen aangetoond in het gebied ten noorden van Amsterdam. Nadat er in 2007 op enkele bedrijven resistentie van de leverbot voor triclabendazole in Zuid-Holland is aangetoond, blijkt in 2008 het aantal bedrijven met leverbotresistentie zowel ten noorden van Amsterdam als rondom Rotterdam zich uit te breiden.

#### Antibiotica

Indien bij het bacteriologisch-vervolgonderzoek een bacterie wordt gekweekt, wordt een gevoeligheidstest uitgevoerd om na te gaan voor welk antibioticum deze bacterie in vitro gevoelig is. Aan de hand hiervan kan een gerichte keus worden gemaakt en dit bevordert het doelgericht antibioticumgebruik. In bijlage V staat voor een aantal veel voorkomende bacteriën de resistentie weergegeven in percentages, ook in vergelijking met voorgaande jaren. Bij geringe aantallen isolaten mogen geen conclusies per halfjaar worden getrokken. Voor de meeste bacteriën is door de jaren heen een bestendig gevoeligheidspatroon te herkennen. De bacteriestammen zijn voor de meeste antibiotica gevoelig, met uitzondering van *E.coli* die ten opzichte van ampicilline/amoxicilline enige resistentie laat zien en van *Mannheimia haemolytica* en *Pasteurella multocida* die door de jaren heen een hoge mate van resistentie vertonen ten opzichte van lincomycine.

#### *Resistentie bacteriën blijvend onderzocht*

*Bij bacteriologisch onderzoek wordt een bacterie gekweekt en een gevoeligheidstest uitgevoerd om na te gaan voor welk antibioticum deze bacterie in-vitro gevoelig is. Aan de hand hiervan kan een gerichte keus worden gemaakt en dit bevordert het doelgericht antibioticumgebruik. Aan de hand van overzichten is over langere perioden de ontwikkeling van resistentie bij bacteriën te volgen. Dit is ook van belang omdat (resistente) bacteriën overgedragen kunnen worden op de mens en zodoende kunnen bijdragen aan het ontwikkelen van resistentie van bacteriën bij de mens.*





18

## 5 Onverwachte en nieuwe bevindingen

### 5.1 Bijzonderheden huidige rapportageperiode

#### Erste melding van MRSA (spa-type 011) bij geit

Op een geitenbedrijf in het midden van het land met klachten van plotselinge sterfte bij lammeren is op sectie bij een lam van twee weken een beiderzijdse longontsteking vastgesteld waaruit enkele *Staphylococcus aureus* bacteriën werden gekweekt. In het kader van een project worden uit varkens geïsoleerde *Staphylococcus aureus* stammen bij het RIVM getypeerd. Bij uitzondering is ook eenmaal een isolaat uit een geit meegestuurd ter typering. Dit bleek een MRSA met spa-type 011 te zijn. Dit is een van de meest veelvuldig voorkomende spa-typen van MRSA bij varkens. Op het betreffende geitenbedrijf werden ook vleesvarkens gehouden. Voor zo ver bekend is dit de eerste keer dat in Nederland MRSA bij geiten is vastgesteld. In de literatuur zijn wereldwijd ook geen publicaties bekend van MRSA bij geiten.

#### Sterfte bij oaien en lammeren als gevolg van *Haemonchus contortus*

Zoals al eerder gemeld in de vorige halfjaar rapportage werd in 2008 al heel vroeg in het jaar sterfte bij volwassen schapen vastgesteld als gevolg van besmetting met *Haemonchus contortus*. Dit is ten opzichte van andere jaren om twee redenen opmerkelijk te noemen. Normaal gesproken zorgt deze worm vooral in de maanden juli en augustus voor veel problemen en vooral bij lammeren. In juli en augustus werd in sommige weken bij 80% van de voor sectie aangeboden lammeren haemonchose als oorzaak van sterfte vastgesteld. Therapeutische mogelijkheden lijken te worden beperkt door aanwijzingen voor toenemende resistentie tegen avermectinen. Zie verder 4.1 Specifieke aandoeningen.

#### Wolschurft bij schapen in Zuidwest-Nederland

Op een viertal schapenbedrijven in Zuidwest-Nederland is melding gemaakt van ernstige schurftinfecties bij schapen en lammeren met naast jeuk en wolverlies ernstige vermagering en sterfte. Wolschurft bij schapen wordt veroorzaakt door de parasiet *Psoroptes ovis*. In het verleden was deze aandoening vanwege de ernstige problemen bij aangetaste dieren aangifteplichtig onder de Veewet. Kennis over preventie en behandeling lijkt minder aanwezig dan in het verleden en behoeft aandacht.

#### Verlammingsverschijnselen bij oaien en lammeren na vaccinatie tegen rotkreupel

Van meerdere bedrijven zijn dit jaar meldingen gekomen van schapen en lammeren met verlammingsverschijnselen na vaccinatie tegen rotkreupel. Op een van die bedrijven werden 400 dieren gevaccineerd en ongeveer vijf dagen later vertoonden 17 lammeren en 3 oudere oaien verlammingsverschijnselen. De schapen oogden niet ziek maar konden niet meer staan. Alle dieren waren volgens voorschrift subcutaan achter het oor gevaccineerd. Bekend is dat bij deze vaccinatie langdurige en heftige entreacties (abcessen) kunnen ontstaan. Op hetzelfde bedrijf waren ook een jaar eerder dieren gestorven met dezelfde verschijnselen. Pathologisch onderzoek van een van de dieren toonde een abcederende entreactie aan (zie Foto 2), de waarschijnlijke oorzaak van de verlammingsverschijnselen.



19

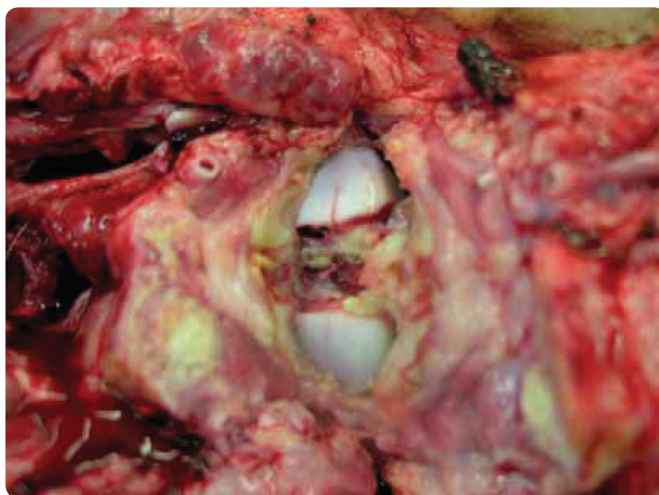


Foto 2. Etterige ontsteking rond de wervelkolom na rotkreupel-enting achter het oor

## 5.2 Opgvolging eerder gemelde bijzonderheden

### Erfelijke afwijking bij Zwartbles

In het voorjaar van 2008 zijn op een bedrijf met niet in het stamboek geregistreerde Zwartblesen, lammeren geboren die lijken op bulldog kalveren. Deze afwijking vererft enkelvoudig recessief en wordt onder andere veroorzaakt door een stoornis in de kraakbeenvorming ten gevolge waarvan onder andere de lengtegroei van de lange pijpbeenderen afwijkend is. De GD heeft contact gezocht met het Zwartbles stamboek maar voor zover bekend is nog geen actie ondernomen in het kader van een gerichte aanpak.



## Bijlage I

# Monitoringssystematiek

### Opzet

De monitor voor diergezondheid in de sector Kleine Herkauwers bestaat uit een aantal elkaar aanvullende middelen waarmee informatie wordt verzameld over de gezondheidssituatie van de kleine herkauwers. De middelen zijn deels reactief (initiatief ligt bij de veehouders/dierenartsen) en deels proactief (initiatief ligt bij de GD). Door informatie uit de diverse middelen integraal te interpreteren wordt de kans op het bereiken van de doelstelling van monitoring, namelijk het snel signaleren van specifieke problemen enerzijds en het volgen van meer algemene trends en ontwikkelingen anderzijds, geoptimaliseerd. Indien een signaal onvoldoende sterk is, maar wel relevant lijkt, wordt door onderzoek op beperkte schaal actief en gericht meer informatie verzameld. Bevindingen worden elk halfjaar gerapporteerd. Indien bevindingen urgent worden geacht (risico's voor voedselveiligheid, volksgezondheid of ernstige dierziekte uitbraken), wordt tussendoor gerapporteerd aan de Begeleidingscommissie Monitoring.

### De GD-Veekijker

Dit betreft een reactief onderdeel: het initiatief voor het contact met de GD ligt bij veehouder en dierenarts. Informatie komt bij de GD binnen via telefonisch/ elektronisch contact of via bedrijfsbezoeken, die daar uit voortvloeien. De GD-Veekijker is zeer geschikt voor het opsporen van nieuwe aandoeningen en niet-endemisch in Nederland voorkomende aandoeningen. Dierenartsen en - in tweede instantie - veehouders worden met enige regelmaat gewezen op de mogelijkheid om de GD-Veekijker in te schakelen. Bovendien worden bevindingen regelmatig teruggekoppeld naar dierenartsen en veehouders. De GD-Veekijker wordt bezet door vijf specialisten gezondheidszorg kleine herkauwers met brede kennis en ervaring. Informatie die bij de GD-Veekijker binnenkomt, wordt in combinatie met informatie uit andere monitoringsmiddelen geïnterpreteerd in wekelijks overleg, waarbij ook andere disciplines aanschuiven (pathologie en epidemiologie). Indien een signaal dat uit de informatie wordt opgevangen, getoetst of uitgewerkt dient te worden, wordt kleinschalig onderzoek opgezet (pilots).

### Afdeling Pathologie en laboratorium

Dit betreft eveneens een reactief onderdeel. De informatie komt binnen via ingezonden sectiemateriaal, meest kadavers, en nader onderzoek daarop. Secties zijn zeer geschikt voor het opsporen van nieuwe aandoeningen en niet-endemisch in Nederland voorkomende aandoeningen. Behalve informatie over de doodsoorzaak, wordt informatie over antibiotica resistentie van ziekteverwekkers verkregen.

### Specifieke monitoring van de prevalentie van dierziekten

Dit betreft een proactief monitoringsinstrument. Door middel van steekproeven, waarin bloed wordt onderzocht op antistoffen tegen ziekteverwekkers, wordt van een aantal aandoeningen de prevalentie geschat. Dit middel is goed bruikbaar om trends en ontwikkelingen te schetsen.

### Bewakingsprogramma's specifieke ziekten

Voor *Brucella melitensis* wordt door de EU onderzoek voorgeschreven op een deel van de Nederlandse bedrijven met kleine herkauwers. De GD voert dit onderzoek uit. Het gaat hier om het uitsluiten van de aanwezigheid van de betreffende ziekten of het vroegtijdig signaleren van uitbraken (brucellose).

### Waarschuwingssysteem leverbot

Dit betreft een proactief monitoringsinstrument. Op verschillende manieren wordt relevante informatie verzameld en daarna verwerkt om richting bedrijven een prognose af te kunnen geven van de te verwachten leverbotinfecties bij rundvee en schapen. Dit middel is goed bruikbaar om trends en ontwikkelingen te schetsen.

### Veterinaire milieutoxicologie

De veterinaire milieutoxicologie (VMT) betreft de basisvoorziening voor het uitvoeren van toxicologisch onderzoek en de aanwezigheid van specialistische kennis op dit gebied. Toxicologische problemen bij landbouwhuisdieren komen geregeld voor. De gevolgen treffen vaak meerdere individuele veehouders en soms de hele keten of sector. Ook belanghebbenden of beheerders (ook lagere overheden) van wilde fauna kunnen toxicologische problemen ondervinden. Zowel in Nederland als omliggende landen is de kennis over de risico's en gevolgen van schadelijke stoffen op (landbouw)huisdieren beperkt en versnipperd. De GD stelt zich ten doel ten bate van veehouders, dierenartsen en overheid wel deze kennis en expertise op het gebied van VMT te verenigen. Het vroeg signaleren van veterinaire milieutoxicologische problemen, kan voorkomen dat ze uitgroeien tot sectorale imago- of volksgezondheidsproblemen. De GD kan informatie genereren op grond van omgevingsanalyses, onderzoek van levende dieren, secties en toxicologisch onderzoek. Deze combinatie van een totaal programma (kliniek, onderzoek en advies) is vooralsnog nergens anders voorhanden. Binnen de gehele monitoring vervult VMT een bijzonder nuttige aanvulling in haar specifieke werkveld. Diverse casussen vinden hun diagnose door de combinatie van de verschillende werkvelden.



## Bijlage II

### Onderzoeksresultaten *Brucella melitensis*

Tabel II.1 Onderzoeksresultaten *Brucella melitensis*

|                   | Soort dier                        | aantal bedrijven | monsters 1 <sup>ste</sup> test neg |             | monsters 1 <sup>ste</sup> test niet neg |            | monsters 2 <sup>de</sup> test neg |             | monsters 2 <sup>de</sup> test niet neg |             |
|-------------------|-----------------------------------|------------------|------------------------------------|-------------|---|------------|-----------------------------------|-------------|--|-------------|
|                   |                                   |                  | Aantal                             | %           | aantal                                  | %          | aantal                            | %           | aantal                                 | %           |
| 1 <sup>e</sup> kw | Schaap                            | 207              | 1945                               | 99.5        | 9                                       | 0.5        | 6                                 | 66.7        | 3                                      | 33.3        |
| 2008              | Geit                              | 91               | 637                                | 99.8        | 1                                       | 0.2        | 1                                 | 100         | 0                                      | 0.0         |
| 2 <sup>e</sup> kw | Schaap                            | 375              | 3890                               | 99.8        | 9                                       | 0.2        | 6                                 | 66.7        | 3                                      | 33.3        |
| 2008              | Geit                              | 106              | 799                                | 99.9        | 1                                       | 0.1        | 1                                 | 100         | 0                                      | 0.0         |
| 3 <sup>e</sup> kw | Schaap                            | 407              | 4100                               | 99.7        | 13                                      | 0.3        | 10                                | 76.9        | 3                                      | 23.1        |
| 2008              | Geit                              | 115              | 779                                | 100         | 0                                       | 0.0        | n.v.t.                            |             | n.v.t.                                 |             |
| 4 <sup>e</sup> kw | Schaap                            | 239              | 2302                               | 99.4        | 15                                      | 0.6        | 13                                | 86.7        | 2                                      | 13.3        |
| 2008              | Geit                              | 120              | 924                                | 99.9        | 1                                       | 0.1        | 1                                 | 100         | 0                                      | 0.0         |
|                   | <b>Beëindigd/<br/>geen dieren</b> | <b>101</b>       |                                    |             |   |            |                                   |             |  |             |
|                   | <b>TOTAAL</b>                     | <b>1.484</b>     | <b>15.376</b>                      | <b>99.7</b> | <b>49</b>                               | <b>0.3</b> | <b>38</b>                         | <b>77.5</b> | <b>11</b>                              | <b>22.5</b> |

n.v.t.= niet van toepassing

## Bijlage III

### Aantallen secties, bedrijfsbezoeken en telefoongesprekken

Tabel III.1 Aantallen secties, telefoongesprekken en bedrijfsbezoeken

|                              | Aantal secties | Aantal telefoongesprekken | Aantal bedrijfsbezoeken |
|------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------------|
| 2 <sup>e</sup> halfjaar 2008 | 322            | 640                       | 179                     |
| 1 <sup>e</sup> halfjaar 2008 | 673            | 842                       | 232                     |
| 2 <sup>e</sup> halfjaar 2007 | 462            | 684                       | 200                     |
| 1 <sup>e</sup> halfjaar 2007 | 635            | 718                       | 194                     |
| 2 <sup>e</sup> halfjaar 2006 | 306            | 635                       | 98                      |
| 1 <sup>e</sup> halfjaar 2006 | 584            | 552                       | 79                      |
| 2 <sup>e</sup> halfjaar 2005 | 336            | 447                       | 65                      |
| 1 <sup>e</sup> halfjaar 2005 | 581            | 655                       | 85                      |



## Bijlage IV

### Achterliggende gegevens secties

**Tabel IV.1**    **Overzicht diagnoses bij het schaap in het tweede halfjaar 2008**  
per orgaansysteem en leeftijdscategorie

|  | 0-14d    | 2w-6m    | > 6m     | onbekend | Totaal 2 <sup>e</sup><br>half 2008 | %        | 1 <sup>e</sup> helft<br>2008 | 2 <sup>e</sup> helft<br>2007 | 2008      |
|--|----------|----------|----------|----------|------------------------------------|----------|------------------------------|------------------------------|-----------|
| <b>Respiratie apparaat</b>                       |          |          |          |          |                                    |          |                              |                              |           |
| Laryngitis (strottenhoofd ontsteking)            |          |          |          |          |                                    |          |                              | 3                            | 1         |
| Pharyngitis                                      |          |          |          |          |                                    |          | 1                            | 1                            |           |
| Pneumonie (longontsteking) tgv<br>M. haemolytica |          | 2        | 3        | 2        | 7                                  |          | 18                           | 10                           | 25        |
| Pneumonie door C. speudotbc (CL)                 |          |          |          |          |                                    |          |                              |                              |           |
| Pneumonie tgv andere of onbekende<br>oorzaak     |          | 1        | 1        | 1        | 3                                  |          | 15                           | 5                            | 18        |
| Pleuritis  |          |          |          | 1        | 1                                  |          | 2                            |                              | 3         |
| Longworminfectie                                 |          |          |          |          |                                    |          |                              |                              |           |
| Verslikpneumonie                                 |          |          |          |          |                                    |          |                              |                              |           |
| Zwoegerziekte                                    |          |          |          |          |                                    |          | 5                            |                              | 5         |
| <b>TOTAAL</b>                                    | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>4</b> | <b>11</b>                          | <b>5</b> | <b>41</b>                    | <b>19</b>                    | <b>52</b> |
| <b>Digestie apparaat (spijsverteringskanaal)</b> |          |          |          |          |                                    |          |                              |                              |           |
| (Maag)darmstoornis                               |          | 1        | 2        |          | 3                                  |          | 3                            | 4                            | 6         |
| Ontsteking mondholte                             |          |          |          |          |                                    |          |                              | 2                            |           |
| Keelontsteking                                   |          | 1        |          | 1        | 2                                  |          | 2                            |                              | 4         |
| Slokdamverstopping                               |          |          |          |          |                                    |          |                              | 1                            | 2         |
| Oesophagitis (slokdamontsteking)                 |          | 1        |          | 1        | 2                                  |          |                              |                              |           |
| Palatoschisis                                    |          |          |          |          |                                    |          |                              |                              |           |
| Stomatitis                                       |          |          |          |          |                                    |          |                              |                              |           |
| Pensacidose/Rumenitis                            | 1        |          |          | 2        | 3                                  |          |                              |                              | 3         |
| Lebmaagontsteking/-zweer                         |          |          | 1        |          | 1                                  |          |                              |                              |           |
| Cachexie   |          | 1        |          |          | 1                                  |          | 31                           | 6                            | 32        |
| K99 enterotoxigose                               | 2        |          |          |          | 2                                  |          | 2                            |                              | 4         |
| Enteritis door campylobacter                     |          |          |          |          |                                    |          |                              | 3                            |           |
| Enteritis door Yersinia pseudotbc                |          |          |          |          |                                    |          |                              |                              |           |
| Enteritis door Rotavirus                         |          |          |          |          |                                    |          |                              |                              |           |
| Enteritis door Y. pseudotbc                      |          |          |          |          |                                    |          |                              |                              |           |
| Enteritis door Clostridium perf.                 |          |          |          |          |                                    |          |                              |                              |           |
| Enteritis door Salmonella                        |          |          |          |          |                                    |          | 1                            |                              | 1         |
| Clostridium enterotoxaemie                       | 0        | 9        | 4        | 7        | 20                                 |          | 61                           | 25                           | 81        |



**Tabel IV.1** Vervolg Overzicht diagnoses bij het schaap in het tweede halfjaar 2008 per orgaansysteem en leeftijdscategorie

|  | 0-14d    | 2wr-6m    | > 6m      | onbekend  | Totaal 2 <sup>e</sup> helft 2008 | %           | 1 <sup>e</sup> helft 2008 | 2 <sup>e</sup> helft 2007 | 2008       |
|--|----------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------|-------------|---------------------------|---------------------------|------------|
| Clostridium enteritis                          |          |           |           |           |                                  |             |                           |                           |            |
| Colitis  |          |           |           |           |                                  |             | 3                         |                           | 3          |
| Paratuberculose                                |          |           |           |           |                                  |             |                           |                           |            |
| Maagdarmwormziekte                             |          | 17        | 8         | 7         | 32                               |             | 10                        | 29                        | 42         |
| Haemonchose (infectie met lebmaagworm)         |          | 24        | 15        | 14        | 53                               |             | 11                        | 127                       | 65         |
| Nematodirose                                   |          |           |           | 1         | 1                                |             | 1                         |                           | 2          |
| Lintworminfectie                               |          |           |           |           |                                  |             |                           |                           |            |
| Coccidiose                                     |          | 2         |           |           | 2                                |             | 11                        | 21                        | 13         |
| Cryptosporidiose                               |          |           |           |           |                                  |             | 3                         |                           | 3          |
| Enteritis                                      |          |           |           |           |                                  |             |                           |                           |            |
| Torsio (draaiing) darm                         |          | 1         |           |           | 1                                |             | 6                         | 4                         | 7          |
| Invaginatie                                    |          |           |           |           |                                  |             |                           |                           |            |
| Stricture darm (darmvernaauwing)               |          |           |           |           |                                  |             |                           |                           |            |
| Verstopping                                    |          |           |           |           |                                  |             | 2                         |                           | 2          |
| Darmruptuur                                    |          |           |           |           |                                  |             |                           |                           |            |
| Perforatie rectum/prolaps                      |          |           |           | 2         | 2                                |             | 4                         | 1                         | 6          |
| Hepatitis (leverontsteking)                    |          | 1         | 9         | 9         | 19                               |             | 23                        | 47                        | 42         |
| Leverbotziekte                                 |          |           |           |           |                                  |             |                           | 1                         |            |
| Leverdegeneratie                               |          |           |           |           |                                  |             |                           |                           |            |
| Leververvetting                                |          |           |           |           |                                  |             | 5                         | 1                         | 5          |
| <b>TOTAAL</b>                                  | <b>3</b> | <b>58</b> | <b>39</b> | <b>44</b> | <b>144</b>                       | <b>65,8</b> | <b>179</b>                | <b>272</b>                | <b>323</b> |
| <b>Circulatieapparaat (hart en bloedvaten)</b> |          |           |           |           |                                  |             |                           |                           |            |
| Congenitaal hartgebrek                         |          |           |           | 1         | 1                                |             | 1                         |                           | 1          |
| Endocarditis                                   |          |           | 1         |           | 1                                |             |                           | 1                         | 1          |
| Endocarditis door Streptococcus suis           |          |           |           |           |                                  |             |                           |                           |            |
| Pericarditis                                   |          |           |           |           |                                  |             |                           | 1                         |            |
| Myocarditis                                    |          |           | 1         |           | 1                                |             | 1                         |                           | 2          |
| Hartspierdegeneratie                           |          |           |           |           |                                  |             | 1                         | 1                         | 1          |
| Shock  |          |           |           |           |                                  |             | 2                         |                           | 2          |
| Circulatiestoornis                             |          | 1         |           |           | 1                                |             |                           |                           | 1          |
| Inwendige verbloeding                          |          |           |           |           |                                  |             |                           |                           |            |
| <b>TOTAAL</b>                                  | <b>0</b> | <b>1</b>  | <b>2</b>  | <b>1</b>  | <b>4</b>                         | <b>1,8</b>  | <b>5</b>                  | <b>3</b>                  | <b>9</b>   |

\* niet eerder apart vermeld

Tweede Halfjaar 2008



**Tabel IV.1 Vervolg Overzicht diagnoses bij het schaap in het tweede halfjaar 2008 per orgaansysteem en leeftijdscategorie**

|   | 0-14d    | 2w-6m    | > 6m     | onbekend | Totaal 2 <sup>e</sup> helft 2008 | %        | 1 <sup>e</sup> helft 2008 | 2 <sup>e</sup> helft 2007 | 2008      |
|---|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|----------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| <b>Urogenitaal apparaat (urinewegen/geslachtsorganen)</b> |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Urolithiasis (nier-blaasstenen)                           |          |          | 1        |          | 1                                |          |                           |                           | 1         |
| Urethritis  |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Nierdegeneratie   |          |          |          |          |                                  |          | 2                         |                           | 2         |
| Nierontsteking  |          |          |          |          |                                  |          | 2                         |                           |           |
| Hydronefrose  |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Blaasontsteking   |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Pyelonefritis   |          |          |          |          |                                  |          |                           | 1                         |           |
| Endometritis (baarmoederontsteking)                       |          |          |          |          |                                  |          | 4                         |                           | 4         |
| Uterusruptuur (scheur in baarmoeder)                      |          |          |          |          |                                  |          | 1                         |                           | 1         |
| Uterus prolaps  |          |          |          |          |                                  |          | 1                         |                           | 1         |
| Urineblaasruptuur   |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Epididymitis  |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Geboorteproblemen   |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| <b>TOTAAL</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>1</b>                         | <b>1</b> | <b>10</b>                 | <b>1</b>                  | <b>11</b> |
| <b>Locomotieapparaat, zenuwstelsel</b>                    |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Arthrogrypose   |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Hydranenchephalie (onderontw hersenen)                    |          |          |          |          |                                  |          |                           | 1                         |           |
| Hydrocephalus   |          |          |          |          |                                  |          | 1                         |                           | 1         |
| Congenitale afwijking wervelkolom en poten                |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Congenitale pootafwijking                                 |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Gestoorde botontwikkeling                                 |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| (Poly)arthritis door vlekziekte                           |          | 1        |          |          | 1                                |          | 2                         | 1                         | 3         |
| Cranioschisis   |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Epifysiolyse  |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| (Poly)arthritis   |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Polyarthritis door S. suis 9                              |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| ontsteking wervelkolom                                    |          |          |          | 4        | 4                                |          |                           |                           | 4         |
| Skeletdegeneratie   |          |          |          |          |                                  |          | 2                         |                           | 2         |
| Spierdegeneratie  |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Listeriose  |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Myositis  |          |          |          |          |                                  |          |                           |                           |           |
| Degeneratie ruggenmerg                                    |          |          | 1        |          | 1                                |          | 1                         |                           | 2         |
| Meningitis  |          |          |          | 1        | 1                                |          | 2                         |                           | 3         |

**Tabel IV.1** Vervolg Overzicht diagnoses bij het schaap in het tweede halfjaar 2008 per orgaansysteem en leeftijdscategorie

|   | 0-14d    | 2w-6m    | > 6m     | onbekend | Totaal 2 <sup>e</sup> helft 2008 | %          | 1 <sup>e</sup> helft 2008 | 2 <sup>e</sup> helft 2007 | 2008      |
|---|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| Encephalitis door listeria                    |          | 1        |          |          | 1                                |            | 10                        | 5                         | 11        |
| Encephalitis door andere oorzaak (o.a. visna) |          |          | 5        |          | 5                                |            | 5                         | 3                         | 10        |
| CCN (cerebrocorticale necrose)                |          | 1        |          | 2        | 3                                |            |                           |                           | 6         |
| Tetanus                                       |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Scrapie                                       |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| <b>TOTAAL</b>                                 | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>16</b>                        | <b>7,3</b> | <b>26</b>                 | <b>10</b>                 | <b>42</b> |
| Overige infectieziekte                        |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Bluetongue                                    |          |          |          |          |                                  |            |                           | 14                        |           |
| Abcessen (o.a. door A. pyogenes)              |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Actinobacillose                               |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Actinomycose                                  |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Sepsis (bloedvergiftiging)                    |          |          | 1        | 1        | 2                                |            | 4                         | 1                         | 6         |
| Sepsis door Mannheimia haemolytica            |          | 1        | 1        | 1        | 3                                |            | 6                         |                           | 9         |
| Sepsis door Salmonella typhimurium            |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Sepsis door Str. suis 9                       |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Sepsis door andere of onbekende oorzaak       |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Listeriose                                    |          |          |          |          |                                  |            | 2                         |                           | 2         |
| Omfalitis (navelontsteking)                   |          |          |          |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| Peritonitis (buikvliesontsteking)             |          |          | 1        |          | 1                                |            | 2                         | 1                         | 3         |
| Polyserositis                                 |          |          | 1        |          | 1                                |            | 5                         |                           | 6         |
| Tetanus                                       |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Mastitis                                      |          |          |          |          |                                  |            |                           | 1                         |           |
| Echtyma                                       |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Myiasis                                       |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| <b>TOTAAL</b>                                 | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>7</b>                         | <b>3,2</b> | <b>20</b>                 | <b>17</b>                 | <b>27</b> |



**Tabel IV.1 Vervolg Overzicht diagnoses bij het schaap in het tweede halfjaar 2008 per orgaansysteem en leeftijdscategorie**

|   | 0-14d    | 2w-6m    | > 6m     | onbekend | Totaal 2 <sup>e</sup> helft 2008 | %          | 1 <sup>e</sup> helft 2008 | 2 <sup>e</sup> helft 2007 | 2008      |
|---|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| Overige aandoeningen                          |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Congenitale afwijking/misvorming              |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Uitdroging                                    |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Anaemie                                       |          | 1        |          |          | 1                                |            |                           |                           | 1         |
| Hernia diafragmatica (verscheuring middenrif) |          |          |          |          |                                  |            | 7                         |                           | 7         |
| Ruptuur Vena cava / aorta                     |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Trauma/verbloeding                            |          |          | 1        | 4        | 5                                |            | 10                        | 3                         | 15        |
| Trauma door pillenschieder                    |          | 1        |          | 1        | 2                                |            |                           | 1                         | 2         |
| Mastitis                                      |          |          |          |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| Dermatitis                                    |          |          |          |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| Keratitis                                     |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Keratitis                                     |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Congenitale oogafwijking                      |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Hypoglycaemie                                 |          |          |          |          |                                  |            | 9                         |                           | 9         |
| Melkziekte                                    |          |          |          |          |                                  |            | 5                         |                           | 5         |
| Kopziekte                                     |          |          |          |          |                                  |            | 2                         |                           | 2         |
| Hypocalcaemie                                 |          |          |          |          |                                  |            | 9                         |                           | 9         |
| Acetonaemie                                   |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Cobaltgebrek                                  |          | 1        | 2        | 2        | 5                                |            | 1                         |                           | 6         |
| Kopergebrek                                   |          | 1        | 1        |          | 2                                |            | 4                         | 2                         | 6         |
| Kopervergiftiging                             |          | 1        |          | 1        | 2                                |            | 1                         | 1                         | 3         |
| Taxusvergiftiging                             |          |          |          | 1        | 1                                |            | 1                         | 1                         | 2         |
| Eikelvergiftiging                             |          |          |          |          |                                  |            |                           | 4                         |           |
| Rhodondendron vergiftiging                    |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Vergiftiging door waterscheerling             |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Dood na medicatie (micotil)                   |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Dood na medicatie (tilmycosine)               |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Diazinon vergiftiging                         |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Monensin vergiftiging                         |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Verdacht van vergiftiging                     |          |          | 1        |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| Tumoren                                       |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Leucose                                       |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| lymfosarcoom                                  |          |          |          |          |                                  |            |                           | 2                         |           |
| Thymoom                                       |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Plaveicelcarcinoom                            |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| <b>TOTAAL</b>                                 | <b>0</b> | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>9</b> | <b>18</b>                        | <b>8,2</b> | <b>52</b>                 | <b>14</b>                 | <b>70</b> |

**Tabel IV.1** Vervolg Overzicht diagnoses bij het schaap in het tweede halfjaar 2008 per orgaansysteem en leeftijdscategorie

|   | 0-14d    | 2w-6m     | > 6m      | onbekend  | Totaal 2 <sup>e</sup> helft 2008 | %          | 1 <sup>e</sup> helft 2008 | 2 <sup>e</sup> helft 2007 | 2008       |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------|------------|---------------------------|---------------------------|------------|
| Geen diagnose                                       |          |           |           |           |                                  |            |                           |                           |            |
| Geen oorzaak vastgesteld                            |          | 1         | 1         | 6         | 8                                |            | 31                        | 12                        | 39         |
| Ongeschikt voor onderzoek                           |          | 1         | 2         | 1         | 4                                |            | 4                         | 3                         | 8          |
| <b>TOTAAL</b>                                       | <b>0</b> | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>7</b>  | <b>12</b>                        | <b>5,5</b> | <b>35</b>                 | <b>15</b>                 | <b>47</b>  |
| Abortus   |          |           |           |           |                                  |            |                           |                           |            |
| Aangeboren afwijkingen                              |          |           |           |           |                                  |            | 4                         |                           | 4          |
| Chlamydomphila                                      |          |           |           |           | 2                                |            | 7                         | 2                         | 9          |
| Coxiella burnetii                                   |          |           |           |           |                                  |            | 6                         |                           | 6          |
| Campylobacter                                       |          |           |           |           | 2                                |            | 13                        |                           | 15         |
| Toxoplasma  |          |           |           |           |                                  |            | 7                         | 3                         | 7          |
| Bacillus licheniformis                              |          |           |           |           |                                  |            |                           |                           |            |
| Listeria  |          |           |           |           |                                  |            | 7                         |                           | 7          |
| Yersinia pseudotuberculosis                         |          |           |           |           |                                  |            | 1                         |                           | 1          |
| Mannheimia haemolytica                              |          |           |           |           |                                  |            |                           |                           |            |
| Salmonella Dublin                                   |          |           |           |           |                                  |            |                           |                           |            |
| A. pyogenes   |          |           |           |           |                                  |            | 1                         |                           | 1          |
| Placentitis   |          |           |           |           |                                  |            | 6                         | 1                         | 6          |
| Geen oorzaak vastgesteld                            |          |           |           |           | 2                                |            | 44                        |                           | 46         |
| Mummificatie/ongeschikt voor onderzoek              |          |           |           |           |                                  |            | 2                         |                           | 2          |
| <b>TOTAAL</b>                                       |          |           |           |           | <b>6</b>                         | <b>2,8</b> | <b>98</b>                 | <b>6</b>                  | <b>104</b> |
| <b>TOTAAL GENERAAL SECTIES</b>                      | <b>3</b> | <b>73</b> | <b>63</b> | <b>74</b> | <b>219</b>                       | <b>100</b> | <b>466</b>                | <b>357</b>                | <b>685</b> |
| Scrapie screening (histologisch onderzoek hersenen) |          |           |           |           |                                  |            |                           |                           |            |
| Geen scrapie aangetoond                             |          |           |           |           |                                  |            | 0                         |                           |            |
| Scrapie aangetoond                                  |          |           |           |           |                                  |            | 0                         |                           |            |
| <b>TOTAAL</b>                                       |          |           |           |           |                                  |            | <b>0</b>                  | <b>0</b>                  |            |



Tabel IV.2 Overzicht diagnoses bij de geit in het tweede halfjaar 2008

|  | 0-14d    | 2w-6m    | > 6m      | onbekend  | Totaal 2 <sup>e</sup> helft 2008 | %           | 1 <sup>e</sup> helft 2008 | 2 <sup>e</sup> helft 2007 | 2008      |
|--|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------------|-------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| <b>Respiratie apparaat</b>                       |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           |           |
| Pneumonie tgv Mannheimia haemolytica             |          | 1        | 2         | 5         | 8                                |             | 31                        | 9                         | 39        |
| Pneumonie tgv Pasteurella multocida              |          |          |           | 1         | 1                                |             | 3                         |                           | 4         |
| Pneumonie (oorzaak onbekend)                     |          |          | 3         | 1         | 4                                |             | 7                         | 4                         | 11        |
| longwominfectie                                  |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           |           |
| Verslikpneumonie                                 |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           |           |
| <b>TOTAAL</b>                                    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>5</b>  | <b>7</b>  | <b>13</b>                        | <b>12,6</b> | <b>41</b>                 | <b>12,4</b>               | <b>54</b> |
| <b>Digestie apparaat (spijsverteringskanaal)</b> |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           |           |
| Necrotiserende ontsteking mondholte              |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           |           |
| Pharyngitis                                      |          |          | 1         |           | 1                                |             | 1                         |                           | 2         |
| Maagdarmstoornis                                 |          | 2        |           | 5         | 7                                |             | 9                         | 4                         | 16        |
| Rumenitis/pensverzuring                          |          |          | 1         |           | 1                                |             | 3                         | 3                         | 4         |
| Lebmaagruptuur                                   |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           |           |
| Darmdraaiing                                     |          |          |           |           |                                  |             | 1                         |                           | 1         |
| Darminschuiving                                  |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           |           |
| Cachexie syndroom                                |          |          | 2         |           | 2                                |             | 4                         | 5                         | 6         |
| Clostridium infecties                            |          |          |           |           |                                  |             | 2                         |                           |           |
| Darmstoornis door Clostridium                    |          |          |           |           |                                  |             |                           | 9                         | 14        |
| Darmstoornis door Campylobacter                  |          | 1        | 5         | 4         | 10                               |             | 4                         |                           |           |
| Clostridium enterotoxaemie                       |          |          | 2         |           | 2                                |             |                           | 17                        | 5         |
| Enteritis tgv entertoxaemie                      |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           | 4         |
| Enteritis tgv Y. pseudtbc                        |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           |           |
| Enteritis non-spec.                              |          |          | 2         |           | 2                                |             | 2                         | 3                         |           |
| Maagdarmwormen                                   |          | 1        | 1         | 3         | 5                                |             | 2                         | 4                         | 7         |
| Coccidiose                                       |          | 1        |           | 2         | 3                                |             | 4                         | 3                         | 7         |
| Cryptosporidiose                                 |          |          |           |           |                                  |             | 5                         |                           | 5         |
| Infectie met rotavirus                           |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           |           |
| Paratbc  |          |          | 9         | 3         | 12                               |             | 5                         | 3                         | 17        |
| Hepatitis  | 1        |          |           |           | 1                                |             | 2                         |                           | 3         |
| Leverbotziekte                                   |          |          | 1         |           | 1                                |             | 3                         | 1                         | 4         |
| Leververvetting/hepatitis                        |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           | 4         |
| Leververvetting/acetonaemie                      |          |          |           |           |                                  |             | 4                         | 2                         |           |
| Invaginatie                                      |          |          |           |           |                                  |             |                           |                           |           |
| <b>TOTAAL</b>                                    | <b>1</b> | <b>5</b> | <b>23</b> | <b>18</b> | <b>47</b>                        | <b>45,6</b> | <b>52</b>                 | <b>54</b>                 | <b>99</b> |

Tabel IV.2 Vervolg Overzicht diagnoses bij de geit in het tweede halfjaar 2008

|  | 0-14d    | 2w-6m    | >6m      | onbekend | Totaal 2 <sup>e</sup> helft 2008 | %          | 2 <sup>e</sup> helft 2008 | 2 <sup>e</sup> helft 2007 | 2008      |
|--|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| <b>Circulatie apparaat (hart en bloedvaten)</b>        |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Circulatiestoornis                                     |          |          | 2        |          | 2                                |            |                           | 1                         | 2         |
| Pericarditis (ontsteking hartzakje)                    |          |          |          |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| Endocarditis (door streptococcus gr C)                 |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Myocarditis  |          |          |          |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| Hartspierdegeneratie                                   |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Hartspierontsteking                                    |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| <b>TOTAAL</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b>                         | <b>1,9</b> | <b>2</b>                  | <b>1</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>Urogenitaal apparaat (urineweg/geslachtsorgaan)</b> |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Nierdegeneratie  |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Nierontsteking   |          |          |          |          |                                  |            |                           | 1                         |           |
| Chronische nierontsteking                              |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Urethra-obstructie                                     |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Urolithiasis   |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Ovariële cyste   |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Endometritis/lochiometra                               |          |          |          |          |                                  |            | 4                         | 1                         | 4         |
| Endometritis door Clostridium perfringens              |          |          |          |          |                                  |            | 1                         | 1                         | 1         |
| Hydrometra   |          |          |          | 1        | 1                                |            |                           |                           | 1         |
| Uterus ruptuur   |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| <b>TOTAAL</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>1</b>                         | <b>1</b>   | <b>5</b>                  | <b>3</b>                  | <b>6</b>  |
| <b>Locomotie apparaat, zenuwstelsel</b>                |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Kromme voorpoten                                       |          |          |          |          |                                  |            |                           | 1                         |           |
| Arthritis  |          |          |          |          |                                  |            | 4                         |                           | 4         |
| Myositis   |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Hersenvliesontsteking na onthoornen                    |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Encephalitis (viraal)                                  |          |          |          |          |                                  |            |                           | 2                         |           |
| Listeriose   |          |          | 1        | 1        | 2                                |            | 15                        |                           | 17        |
| Degeneratie ruggenmerg                                 |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| CAE (caprine arthritis encephalitis)                   |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Congenitale afwijking                                  |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Degeneratie verlengde merg                             |          |          |          |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| CCN (hersenschorsverval)                               |          |          |          | 1        | 1                                |            | 1                         |                           | 2         |
| <b>TOTAAL</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b>                         | <b>3</b>   | <b>10,1</b>               | <b>3</b>                  | <b>24</b> |



Tabel IV.2 Vervolg Overzicht diagnoses bij de geit in het tweede halfjaar 2008

|   | 0-14d    | 2w-6m    | >6m      | onbekend | Totaal 2 <sup>e</sup> helft 2008 | %          | 2 <sup>e</sup> helft 2008 | 2 <sup>e</sup> helft 2007 | 2008      |
|---|----------|----------|----------|----------|----------------------------------|------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| <b>Overige infectieziekten</b>          |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Sepsis door pasteurella                 |          |          |          |          |                                  |            | 2                         |                           | 2         |
| Sepsis door Rhodococcus equi            |          |          |          |          |                                  |            |                           | 2                         |           |
| Sepsis door streptococcus gr C          |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           | 1         |
| echtyma                                 |          |          |          |          |                                  |            |                           | 2                         |           |
| Sepsis door andere of onbekende oorzaak |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           | 2         |
| CL (caseous lymphadenitis)              |          |          | 1        | 1        | 2                                |            |                           |                           | 2         |
| <b>TOTAAL</b>                           | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b>                         | <b>1,9</b> | <b>2</b>                  | <b>5</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>Overige aandoeningen</b>             |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Trauma (uitwendig geweld)               |          |          | 1        |          | 1                                |            | 1                         |                           | 2         |
| Uitdroging                              |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Verspreide bloedingen                   |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Inwendige verbloeding                   |          |          | 1        |          | 1                                |            | 3                         | 1                         | 4         |
| hypoglycaemie                           |          |          |          |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| Hypocalcaemie                           |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Kopergebrek                             |          | 1        | 1        | 2        | 4                                |            | 1                         |                           | 5         |
| Kopervergiftiging                       |          |          |          |          |                                  |            |                           | 1                         |           |
| Mastitis                                |          |          |          |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| Ontsteking tepel                        |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Peritonitis                             |          |          |          |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| Vergiftiging                            |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Planten vergiftiging (o.a. Pieris sp.)  |          |          |          |          |                                  |            |                           | 3                         |           |
| Vergiftiging door ionoforen (monensin)  |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Taxusvergiftiging                       |          |          | 1        |          | 1                                |            |                           |                           | 1         |
| Adenocarcinoom                          |          |          |          |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| Lymfosarcoom                            |          |          |          |          |                                  |            | 1                         |                           | 1         |
| Thymoom                                 |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Poliep baarmoeder                       |          |          | 1        |          | 1                                |            |                           |                           | 1         |
| <b>TOTAAL</b>                           | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>5</b> | <b>2</b> | <b>8</b>                         | <b>7,8</b> | <b>10</b>                 | <b>5</b>                  | <b>18</b> |
| <b>Geen diagnose</b>                    |          |          |          |          |                                  |            |                           |                           |           |
| Geen oorzaak vastgesteld                |          | 1        | 3        | 1        | 5                                | 4,9        | 8                         | 13                        | 13        |



Tabel IV.2 Vervolg Overzicht diagnoses bij de geit in het tweede halfjaar 2008

|  | 0-14d    | 2w-6m    | >6m       | onbekend  | Totaal 2 <sup>e</sup><br>helft 2008 | %           | 2 <sup>e</sup> helft<br>2008 | 2 <sup>e</sup> helft<br>2007 | 2008       |
|--|----------|----------|-----------|-----------|-------------------------------------|-------------|------------------------------|------------------------------|------------|
| <b>Abortus</b>   |          |          |           |           |                                     |             |                              |                              |            |
| Bacillus licheniformis                                     |          |          |           |           | 7                                   |             | 2                            |                              | 2          |
| Chlamydophila  |          |          |           |           |                                     |             | 8                            |                              | 15         |
| Campylobacter  |          |          |           |           |                                     |             |                              |                              |            |
| Toxoplasma   |          |          |           |           |                                     |             | 9                            |                              | 9          |
| Listeria   |          |          |           |           |                                     |             |                              |                              |            |
| Arcanobacterium pyogenes                                   |          |          |           |           |                                     |             | 2                            |                              | 2          |
| Coxiella burnetii  |          |          |           |           | 3                                   |             | 6                            |                              | 9          |
| E. coli  |          |          |           |           |                                     |             |                              |                              |            |
| Placentitis  |          |          |           |           |                                     |             | 2                            |                              | 2          |
| Geen oorzaak vastgesteld                                   |          |          |           |           | 12                                  |             | 37                           | 10                           | 49         |
| <b>TOTAAL</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>22</b>                           | <b>21,4</b> | <b>66</b>                    | <b>10</b>                    | <b>88</b>  |
| <b>TOTAAL GENERAAL SECTIES</b>                             | <b>1</b> | <b>8</b> | <b>40</b> | <b>32</b> | <b>103</b>                          | <b>100</b>  | <b>207</b>                   | <b>106</b>                   | <b>310</b> |
| <b>Scrapie screening (histologisch onderzoek hersenen)</b> |          |          |           |           |                                     |             |                              |                              |            |
| Geen scrapie aangetoond                                    |          |          |           |           |                                     |             |                              |                              |            |
| Scrapie aangetoond   |          |          |           |           |                                     |             |                              |                              |            |
| <b>TOTAAL</b>  |          |          |           |           |                                     |             | <b>0</b>                     | <b>0</b>                     |            |



## Bijlage V Gevoeligheidspatronen

Overzicht resistentie bepalingen van bacteriën gekweekt bij secties  
kleine herkauwers 2002/2003/2004/2005/2006/2007/2008

### Schaap

Tabel V.1: % uit sectiemateriaal gekweekte bacteriestammen dat ongevoelig is voor antibiotica  
in 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003 en 2002

|                         | Aantal Isolaten | Ampiciline<br>Amoxyciline | Amoy clavalaanz. | Ceftiofur/Cefquinome | Cephalaxin | Colistine | Enrofloxacin | Florfenicol | Flumequine | Gentamycine | Kanamycine/<br>Neomycine | Lincomycine | Pen/Ampi-<br>Amoxyciline | Spectinomycine | Streptomycine | Tetracycline<br>doxycycline | Tilmicosin | Trimethoprimsulfa | Tulathromycine | Tylosine |
|-------------------------|-----------------|---------------------------|------------------|----------------------|------------|-----------|--------------|-------------|------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|----------------|---------------|-----------------------------|------------|-------------------|----------------|----------|
| <b>Escherichia coli</b> |                 |                           |                  |                      |            |           |              |             |            |             |                          |             |                          |                |               |                             |            |                   |                |          |
| 2008                    | 26              | 38                        |                  |                      |            | 0         | 100          |             | 4          | 0           | 0                        |             |                          | 0              |               |                             |            |                   | 33             |          |
| 2007                    | 27              | 37                        |                  |                      |            | 0         | 100          |             | 4          | 0           | 0                        |             |                          | 4              |               |                             |            |                   | 19             |          |
| 2006                    | 21              | 43                        |                  |                      |            | 0         | 0!!          |             | 0          | 10          | 0                        |             |                          | 0              |               |                             |            |                   | 17             |          |
| 2005                    | 18              | 28                        |                  |                      |            | 0         | 0            |             | 0          | 0           | 0                        |             |                          | 0              |               |                             |            |                   | 33             |          |
| 2004                    | 37              | 96                        | 3                |                      |            | 0         |              |             | 0          |             | 0                        |             |                          | 0              |               |                             |            |                   | 21             |          |
| 2003                    | 19              | 89                        | 0                |                      |            | 0         |              |             | 11         |             | 0                        |             |                          | 6              |               |                             |            |                   | 26             |          |
| 2002                    | 19              | 95                        | 0                |                      |            | 0         |              |             | 0          |             | 0                        |             |                          | 6              |               |                             |            |                   | 26             |          |
| <b>Listeria</b>         |                 |                           |                  |                      |            |           |              |             |            |             |                          |             |                          |                |               |                             |            |                   |                |          |
| 2008                    | 8               |                           | 0                | 29                   |            |           |              |             |            |             |                          |             | 0                        |                | 0             | 0                           |            |                   | 0              |          |
| 2007                    | 5               |                           | 0                | 60                   |            |           |              |             |            |             |                          |             | 0                        |                | 0             | 0                           |            |                   | 0              |          |
| 2006                    | 3               |                           | 0                | 33                   |            |           |              |             |            |             |                          |             | 0                        |                | 0             | 0                           |            |                   | 0              |          |
| 2005                    | 4               |                           | 0                | 0                    |            |           |              |             |            |             |                          | 0           | 0                        |                | 0             | 0                           |            |                   | 0              |          |
| 2004                    | 6               |                           | 0                |                      |            |           |              |             |            |             |                          | 0           | 0                        |                |               | 0                           |            |                   | 0              | 0        |
| 2003                    | 2               |                           | 0                |                      |            |           |              |             |            |             |                          | 100         | 0                        |                |               | 0                           |            |                   | 0              | 0        |
| 2002                    | 7               |                           | 0                |                      |            |           |              |             |            |             |                          | 14          | 0                        |                |               | 0                           |            |                   | 0              | 0        |

Tabel V.1: Vervolg% uit sectiemateriaal gekweekte bacteriestammen dat ongevoelig is voor antibiotica in 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003 en 2002

|                               | Aantal Isolaten | Ampicilline<br>Amoxicilline | Amoy clavalaanz. | Ceftiofur/Cefquinome | Cephalexin | Colistine | Enrofloxacin | Florfenicol | Flumequine | Gentamycine | Kanamycine/<br>Neomycine | Lincomycine | Pen/Ampi-<br>Amoxicilline | Spectinomycine | Streptomycine | Tetracycline<br>doxycycline | Tilmicosin | Trimethoprimsulfa | Tulathromycine | Tylosine |
|-------------------------------|-----------------|-----------------------------|------------------|----------------------|------------|-----------|--------------|-------------|------------|-------------|--------------------------|-------------|---------------------------|----------------|---------------|-----------------------------|------------|-------------------|----------------|----------|
| <b>Mannheimia haemolytica</b> |                 |                             |                  |                      |            |           |              |             |            |             |                          |             |                           |                |               |                             |            |                   |                |          |
| 2008                          | 46              |                             |                  | 0                    | 0          | 0         |              | 0           | 2          | 0           |                          |             | 0                         |                | 4             | 0                           |            | 0                 | 0              |          |
| 2007                          | 41              |                             |                  | 2                    | 0          |           | 0            | 0           | 2          | 0           |                          |             | 0                         |                | 5             | 2                           |            | 0                 | 0              |          |
| 2006                          | 76              | 0*                          | 0*               | 0                    | 0**        |           | 0***         | 0****       | 0          | 0           | 0*                       |             | 1                         |                | 0             | 1                           |            | 0***              | 0**            | 0*       |
| 2005                          | 65              |                             |                  | 0                    | 0          |           | 0            | 0           | 2          | 0           |                          |             | 0                         |                | 0             | 0                           | 0          | 0                 | 0              |          |
| 2004                          | 42              |                             | 0                |                      |            |           |              |             |            |             |                          | 100         | 2                         |                |               | 2                           |            | 0                 |                | 15       |
| 2003                          | 49              |                             | 0                |                      |            |           |              |             |            |             |                          | 100         | 2                         |                |               | 0                           |            | 0                 |                | 10       |
| 2002                          | 33              |                             | 0                |                      |            |           |              |             |            |             |                          | 100         | 0                         |                |               | 3                           |            | 0                 |                | 22       |
| <b>Pasteurella multocida</b>  |                 |                             |                  |                      |            |           |              |             |            |             |                          |             |                           |                |               |                             |            |                   |                |          |
| 2008                          | 7               |                             |                  | 0                    | 0          |           | 0            | 0           | 0          | 0           |                          |             | 0                         |                | 14            | 0                           |            | 0                 | 0              |          |
| 2007                          | 6               |                             |                  | 0                    | 0          |           | 0            | 0           | 0          | 0           |                          |             | 0                         |                | 0             | 0                           |            | 0                 | 0              |          |
| 2006                          | 11              |                             |                  | 0                    | 0\$\$      |           | 0            | 0\$         | 18         | 0           |                          |             | 0                         |                | 9             | 0                           |            | 0                 | 0              | 0*       |
| 2005                          | 8               |                             |                  | 0                    | 0          |           | 0            | 0           | 0          | 0           |                          |             | 0                         |                | 0             | 0                           | 0          | 0                 | 0              |          |
| 2004                          | 9               |                             | 0                |                      |            |           |              |             |            |             |                          | 100         | 22                        |                |               | 0                           |            | 0                 |                | 11       |
| 2003                          | 6               |                             | 0                |                      |            |           |              |             |            |             |                          | 100         | 33                        |                |               | 0                           |            | 0                 |                | 0        |
| 2002                          | 7               |                             | 0                |                      |            |           |              |             |            |             |                          | 100         | 28                        |                |               | 14                          |            | 0                 |                | 14       |

Opmerkingen:

! 23 isolaten, !! 2 isolaten, \* 1 isolaat, \*\* 75 isolaten, \*\*\* 77 isolaten, \*\*\*\* 69 isolaten

\$ 9 isolaten, \$\$ 10 isolaten

De waarden die in de tabel ceftiofur zijn weergegeven betreffen : ceftiofur\_cefquinome

Escherichia coli; 1 isolaat, nitrofurantoïne 0%

Mannheimia haemolytica; 1 isolaat, cefoperazone 0% en cefquinome 0%



## Geit

**Tabel V.2: % uit sectiemateriaal gekweekte bacteriestammen dat ongevoelig is voor antibiotica in 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003 en 2002**

|                               | Aantal Isolaten | Ampicilline Amoxicilline | Amoxy clavalaanz. | Ceftiofur | Cephalexin | Colistine | Enrofloxacin | Florfenicol | Flumequine | Gentamycine | Kanamycine/Neomycine | Lincomycine | Penicilline Ampicilline Amoxicilline | Spectinomycine | Streptomycine | Tetracycline doxycycline | Tilmicosin | Trimethoprimsulfa | Tulathromycine | Tylosine |
|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------|-----------|------------|-----------|--------------|-------------|------------|-------------|----------------------|-------------|--------------------------------------|----------------|---------------|--------------------------|------------|-------------------|----------------|----------|
| <b>Escherichia coli</b>       |                 |                          |                   |           |            |           |              |             |            |             |                      |             |                                      |                |               |                          |            |                   |                |          |
| 2008                          | 7               | 29                       |                   |           |            | 0         | 50           |             | 14         | 14          | 14                   |             | 0                                    |                |               |                          |            | 14                |                |          |
| 2007                          | 10              | 50                       |                   |           |            | 0         | 100          |             | 20         | 20          | 0                    |             | 0                                    |                |               |                          |            | 40                |                |          |
| 2006                          | 1               |                          |                   |           |            |           |              |             |            |             |                      |             |                                      |                |               |                          |            |                   |                |          |
| 2005                          | 8               | 38                       |                   |           |            | 0         |              |             | 0          | 0           | 0                    |             | 0                                    |                |               |                          |            | 13                |                |          |
| 2004                          | 16              | 94                       | 6                 |           |            | 0         |              |             | 0          | 0           | 0                    |             | 0                                    |                |               |                          |            | 12                |                |          |
| 2003                          | 13              | 100                      | 0                 |           |            | 0         |              |             | 0          |             | 0                    |             | 0                                    |                |               |                          |            | 23                |                |          |
| 2002                          | 11              | 83                       | 0                 |           |            | 0         |              |             | 9          |             | 0                    |             | 0                                    |                |               |                          |            | 27                |                |          |
| <b>Listeria</b>               |                 |                          |                   |           |            |           |              |             |            |             |                      |             |                                      |                |               |                          |            |                   |                |          |
| 2008                          | 2               |                          | 0                 | 0         |            |           |              |             |            |             |                      |             | 0                                    | 0              | 0             |                          |            | 0                 |                |          |
| 2007                          | 3               |                          | 0                 | 67        |            |           |              |             |            |             |                      |             | 0                                    | 0              | 0             |                          |            | 0                 |                |          |
| 2006                          | 2               |                          | 0                 | 100       |            |           |              |             |            |             |                      |             | 0                                    | 0              | 0             | 0                        |            | 0                 |                |          |
| 2005                          | 1               |                          | 0                 | 100       |            |           |              |             |            |             |                      |             | 0                                    | 0              | 0             |                          |            | 0                 |                |          |
| 2004                          | 4               |                          | 0                 |           |            |           |              |             |            |             |                      | 0           | 0                                    |                | 0             |                          |            | 0                 |                | 0        |
| 2003                          | 4               |                          | 0                 |           |            |           |              |             |            |             |                      | 0           | 0                                    |                | 0             |                          |            | 0                 |                | 0        |
| 2002                          | 9               |                          | 0                 |           |            |           |              |             |            |             |                      | 44          | 0                                    |                | 0             |                          |            | 0                 |                | 0        |
| <b>Mannheimia haemolytica</b> |                 |                          |                   |           |            |           |              |             |            |             |                      |             |                                      |                |               |                          |            |                   |                |          |
| 2008                          | 31              |                          |                   | 0         | 0          |           | 0            | 0           | 0          | 0           |                      |             | 3                                    |                | 0             | 6                        |            | 0                 | 0              |          |
| 2007                          | 31              |                          |                   | 0         | 0          |           | 0            | 3           | 0          | 3           |                      |             | 6                                    | 0              | 0             | 6                        |            | 0                 | 0              |          |
| 2006                          | 30              |                          | 0                 | 0@@@      |            |           | 0            | 0@@         | 0          | 0           |                      |             | 0                                    |                | 0             | 0                        | 0@         | 0                 | 0              | 0@       |
| 2005                          | 21              |                          |                   | 0         | 0          |           | 0            | 0           | 0          | 0           |                      |             | 0                                    | 5              | 5             | 0                        | 0          | 0                 | 0              |          |
| 2004                          | 14              |                          | 0                 |           |            |           |              |             |            |             |                      | 93          | 14                                   |                | 14            |                          |            | 0                 |                | 0        |
| 2003                          | 26              |                          | 0                 |           |            |           |              |             |            |             |                      | 100         | 12                                   |                | 4             |                          |            | 0                 |                | 0        |
| 2002                          | 33              |                          | 0                 |           |            |           |              |             |            |             |                      | 100         | 0                                    |                | 0             |                          |            | 0                 |                | 6        |

**Tabel V.2: Vervolg % uit sectiemateriaal gekweekte bacteriestammen dat ongevoelig is voor antibiotica in 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003 en 2002**

|                              | Aantal Isolaten | Ampicilline Amoxycilline | Amoxy clavalaanz. | Ceftiofur | Cephalexin | Colistine | Enrofloxacin | Florfenicol | Flumequine | Gentamycine | Kanamycine/Neomycine | Lincomycine | Penicilline Ampicilline Amoxycilline | Spectinomycine | Streptomycine | Tetracycline doxycycline | Tilmicosin | Trimethoprimsulfa | Tulathromycine | Tylosine |
|------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------|-----------|------------|-----------|--------------|-------------|------------|-------------|----------------------|-------------|--------------------------------------|----------------|---------------|--------------------------|------------|-------------------|----------------|----------|
| <b>Pasteurella multocida</b> |                 |                          |                   |           |            |           |              |             |            |             |                      |             |                                      |                |               |                          |            |                   |                |          |
| 2008                         | 8               |                          |                   | 0         |            |           | 13           | 0           | 13         | 0           |                      |             | 0                                    | 0              | 50            |                          | 0          | 0                 |                |          |
| 2007                         | 2               |                          |                   |           |            |           |              |             |            |             |                      |             |                                      |                |               |                          |            |                   |                |          |
| 2006                         | 5               |                          |                   | 0         | 0          | 0         | 0^           | 0           | 0          |             |                      |             | 0                                    | 0              | 0             |                          |            | 0                 | 0              |          |
| 2005                         | 6               |                          |                   | 0         | 0          | 0         | 0            | 0           | 0          |             |                      |             | 0                                    | 0              | 0             | 0                        |            | 0                 | 0              |          |
| 2004                         | 6               |                          | 0                 |           |            |           |              |             |            |             |                      | 100         | 50                                   |                | 0             |                          |            | 0                 |                | 17       |
| 2003                         | 7               |                          | 0                 |           |            |           |              |             |            |             |                      | 100         | 29                                   |                | 0             |                          |            | 0                 |                | 14       |
| 2002                         | 6               |                          | 0                 |           |            |           |              |             |            |             |                      | 100         | 0                                    |                | 0             |                          |            | 0                 |                | 0        |

Opmerkingen:

De waarden die in de tabel ceftiofur zijn weergegeven betreffen : ceftiofur\_cefquinome

^ 4 isolaten, @ 1 isolaat, @@ 25 isolaten, @@@ 29 isolaten

### Toelichting:

In bijlage V (tabel V.1 en V.2) zijn voor het tweede halfjaar van 2008 van de meest voorkomende bacteriën, gekweekt uit materiaal afkomstig van respectievelijk schapen en geiten, de percentages resistente stammen weergegeven. Ter vergelijking zijn ook de resultaten van de voorgaande jaren (2002-2007) meegenomen.

De antibiotica testpanels zijn in 2006 iets veranderd. In 2006 werd niet getest op tilmicosine.

Door de (relatief) lage aantallen geteste stammen dienen de resultaten terughoudend geïnterpreteerd te worden en als indicatie te worden beschouwd.

In het tweede halfjaar van 2008 zijn geen opvallende veranderingen waar te nemen voor de geteste antibiotica. Het verschil bij schapen bij E.coli: voor het antibioticum enrofloxacin is in 2006 gebaseerd op 2 testen. Hierover is geen uitspraak te doen.



## Bijlage VI

### Achterliggende gegevens GD-Veekijker Kleine Herkauwers

#### Tweedelijns veterinaire contacten

**Tabel VI.1** Percentage telefonische vragen en redenen voor bedrijfsbezoeken  
in de categorie "specifieke ziekte"

| Specifieke ziekte                      | % telefoonvragen               |                               |                                |                                |                               |                               |      | % bedrijfsbezoeken            |                               |                                |                                |                               |                              |      |
|--|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------|
|  | 4 <sup>e</sup> kw 2008 N = 197 | 3 <sup>e</sup> kw 2008 N =327 | 1 <sup>e</sup> kw. 2008 N =378 | 2 <sup>e</sup> kw. 2008 N =296 | 4 <sup>e</sup> kw. 2007 N=253 | 3 <sup>e</sup> kw. 2007 N=431 | 2008 | 4 <sup>e</sup> kw 2008 N =114 | 3 <sup>e</sup> kw 2008 N = 61 | 1 <sup>e</sup> kw. 2008 N =101 | 2 <sup>e</sup> kw. 2008 N =121 | 4 <sup>e</sup> kw. 2007 N=149 | 3 <sup>e</sup> kw. 2007 N=51 | 2008 |
| Acetonaemie                            |                                |                               | 0.8                            |                                |                               |                               | 0.3  |                               |                               | 39.1                           |                                |                               |                              | 9.9  |
| Bluetongue*                            | 4.6                            | 9.8                           | 16.7                           | 12.2                           | 27.3                          | 32.0                          | 11.7 |                               | 1.6                           |                                | 37.0                           | 55                            |                              | 11.5 |
| Border disease                         |                                |                               |                                |                                |                               |                               |      |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Brucella                               |                                |                               | 0.3                            |                                |                               |                               | 0.1  |                               |                               | 4.5                            |                                |                               |                              | 1.1  |
| CAE                                    | 2.0                            | 1.8                           | 7.4                            | 1.4                            | 5.5                           | 2.1                           | 3.5  |                               | 3.3                           |                                | 4.0                            | 0.7                           | 3.9                          | 1.7  |
| Campylobacter                          |                                |                               |                                |                                |                               | 1.6                           |      |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Chlamydophila                          | 1.0                            | 0.3                           | 5.2                            | 0.7                            | 1.2                           | 0.7                           | 2.1  |                               |                               | 1.0                            |                                |                               |                              | 0.3  |
| CL                                     | 0.5                            | 0.9                           | 3.2                            | 3.4                            | 2.8                           | 1.9                           | 2.2  |                               |                               |                                |                                |                               | 2.0                          |      |
| Clostridium                            | 2.5                            | 2.4                           | 2.9                            | 4.7                            | 3.2                           | 4.2                           | 3.1  |                               | 3.3                           |                                |                                |                               |                              | 0.5  |
| Cobalt-gebrek                          | 0.5                            | 0.3                           |                                |                                |                               | 0.9                           | 0.2  |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Cocciëën                               | 0.5                            | 2.4                           | 0.8                            | 2.0                            | 1.6                           | 1.6                           | 1.5  |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Cryptosporidiën                        |                                |                               | 1.1                            | 2.7                            | 0.4                           |                               | 1.0  |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Echinococcus (blaasworm)               |                                | 0.6                           |                                |                                |                               |                               | 0.2  |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Ethyma                                 |                                | 1.2                           | 2.1                            | 2.7                            | 1.2                           | 0.7                           | 1.7  |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Haemonchose (infectie met lebmaagworm) | 0.5                            | 13.1                          |                                | 8.8                            | 1.6                           | 12.1                          | 5.8  |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Hernia diafragmatica                   |                                |                               | 0.5                            |                                |                               |                               | 0.2  |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Keratoconjunctivitis                   | 2.0                            | 0.6                           | 3.2                            | 1.4                            | 1.6                           | 2.1                           | 1.8  |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Kopergebrek                            | 2.5                            | 1.5                           | 1.6                            | 3.4                            | 0.8                           | 2.1                           | 2.2  | 0.9                           |                               |                                |                                |                               |                              | 0.3  |
| Kopervergiftiging                      | 0.5                            |                               |                                | 0.7                            | 0.4                           | 0.5                           | 0.3  |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Laryngitis                             |                                |                               |                                |                                |                               |                               |      |                               |                               |                                |                                |                               |                              |      |
| Leverbot                               | 15.2                           | 6.1                           | 14.3                           | 5.1                            | 17.8                          | 6.5                           | 9.9  | 38.6                          | 75.4                          | 21.6                           | 41.0                           |                               |                              | 40.7 |

\*niet eerder apart gerapporteerd

**Tabel VI.1** Vervolg Percentage telefonische vragen en redenen voor bedrijfsbezoeken i  
n de categorie "specifieke ziekte"

| Specifieke ziekte | % telefoonvragen               |                                |                                |                                |                               |                               |      | % bedrijfsbezoeken             |                               |                               |                                |                               |                              |      |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------|
|                   | 4 <sup>e</sup> kw 2008 N = 197 | 3 <sup>e</sup> kw 2008 N = 327 | 1 <sup>e</sup> kw. 2008 N =378 | 2 <sup>e</sup> kw. 2008 N =296 | 4 <sup>e</sup> kw. 2007 N=253 | 3 <sup>e</sup> kw. 2007 N=431 | 2008 | 4 <sup>e</sup> kw 2008 N = 114 | 3 <sup>e</sup> kw 2008 N = 61 | 1 <sup>e</sup> kw 2008 N =101 | 2 <sup>e</sup> kw. 2008 N =121 | 4 <sup>e</sup> kw. 2007 N=149 | 3 <sup>e</sup> kw. 2007 N=51 | 2008 |
| Listeriose        | 1.5                            | 0.6                            | 2.1                            | 2.0                            | 0.8                           | 0.7                           | 1.6  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Longwormen        |                                |                                |                                |                                |                               |                               |      |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Luizen            | 1.0                            |                                |                                |                                | 0.8                           | 0.5                           | 0.2  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Maagdarmwormen    | 2.5                            | 9.2                            | 4.8                            | 8.1                            | 2.0                           | 5.1                           | 6.4  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Melk-/kopziekte   |                                |                                |                                | 0.3                            |                               |                               | 0.1  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Microphthalmie    | 1.5                            | 1.5                            | 0.1                            | 2.0                            | 0.8                           | 2.8                           | 1.2  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| MKZ               |                                |                                |                                |                                |                               |                               |      |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Myiasis           |                                | 0.3                            |                                | 1.4                            |                               | 0.5                           | 0.4  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Paratuberculose   | 3.0                            | 4.9                            | 3.7                            | 6.1                            | 9.5                           | 2.3                           | 4.5  |                                |                               | 1.0                           |                                |                               | 3.9                          | 0.3  |
| Pasteurella       | 1.0                            | 1.2                            |                                | 3.4                            | 1.2                           | 0.9                           | 1.3  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Q-fever           | 19.8                           | 15.9                           | 4.5                            | 8.8                            | 0.8                           | 3.5                           | 11.2 | 33.3                           | 1.6                           | 1.8                           | 4.0                            |                               |                              | 11.5 |
| Rotkreupel        | 1.0                            | 2.4                            |                                | 1.4                            | 1.2                           | 1.2                           | 1.2  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Schurft           | 2.5                            | 2.8                            | 1.1                            | 2.0                            | 1.2                           | 0.2                           | 2.0  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Scrapie           | 21.3                           | 8.0                            | 9.0                            | 4.7                            | 5.1                           | 4.2                           | 9.7  | 27.2                           | 8.2                           | 29.1                          | 11.0                           | 20.1                          | 37.3                         | 19.8 |
| Teken             |                                |                                |                                | 1.4                            |                               |                               | 0.3  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Toxoplasma        |                                |                                | 1.3                            |                                |                               |                               | 0.4  |                                |                               | 1.0                           |                                |                               |                              | 0.3  |
| Vergiftigingen    |                                | 1.8                            | 1.1                            |                                | 1.2                           | 0.2                           | 0.8  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Visna             |                                | 0.3                            |                                | 0.3                            |                               | 0.5                           | 0.2  |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Vlekziekte        |                                |                                |                                |                                |                               |                               |      |                                |                               |                               |                                |                               |                              |      |
| Zwoegerziekte     | 12.2                           | 9.8                            | 12.2                           | 8.8                            | 10.3                          | 8.6                           | 10.7 |                                | 6.6                           | 1.0                           | 3.0                            |                               | 0.7                          | 2.2  |



**Tabel VI.2: Percentage telefonische vragen en redenen voor bedrijfsbezoeken in de categorie "problemen/klachten"**

| Problemen/klachten        | % telefoonvragen              |                               |                                |                                |                              |                              |      | % bedrijfsbezoeken           |                              |                               |                             |                              |                             |      |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------|
|                           | 4 <sup>e</sup> kw 2008 N = 45 | 3 <sup>e</sup> kw 2008 N = 71 | 1 <sup>e</sup> kw. 2008 N = 96 | 2 <sup>e</sup> kw. 2008 N = 72 | 4 <sup>e</sup> kw. 2007 N=93 | 4 <sup>e</sup> kw. 2007 N=93 | 2008 | 4 <sup>e</sup> kw 2008 N = 0 | 3 <sup>e</sup> kw 2008 N = 4 | 1 <sup>e</sup> kw. 2008 N = 8 | 2 <sup>e</sup> kw. 2008 N 2 | 4 <sup>e</sup> kw. 2007 N= 0 | 3 <sup>e</sup> kw. 2007 N=2 | 2008 |
| Abortus                   | 6.7                           | 1.4                           | 26.0                           | 5.6                            | 4.2                          | 5.4                          | 11.6 |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Achterblijvers/slijters   |                               |                               |                                | 2.8                            |                              |                              | 0.7  |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Baarmoederontsteking*     |                               |                               | 6.3                            | 5.6                            |                              |                              | 3.5  |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Braken                    |                               |                               |                                |                                |                              |                              |      |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Diarree (afwijkende mest) | 2.2                           | 18.3                          | 5.2                            | 11.1                           | 10.4                         | 15.1                         | 9.5  |                              |                              | 12.5                          | 50                          |                              |                             | 14.3 |
| Erfelijke afwijkingen     |                               |                               | 4.2                            | 1.4                            |                              |                              | 1.8  |                              |                              | 37.5                          | 50                          |                              |                             | 28.6 |
| Geboorteproblemen         | 2.2                           |                               | 8.3                            | 4.2                            |                              | 2.2                          | 4.2  |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Hoesten                   |                               | 1.4                           | 1.0                            | 8.3                            | 10.4                         | 6.5                          | 2.8  |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Huidaandoening            | 6.7                           | 8.5                           | 2.1                            | 13.9                           | 6.3                          | 5.4                          | 7.4  |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Jeuk                      | 6.7                           | 2.8                           |                                |                                | 10.4                         | 4.3                          | 1.8  |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Koorts                    | 6.7                           | 7.0                           |                                |                                |                              |                              | 2.8  |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Kreupelheid               |                               | 1.4                           |                                | 12.5                           | 4.2                          | 2.2                          | 3.5  |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Lijfbieden                |                               |                               |                                |                                |                              |                              |      |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Locomotiestoornissen      | 8.9                           | 11.3                          | 10.4                           | 5.6                            | 8.3                          | 7.5                          | 9.2  |                              |                              | 12.5                          |                             |                              | 50                          | 7.1  |
| Mastitis                  | 4.4                           | 1.4                           |                                | 2.8                            | 4.2                          | 4.3                          | 1.8  |                              | 25                           |                               |                             |                              |                             |      |
| Plotselinge dood          | 17.8                          | 11.3                          | 18.7                           | 11.1                           | 20.8                         | 23.7                         | 14.8 |                              |                              | 37.5                          |                             |                              | 50                          | 21.4 |
| Pneumonie                 |                               |                               |                                |                                |                              |                              |      |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Polyarthritis             |                               |                               |                                |                                |                              |                              |      |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Slechte groei             | 15.6                          | 14.1                          | 2.1                            | 5.6                            | 2.1                          | 8.6                          | 8.1  |                              | 25                           |                               |                             |                              |                             | 7.1  |
| Te weinig melkgift        |                               | 2.8                           |                                |                                | 2.1                          | 2.2                          | 0.7  |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Terugkomers               | 2.2                           | 2.8                           | 2.1                            |                                | 4.2                          | 1.1                          | 1.8  |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Tympanie                  |                               |                               |                                |                                |                              |                              |      |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Verhoogde uitval          | 4.4                           |                               | 7.3                            | 4.2                            | 2.1                          | 4.3                          | 4.2  |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Verlamming                |                               |                               |                                |                                |                              |                              |      |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Vermageren                | 6.7                           | 9.9                           | 4.2                            | 2.8                            | 4.2                          | 6.5                          | 5.7  |                              | 25                           |                               |                             |                              |                             | 7.1  |
| Verwaarlozing             |                               |                               |                                |                                |                              |                              |      |                              |                              |                               |                             |                              |                             |      |
| Zenuwverschijnselen       | 8.9                           | 5.6                           | 2.1                            | 2.8                            | 4.2                          | 1.1                          | 4.2  |                              | 25                           |                               |                             |                              |                             | 7.1  |

\*niet eerder apart gerapporteerd



## Bijlage VII

# Gezondheids- en welzijnswet voor dieren

### Artikel 15: Aanwijzing besmettelijke dierziekten

#### Lid 2.

Een besmettelijke dierziekte kan worden aangewezen, indien:

- a. de ziekte zich snel kan uitbreiden, ernstige schade kan berokkenen aan de betrokken diersoort en niet of niet volledig kan worden voorkomen of bestreden met normale bedrijfsmiddelen;
- b. een verdrag of een besluit van een volkenrechtelijke organisatie zulks met zich brengt of
- c. de ziekte naar het oordeel van Onze Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport een ernstig gevaar voor de volksgezondheid oplevert.

### Artikel 100

#### 1.

Indien een dierenarts weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat een dier verschijnselen vertoont van een besmettelijke dierziekte waarop afdeling 3 van hoofdstuk II van toepassing is, danwel van een andere door Onze Minister aangewezen dierziekte, of indien een dierenarts weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat een dier is aangetast door een dergelijke besmettelijke dierziekte of drager van smetstof is, danwel weet dat een dier de krachtens artikel 31b, tweede lid, door Onze Minister aangewezen ziekteverschijnselen vertoont, geeft hij hiervan terstond kennis aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 114, tweede lid.

#### 2.

Een ieder die in het kader van werkzaamheden die in een onderzoekinstelling worden verricht, gevallen van besmettelijke dierziekten opmerkt waarop afdeling 3 van hoofdstuk II van toepassing is, danwel van een andere door Onze Minister aangewezen dierziekte, danwel bij een dier de krachtens artikel 31b, tweede lid, door Onze Minister aangewezen ziekteverschijnselen opmerkt, geeft hiervan terstond kennis aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 114, tweede lid.

### Artikel 31b

#### 1.

Onze Minister kan besluiten de maatregelen, bedoeld in artikel 22, eerste lid, onderdelen a, b, e, i, j of n toe te passen op dieren die niet lijden aan een besmettelijke dierziekte, of niet van besmetting met een dergelijke dierziekte worden verdacht, maar die zodanige ziekteverschijnselen vertonen dat naar het oordeel van Onze Minister die dieren of de van die dieren afkomstige producten een gevaar voor de diergezondheid kunnen opleveren, danwel naar het oordeel van Onze Minister en Onze Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport die dieren of die producten een gevaar voor de volksgezondheid kunnen opleveren.

#### 2.

Bij ministeriële regeling kan de verplichting, bedoeld in artikel 19, eerste lid, en de verplichting, bedoeld in artikel 20, eerste lid, van overeenkomstige toepassing worden verklaard ten aanzien van dieren die niet lijden aan een besmettelijke dierziekte, of van een besmetting met een dergelijke ziekte niet worden verdacht, maar die door Onze Minister aangewezen andere ziekteverschijnselen vertonen.



### Overzicht besmettelijke dierziekten kleine herkauwers

| <b>Overzicht van aandoeningen als bedoeld in art. 15 GWWD</b>  | <b>situatie in Nederland</b>                |
|--|---|
| mond- en klauwzeer   | vrij sinds 2001                             |
| rabiës/hondsdolheid  | vrij sinds 1989                             |
| miltvuur   | geen recente gevallen                       |
| brucellose   | geen recente gevallen                       |
| tuberculose (M. bovis en M. tuberculosis)                      | geen recente gevallen                       |
| BSE en andere TSE's  | nog nooit BSE; wel scrapie                  |
| ziekte van Aujeszky  | geen recente gevallen                       |
| Bluetongue   | eerste uitbraak in 2006                     |
| Rift Valley fever  | nog nooit Rift Valley Fever                 |
| nodulaire dermatose (Lumpy skin disease)                       | nog nooit nodulaire dermatose               |
| scrapie  | continu gevallen                            |
| schapen- en geitenpokken                                       | nog nooit pokken                            |
| schapen- en geitenpest   | nog nooit pest                              |
| vesiculaire stomatitis   | geen gevallen bij schaap en geit bekend     |
| <b>Overzicht van aandoeningen als bedoeld in art. 100 GWWD</b> |   |
| salmonellose   | niet vaak gevallen                          |
| campylobacteriose  | regelmatig gevallen                         |
| listeriose   | regelmatig gevallen                         |
| echinococcose  | zo nu en dan gevallen bekend                |
| yersiniose   | regelmatig gevallen                         |
| leptospirose (L. hardjo)                                       | nooit klinisch, wel serologisch vastgesteld |
| toxoplasmose   | regelmatig gevallen                         |
| zwoegerziekte  | veel gevallen                               |
| CAE  | veel gevallen                               |

**OIE-lijst aangifteplichtige ziekten****Multiple species diseases**

|   |   |
|---|---|
| Anthrax/miltvuur                          | zie boven                                     |
| Aujeszky's disease/ Aujeszky              | zie boven                                     |
| Brucellosis (Brucella abortus)            | zie boven                                     |
| Brucellosis (Brucella melitensis)         | nog nooit gevallen; wel enkele seropositieven |
| Echinococcosis/hydatidosis                | zie boven                                     |
| Leptospirosis/leptospirose                | zie boven                                     |
| Q fever/ Q koorts                         | sinds 2005 gevallen                           |
| Rabies/hondsdolheid                       | zie boven                                     |
| Paratuberculosis/paratuberculose          | veel bij geit; zo nu en dan bij schaap        |
| Tularemia                                 | een enkele keer bij schaap en geit            |
| Foot and mouth disease/mond- en klauwzeer | zie boven                                     |
| Vesicular stomatitis/blaasjesziekte       | zie boven                                     |
| Bluetongue                                | zie boven                                     |
| Rift Valley fever                         | zie boven                                     |
| West Nile fever                           | nooit in Nederland vastgesteld                |

**Sheep and goat diseases**

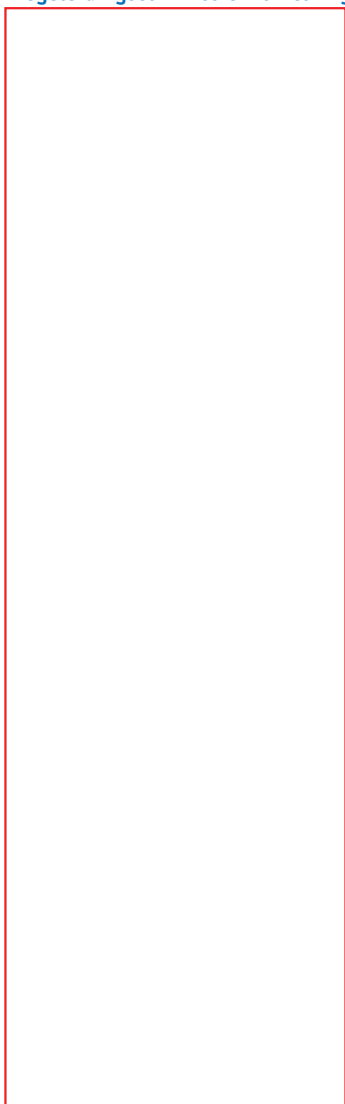
|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Caprine arthritis/encephalitis                 | zie boven                          |
| Contagious agalactia                           | nog nooit in Nederland vastgesteld |
| Contagious caprine pleuropneumonia             | nog nooit in Nederland vastgesteld |
| Enzootic abortion of ewes (ovine chlamydiosis) | zie boven                          |
| Maedi-visna                                    | zie boven                          |
| Nairobi sheep disease                          | geen gevallen bekend               |
| Ovine epididymitis (Brucella ovis)             | geen klinische gevallen            |
| Pest des petits ruminants                      | zie boven                          |
| Salmonellosis (Salmonella abortus ovis)        | nog nooit in Nederland vastgesteld |
| Scrapie  | zie boven                          |
| Sheep pox and goat pox                         | zie boven                          |





## Colofon

Begeleidingscommissie Monitoring Kleine Herkauwers











**De Gezondheidsdienst voor Dieren**

GD, Postbus 9, 7400 AA Deventer, T. 0900-1770  
[www.gddeventer.com](http://www.gddeventer.com), [info@gddeventer.com](mailto:info@gddeventer.com)

