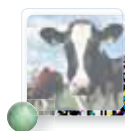




Eerste Halfjaar 2006



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

Uitgave:  
GD - Eerste Halfjaar 2006

Ontwerp:  
Metamorfose ontwerpers BNO Deventer

*Niets uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder toestemming van de auteurs of de leden van de begeleidingscommissie monitoring Kleine Herkauwers.*



3



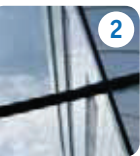
1

Voorwoord 4



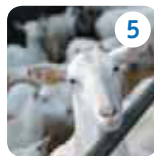
4

Trends 10



2

Samenvatting 5



5

Onverwachte en nieuwe bevindingen 15



3

Aangifteplichtige ziekten  
volgens de GWWD 8



Bijlagen I t/m IX 18

Colofon 42





## 1 Voorwoord

Voor u ligt de rapportage "Monitoring Dierziekten Kleine Herkauwers" van het eerste halfjaar 2006. 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. 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 GD opdrachtgevers over eventuele vervolgactie.

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

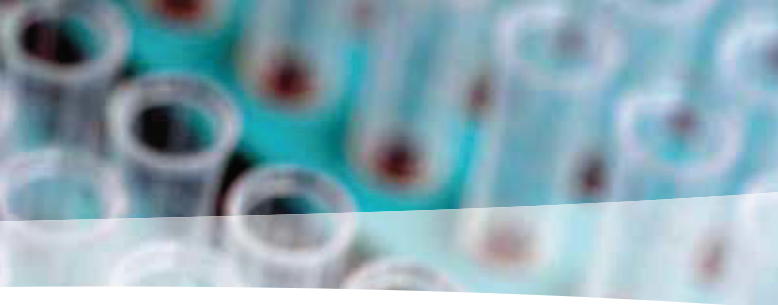
De indeling van deze rapportage is analoog aan de doelstellingen van de monitoring zoals geformuleerd door de opdrachtgevers:

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.





## 2 Samenvatting

In het eerste halfjaar van 2006 werden in de sector Kleine Herkauwers 79 bedrijfsbezoeken afgelegd en GD werd 552 maal telefonisch geconsulteerd. Er werden in diezelfde periode 584 secties verricht op schapen en geiten. In bijlage VI is in de tabellen V.1 en V.2 aangegeven hoe deze aantallen waren verdeeld over deelsectoren binnen bedrijven met kleine herkauwers.

Naast de activiteiten ten aanzien van tweedelijns veterinaire contacten en pathologie, werd in het eerste halfjaar van 2006 de scrapiebewaking door histologisch onderzoek gecontinueerd.

De volgende bevindingen zijn gedaan:

### Bekende, in Nederland normaal niet voorkomende aandoeningen

- Bluetongue: nadat in 2004 en 2005 in Spanje besmette bedrijven zijn gevonden is in het eerste half jaar 2006 geen melding van bluetongue gedaan. Zorgwekkend is dat de vector van deze aandoening in dat gebied, *Culicoides imicola*, steeds verder naar het noorden opschuift en dat inmiddels is aangetoond dat andere, in meer noordelijk gelegen lidstaten van de EU voorkomende *Culicoides* soorten als vector op kunnen treden en het virus efficiënt kunnen overdragen.
- *Brucella melitensis*: in juni 2006 is in Bulgarije bij vier geiten *Brucella melitensis* geconstateerd.

### Trends in specifieke aandoeningen en resistentie-patronen

- BSE (bovine spongiform encephalopathy): in januari 2005 werd in Frankrijk een geval van BSE bij een geit bevestigd en in maart 2006 werden twee BSE-verdachte schapen aangetroffen in Frankrijk en één op Cyprus. Het Permanente Comité voor de Diergezondheid van de EU heeft daarna in beide gevallen besloten om meer geiten en schapen op BSE te testen. In Nederland worden in dat kader sindsdien alle slachtgeiten boven de 18 maanden getest en het aantal te onderzoeken schapen in ons land is ongeveer verdubbeld. Hoewel het aanvankelijk de bedoeling was om het uitgebreide onderzoek bij geiten maar een halfjaar uit te voeren heeft de EU, op voorstel van de EFSA (European Food Standards Agency), besloten om in ieder geval tot september 2006 met dit onderzoek door te gaan. Hoelang het onderzoek bij schapen wordt uitgevoerd is nog niet bekend.
- Leverbot: de definitieve leverbotprognose van november 2005 voorspelde een verhoogde kans op een ernstige leverbotbesmetting. Gezien de resultaten van het laboratoriumonderzoek (faeces-, bloed- en pathologisch onderzoek) op GD in de winterperiode en voorjaar blijkt dit een juiste voorspelling. Het aantal secties waarbij leverbot werd geconstateerd bij kleine herkauwers was 74. Dit betrof vooral lammeren met acute leverbot. In een gebied ten noorden van Amsterdam komt sinds enkele jaren resistentie van de leverbot tegen triclabendazole voor. Dit gebied breidt zich geleidelijk uit en vooral in echte leverbotjaren brengt dit problemen met zich mee. Niet alle factoren die op de uitbreiding van de resistentie van invloed zijn, zijn bekend.
- Maagdarmwormen bij schapen: in mei 2006 is bij schapen in Nederland voor het eerst bewezen dat resistentie voorkomt in groep 3 van de geregistreerde ontwormingsmiddelen (macrocyclische lactonen). Dit betrof moxidectine-resistentie (15 % effectiviteit) bij de rode lebmaagworm (*Haemonchus contortus*). Daarnaast was er op dit bedrijf ook sprake van albendazole-resistentie (77% effectiviteit) bij *H. contortus* en maagdarmwormen uit de groep *Teledorsagia/trichostrongylus*. Resistentie in groep 1 van de geregistreerde ontwormingsmiddelen (de benzimidazolen) is echter al jaren een bekend fenomeen en dit wordt hiermee weer bevestigd.
- Maagdarmwormen bij geiten: zoals in de vorige rapportage is gemeld is in ons land het eerste geval van Oivermectine resistentie eerder vastgesteld op een geitenbedrijf; het ging om resistentie van *Teladorsagia circumcincta* voor genoemd middel.
- *Chlamydophila abortus*: ook in het eerste halfjaar van 2006 is de diagnose *Chlamydophila abortus* bij schaaap en geit weer een aantal keren gesteld. Naar aanleiding van het vorig jaar afgeronde *Chlamydophila abortus* project





is er nu een ELISA beschikbaar die regelmatig wordt ingezet bij abortusproblemen bij schapen en geiten. Van de onderzochte bloedmonsters werd bij 21% chlamydia aangetoond. De communicatie rond het project heeft er ook voor gezorgd dat de bewustwording van de risico's met betrekking tot chlamydia lijkt toe te nemen en dit heeft geleid tot meer vragen aan de Veekijker kleine herkauwers en inzendingen van bloed en sectie-materiaal.

- Paratbc: het Spaanse paratbc vaccin Gudair® is sinds april 2005 beschikbaar voor gebruik bij geiten en sinds 1 november 2005 ook beschikbaar voor gebruik bij schapen. Op laatstgenoemde datum is de regelgeving voor toelating van diergeneesmiddelen veranderd. Dit heeft een verruiming van de toelating tot gevolg omdat het vaccin in Spanje voor schaaap en geit is geregistreerd. Onder verantwoordelijkheid van de dierenarts van een bedrijf mag sindsdien een niet in Nederland maar wel in een andere EU-lidstaat toegelaten vaccin namelijk ook in Nederland worden toegepast bij de doeldieren waarvoor het product in het land van origine is toegelaten. Gudair® wordt in de Nederlandse melkgeitenhouderij op grote schaal ingezet.
- Ecthyma: net als in andere jaren zijn ook in de eerste maanden van 2006 vooral bij schapen meerdere meldingen binnengekomen van inwendige ecthyma. Ook deden zich weer humane gevallen voor bij zowel schapen- en geitenhouders als bij dierenartsen na contact met besmette dieren.
- Enterotoxaemie: het afgelopen halfjaar is enterotoxaemie, net als andere jaren, weer de meest vastgestelde doodsoorzaak bij sectie. Sinds kort is een nieuw vaccin ter preventie van clostridium-infecties bij schapen op de markt.
- Zwogerziekte en CAE: deze aandoeningen zijn in deze rapportageperiode niet frequenter aangetroffen dan in andere jaren. 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.

### Onverwachte en nieuwe bevindingen

- Q-fever: Q-fever is een zoonose die wordt veroorzaakt door de bacterie *Coxiella burnetii*. Vooral rundvee, schapen en geiten maar ook katten worden als belangrijke bronnen van infectie voor de mens beschouwd. In 2005 heeft de afdeling Pathologie van GD in het kader van de validatie van een immunohistochemische methode retrospectief 13 schapenplacenta's en 14 geitenplacenta's onderzocht. Bij het schaap waren 2 van de 13 placenta's positief, beide afkomstig van doodgeboren lammeren van hetzelfde bedrijf. Bij de geit waren 8 van de 14 placenta's positief. Deze waren afkomstig van doodgeboren en verworpen lammeren van drie verschillende melkgeitenbedrijven. In de eerste helft van 2006 is op zes andere geitenbedrijven ook de diagnose Q-fever gesteld. Op drie van deze bedrijven komen ernstige abortusproblemen voor. Het is op dit moment niet duidelijk of sprake is van uitbreiding van Q-fever bij geiten of dat een betere diagnostiek meer gevallen aan het licht brengt.
- Dikbilgeitenlammeren: het onderzoek van de twee geitenlammeren met deze afwijking waar eerder melding van is gemaakt, is door de Faculteit der Diergeneeskunde afgerond. "Electromyografisch en electronenmicroscopisch onderzoek wijzen op een channelopathie, een erfelijke afwijking van de ionkanaaltjes. Het is hierbij echter nog onduidelijk of het bij deze lammeren gaat om de bij geiten bekende myotonia congenitalis, of bij deze diersoort niet beschreven hyperkalemische periodieke parese, daar beide afwijkingen zowel overeenkomsten als verschillen vertonen met het beeld dat bij de onderzochte geitenlammeren is waargenomen". De Faculteit der Diergeneeskunde zet het onderzoek voort en roept geitenhouders op dergelijke lammeren te melden.
- Huidprobleem bij Zwartblessen: op een viertal kleine schapenbedrijfjes zijn bij Zwartblessen huidaandoeningen waargenomen die in eerste instantie op schurft lijken. Nader onderzoek heeft tot nu toe niet duidelijk gemaakt wat de oorzaak is van dit probleem. De bedrijven worden verder gevolgd, het betreffende stamboek is op de hoogte gebracht en via het vakblad 'Het Schaap' worden schapenhouders opgeroepen dergelijke afwijkingen te melden. Vervolgens zal de inventarisatie plaatsvinden en worden verwerkt. De resultaten hiervan worden vermeld in de volgende halfjaar rapportage.
- Microphthalmie: deze enkelvoudig recessief verervende blindheid is sinds de Tweede Wereldoorlog bekend bij Texelaars en Texelaar-kruisingen. Sinds kort bestaat een DNA-test waarmee dragers van dit defect kunnen



worden opgespoord. In 2005 zijn 184 schapen met deze test onderzocht en negen daarvan bleken blindfactor drager. In de eerste helft van 2006 zijn in totaal 277 bloedmonsters onderzocht en veertig bleken blindfactor drager te zijn.

- Myiasis: ook in het eerste halfjaar van 2006 hebben veel schapenhouders en dierenartsen GD weer benaderd met vragen over de beschikbaarheid van het middel diazinon voor de preventie en behandeling van myiasis. Ook zijn vragen gesteld over alternatieven. GD heeft opnieuw aangegeven dat voor de behandeling van klinische myiasisgevallen ook ivermectine geschikt is hoewel dit middel daarvoor niet in ons land is geregistreerd. Voor de preventie van myiasis is ook in ons land een middel beschikbaar.

### Dierziektenbarometer Kleine Herkauwers eerste halfjaar 2006

Ziekte	Korte samenvatting	Rustig	Waakzaam	Onderzoek
<b>Aangifteplichtige ziekten</b>				
Brucella melitensis - brucellose	Monitoring loopt	*		
Brucella ovis - brucellose	Geen gevallen in ons land bekend	*		
Coxiella burnetii – Q-foever	Meerdere gevallen		*	*
M. avium subsp. paratuberculosis - paratbc	Bij geit: toenemend probleem; vaccinatie mogelijk		*	*
Mond- en klauwzeer	EU: situatie rustig	*		
Bluetongue	EU: uitbreiding; meerder vectoren potentieel een rol		*	
Chlamydia abortus	Meerdere gevallen		*	*
Scrapie	Aantal gevallen volgens prognose; groot aantal dieren per bedrijf	*		
CAE	Op niet-vrije melkgeitenbedrijven economisch erg belangrijk		*	
Zwoegerziekte	Misschien economisch wel de belangrijkste ziekte bij het schaaap		*	
<b>Trends specifieke aandoeningen</b>				
Ecthyma	Van relatief veel gevallen melding bij de mens	*		
Enterotoxaemie	Blijft een aandoening met veel uitval		*	
Leverbot	Prognose van groot belang gebleken in de afgelopen winter. Toename aantal gevallen resistentie triclabendazole		*	*
Maagdarmwormen	Wereldwijd resistentie middelen een groot probleem		*	*





## 3 Aangifteplichtige ziekten volgens de 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 22-11-2005 waren er 29.502 bedrijven met (alleen) schapen in Nederland.

Op 22-11-2005 waren er 10.220 bedrijven met (alleen) geiten in Nederland.

Op 22-11-2005 waren er 11.979 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 1-1-2006 tot 1-1-2007: 1.475. Daar het aantal inzendingen van deelnemers aan de programma's zwoegerziekte, CAE en CL onvoldoende was om aan 1.625 bedrijven te komen, zijn 300 bedrijven at random geselecteerd uit niet-deelnemers aan deze programma's, om deel te nemen aan het steekproef onderzoek (in totaal zijn 1.625 bedrijven aangeschreven).

#### Wijze van onderzoek:

Het monitoringsonderzoek is uitgevoerd door middel de voorgeschreven testen in bloed.

#### Stand van zaken van het onderzoek

Van 655 bedrijven (uit de aangeschreven groep) had het onderzoek een gunstig resultaat (dit is inclusief beëindigde bedrijven en bedrijven zonder dieren). 970 bedrijven hebben tot nu toe niet ingezonden. Er waren in het eerste halfjaar geen bedrijven waarvan het onderzoek niet-negatief verliep. Bedrijven waarvan het onderzoek niet-negatief verloopt worden doorgegeven aan VWA; de afhandeling van en verantwoordelijkheid voor het onderzoek is vanaf dat moment in handen van VWA. Na deze melding komt, zoals afgesproken, geen informatie over afhandeling naar GD.

### 3.2 Scrapie

Schapenhouders en dierenartsen zijn verplicht een scrapieverdenking te melden bij VWA. De afwikkeling van een verdenking vindt vervolgens plaats volgens het draaiboek scrapie. Hier is GD niet direct bij betrokken.

Wel wordt GD in een later stadium 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.



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

GD heeft ook te maken met scrapie-besmette bedrijven als de schapenhouder na besmetverklaring de overstap wil maken naar een volledig scrapie-resistent bedrijf. In zulke gevallen meldt de betreffende schapenhouder zich aan als deelnemer aan het programma en vervolgens gelden voor dit bedrijf dezelfde rechten en plichten als voor alle andere deelnemers. Het totale aantal resistente bedrijven bedroeg bijna duizend.

### 3.3 Chlamydomphila abortus

Het door GD in 2005 uitgevoerde project "Chlamydomphila abortus: een toenemend risico voor de volksgezondheid en een schadepost voor de schapen- en geitenhouderij" heeft een voor geiten en schapen beschikbare ELISA opgeleverd die sinds begin 2006 regelmatig ingezet wordt bij abortusproblemen. Ook wordt deze ELISA door schapen- en geitenhouders gebruikt om middels steekproef aan te tonen dat er waarschijnlijk geen Chlamydomphila abortusprobleem op hun bedrijf speelt.

De communicatie rond het project heeft er ook voor gezorgd dat er meer sprake is van bewustwording van de risico's met betrekking tot Chlamydomphila. Dit heeft weer geleid tot meer vragen aan de Veekijker kleine herkauwers en inzendingen van bloed en sectiemateriaal voor Chlamydomphila abortus.

Ook in het eerste halfjaar van 2006 is de diagnose Chlamydomphila abortus bij schaaap en geit weer een aantal keren gesteld. Het vermelden waard is een cluster van Chlamydomphila abortus-problemen bij hobbygeitenhouders die regelmatig keuringen bezoeken en bokken uitwisselen. Een van de besmette bedrijven heeft ook geiten verkocht aan een professioneel geitenbedrijf met 120 melkgeiten.

### 3.4 Situatie in andere landen

De OIE maakte melding van de volgende uitbraken van voor kleine herkauwers relevante ziekten in Europa of directe omgeving daarvan in de periode van januari tot juli 2006:

*Bluetongue*: nadat in Spanje in 2004 en 2005 gevallen van bluetongue waren vastgesteld zijn in het eerste halfjaar van 2006 geen meldingen van bluetongue gedaan.

*Brucella melitensis*: in juni 2006 zijn op een traditioneel geitenbedrijf in Bulgarije vier geiten na klinische verdenking bij bloedonderzoek positief bevonden. Het bedrijf is inmiddels geruimd. De voorlaatste uitbraak dateert van 1941.





## 4 Trends

### 4.1 Specifieke aandoeningen (alfabetische volgorde)

#### Ecthyma

Ecthyma (zere bekjes, bekschurft) is een besmettelijke, virale aandoening van huid en slijmvliezen bij schaaap en geit, maar ook bij de mens worden regelmatig infecties geconstateerd. Ook het afgelopen halfjaar hebben zich weer gevallen van ecthyma voorgedaan bij schapen- en geitenhouders en dierenartsen na contact met besmette dieren.

Een goede behandeling van ecthyma bestaat niet. Na drie tot vier weken zullen in de regel de meeste problemen verdwenen zijn.

#### Enterotoxaemie

Enterotoxaemie (het bloed, weeldeziekte) wordt veroorzaakt door de toxinen van *Clostridium perfringens*. Op geitenbedrijven zagen we ook het afgelopen halfjaar weer de meeste problemen na voerveranderingen, waarbij de verschijnselen zich vooral voordoen bij volwassen dieren. Ook het afgelopen halfjaar was enterotoxaemie weer een belangrijke doodsoorzaak bij sectie.

#### Leverbot

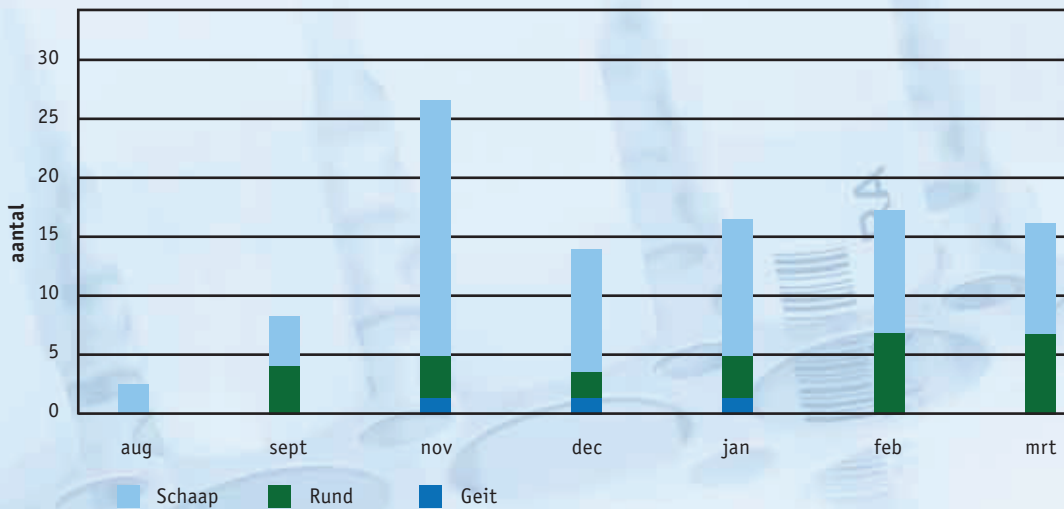
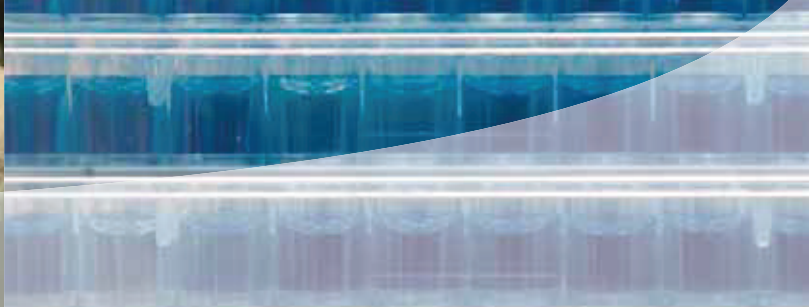
De 'Werkgroep Leverbotprognose' stelde eind november, in de definitieve prognose voor 2005, vast dat een late infectie op het gras was afgezet. Op bedrijven met een verhoogde waterstand en op bedrijven waar afgelopen jaren leverbot was vastgesteld, werden infecties verwacht. Deze voorspelling was mede gebaseerd op de sterke stijging van het aantal leverbotslakken in augustus. Het percentage besmette slakken nam toe met een piek in oktober. Intussen is duidelijk dat 2005 inderdaad een echt leverbotjaar is geweest met ernstige problemen op meerdere bedrijven.

Uit het overzicht blijkt dat de ernst van de leverbotbesmetting de afgelopen herfst en winter duidelijk hoger lag dan vorig jaar.

Tabel 4.1 Overzicht inzendingen voor leverbotonderzoek

	2004/2005		2005/2006	
	augustus – maart		augustus - maart	
	Aantal monsters	Percentage positief	Aantal monsters	Percentage positief
Bloed (IHA)	1809	10.6	2540	37.8
Faeces	418	21.1	668	38.8
	<b>Aantal positief</b>		<b>Aantal positief</b>	
	80		104	

Opvallend is ook het grote aantal secties waarbij leverbot geconstateerd is. Het hoogste aantal secties met leverbot werd gevonden in de maand november (zie figuur 4.1), terwijl in oktober bij sectie geen leverbot werd geconstateerd. Bij alle schapensecties waar in november leverbot werd geconstateerd betrof het een acute infectie. Deze gegevens ondersteunen dat er sprake is geweest van een "late" infectie omstreeks eind september, begin oktober.



**Figuur 4.1: Overzicht aantal secties met leverbot 2005/2006**

Ook bij een groot aantal runderen werd leverbot geconstateerd. In alle gevallen ging het om chronische leverbot. In drie gevallen kon naast de constatering van ernstige leverbot geen andere doodsoorzaak worden gevonden. De overzichtskaart van Nederland (fig. 4.2) geeft aan dat de meeste leverbotproblemen zich weer hebben voorgedaan in de bekende leverbotgebieden. Echter dit jaar wordt een duidelijke toename geconstateerd van bedrijven met leverbot buiten de traditionele leverbotgebieden. Vaak zijn dit bedrijven waar jaren geen probleem met leverbot voorkwam, maar in een ernstig leverbotjaar de problemen boven water komen. Sommige bedrijven kenden tot in het verre verleden geen problemen met leverbot. Hier blijkt vaak de verhoging van de grondwaterstanden de biotoop aantrekkelijk te hebben gemaakt voor de tussengastheer de leverbotslak.





**Figuur 4.2: Positieve leverbot, periode augustus 2005-maart 2006**

*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 leverbrotei 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 aan het begin van de droogstand en daarmee aan de voedselveiligheid.*

De 'Werkgroep Leverbotprognose' voorspelt de kans op een leverbotinfectie en adviseert om met preventieve maatregelen een leverbotbesmetting te voorkomen (onder andere kartering van percelen op besmette bedrijven, zodat de gevaarlijke percelen in de vochtige perioden gemeden kunnen worden). 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.



### Paratbc bij schapen en geiten

Het Spaanse paratbc vaccin Gudair® is sinds april 2005 beschikbaar voor gebruik bij geiten en sinds 1 november 2005 ook beschikbaar voor gebruik bij schapen. Op laatstgenoemde datum is de regelgeving voor toelating van diergeneesmiddelen veranderd. Dit heeft een verruiming van de toelating tot gevolg omdat het vaccin in Spanje voor schaaap en geit is geregistreerd. Onder verantwoordelijkheid van de dierenarts van een bedrijf mag sindsdien een niet in Nederland maar wel in een andere EU-lidstaat toegelaten vaccin namelijk ook in Nederland worden toegepast bij de doeldieren waarvoor het product in het land van origine is toegelaten. Gudair® is in Spanje niet voor rundvee toegelaten en daarom mag dit vaccin in Nederland niet bij rundvee worden toegepast. Er loopt wel onderzoek naar de toepassing bij het rund en op basis van de beschikbaarheid is de drempel om het toe te passen in ons land ook niet hoog.

Ondanks het feit dat de diagnose paratbc de laatste jaren een aantal keren is gesteld bij schapen is onvoldoende bekend hoe vaak paratbc bij deze diersoort in ons land voorkomt. Er bestaat onvoldoende inzicht in de relatie tussen schapen en rundvee met betrekking tot paratbc.

### 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. Op sommige schapenbedrijven is jaarlijks meer dan de helft van de ooi-lammeren nodig voor vervanging van de uitgevallen ooiën. Niet-vrije melkschapenbedrijven zijn in de loop van de afgelopen jaren bijna allemaal gestopt met melken. De melkgeitenbedrijven die van de melkopbrengst moeten bestaan zijn er inmiddels ook achter dat een economisch melkgeitenhouderij niet mogelijk is als CAE voorkomt op het bedrijf.

Ondanks de vaak ernstige klachten is het voor veel bedrijven om meerdere redenen niet eenvoudig om deze aandoeningen adequaat te bestrijden. Contacten met niet-vrije buurtbedrijven zijn voor schapenbedrijven een van de belangrijkste oorzaken van besmetting.

De bestaande serologie is zodanig betrouwbaar dat een inventarisatie van de problematiek en zo nodig een bestrijding goed kan worden uitgevoerd. Verder heeft GD de validatie bijna afgerond van een test waarmee het veroorzakende virus kan worden aangetoond. Hierdoor is opsporing van een infectie in een aantal gevallen iets eerder mogelijk.

## 4.2 Gezondheidsparameters

Er zijn dit halfjaar geen bijzondere trends geconstateerd ten aanzien van de gezondheidsparameters vruchtbaarheid, sterfte, uiergezondheid, stofwisselingsstoornissen en productieproblemen. De Q-fever gevallen zijn daarop een uitzondering maar die zijn als zodanig al genoemd.

De variatie die wordt gezien in het percentage vragen over bovengenoemde aandoeningen is normaal gezien de seizoensinvloeden. Ditzelfde geldt ook voor de bij de secties gestelde diagnoses. Wel blijft het aantal meldingen van rotkreupel hoog. De verhoogde sterfte door leverbot is elders in deze rapportage uitgebreid behandeld.





### Uitval

Op basis van telefonische informatie, niet alleen van dierenartsen maar soms ook van schapen- en geitenhouders zelf, en ook naar aanleiding van waarnemingen bij bedrijfsbezoeken heeft GD vastgesteld dat op sommige bedrijven de uitval zowel bij volwassen dieren als bij lammeren soms tientallen procenten per jaar bedraagt. Bij een oppervlakkige inventarisatie op deze bedrijven is de eerste indruk vaak niet negatief en deze hoge percentages vallen meestal ook niet direct op. Soms komen ze pas aan het licht als nadrukkelijk naar deze getallen wordt gevraagd of als om de gegevens van afvoer in slechte conditie voor de slacht of als om gegevens van afvoer naar de destructor wordt gevraagd. Waarom schapen- en geitenhouders in genoemde situaties niet voldoende aandacht en zorg kunnen bieden is niet altijd duidelijk.

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

### Maagdarmwormen bij schapen

Naar aanleiding van een melding in mei 2006 van een verdenking van anthelmintica resistentie door een praktiserend dierenarts aan de Veekijker kleine herkauwers is door GD een praktijkproef uitgevoerd. De praktijkproef (faecal egg count reduction test) is uitgevoerd op een schapenbedrijf met 400 oeien in Brabant in samenwerking met de schapenhouder, zijn praktiserend dierenarts, ASG-Lelystad en Pfizer Animal Health bv.

De uitkomsten van deze praktijkproef tonen voor de eerste keer aan dat ook in ons land resistentie van de rode lebmaagworm (*Haemonchus contortus*) voorkomt voor in groep 3 geregistreerde ontwormingsmiddelen (macrocyclische lactonen). Het betrof in dit geval doramectine-resistentie (15% effectiviteit) bij *Haemonchus contortus*. Daarnaast was op dit bedrijf ook sprake van albendazole-resistentie (77% effectiviteit) bij *H. contortus* en bij maagdarmwormen uit de groep *Teledorsagia/trichostrongylus*. Resistentie voor middelen uit groep 1 van de geregistreerde ontwormingsmiddelen (de benzimidazolen) is echter al jaren een bekend fenomeen en dit wordt hiermee weer een keer bevestigd.

In deze praktijkproef zijn ook levamisole (groep 2, imidazothiazolen) en moxidectine (groep 3, macrocyclische lactonen) getest waarbij geen resistentie werd aangetoond, met respectievelijk een effectiviteit van 100% en 99%.

### 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 ampi/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.*



## 5 Onverwachte en nieuwe bevindingen

### 5.1 Bijzonderheden huidige rapportageperiode

#### Q-fever als veroorzaker van abortus bij geiten

Q-fever is een zoönose die wordt veroorzaakt door de bacterie *Coxiella burnetii*. Vooral rundvee, schapen en geiten maar ook katten worden als belangrijke bronnen van infectie voor de mens beschouwd. In 2005 heeft de afdeling Pathologie van GD in het kader van de validatie van een immunohistochemische methode retrospectief 13 schapenplacenta's en 14 geitenplacenta's onderzocht. Bij het schaap waren 2 van de 13 placenta's positief, beide afkomstig van doodgeboren lammeren van hetzelfde bedrijf. Bij de geit waren 8 van de 14 placenta's positief. Deze waren afkomstig van doodgeboren en verworpen lammeren van drie verschillende melkgeitenbedrijven.

In de eerste helft van 2006 is op zes andere geitenbedrijven ook de diagnose Q-fever gesteld. Op drie van deze bedrijven komen ernstige abortusproblemen voor. Het is op dit moment niet duidelijk of sprake is van uitbreiding van Q-fever bij geiten of dat een betere diagnostiek meer gevallen aan het licht brengt. Familieleden van een melkgeitenhouder die op bezoek waren geweest in de periode dat zich op het bedrijf veel abortusgevallen voordeden, zijn ernstig ziek geworden en bij hen is de diagnose Q-fever bevestigd. De geitenhouder en zijn gezinsleden hebben zelf geen ziekteverschijnselen vertoond. De GGD en de veterinaire inspectie van het Ministerie van Volksgezondheid zijn bij deze casus betrokken.

#### Kopergebrek of swayback

Uit een Kärtner Brilschaap werden 3 lammeren geboren, waarvan één normaal was en twee afwijkingen vertoonden. Een van de afwijkende lammeren had een lichte verlamming van de achterhand die geleidelijk opknapte. Het andere afwijkende lam vertoonde een volledige verlamming van alle vier de poten (zie foto). Bij sectie blijkt dat dit laatste lam histologische afwijkingen (afwijkende neuronen) heeft in hersenen en ruggenmerg. Opvallend was dat er volgens de pathologen sprake was van een histologisch beeld met slechts enkele afwijkende neuronen maar zeker niet de volledige klassieke histologie zoals gebruikelijk bij swayback ("draaigat"). Wel had dit lam een leverkopergehalte van 19 mg/kg ds, wat wijst op kopergebrek (normaal tussen de 100 - 400 mg/kg ds). Verder was sprake van hypoplasie van de spiervezels. In het verleden waren al eerder van dit soort lammeren geboren bij deze schapenhouder.

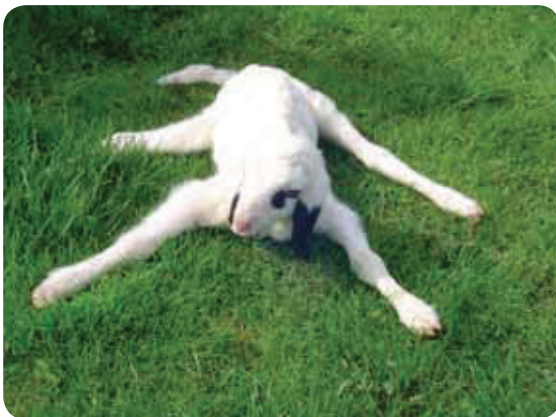


Foto 5.1: Swayback bij lam





### Huidprobleem bij Zwartblessen

In mei 2006 zijn opnieuw twee meldingen gedaan van huidproblemen bij Zwartblessen. In één van de gevallen betrof het een van de bedrijven waarvan melding is gemaakt in de vorige rapportage. In dit geval vertoonden dezelfde dieren als vorig jaar de verschijnselen. Deze dieren waren in de winter volledig hersteld. De bedrijven worden verder gevolgd, het betreffende stamboek is op de hoogte gebracht en via het vakblad 'Het Schaap' worden schapenhouders opgeroepen dergelijke afwijkingen te melden. Vervolgens zal de inventarisatie plaatsvinden en verwerkt worden. De resultaten hiervan worden vermeld in de volgende halfjaar rapportage.

### Mycrophtalmie (erfelijke blindfactor)

Deze enkelvoudige recessief verervende blindheid is sinds de Tweede Wereldoorlog bekend bij Texelaars en Texelaar-kruizingen. Sinds kort bestaat een DNA-test waarmee dragers van dit defect kunnen worden opgespoord. In 2005 zijn 184 schapen met deze test onderzocht en negen daarvan bleken blindfactordrager. In de eerste helft van 2006 zijn in totaal 277 bloedmonsters onderzocht en veertig bleken blindfactordrager te zijn.

### Myiasis

Myiasis is een probleem dat op veel schapenbedrijven voorkomt. Over de mate van voorkomen in ons land bestaan verschillen van mening. De meest recente gegevens zijn afkomstig van een onderzoek dat in 2002 is gepubliceerd. Op basis van dit onderzoek komt myiasis jaarlijks voor op ongeveer de helft van de bedrijven en bij ongeveer 3% van de dieren. Deze aantallen kunnen van jaar tot jaar wisselen. Er zijn bedrijven waar myiasis niet voorkomt. Nogal eens wordt myiasis in een adem genoemd met couperen of niet couperen. Naar de mogelijke relatie tussen myiasis, management en wel of niet couperen wordt in de tweede helft van 2006 een inventarisatie uitgevoerd.

### Baarmoederontsteking

Een baarmoederontsteking bij schaap en geit komt tijdens de aflamperiode zo nu en dan voor. In sommige gevallen is onvoldoende hygiëne een belangrijke oorzaak, in andere gevallen is dit niet met zekerheid te zeggen. In de regel gaat dit bij een juiste behandeling niet met uitval gepaard. Op melkgeitenbedrijven komt de laatste jaren een veel ernstiger vorm van baarmoederontsteking voor. Deze vorm treedt niet alleen op bij dieren waarbij tijdens de geboorte van de lammeren assistentie wordt verleend maar in veel gevallen ook in situaties waarin de geiten zonder assistentie spontaan hebben gelammerd. De eerste uren na de geboorte zijn de geiten volledig gezond en enkele uren later kunnen ze eerst sloom en daarna vrij plotseling doodziek worden en binnen 24 uur sterven. Behandelingen met antibiotica hebben bijna nooit resultaat. Op sommige bedrijven gaat het om enkele tientallen dieren in de loop van enkele weken tijd. Op een aantal van deze bedrijven komt deze aandoening ook meerdere jaren achtereenvolgend voor. In veel gevallen is de conditie van de dieren aan de ruime kant, nogal eens zijn er verbeterpunten aan te wijzen in de voeding van de dieren en op bedrijven die niet tegen enterotoxaemie enten lijkt de uitval groter dan op bedrijven die dit wel doen.





## 5.2 Opgvolging eerder gemelde bijzonderheden

### Pasteurellose bij volwassen melkgeiten

Na de meldingen op de drie melkgeitenbedrijven in het zuiden des lands, waarover in de vorige rapportage verslag is gedaan, zijn er in deze periode geen nieuwe vergelijkbare meldingen meer geweest.

### Dikbil geitenlammeren

De studie van de geitenlammeren met deze afwijking waar in de vorige rapportage eerder melding van is gemaakt is door de Faculteit der Diergeneeskunde (FD) afgerond. De resultaten zijn vastgelegd in het onderzoeksverslag van Drs. S. Bouwman: "Dikbilgeitenlammeren: het beeld en de achtergrond". In de samenvatting is de studie als volgt omschreven: "Geregeld worden er binnen de Nederlands melkgeitenhouderij lammeren geboren die zich in de loop van de eerste levensweken afwijkend ontwikkelen. Het beeld dat ontstaat, wordt getypeerd door spierhypertrofie. Daarnaast zijn er verschillende standafwijkingen in alle ledematen waarneembaar. Naast de problemen op het lichamenlijk vlak is het gedrag van de doorgaans heldere lammeren tijdens onverwachte stressmomenten afwijkend. Het gedrag dat zij in deze situaties vertonen varieert tussen convulsies en verkramping. Electromyografisch en electronenmicroscopisch onderzoek wijzen op een channellopathie, een erfelijke afwijking van de ionkanaaltjes. Het is hierbij echter nog onduidelijk of het bij deze lammeren gaat om de bij geiten bekende myotonia congenitalis, of bij deze diersoort niet beschreven hyperkalemische periodieke parese, daar beide afwijkingen zowel overeenkomsten als verschillen vertonen met het beeld dat bij de onderzochte geitenlammeren is waargenomen. De Faculteit der Diergeneeskunde zet het onderzoek voort en roept geitenhouders op, als zij dit soort lammeren hebben, dergelijke lammeren te melden bij FD of GD.





## 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 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.

### GD-Veekijker

Dit betreft een reactief onderdeel: het initiatief voor het contact met GD ligt bij veehouder en dierenarts. Informatie komt bij GD binnen via telefonisch/ elektronisch contact of via bedrijfsbezoeken, die daar uit voortvloeien. 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 GD-Veekijker in te schakelen. Bovendien worden bevindingen regelmatig teruggekoppeld naar dierenartsen en veehouders. GD-Veekijker wordt bezet door vijf specialisten gezondheidszorg kleine herkauwers met brede kennis en ervaring. Informatie die bij 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. 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. 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. 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.









RA

79

name



RA

naau

10



**Tabel IV.1** Vervolg Overzicht diagnoses bij het schaap in het eerste halfjaar 2006 per orgaansysteem en leeftijdscategorie

	0-14d	2w-6m	>6m	onbekend	totaal	%	2 <sup>e</sup> helft 2005	1 <sup>e</sup> helft 2005	2005
<b>Urogenitaal apparaat (urinewegen/geslachtsorganen)</b>									
Urolithiasis (nier-blaasstenen)		1			1		2		2
Urethritis			1		1				
Nierdegeneratie			2		2		1		1
Nierontsteking				1	1			1	1
Hydronefrose									
Blaasontsteking								1	1
Endometritis (baarmoederontsteking)									
Uterusruptuur (scheur in baarmoeder)				1	1		1		1
Geboorteproblemen		1	3	2	6				
<b>Totaal</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>3,1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Locomotieapparaat, zenuwstelsel</b>									
Arthrogrypose							1		1
Congenitale afwijking wevelkolom en poten	1			1	2				
Congenitale pootafwijking									
Gestoorde botontwikkeling							1		1
Cranioschisis									
Epifysiolyse									
(Poly)arthritis		1		1	2			2	2
Polyarthritis door S. suis 9									
Spierdegeneratie								1	1
Myositis		2			2		1		
Degeneratie ruggenmerg			1		1				
Meningitis				1	1				
Encephalitis door listeria		1	3	2	6		7		7
Encephalitis door andere oorzaak (o.a. visna)				1	1			1	1
CCN (cerebrocorticale necrose)	1		1		2		3	3	6
Tetanus								1	
Scrapie							2		2
<b>TOTAAL</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>4,3</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>25</b>



**Tabel IV.1 Vervolg Overzicht diagnoses bij het schaap in het eerste halfjaar 2006 per orgaansysteem en leeftijdscategorie**

	0-14d	2w-6m	>6m	onbekend	totaal	%	2 <sup>e</sup> helft 2005	1 <sup>e</sup> helft 2005	2005
<b>Overige infectieziekte</b>									
Abcessen (o.a. door A. pyogenes)							2		2
Actinobacillose									
Actinomycose									
Sepsis (bloedvergiftiging)	1		4	1	6			3	3
Sepsis door Mannheimia haemolytica				1	1		22	1	23
Sepsis door Salmonella typhimurium									
Sepsis door Str. suis 9								1	1
Listeriose*				4	4				
Omfalitis									
Peritonitis (buikvliesontsteking)			4		4		1	3	4
Polyserositis								1	1
Mastitis			2		2			3	3
Echtyma							1		1
Myiasis		1			1				
<b>TOTAAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>4,6</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>37</b>
<b>Overige aandoeningen</b>									
Congenitale afwijking/misvorming									
Uitdroging								1	1
Anaemie									
Hernia diafragmatica (verscheuring middenrif)			1		1			1	1
Ruptuur Vena cava/aorta								2	2
Trauma	1				1			3	3
Trauma door pillenschietter									
Dermatitis							1		1
Keratitis door Moraxella							1		1
Congenitale oogafwijking									
Hypoglycaemie								6	6
Melk-/Kopziekte								1	1
Hypocalcaemie								4	4
Acetonaemie			3		3		1	4	5
Cobaltgebrek		1	2	3	6		3	1	4
Kopergebrek		2		1	3		4	1	5
Kopervergiftiging			2	1	3		7	5	12
Taxus vergiftiging							1		1

**Tabel IV.1 Vervolg** Overzicht diagnoses bij het schaap in het eerste halfjaar 2006 per orgaansysteem en leeftijdscategorie

	0-14d	2w-6m	>6m	onbekend	totaal	%	2 <sup>e</sup> helft 2005	1 <sup>e</sup> helft 2005	2005
Eikelvergiftiging							1		1
Rhodondendron vergiftiging*			1		1				
Vergiftiging door waterscheerling								1	1
Dood na medicatie (tilmycosine)									
Diazinon vergiftiging									
Monensin vergiftiging									
Tumoren									
Leucose								1	1
Plaveicelcarcinoom									
<b>TOTAAL</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>4,6</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>49</b>
<b>Geen diagnose</b>									
Geen oorzaak vastgesteld	4	7	2	15	28		11	31	42
Ongeschikt voor onderzoek		1	1	1	3		4		4
<b>TOTAAL</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>7,9</b>	<b>15</b>	<b>31</b>	<b>46</b>
<b>Abortus</b>									
Aangeboren afwijking (anencephalie=ontbreken hersenen)									
Chlamydophila					8		1	13	14
Coxiella burnetti					2				
Campylobacter					12			11	11
Toxoplasma					23			30	30
Bacillus licheniformis								4	4
Listeria					1			4	4
Yersinia pseudotuberculosis					1				
Yersinia enterocolitica									
Mannheimia haemolytica							1		1
Placentitis							1	4	5
Geen oorzaak vastgesteld					54		12	29	41
Mummificatie/ongeschikt voor onderzoek					2			2	2
<b>TOTAAL</b>					<b>103</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>97</b>	<b>112</b>
<b>TOTAAL GENERAAL SECTIES</b>	<b>24</b>	<b>109</b>	<b>74</b>	<b>80</b>	<b>393</b>	<b>100</b>	<b>235</b>	<b>415</b>	<b>649</b>
<b>Scrapie screening (histologisch onderzoek hersenen)</b>									
Geen scrapie aangetoond					32		84	45	129
Scrapie aangetoond					0		0	0	0
<b>TOTAAL</b>					<b>32</b>		<b>84</b>	<b>45</b>	<b>129</b>



**Tabel IV.2**    **Overzicht diagnoses bij de geit in het eerste halfjaar 2006 orgaansysteem en leeftijdscategorie**

	0-14d	2w-6m	>6m	onbekend	totaal	%	2 <sup>e</sup> helft 2005	1 <sup>e</sup> helft 2005	2005
<b>Respiratie apparaat</b>									
Asfyxie								1	1
Pneumonie tgv Mannheimia haemolytica	4	6	3	4	13		7	13	20
Pneumonie tgv Pasteurella multocida		1	1		2		3	1	4
Pneumonie (oorzaak onbekend)		1	3		4		4	10	14
Verslikpneumonie							1		1
<b>TOTAAL</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>9,5</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>40</b>
<b>Digestie apparaat (spijsverteringskanaal)</b>									
Necrotiserende ontsteking mondholte							1		1
Maagdarmstoornis	6	1	3		10		10	7	17
Rumenitis/pensverzuring							3	3	6
Lebmaagruptuur									
Darmdraaiing		1			1				
Darminschuiving*	1				1				
Cachexie syndroom	3		2	2	7		1	3	4
Clostridium infecties								27	27
<del>Darmstoornis door Clostridium</del>		<del>1</del>	<del>1</del>	<del>5</del>	<del>7</del>		<del>3</del>		<del>3</del>
Darmstoornis door Campylobacter							1		1
Clostridium enterotoxaemie		1	5	4	10				
Enteritis tgv entertoxaemie							5		5
Enteritis tgv campylobacter									
Enteritis tgv Y. pseudtbc								1	1
Enteritis non-spec.	2				2			2	2
Maagdarmwormen			1	1	2		3	1	4
Coccidiose				2	2		1		1
Cryptosporidiose	6				6		1	6	7
Infectie met rotavirus	1				1				
Paratbc			16	5	21		18	15	33
Hepatitis							1	1	2
Leverbotziekte				1	1		2		2
Leververvetting/hepatitis	19		2	1	22				
Leververvetting/acetonaemie							3	7	10
Invaginatio								1	1
<b>TOTAAL</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>93</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>74</b>	<b>128</b>

**Tabel IV.2 Vervolg** Overzicht diagnoses bij de geit in het eerste halfjaar 2006 orgaansysteem en leeftijdscategorie

	0-14d	2w-6m	>6m	onbekend	totaal	%	2 <sup>e</sup> helft 2005	1 <sup>e</sup> helft 2005	2005
<b>Circulatie apparaat (hart en bloedvaten)</b>									
Circulatiestoornis		1	1	1	3				
Pericarditis (ontsteking hartzakje)*		1		1	2				
Hartspierdegeneratie								1	1
Hartspierontsteking								1	1
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Urogenitaal apparaat (urineweg/geslachtsorgaan)</b>									
Nierdegeneratie			1		1				
Nierontsteking							1		1
Chronische nierontsteking									
Urethra-obstructie								1	1
Ovariële cyste								1	1
Endometritis/lochiometra			2		2			5	5
Uterus ruptuur									
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Locomotie apparaat, zenuwstelsel</b>									
Arthritis*		1			1				
Myositis									
Hersenvliesontsteking na onthoornen*		2			2				
Encephalitis (viraal)			1		1				
Listeriose				2	2		1	1	2
CAE (caprine arthritis encephalitis)									
Congenitale afwijking									
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3,1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Overige infectieziekten</b>									
Sepsis door pasteurella				1	1				
Sepsis door andere of onbekende oorzaak							1		1
CL (caseous lymphadenitis)									
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>





**Tabel IV.2** Vervolg Overzicht diagnoses bij de geit in het eerste halfjaar 2006 orgaansysteem en leeftijdscategorie

	0-14d	2w-6m	>6m	onbekend	totaal	%	2 <sup>e</sup> helft 2005	1 <sup>e</sup> helft 2005	2005
<b>Overige aandoeningen</b>									
Trauma (uitwendig geweld)							1		1
Uitdroging								1	1
Verspreide bloedingen							1		1
Inwendige verbloeding									
Hypocalcaemie								1	1
Acetonaemie								1	1
Kopergebrek			1	1	2				
Ontsteking tepel									
Onkant uier									
Vergiftiging									
Planten vergiftiging (o.a. Pieris sp.)			1		1			1	1
Vergiftiging door ionoforen (monensin)								4	4
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1,6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Geen diagnose</b>									
Geen oorzaak vastgesteld			4	11	15	7,9	14	15	29
<b>Abortus</b>									
Bacillus licheniformis							1		1
Chlamydophila					1		1	4	5
Campylobacter									
Toxoplasma					4		1	2	3
Listeria							2		2
Arcanobacterium pyogenes									
Coxiella burnetii					11		2		2
E. coli									
Placentitis					1		2	2	4
Geen oorzaak vastgesteld					29		5	26	31
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>48</b>
<b>TOTAAL GENERAAL SECTIES</b>	<b>42</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>41</b>	<b>191</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>66</b>	<b>267</b>
<b>Scrapie screening (histologisch onderzoek hersenen)</b>									
Geen scrapie aangetoond					12		30	130	160
Scrapie aangetoond							0	0	0
<b>TOTAAL</b>					<b>12</b>		<b>30</b>	<b>130</b>	<b>160</b>



	Aantal Isolaten	Ampicilline Amoxicilline	Amoy clavalaanz.	Ceftiofur	Cephalexin	Colistine	Enrofloxacin	Florfenicol	Flumequine	Gentamycine	Kanamycine/Neomycine	Lincomycine	Pen/Ampi-Amoxycilline	Spectinomycine	Streptomycine	Tetracycline-doxycycline	Tilmicosin	Trimethoprim-sulfa	Tulathromycine	Tylosine
<b>Escherichia coli</b>																				
1 <sup>e</sup> kw. en 2 <sup>e</sup> kw 2006	3	0				0			0	33	0		0	0	0	0	0	33	0	0
2005	18	28				0	0		0	0	0		0	0	0	0	0	33	0	0
2004	37	96	3			0			0		0		0	0	0	0	0	21	0	0
2003	19	89	0			0			11		0		6	0	0	0	0	26	0	0
2002	19	95	0			0			0		0		6	0	0	0	0	26	0	0
<b>Listeria</b>																				
1 <sup>e</sup> kw. en 2 <sup>e</sup> kw 2006	1		0	100									0	0	0	0	0	0	0	0
2005	4		0	0								0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	6		0									0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003	2		0									100	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	7		0									14	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Mannheimia haemolytica</b>																				
1 <sup>e</sup> kw. en 2 <sup>e</sup> kw 2006	32			0	0		0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0
2005	65			0	0		0	0	2	0			0	0	0	0	0	0	0	0
2004	42		0									100	2	2	2	3	3	3	1	1
2003	49		0									100	0	0	0	0	0	0	0	0
2002	33		0									100	0	3	3	10	10	22	22	22

**Tabel V.1** Vervolg % uit sectiemateriaal gekweekte bacteriestammen dat ongevoelig is voor antibiotica in het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> kwartaal 2006, gehele jaar 2005, 2004, 2003 en 2002

	Aantal Isolaten	Ampicillinen Amoxycilline	Amoy clavalaanz.	Ceftiofur	Cephalexin	Colistine	Enrofloxacin	Florfenicol	Flumequine	Gentamycine	Kanamycine/Neomycine	Lincomycine	Pen/Ampi-Amoxycilline	Spectinomycine	Streptomycine	Tetracycline doxycycline	Tilmicosin	Trimethoprimsulfa	Tulathromycine	Tylosine
Pasteurella multocida																				
1 <sup>e</sup> kw. en 2 <sup>e</sup> kw 2006	8			0	0		0	0	25	0			0		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

## Geit

Tabel V.2 % uit sectiemateriaal gekweekte bacteriestammen dat ongevoelig is voor antibiotica in het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> kwartaal 2006, gehele jaar 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	Filmicosin	Trimethoprimsulfa	Tulathromycine	Tylosine
<b>Escherichia coli</b>																				
1 <sup>e</sup> kw. en 2 <sup>e</sup> kw 2006	1	0				0			0	0	0		0						0	
2005	8	38				0			0	0	0		0						13	
2004	16	94	6			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>																				
1 <sup>e</sup> kw. en 2 <sup>e</sup> kw 2006	1		0	100											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>																				
1 <sup>e</sup> kw. en 2 <sup>e</sup> kw 2006	19			0	0		0	0	0	0			0		11	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	0
2003	26		0									100	12			4		0	0	0
2002	33		0									100	0			0		0	0	6
<b>Pasteurella multocida</b>																				
1 <sup>e</sup> kw. en 2 <sup>e</sup> kw 2006	5			0	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	0
2004	6		0									100	50			0		0	0	17
2003	7		0									100	29			0		0	0	14
2002	6		0									100	0			0		0	0	0



**Toelichting:**

In bijlage V (tabel V.1 en V.2) zijn voor het eerste halfjaar 2006 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 (2002-2005) meegenomen.

Het antibiotica test panels zijn in 2006 verder iets veranderd. In de eerste helft van 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 eerste half jaar van 2006 lijken geen opvallende veranderingen voor de geteste antibiotica waargenomen.

## 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					
	2 <sup>e</sup> kw. 2006 N= 148	1 <sup>e</sup> kw. 2006 N= 190	4 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 197	3 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 153	2 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 152	1 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 251	2 <sup>e</sup> kw. 2006 N= 43	1 <sup>e</sup> kw. 2006 N=19	4 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 26	3 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 22	2 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 30	1 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 34
Acetonaemie	1	1.5				2						
Border disease		0.5		1	1							
Brucella							7					
CAE	7.5	7	3	9	5	11	7	11	8			18
Campylobacter		2.5		0.5	2	1						
Chlamydoiphila	6	9	9	10	4	6		5				29
CL	2	3.5	4	0.5	1	2		11	4			
Clostridium	9	5	5	8	16	9		5	4		3	
Cobalt-gebrek			2	0.5	1							
Cocciën	3.5	2	1	2	3	2						
Cryptosporidiën	1	4	1		2	2						
Echinococcus (blaasworm)												
Ecthyma	0.5	3.5	1	4	11	2						
Haemonchose (infectie met lebmaagworm)				5								
Hernia diafragmatica		1										
Keratoconjunctivitis	3.5	5	1.5		1	2						
Kopergebrek	0.5	0.5	2		2	1	2					
Kopervergiftiging	0.5	1.5	1	1								
Laryngitis												
Leverbot	18	9	20	6	1	7	37	5	35	59	80	6

\*niet eerder apart gerapporteerd





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

Specifieke ziekte	% telefoonvragen						% bedrijfsbezoeken					
	2 <sup>e</sup> kw. 2006 N= 148	1 <sup>e</sup> kw. 2006 N= 190	4 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 197	3 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 153	2 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 152	1 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 251	2 <sup>e</sup> kw. 2006 N= 43	1 <sup>e</sup> kw. 2006 N= 19	4 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 26	3 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 22	2 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 30	1 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 34
Listeriose	0.5	1		0.5	5	2						
Longwormen												
Luizen	2	2			3	1						
Maagdarmwormen	5	2.5	3.5	14	5	2						
Melk-/kopziekte	3	2				1						
Microphthalmie	1	0.5	2.5	2	1	0.5						
MKZ												
Myiasis	1	0.5	0.5	8	1							
Paratuberculose	7	15	11.5	7	16	24	2				7	3
Pasteurella	4	0.5	5.5	2	5	0.5			8			
Q-fever	3									5		
Rotkreupel	3.5		4	7	6	2						
Schurft		1.5			1	2						
Scrapie	3.5	5	2	3	1	6	40	53	27	32	7	29
Teken	0.5											
Toxoplasma	3	2		3	3	4						
Vergiftigingen	0.5	0.5	2	0.5		2						
Visna					1							
Vlekziekte			0.5									
Zwoegerziekte	8	9	12.5	10	5	7	4	11	15	5	3	15



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

Problemen/klachten	% telefoonvragen						% bedrijfsbezoeken					
	2 <sup>e</sup> kw. 2006 N= 77	1 <sup>e</sup> kw. 2006 N= 137	4 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 46	3 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 51	2 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 89	1 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 163	2 <sup>e</sup> kw. 2006 N= 12	1 <sup>e</sup> kw. 2006 N= 5	4 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 6	3 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 1	2 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 8	1 <sup>e</sup> kw. 2005 N= 13
Abortus	18	26	15	12	11	29	33	60				15
Achterblijvers/slijters	10	3	6.5	6	3	3					13	8
Braken					1							
Diarree (afwijkende mest)	10	9	13	12	16	7	8	20	17			
Erfelijke afwijkingen											25	
Geboorteproblemen	4	2	2		1	7					25	23
Hoesten		4	2	10	1	4						
Huidaandoening	8	9	13	14	5	2			50			
Jeuk	1	1		2	1	1						8
Koorts	1	1	2									
Kreupelheid	3	2	2	6	1	1	8					
Lijfbieden					3	2	16					
Locomotiestoornissen	4	5	6.5	14	9	7					25	
Mastitis	3	5	4	6	7	5			17	100	13	
Plotselinge dood	6	9	17	4	15	12						
Pneumonie							8	20				
Polyarthrititis	1	2			1							
Slechte groei	9	2	2	8	3	1						8
Te weinig melkgift	3				5	3	8					8
Terugkomers		1				3						
Tympanie*	1											
Verhoogde uitval	5	6			1	4						8
Verlamming	3	2			1	1						
Vermageren	4	5	9	6	5	4						15
Verwaarlozing												
Zenuwverschijnselen	5	6	4	4	9	7	16		17			

\*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.

Als besmettelijke dierziekten als bedoeld in art. 15 zijn voor kleine herkauwers van belang

Mond- en klauwzeer

Rabiës/hondsdolheid

Miltvuur

Brucellose

Tuberculose (*M. bovis* en *M. tuberculosis*)

BSE en andere TSE's

Ziekte van Aujeszky

Bluetongue

Rift Valley koorts

Nodulaire dermatose (Lumpy skin disease)

Scrapie

Schapen- en geitenpokken

Schapen- en geitenpest

Vesiculaire stomatitis

### 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.

Als besmettelijke dierziekten als bedoeld in art. 100 zijn voor kleine herkauwers van belang

Salmonellose

Campylobacteriose

Listeriose

Echinococcose

Yersiniose

Leptospirose (L. hardjo)

Toxoplasmose

Zwoegerziekte

CAE

### 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.



## OIE-lijst aangifteplichtige ziekten

### Multiple species diseases

- Anthrax/miltvuur
- Aujeszky's disease/ Aujeszky
- Brucellosis (*Brucella abortus*)
- Brucellosis (*Brucella melitensis*)
- Echinococcosis/hydatidosis
- Leptospirosis/leptospirose
- Q fever/ Q koorts
- Rabies/honddolheid
- Paratuberculosis/paratuberculose
- Tularemia
- Foot and mouth disease/mond- en klauwzeer
- Vesicular stomatitis/blaasjesziekte
- Bluetongue
- Rift Valley fever
- West Nile fever

### Sheep and goat diseases

- Caprine arthritis/encephalitis
- Contagious agalactia
- Contagious caprine pleuropneumonia
- Enzootic abortion of ewes (ovine chlamydiosis)
- Maedi-visna
- Nairobi sheep disease
- Ovine epididymitis (*Brucella ovis*)
- Pest des petits ruminants
- Salmonellosis (*Salmonella abortus ovis*)
- Scrapie
- Sheep pox and goat pox





## Colofon

**Begeleidingscommissie Monitoring Kleine Herkauwers**





voor gezonde dieren

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

