

voor gezonde dieren Kleine Herkauwers

GD

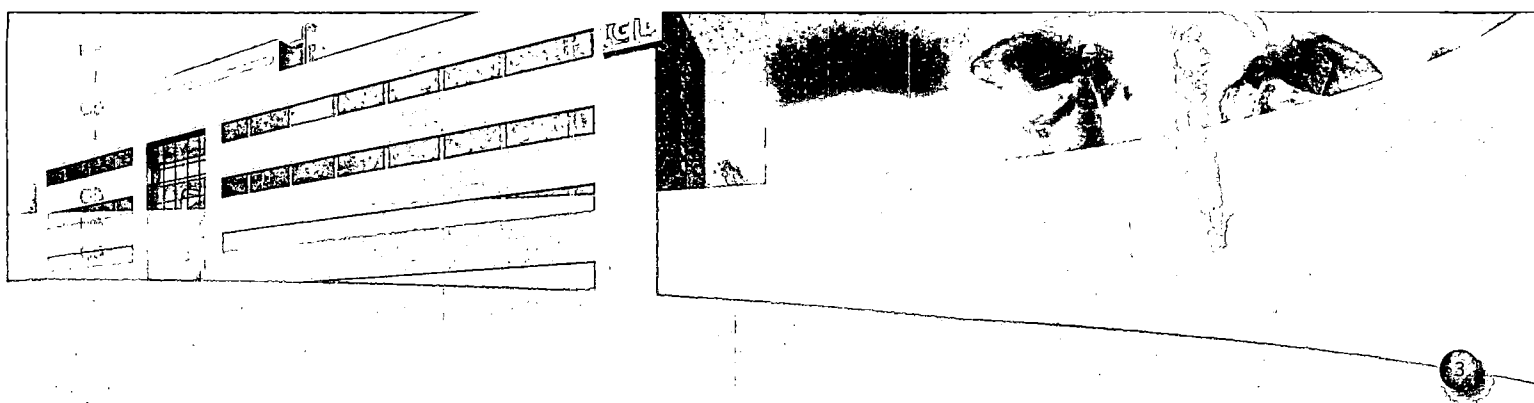
13

# Rapportage Monitoring Dierziekten Kleine Herkauwers

Tweede Halfjaar 2007



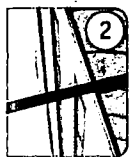
*Niets uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd en/of openbaar  
gemaakt zonder toestemming van de auteurs of de leden van de  
Begeleidingscommissie Monitoring Dierziekten Kleine Herkauwers.*



**Voorwoord 4**



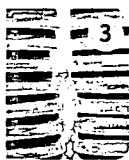
**Trends 11**



**Samenvatting 5**



**Onverwachte en nieuwe bevindingen 21**



**Aangifteplichtige ziekten 7**



**Bijlagen I t/m VII 26**

**Colofon 50**





# 1 Voorwoord

Voor u ligt de rapportage "Monitoring Dierziekten Kleine Herkauwers" van het tweede halfjaar 2007. 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 tweede halfjaar van 2007 werden in de sector Kleine Herkauwers 200 bedrijfsbezoeken afgelegd inclusief de bezoeken naar aanleiding van projecten en GD werd 718 maal telefonisch geconsulteerd. Er werden in diezelfde periode 462 secties verricht op schapen en geiten. In bijlage V is in de tabellen V.1 en V.2 aangegeven hoe deze aantallen waren verdeeld over deelsectoren binnen bedrijven met kleine herkauwers en is de vergelijking met voorgaande tijdsperiodes gemaakt.

In de tweede helft van 2007 werden de tweedelijns veterinaire activiteiten en het pathologisch onderzoek van gestorven dieren gecontinueerd. Ook de scrapiebewaking door histologisch onderzoek van hersenen van schapen en vooral van geiten van deelnemers aan dit programma werd op uitdrukkelijk verzoek van de geitenhouderij gecontinueerd.

Het jaar 2007 zal de geschiedenis ingaan als een rampjaar voor met name de Nederlandse schapenhouderij: haemonchose, bluetongue en leverbot hebben sinds juni achtereenvolgens voor enorme problemen gezorgd die niet alleen met veel zieke dieren gepaard gingen maar ook met veel sterfte.

De volgende bevindingen zijn gedaan:

- Scrapie: De rammenregeling is ingetrokken; overheid en bedrijfsleven overleggen om fokken op resistentie weer te bevorderen.
- Bluetongue: In het tweede halfjaar van 2007 zijn nieuwe bluetonguebesmettingen met klinische verschijnselen gemeld in Noordwest-Europa. De eerste nieuwe BTV-8 gevallen deden zich voor op 13 juli (Duitsland), 17 juli (België), 26 juli (Bavel, Nederland) en 27 juli (Frankrijk). Eind 2007 waren in Nederland 6469 bedrijven besmet verklaard. In augustus werd bluetongue voor het eerst vastgesteld op een geitenbedrijf in Nederland. In 2007 zijn op meerdere bedrijven vruchtbaarheidsproblemen bij rammen vastgesteld.
- Mond- en klauwzeer: In 2007 is mond- en klauwzeer vastgesteld in het Verenigd Koninkrijk waarschijnlijk veroorzaakt door het vrijkomen van virus uit een onderzoeksinstituut in Pirbright.
- Haemonchose: Zomer en najaar van 2007 zijn gekenmerkt door ernstige uitbraken van haemonchose.
- Leverbot: Najaar en winter van 2007/2008 gaan gepaard met ernstige verliezen door leverbot.
- Q-fever: In 2007 heeft een uitbraak plaatsgevonden van Q-fever bij mensen in de buurt van Herpen. Naar aanleiding hiervan is onderzoek gestart naar Q-fever bij kleine herkauwers.
- Data-analyse. In 2007 is een eerste onderzoek gedaan naar mogelijkheden om centraal vastgelegde data van kleine herkauwers te benutten in het kader van monitoring. Uit deze analyse blijkt onder andere een verhoogde sterfte in het zuiden van Nederland in de tweede helft van 2007.
- Resistentie anti-parasitaire middelen. In 2007 zijn opnieuw meldingen ontvangen die wijzen op een toename in resistentie van maagdarmwormen en leverbot voor beschikbare middelen.

# Dierziektenbarometer Kleine Herkauwers tweede halfjaar 2007

Ziekte	Korte samenvatting	Rustig	Waakzaam	Onderzoek
<b>Aangifteplichtige ziekten</b>				
Brucella melitensis - brucellose		x		
Brucella ovis - brucellose		x		
Coxiella burnetii - Q-fever	Groot aantal humane gevallen		x	x
M. avium subsp. paratuberculosis - paratbc	Onderzoeksplan wacht op go-no-go		x	x
Mond- en klauwzeer	Situatie UK		x	
Bluetongue	juli 2007 start nieuwe infecties		x	x
Chlamydophila abortus			x	
Scrapie	Sector wil verder met fokken op resistentie	x		
CAE		x		
Zwoegerziekte		x		
<b>Trends specifieke aandoeningen</b>				
Ecthyma		x		
Enterotoxaemie	Als in andere jaren	x		
Leverbot	Leverbotjaar		x	x
Maagdarmwormen	Meer 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 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 14-12-2006 waren er 29.505 bedrijven met (alleen) schapen in Nederland.

Op 14-12-2006 waren er 10.406 bedrijven met (alleen) geiten in Nederland.

Op 14-12-2006 waren er 12.351 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 1-1-2007 tot 1-1-2008: 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 421 bedrijven at random geselecteerd uit niet-deelnemers aan deze programma's, om deel te nemen aan het steekproefonderzoek: in totaal zijn derhalve 1.625 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 naar CIDC-Lelystad verstuurd.

#### Stand van zaken van het onderzoek

Van 1505 bedrijven had het onderzoek een gunstig resultaat. Dit aantal is inclusief beëindigde bedrijven en bedrijven zonder dieren. 104 bedrijven hebben tot nu toe niet ingezonden. Er waren tot en met het vierde kwartaal 16 bedrijven waarvan het onderzoek niet-negatief verliep. Bedrijven waarvan het onderzoek niet-negatief verloopt worden doorgegeven aan de 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 scrapieverdenkingen te melden bij de VWA. De afwikkeling van een verdenking vindt vervolgens plaats volgens het draaiboek scrapie. 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.

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 de VWA via CIDC geïnformeerd. Bij een ernstige verdenking vindt in de regel vooraf telefonisch overleg plaats tussen de patholoog van GD en de VWA.

GD heeft ook te maken met scrapie-besmette bedrijven als de schapenhouder na besmetverklaring de overstap wil maken naar 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.

Met de huidige kennis van zaken is fokken op scrapie-resistentie de beste manier om scrapie te bestrijden. Nadat eerst in 2007 de rammenverordening is ingetrokken vindt inmiddels weer overleg plaats tussen overheid en bedrijfsleven om fokken op resistentie opnieuw te bevorderen. Hoe dit plaats gaat vinden is nog onduidelijk. In feite is de aanpak van scrapie door de verplichte inzet van scrapie-resistente rammen pas in 2004 echt begonnen. Uit onderzoek blijkt dat inzet van resistente rammen pas na ongeveer vijf jaar tot een voldoende hoge mate van resistentie leidt om scrapie te kunnen voorkomen.

### 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 bluetonguevirus serotype 8 (BTV-8). In totaal zijn in 2006 457 besmette bedrijven gevonden: 173 rundvee-, 250 schapen- en 34 gemengde rund-schapen bedrijven. Het totale aantal besmette bedrijven in Noordwest-Europa bedroeg 2055.

De eerste BTV-8 infecties in Noordwest-Europa in 2007 werden gemeld op 13 juli (Duitsland), 17 juli (België), 26 juli (Bavel, Nederland) en 27 juli (Frankrijk). In de loop van 2007 heeft BTV-8 zich verspreid over een groot gedeelte van Noordwest-Europa.

Op 26 juni 2007 maakte Spanje melding van een uitbraak van BTV-1 en in de loop van 2007 zijn de gebieden met BTV-8- en BTV-1-infecties geleidelijk naar elkaar toegeschoven. Na afloop van de periode waarop deze rapportage betrekking heeft is vast komen te staan dat beide gebieden elkaar overlappen: op 17 januari 2008 werd een BTV-8 besmetting vastgesteld bij runderen in het Spaanse Ribamontan Al Monte, Solares, Cantabria, in het zelfde gebied waar al BTV-1 circuleerde.

Bij de bluetongue-uitbraak die sinds augustus 2006 in Noordwest-Europa plaatsvond hadden zich in 2006 geen ziekteverschijnselen voorgedaan bij geiten. In februari 2007 was wel één geit seropositief. Mogelijk waren bij dit dier ziekteverschijnselen onopgemerkt gebleven, want een infectie met bluetonguevirus bij geiten leidt niet altijd tot duidelijke ziekteverschijnselen.



Op donderdag 30 augustus 2007 meldde de praktiserend dierenarts van een melkgeitenbedrijf met ongeveer zeshonderd melkgeiten in Someren (Zuid-Nederland) aan GD-Veekijker een tiental ernstig zieke geiten in een koppel van ruim honderd dieren. Op verzoek van de praktiserend dierenarts is het bedrijf nog diezelfde dag door de dierenarts van 'GD Veekijker' bezocht en in onderling overleg hebben beiden geconstateerd dat bluetongue niet viel uit te sluiten. Na de officiële melding is nog diezelfde middag het bedrijf bezocht door een dierenarts van de VWA (Voedsel- en Waren Autoriteit) en zijn de benodigde bloedmonsters genomen. Binnen een dag werd de diagnose bluetongue bevestigd door CIDC-Lelystad. De beschrijving van deze eerste uitbraak vindt u onder 5.1 (bijzonderheden huidige rapportageperiode).



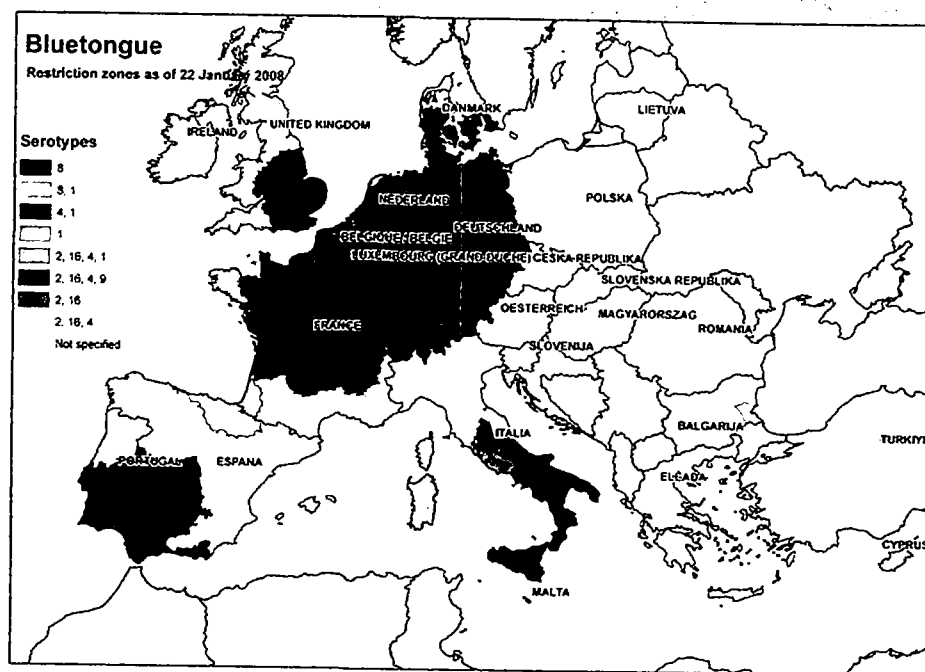
Foto 3.1: Geit in acuut stadium met lichtgezwollen en iets rodere neusspiegel en lippen (foto GD).

Aan het eind van deze rapportage periode was in Europa melding gemaakt van meer dan 50.000 besmette bedrijven en in Nederland waren 6469 bedrijven besmet verklaard. (zie Tabel 3.1)

**Tabel 3.1      Aantal geregistreerde bluetongue besmette bedrijven in Nederland in 2007**

diersoort	aantal geregistreerde bedrijven
schaap	3246
rund	3195
geit	25
edelhert	2
wisent	1

Inmiddels is besloten dat in 2008 tegen bluetongue mag worden gevaccineerd. Bij het schrijven van deze rapportage was nog niet helemaal duidelijk hoe dit vaccinatieplan er precies uit komt te zien. De onzekerheden over dit plan hangen voor een deel samen met de vraag of er tijdig voldoende vaccin zal zijn geproduceerd. Alle betrokkenen doen hun best om hiervoor te zorgen maar niemand kan garanties geven. Nederland heeft in de discussie over dit vaccinatieplan een voorkeur uitgesproken voor een vrijwillige vaccinatie met een dood vaccin. Daarbij wordt gestreefd naar bescherming bij minimaal 80% van de gevoelige gehouden dieren. Dit lijkt veel maar inmiddels weten we dat met name in het midden en zuiden van ons land heel veel runderen en schapen een besmetting hebben doorgemaakt en deze dieren zijn zeer waarschijnlijk gedurende langere tijd na besmetting beschermd tegen herinfectie. Als er in 2008 ondanks alle inspanningen te weinig vaccin beschikbaar blijkt te zijn zal in overleg met betrokkenen worden geprobeerd om dit vaccin zo goed mogelijk in te zetten.



Figuur 3.1 Overzicht van de verschillende bluetongue-beschermingsgebieden in Europa

(bron: [http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/BlueTongue\\_RestrictedZones\\_2008.jpg](http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/BlueTongue_RestrictedZones_2008.jpg))

### 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 2007:

- Mond- en klauwzeer. In het Verenigd Koninkrijk werd in juli 2007 mond- en klauwzeer geconstateerd op een rundveebedrijf. In totaal is op 8 bedrijven mond- en klauwzeer geconstateerd. Deze uitbraak is hoogstwaarschijnlijk het gevolg van onzorgvuldig handelen bij mond- en klauwzeeronderzoek op het onderzoeksinstituut te Pirbright waar zowel het Institute for Animal Health (IAH) als Merial Animal Health Ltd. zetelen. Ook op Cyprus werd op twee grote schapenbedrijven mond- en klauwzeer gevonden. Tot nu toe is de uitbraak beperkt gebleven tot deze twee bedrijven. Mogelijk is hier sprake van aankoop van gevaccineerde dieren uit het Turkse deel van Cyprus.
- Bluetongue: Naast de uitbraak van bluetongue in Nederland, Duitsland, België, Luxemburg en Frankrijk heeft bluetongue (BTV-8) zich ook gemanifesteerd in Tsjechië, Zwitserland, Oostenrijk, Denemarken en het Verenigd Koninkrijk. In Spanje kwamen andere serotypen van bluetongue voor. Na afloop van de periode waarop deze rapportage betrekking heeft is in Spanje ook een BTV-8 besmetting vastgesteld. Een volledig overzicht van de Europese situatie staat weergegeven in Figuur 3.1.

## 4 Trends

### 4.1 Specifieke aandoeningen (alfabetische volgorde)

#### CL

Caseous lymfadenitis (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. Aangetaste 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 GD een aantal keren gewaarschuwd alleen CL-vrije dieren te importeren. Het afgelopen jaar zijn in totaal maar 18 schapen serologisch op CL onderzocht en daarbij werd geen CL aangetoond. Bij een uit België geïmporteerde ram werd bacteriologisch CL aangetoond. In 2006 was bij deze ram CL serologisch al CL aangetoond (zie voor volledig verslag 5.1).

#### *Chlamydia abortus*

Ook in het tweede halfjaar van 2007 is de diagnose *Chlamydia abortus* bij het schaap een aantal keren gesteld. Toch lijkt de animo onder schapen- en geitenhouders niet groot om deel te nemen aan een certificering op vrijwillige basis hoewel deze zoönose niet alleen voor behoorlijke bedrijfsschade kan zorgen maar ook imagoschade op kan leveren. Kennelijk is het bewustzijn van de risico's nog gering. Ondanks bovenstaande overweegt GD in 2008 voor deze zoönoseverwekker een certificeringsprogramma te ontwikkelen en aan te bieden aan de schapen- en geitenhouderij.

#### Enterotoxaemie

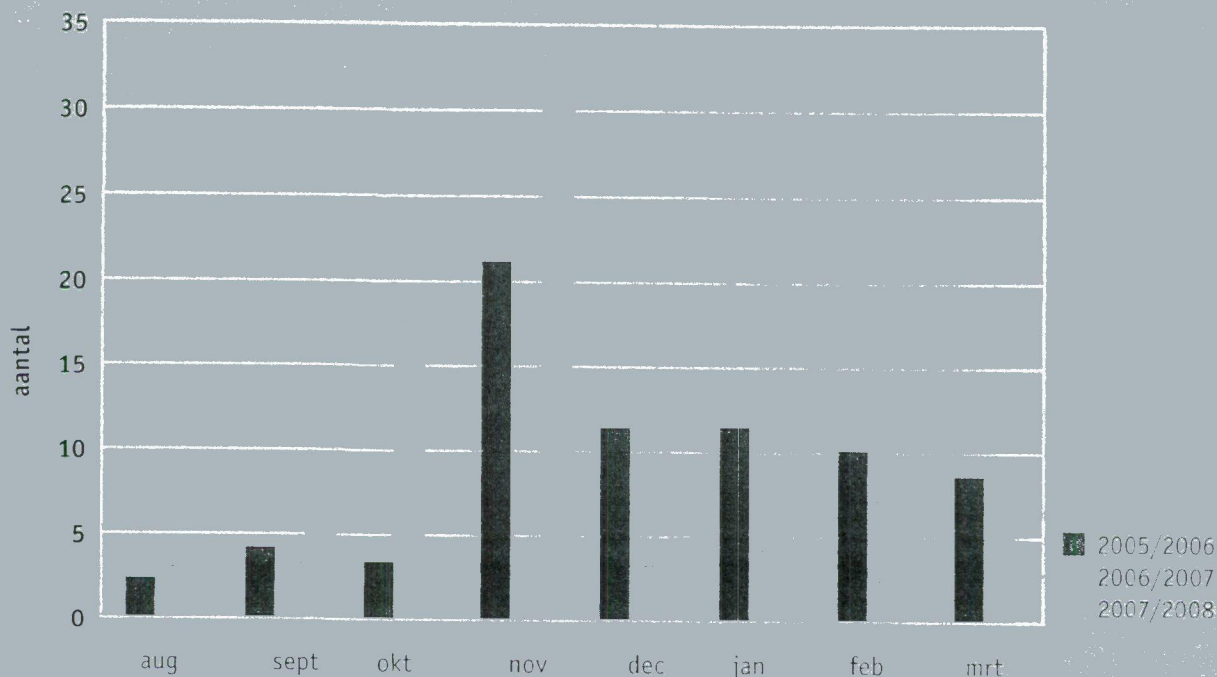
Enterotoxaemie (het bloed, weeldeziekte) wordt veroorzaakt door de toxinen van *Clostridium perfringens*. Op geitenbedrijven zag GD-veekijker ook het afgelopen halfjaar weer de meeste problemen na voerveranderingen of na het verstrekken van niet goed uitgebalanceerde rantsoenen. De verschijnselen deden zich vooral voor bij volwassen dieren.

Op schapenbedrijven wordt de diagnose ook regelmatig gesteld, in de tweede helft van 2007 voornamelijk bij opgroeiende lammeren. Het betreft over het algemeen niet of niet goed gevaccineerde dieren. De tijdelijk onvoldoende beschikbaarheid van een van meest gebruikte clostridiumvaccins heeft voor veel vragen van zowel dierenartsen als schapen- en geitenhouders en op een aantal bedrijven mogelijk voor problemen gezorgd. Ook bij sectie bleek enterotoxaemie het afgelopen halfjaar weer een belangrijke doodsoorzaak.

#### Leverbot

De 'Werkgroep Leverbotprognose' heeft eind november de definitieve prognose voor najaar + winter 2007 uitgebracht. Daarin wordt melding gemaakt van veel acute leverbot en wordt aangegeven dat een redelijk ernstige besmetting wordt verwacht. Uit het uitgevoerde pathologisch onderzoek met een zeer hoog aantal secties met leverbot (zie Figuur 4.1) blijkt dat de voorspelling juist was.

*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 leverbot 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.*

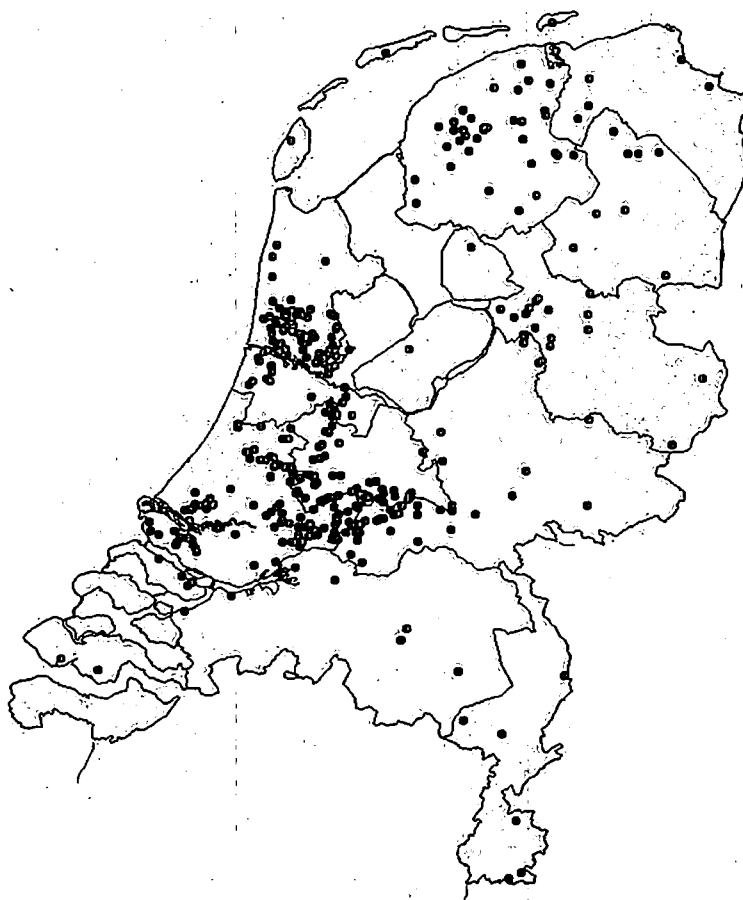


**Figuur 4.1** Overzicht van het aantal schapensecties bij GD waarbij leverbot is geconstateerd

Tot nu toe werd resistentie van de leverbot voor leverbotmiddelen alleen aangetoond in het gebied ten noorden van Amsterdam. In 2007 zijn er meerdere meldingen gekomen van mogelijke resistentie van de leverbot voor triclabendazole in Zuid-Holland. Op één bedrijf is dit duidelijk aangetoond. De overige bedrijven worden nog verder onderzocht.

De overzichtskaart van Nederland (Figuur 4.2) geeft aan waar zich de afgelopen herfst 2007 de meeste leverbotproblemen hebben voorgedaan. 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. Met de recent ontwikkelde tankmelktest kan eenvoudig en op een goedkope manier overzicht worden verkregen waar in Nederland leverbot voorkomt.

*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.*



Figuur 4.2 Bedrijven waar leverbot is aangetoond in de periode augustus 2007 - januari 2008, N=393





### Sterfte door de rode lebmaagworm (*Haemonchus contortus*)

Al in de maand juni hebben de pathologen van GD bij meerdere lammeren de diagnose haemonchose gesteld. Op de betreffende bedrijven was sprake van acute problemen met sterfte bij lammeren. De bevinding in de vorige rapportageperiode, dat de lange, natte en zachte herfst en winter van 2006 hebben gezorgd voor meer problemen met maagdarmwormen, met name bij buiten gehouden geiten en schapen, lijkt zich dus voort te zetten in 2007. Haemonchose is de officiële naam voor de ziekte veroorzaakt door *Haemonchus contortus*, de rode lebmaagworm. Deze wormsoort komt voor in de lebmaag en zuigt daar bloed en veroorzaakt zo een ernstige tot dodelijk verlopende bloedarmoede. Deze wormsoort veroorzaakt geen diarree.



**Figuur 4.3** Situatie 2007 van meldingen van haemonchose (besmetting rode lebmaagworm)

In de regel veroorzaakt *Haemonchus contortus* vooral problemen in de maanden juli en augustus. De ernst daarvan hangt vooral af van vochtigheid en temperatuur. Dat de eerste gevallen zich dit jaar al in juni voordeden heeft waarschijnlijk ook te maken met de weersomstandigheden in voorjaar en zomer. GD-Veeijkker heeft schapen- en geitenhouders geattendeerd op het besmettingsgevaar en schapenhouders is geadviseerd om hun lammeren goed in de gaten te houden. Lammeren die een te grote wormlast bij zich dragen krijgen geen diarree maar wel bleke oog- en mondslijmvliezen. Mestonderzoek kan in zulke gevallen de waarschijnlijksdiagnose bevestigen.



15

### Myiasis

Via [www.capraovis](http://www.capraovis) zijn meerdere meldingen van myiasis binnengekomen op 'Ziektesignalering'. De eerste meldingen dateren vanaf eind maart 2007.



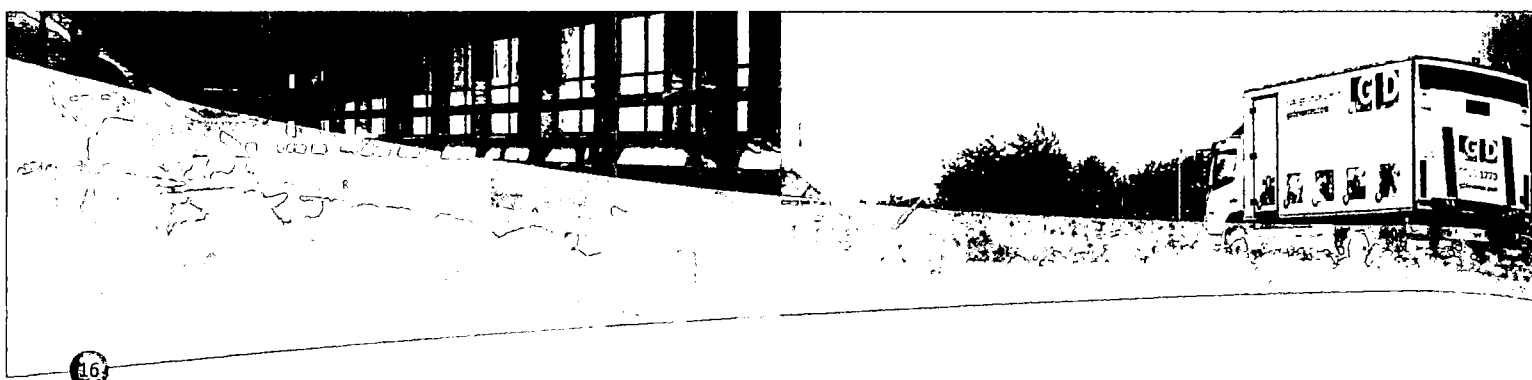
Figuur 4.4 Meldingen van myiasis in 2007

Myiasis is een vervelende huidaandoening 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](http://www.capraovis) 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. 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 2007 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.

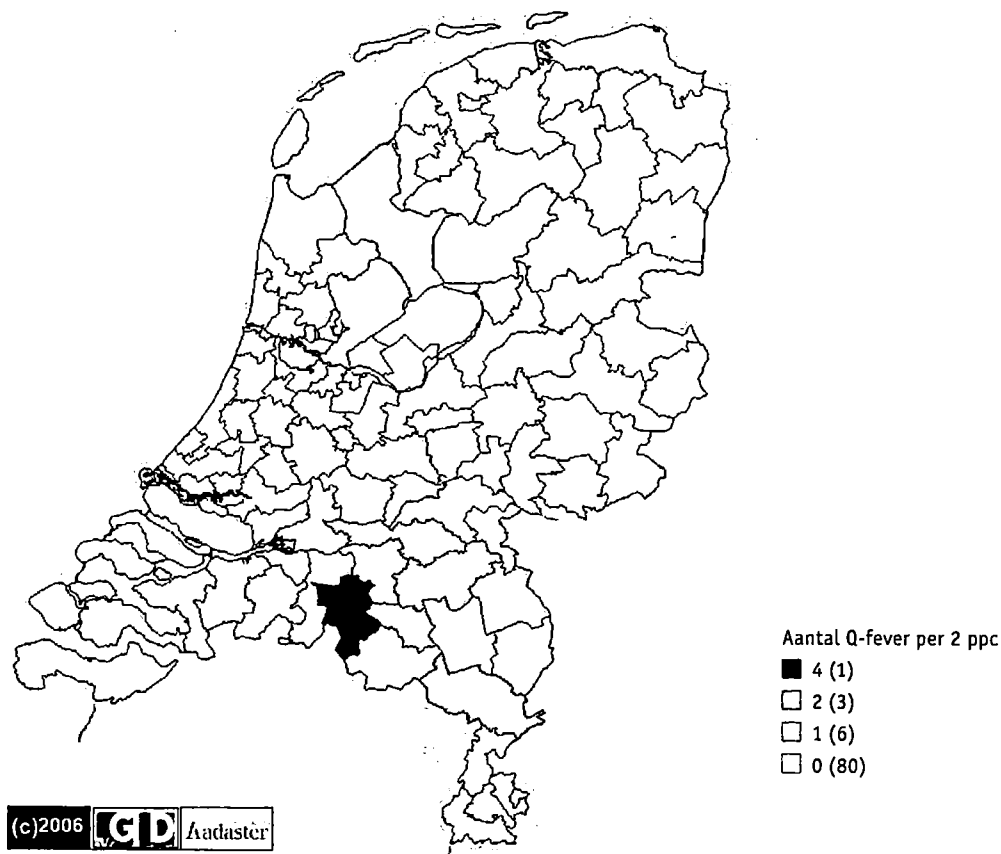




16

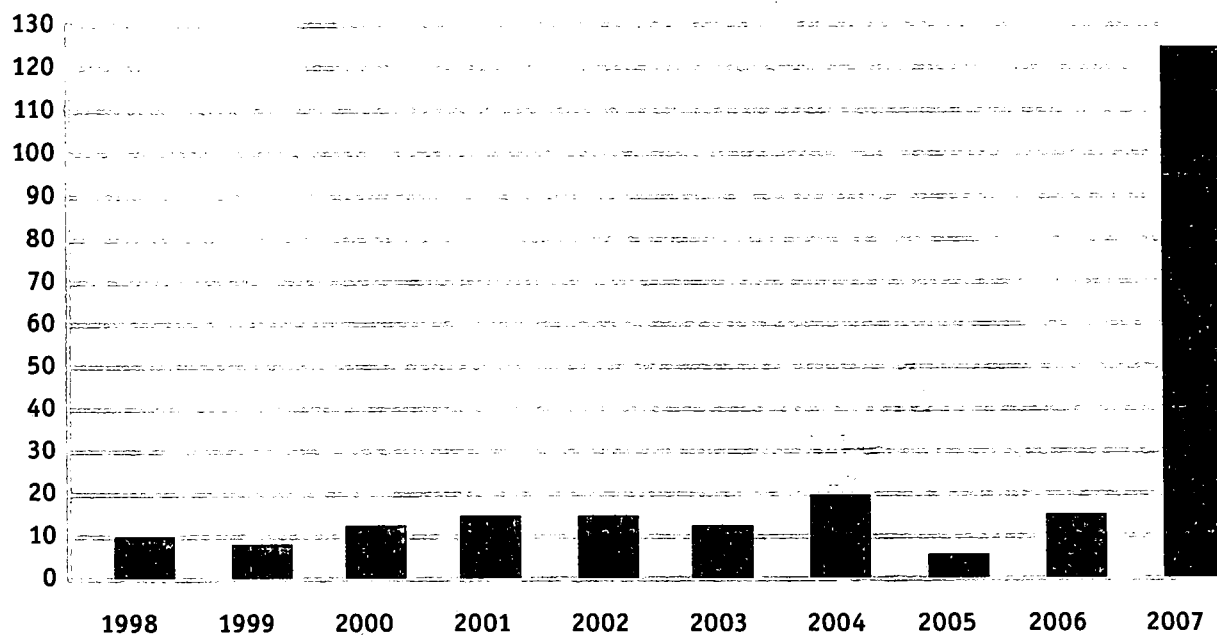
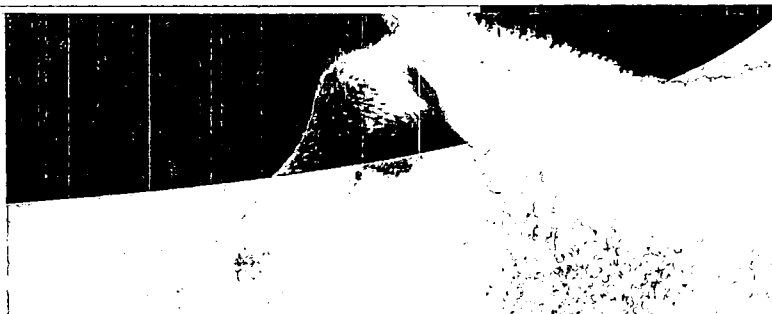
### Q-fever

Q-fever is een zoönose die wordt veroorzaakt door de bacterie *Coxiella burnetii*. Een uitbraak van deze aandoening bij de mens wordt vaak in verband gebracht met uitscheiding van *Coxiella burnetii* door kleine herkauwers hoewel ook runderen en andere diersoorten als bron kunnen optreden. Sinds 2005 is op geitenbedrijven in ons land een aantal uitbraken (2 in 2005, 6 in 2006, 7 in 2007) van Q-fever vastgesteld op basis van laboratoriumuitslagen (sectieonderzoek). Figuur 4.5. geeft een overzicht van de gevonden Q-fever besmettingen op geitenbedrijven op basis van 2-cijferig postcodegebied. De uitbraken waren gekenmerkt door het optreden van verwerpen en hebben voornamelijk plaats gevonden in het zuiden van het land. Het aantal vastgestelde uitbraken bij schapen is beperkt gebleven tot één.



**Figuur 4.5**    Overzicht Q fever op geitenbedrijven

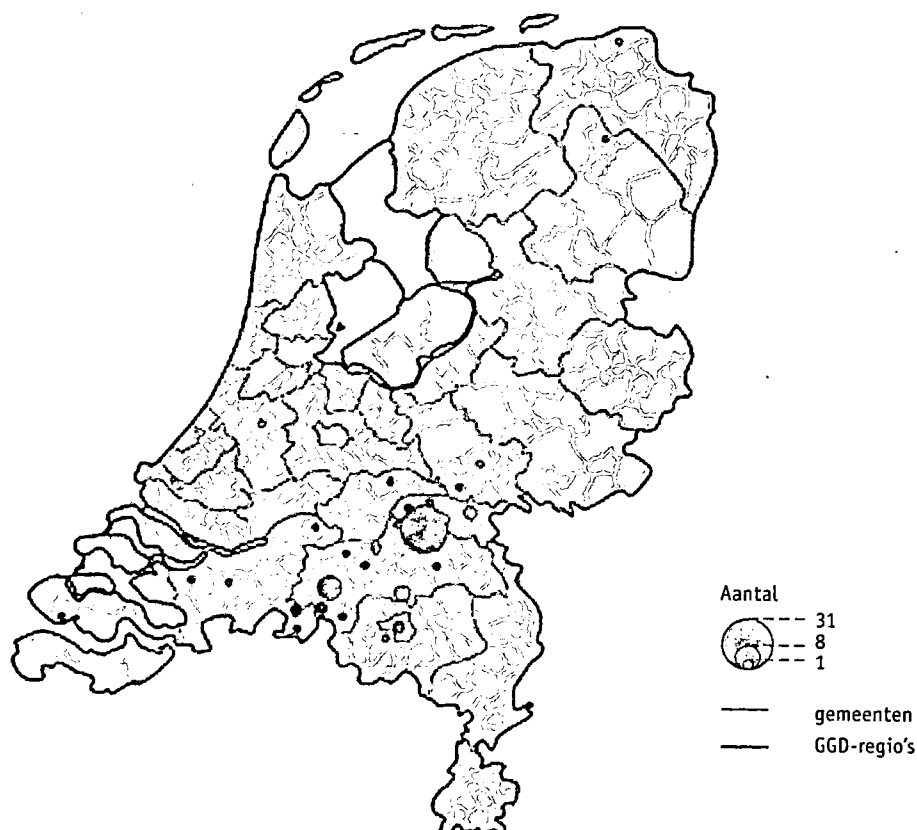
In 2007 is in ons land een toename vastgesteld van het aantal gevallen van Q-fever bij de mens (zie Figuur 4.6).



**Figuur 4.6.** Overzicht van het aantal gemelde Q-fever gevallen bij de mens in de afgelopen tien jaar  
(bron: RIVM)

Een overzicht van de haard van deze uitbraken is weergegeven in Figuur 4.7.





**Figuur 4.7** Overzicht van de regio waar zich in 2007 een uitbraak van Q-fever bij de mens heeft voorgedaan

Betrokken organisaties (VWS, LNV, RIVM, GGD's, GD) hebben een aantal keren overleg gevoerd over deze uitbraak en dit heeft geleid tot nader onderzoek waarbij onder meer de besmette geitenbedrijven zijn bezocht en vervolgonderzoek is ingezet bij mogelijke risicogroepen in het getroffen gebied. De bezoeken aan de getroffen geitenbedrijven hebben overigens niet in beeld gebracht hoe deze uitbraken zijn ontstaan.

Inmiddels is nader onderzoek bij kleine herkauwers gepland en is bij CIDC en RIVM onderzoek gestart naar de ontwikkeling van een nieuwe PCR. Betrokken organisaties hebben besloten op dit gebied nauwer te gaan samenwerken.

De begeleidingscommissies kleine herkauwers en rund zijn tussentijds enkele keren van deze situatie op de hoogte gebracht.

#### 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.



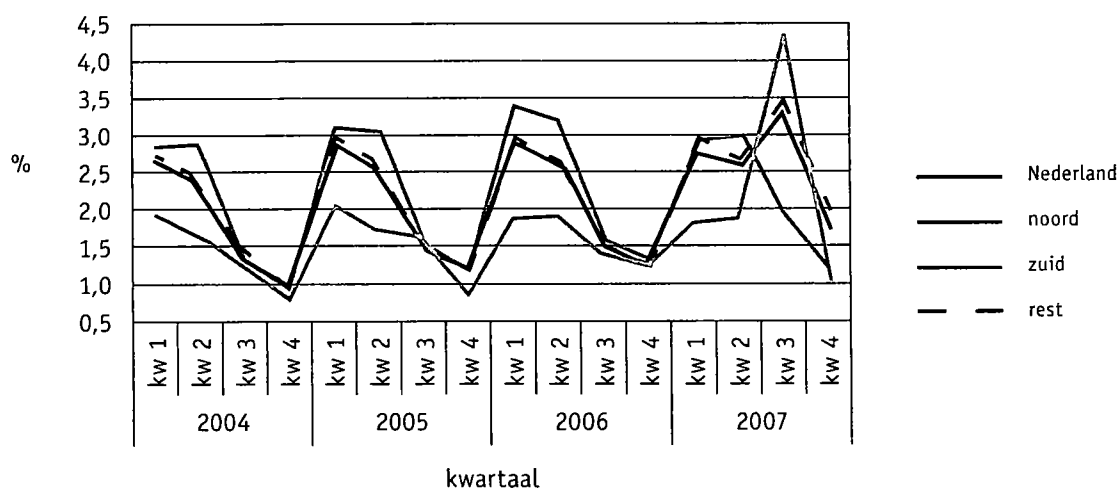
## 4.2 Gezondheidsparameters

### Rapportage Data Analyse Monitoring

Het afgelopen halfjaar is oriënterend een start gemaakt met data-analyse bij de monitoring bij kleine herkauwers. Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

1. gegevens van Rendac;
2. gegevens van I&R-kleine herkauwers; deze gegevens zijn vrij beperkt zeker in vergelijking tot die in de rundveehouderij;
3. de gegevens van IDR, het computerprogramma voor individuele dierregistratie van kleine herkauwers die deelnemen aan gezondheidszorg- of kwaliteitsprogramma's; op individueel dierniveau zijn gegevens per bedrijf vastgelegd;

Ten aanzien van de gezondheidsparameter sterfte is een analyse gemaakt van de afgelopen jaren (zie Figuur 4.8).



**Figuur 4.8** Percentage schapensterfte

In de schapen- en geitenhouderij worden relatief weinig gegevens centraal vastgelegd. Dit maakt analyse van data minder eenvoudig. Bij de aanlevering van dode schapen en geiten aan Rendac wordt een onderscheid in leeftijd bij sterfte niet goed vastgelegd. Dit betekent niet dat analyse van data niet mogelijk is. Op basis van Figuur 4.8 is een stijging af te leiden van het sterftepercentage van alle schapen in het afgelopen halfjaar en deze stijging is vooral in Zuid-Nederland duidelijk. Verdere analyse van deze data is nog nodig, maar het is niet uitgesloten dat bluetongue hierbij een rol speelt.



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

#### Anti-parasitaire middelen

##### Maagdarmwormen

Zoals elders in deze rapportage gemeld, is 2007 en met name het tweede halfjaar van 2007 sprake geweest van veel maagdarmwormproblemen bij schapen en lammeren (vooral ten gevolge van haemonchose, de rode lebmaagworm). Al in 2006 werd door GD-Weekijker het eerste geval gemeld van resistentie van de rode lebmaagworm voor doramectine (een wormmiddel uit groep 3) bij schapen. Uit meldingen van practici lijkt ook in de tweede helft van 2007 op enkele 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.

##### 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

#### *Caseous lymphadenitis*

##### *Import Suffolk ram met CL*

In mei 2006 heeft een schapenhouder in België een Suffolk deksam gekocht met de vereiste importpapieren en na import is de ram op vrijwillige basis serologisch onderzocht. In twee afzonderlijke onderzoeken werden antistoffen aangetoond. Omdat de eigenaar niet goed raad wist met deze uitslag - een zeer kostbare stamboek ram, de in Nederland gebruikte serologische test heeft voor schapen een minder hoge specificiteit dan voor geiten, sectie-onderzoek was geen optie - zijn de monsters ter bevestiging naar Engeland gestuurd en daar onderzocht met een speciaal voor schapen ontwikkelde serologische test. In geen van beide monsters werden daar antistoffen aangetoond. Op basis daarvan is besloten de ram als CL-negatief te beoordelen. In oktober 2007 vertoonde de ram een verdikking aan de onderkaak en daarin kon *Corynebacterium pseudotuberculosis*, de veroorzaker van CL, worden aangetoond. De ram is inmiddels afgevoerd en bij de rest van het koppel was serologisch negatief. De ram had geen contact gehad met de koppelgenoten nadat het abces open was gesprongen en zijn verblijfplaats is grondig gereinigd en gedesinfecteerd. Op basis van de regels van het CL-reglement voor geiten zal doormiddel van herhaald serologisch onderzoek van het gehele koppel gepoogd worden het bedrijf te certificeren.

##### *Humane patiënt met een *Corynebacterium pseudotuberculosis* besmetting?*

Een bezoekerster aan een kinderboerderij-achtige setting (geiten, pony's, lama's, ganzen) bij een tuincentrum heeft mogelijk na het aaien van geiten begin augustus een ernstige ontsteking aan haar pink gekregen. Ze is hiervoor enkele dagen opgenomen in het ziekenhuis. De ontsteking werd waarschijnlijk veroorzaakt door een toxine-producerende *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Dit is een bij mensen zeldzame zoönose. De determinatie is nog niet volledig afgerond; ook het onderzoek bij de dieren loopt nog (bron: signaleringsoverleg van het RIVM).

#### *Bluetongue: vruchtbaarheid bij rammen en oaien*

De vraag "Heeft bluetongue een negatieve invloed op de vruchtbaarheid van schapen?" is via GD-Veekijker zeer regelmatig gesteld. Hoewel we nog geen informatie hebben over de werkelijke consequenties van de huidige bluetongue-uitbraak op de vruchtbaarheid kunnen we in algemene zin het volgende zeggen voordat de definitieve resultaten uit de case-controle studie op tweemaal veertig schapenbedrijven bekend zijn.

1. Schapen reageren verschillend op een besmetting met het bluetonguevirus; sommige dieren vertonen helemaal geen verschijnselen en andere dieren zijn ernstig ziek.
2. Rammen die een aantal dagen hoge koorts hebben kunnen daarna minimaal zes tot acht weken, maar soms aanmerkelijk langer, onvruchtbaar of verminderd vruchtbaar zijn; zulke rammen kunnen de eerste acht weken na volledige genezing beter niet worden ingezet als deksam en daarna zou spermaonderzoek gewenst zijn voordat de ram wordt ingezet. Bij één deksam die in 2006 bluetongue heeft gehad en daarvan helemaal is hersteld, is aangetoond dat het dier in 2007 nog steeds onvruchtbaar is.
3. Besmette rammen kunnen het virus uitscheiden met het sperma; waarschijnlijk gaat het hier om virus dat aan bloedcellen in sperma is gekoppeld.
4. Bij oaien zijn vroeg-embryonale sterfte, abortus en afwijkende vruchten in de literatuur beschreven na infectie met bluetongue; tijdens ons onderzoek op 30 besmette bedrijven uit de case-controle studie hebben wij dergelijke problemen bij oaien (nog) niet gezien.



Foto 5.1: Ernstig zieke dekrans met bloedingen in de huid van de balzak als gevolg van bluetongue. Foto: GD

### Eerste geval van bluetongue bij geiten

Op donderdag 30 augustus 2007 meldde de praktiserend dierenarts van een melkgeitenbedrijf met ongeveer zeshonderd melkgeiten in Someren (Zuid-Nederland) aan GD-Veekijker een tiental ernstig zieke geiten in een koppel van ruim honderd dieren. Op verzoek van de dierenarts is het bedrijf nog diezelfde dag door de dierenarts van 'GD Veekijker' bezocht en in onderling overleg hebben beiden geconstateerd dat bluetongue niet viel uit te sluiten. Na de officiële melding is nog diezelfde middag het bedrijf bezocht door een dierenarts van de VWA (Voedsel- en Waren Autoriteit) en zijn de benodigde bloedmonsters genomen. Binnen een dag werd de diagnose bluetongue bevestigd door CIDC-Lelystad.

De aangetaste geiten vertoonden iets meer lippenspel en liepen een beetje stijf. Bij twee geiten was tevens sprake van slappe uiers met een te rode en warme uierhuid met kleine onderhuidse bloedinkjes. Bij enkele dieren was sprake van een geringe ontsteking van het oogslimvlies. Vooral de hoogproductieve geiten vertoonden een flinke melkproductiedaling van ongeveer twee tot drie kilogram melk per dier per dag. De totale melkproductie op dit bedrijf was afgenomen met ongeveer 250 kilo melk per drie dagen. Alle geiten met klinische verschijnselen hadden een verminderde eetlust en een ingevallen pens. Overige verschijnselen waren niet aanwezig. Daarmee waren de klinische verschijnselen minder duidelijk dan bij de meeste klinisch zieke schapen met bluetongue. Eén tot twee dagen na het optreden van de eerste klinische verschijnselen was de melkproductie nog steeds verlaagd, maar de uiers waren duidelijk minder rood. De klinische verschijnselen bleven niet beperkt tot de hoogproductieve dieren. De besmetting breidde zich met een snelheid van vijf tot tien dieren per dag uit over het gehele bedrijf.

In de acute fase hadden de klinisch zieke geiten een verhoogde lichaamstemperatuur van meer dan 40 graden Celsius en bij de meeste dieren zakte deze temperatuur zonder behandeling in vier tot vijf dagen naar normale waarden. De eetlust nam daarna ook geleidelijk iets toe. Tien dagen na het stellen van de diagnose bluetongue hadden volgens de geitenhouder zestig dieren verschijnselen passend bij bluetongue vertoond. Vijftien voornamelijk hoogproductieve geiten produceerden nog steeds geen melk. Klinisch zieke geiten met hoge temperatuur leken na behandeling met een pijnstiller/ontstekingsremmer sneller te herstellen dan dieren die niet werden behandeld, en ook de melkproductie leek bij deze dieren minder te dalen.

De uitgebreide rapportage over dit eerste geval van bluetongue bij geiten staat in de volgende publicatie in het Tijdschrift voor Diergeneeskunde: Dercksen, D., Groot Nibbelink N., Paauwe, R., Backx, A., van Rijn P., Vellema, P., 2007. [First outbreak of bluetongue in goats in The Netherlands]. Tijdschr. Diergeneeskd. 132, 786-790.



Foto 5.2 Geit in acuut stadium met licht gezwollen en iets roodere neusspiegel en lippen, lichte oogontsteking en neusuitvloeiing (foto GD)

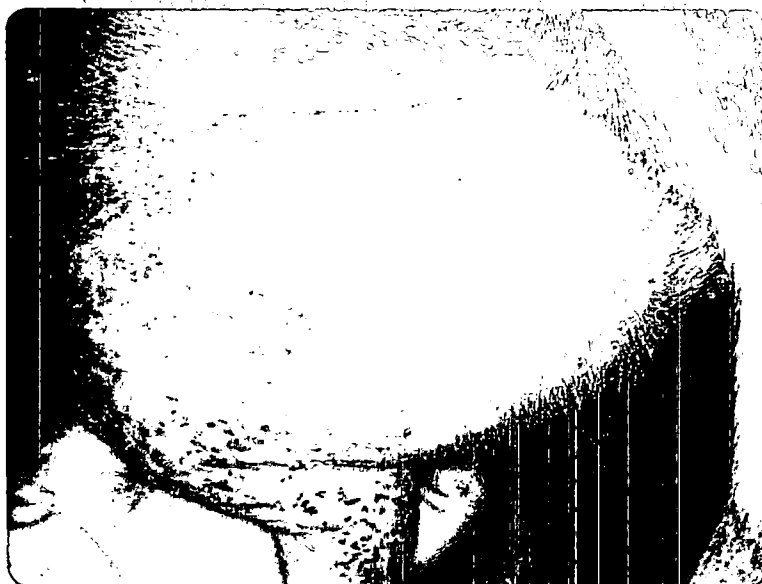


Foto 5.3 Acuut stadium: slappe uier met roodheid en puntbloedinkjes (foto GD)



## 5.2 Opvolging eerder gemelde bijzonderheden

### *Kopervergiftiging*

#### *Kopervergiftiging bij volwassen melkgeiten*

In de vorige rapportage is melding gemaakt van kopervergiftiging bij volwassen melkgeiten die werden gevoerd volgens een "compleet voer concept". Op dit bedrijf raakte een aantal geiten acuut uit de melk en zijn zeven geiten gestorven met geelverkleuring en bloedwateren (donkere urine). Op sectie werden leverkoperwaarden aangetroffen van 1100 en 1240 mg/kg. De geiten krijgen bij dit voerconcept grote hoeveelheden volledig krachtvoer en daarnaast wat hooi, kuil en stro. Het krachtvoeder bevat naast 6-8 ppm (=mg/kg) koper in de grondstoffen 20 ppm toegevoegd koper. Dit is een normale norm binnen de krachtvoederindustrie. Op dit bedrijf zijn op advies van een "mineralen verkoper" aan de geiten ook likblokken gegeven. ("cattleboost" met volgens het label 600 mg/kg).

De likblokken zijn onderzocht en bleken inderdaad 600 mg koper per kg te bevatten. Ook heeft de veevoederleverancier besloten de hoeveelheden koper in de krachtvoerders voor het "compleet voer concept" te verlagen. Bovendien worden er 20 geiten via bloedonderzoek (serum koperwaarden) maandelijks gevolgd. Na een maand krachtvoer zonder extra kopertoevoeging is al duidelijk te zien dat de serum-koperwaarden weer zakken tot laag normale waarden (14-24  $\mu\text{mol/L}$ ). Er zijn in 2007 verder geen nieuwe sterfgevallen meer bijgekomen en de koperwaarden blijven in het normale gebied.