

THEMA Q-KOORTS

Q-koorts in Nederland van 2007 tot heden

De eerste Q-koortssignalen in mei 2007 bleken achteraf te leiden tot de grootste Q-koortsepidemie ooit ter wereld beschreven. Hoewel melkgeitenbedrijven met abortusproblematiek al snel als bron geïdentificeerd werden kwam de epidemie in 2008 groter en wijder verspreid terug. Veterinaire maatregelen konden niet voorkomen dat ook in 2009 het aantal ziektegevallen drastisch steeg, bovendien nam de geografische spreiding toe. Laat in 2009 ontstond de wens om abortussen in 2010 uit te sluiten en daarmee grote aantallen humane gevallen te voorkomen. Omdat volledige en tijdige vaccinatie van alle mogelijke brondieren niet was gerealiseerd, besloot het ministerie van LNV tot de eenmalige maatregel om alle drachtige dieren op Q-koortspositieve melkgeiten- en melkschapenbedrijven te ruimen. Het aantal meldingen in 2010 blijft aanmerkelijk lager dan in 2008 en 2009. Daarmee lijken de maatregelen te hebben gewerkt. Het aantal Q-koortsbacteriën in het milieu is in de afgelopen jaren naar verwachting sterk gestegen. Het effect hiervan op humane blootstelling in de komende jaren is moeilijk te voorspellen. Van echte opluchting kan de komende jaren nog geen sprake zijn. Het aantal acute infecties zal naar verwachting dalen, gezondheidsproblemen als gevolg van chronische infecties zullen meer op de voorgrond treden.

De dag na Pinksteren 2007 belde de huisarts van Herpen (Noord-Brabant) naar de GGD met de vraag of ze iets konden zeggen over luchtweginfecties in de regio, omdat hij in die periode geconfronteerd werd met een bovenmatig aantal patiënten met lageluchtweginfecties. Juist vóór het Pinksterweekeinde had de arts-microbioloog van het Bernhovenziekenhuis uit het nabijgelegen Oss, de GGD gebeld met een signaal dat er twee mensen uit hetzelfde gezin met een zeer ernstig verloopende lageluchtweginfectie waren opgenomen. Het bleken achteraf de beginsignalen van de eerste grote Q-koortsepidemie in Nederland, de grootste ooit beschreven in de wereld, met in dat jaar in totaal 196 bevestigde ziektegevallen. Al snel werd een aantal melkgeitenhouderijen met abortusproblematiek als meest waarschijnlijke bron geïdentificeerd. Na afloop van de epidemie leefde het idee dat dit een eenmalig incident zou zijn. In voorgaande jaren hadden zich op andere plaatsen vergelijkbare abortusproblemen op melkgeitenhouderijen voorgedaan, zonder dat de gezondheidszorg clusters van lageluchtweginfecties of verhoogde incidentie van Q-koorts had gezien. Klaarblijkelijk waren er in 2007 andere - klimatologische, landschappelijke - factoren in het spel die tot zoveel ziekte bij de mens leidden.

In 2008 kwam de epidemie echter groter terug en over een breder gebied verspreid. Er werden 1.014 patiënten met Q-koorts gemeld, vooral uit het zuidoosten van het land.

In deze inleiding geven we een kort overzicht van de gebeurtenissen en stand van zaken van 2007 tot heden. Dit is recent zeer volledig beschreven in een artikel van Roest e.a. in *Epidemiology and Infection*.⁽¹⁾

De bron van infectie

Een van de taken van de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) is het doen van microbiologisch onderzoek bij (vrijwillige) meldingen van abortus op melkgeitenhouderijen. Vanaf 2005 namen zij hierbij ook *Coxiella*-diagnostiek mee. In 2005 waren er 5 bedrijven positief, in 2006 6 en in 2007 7. Al bij de eerste meldingen van grote aantallen humane ziekte in 2007, concentreerde de transmissiehypothese zich op aerogene overdracht (verwaaiing) vanuit grote melkgeiten- en melkschapenbedrijven met abortusproblematiek, vooral als de abortusstorm zich voor had gedaan bij droog en warm weer.

De melkgeitensector is slechts een kleine tak van de veehouderij in Nederland, maar deze sector maakte de laatste 10 jaar een explosieve groei door in aantal en omvang van de bedrijven. De gemiddelde bedrijfsgrootte groeide van 400 naar 900 dieren, met uitschieterstot meer dan 5000 dieren. Er zijn ruim 400 bedrijven met melkgeiten en melkschapen (met meer dan 50 dieren) die samen 350.000 dieren houden.

Veterinaire maatregelen

In 2008 nam het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) de eerste maatregelen om de infectietransmissie van melkgeitenbedrijven naar de mens te beperken. Sinds juni 2008 is Q-koorts een meldingsplichtige dierziekte, bij meer dan 5% vroeggeboortes (abortussen) onder melkschappen en melkgeiten. LNV stelde hygiënische regels aan de mestverwerking en bood vrijwillige vaccinatie van melkgeiten aan in een beperkt gebied ((de beperkte beschikbaarheid van het niet geregistreerde vaccin speelde hier een rol. Door LNV werd ontheffing verleend voor de inzet van het vaccin bij melkgeiten en melkschappen).

Per 2 februari 2009 werden de LNV-maatregelen uitgebreid met verplichte vaccinatie van alle melkgeiten en -schappen in heel Noord-Brabant en enkele aangrenzende gebieden, verplichte hygiënische voorzorgen voor alle melkgeiten en -schapenkudden in heel Nederland, controle van knaagdieren, behandeling van mest en beperking van mens-geitcontacten.

Epidemie en maatregelen in 2009

Ondanks alle maatregelen was de epidemie in 2009 wederom groter en werden (nog steeds voornamelijk uit de zuidelijke provincies) 2.357 ziektegevallen van Q-koorts gemeld. Door deze fors toegenomen aantallen humane ziektegevallen en de grotere geografische spreiding, besloot het ministerie van LNV tot het instellen van een nieuw ontwikkelde vroeg-signalering van mogelijk positieve melkgeitenbedrijven. De GD had samen met het Centraal Veterinair Instituut (CVI) een *Coxiella*-PCR op tankmelk gevalideerd voor het onderkennen van geïnfecteerde bedrijven. Hierdoor kon in het najaar van 2009 gestart worden met een maandelijks tankmelkmonitor bij melkgeiten- en melkschappen bedrijven met meer dan 50 dieren. Na 12 maanden periodiek testen zijn tot september 2010 in de monitor 93 Q-koortspositieve bedrijven gevonden. Het merendeel van deze bedrijven heeft geen abortusproblematiek gekend, maar er zijn aantoonbare *Coxiella*-infecties die tot abortusproblematiek en verspreiding van *Coxiella* zouden kunnen leiden. De locaties van de positieve bedrijven werden op een kaart (de 'vlekkenkaart') gepubliceerd op de website van de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA). Op de vlekkenkaart werden 5-kilometergebieden rond de besmette bedrijven weergegeven.

Omdat eind 2009 geen garantie kon worden gegeven dat alle melkgeiten vóór de dracht gevaccineerd waren en de effectiviteit van het geitenvaccin slechts beperkt was vastgesteld, konden nieuwe abortussen in 2010 niet worden uitgesloten. Wéér abortussen, met wéér kans op zieke mensen was na drie aaneengesloten jaren met steeds meer zieken, onacceptabel.

Om ziektegevallen bij mensen in 2010 te voorkomen moesten vooral nieuwe abortusgevallen bij melkgeiten voorkomen en feitelijk uitgesloten kunnen worden. De ministeries van VWS en LNV hebben toen een groot aantal mogelijke interventiescenario's voorgelegd aan een team van de meest deskundigen op dit gebied. Op basis van hun advies besloot LNV op 21 december 2009 tot de eenmalige maatregel om alle drachtige dieren op Q-koortspositieve melkgeiten- en melkschappenbedrijven te ruimen, omdat dit –in dit stadium van dracht, *Coxiella*-verspreiding en vaccinatiecampagne– de enige mogelijkheid was abortus definitief uit te bannen. Er werden vanaf eind 2009 tot nu ruim 50.000 dieren gedood. Daarnaast geldt voor meer dan 55.000 vrouwelijke dieren een levenslang fokverbod.

Epidemie en maatregelen in 2010

Het voorjaar van 2010 was uitermate spannend. Zouden de ruimingen effectief zijn geweest? De eerste maanden van 2010 melden de GGD'en meer Q-koortsgevallen dan in vergelijkbare periodes in 2008 en 2009. Nadere analyse wees uit dat die deels betrekking hadden op nagekomen meldingen uit 2009 en zelfs uit 2008, en deels op nieuw bekend geworden infecties met eerste ziektedagen nog vóór 2008. Pas in april nam het aantal meldingen af maar dat was nog te vroeg om er conclusies aan te verbinden. In eerdere jaren werden lange droge periodes met een overwegende oostenwind in relatie gebracht met de periode waarin de meeste besmettingen ontstonden. Die voor Q-koorts kenmerkende gunstige meteorologische situatie deed zich in 2010 voor vanaf de tweede week van april tot in juni. Nu, in oktober 2010 mogen we concluderen dat de ingrijpende interventie bestaande uit ruimingen in combinatie met hygiëne-maatregelen en grootschalige vaccinatie effectief is geweest.

Het aantal gemelde Q-koorts ziektegevallen is in 2010 (477 tot 1 oktober) aanmerkelijk lager dan in 2008 en 2009, en er deed zich geen piek voor in de meldingen na het lammerseizoen. Niettemin ligt het aantal melding in 2010 aanzienlijk hoger dan wat in 2007 als 'zeer hoog' ervaren werd. De alertheid van behandelaars op Q-koorts is in 2010 groter, de vraag om microbiologische diagnostiek is groter en de diagnostische methoden zijn verbeterd, waardoor het aandeel gemiste diagnostiek kleiner is geworden. Door het toegenomen Q-koortsserologieonderzoek, dat voorheen niet werd gedaan bij patiënten met milde klachten, komen nu ook meldingen binnen van acute Q-koorts waarbij er weliswaar een aanwijzing is voor een ooit eerder doorgeemaakte infectie, maar er geen relatie hoeft te zijn met een recent ziektebeeld. Achteraf lijkt het aantal ziektegevallen in de jaren voor 2007 al aanzienlijk hoger te zijn geweest dan men toen vermoedde, omdat er in die jaren niet altijd aan Q-koorts werd gedacht, zeker niet bij mild verlopende

luchtweginfecties. Een retrospectieve analyse van de ziekenhuisopnamecijfers van 2005 en 2006 suggereert dat we in Nederland clusters van pneumonieën rond melkgeitenbedrijven met abortusproblematiek in zuid-oost Nederland over het hoofd hebben gezien.(2)

Onderzoek naar de effectiviteit van vaccinatie leverde op dat op gevaccineerde bedrijven veel minder besmette dieren werden aangetroffen, die ook nog een lage besmettingsgraad hadden in vergelijking met niet gevaccineerde bedrijven. Deze resultaten zijn in lijn met de bekende literatuurgegevens. Er zijn daarmee voldoende aanwijzingen dat door vaccinatie de kans op uitscheiding van *C. burnetii* sterk wordt verminderd bij een grote meerderheid van de gevaccineerde dieren waardoor abortus vrijwel geheel wordt voorkomen. Wanneer er toch een abortus plaatsvindt, zal de uitscheiding van *C. burnetii* sterk verminderd zijn.

Het kabinet besloot op 29 juni om het fokverbod en het aanvoerverbod voor melkschapen- en melkgeitenbedrijven op te heffen. Op 3 november kondigde de minister aan dat een heranalyse van de risico's ook leidde tot het opheffen van het fokverbod voor gevaccineerde geiten op positieve bedrijven.

2011, en verder?

De maatregelen om nieuwe massale uitscheiding te voorkomen lijken te hebben gewerkt. Er is echter, door de om-

vangrijke uitscheiding in de afgelopen jaren, waarschijnlijk sprake van een toegenomen milieubelasting met infectieuze Q-koortsbacteriën. Het is niet goed te voorspellen wat daarvan het effect op humane blootstelling is in 2010 en volgende jaren. Het is opmerkelijk dat we in 2007 na 196 meldingen van Q-koorts ongerust spraken over een grote epidemie terwijl we in 2010 met 470 meldingen tot 15 september opgelucht ademhalen dat 'de snelle stijging' zich niet heeft laten zien. Achteraf bezien zagen we voor 2007 te weinig en zien we in 2010 teveel. Door deze factoren is een voorspelling voor 2011 moeilijk te maken, maar de verwachting dat er jaarlijks geleidelijk minder mensen acute Q-koorts zullen krijgen lijkt gerechtvaardigd. Van echte opluchting kan de komende jaren geen sprake zijn, omdat er nog veel chronische infecties ontdekt zullen worden. Nu de grootste bron onder controle lijkt, moet de gezondheidszorg zich sterker richten op het vroeg opsporen en behandelen van chronische infecties en op het terzijde staan van mensen met langdurige restverschijnselen na een acute Q-koortsinfectie.

A.J.M.M. Oomen (1), H.I.J. Roest (2) en J.E.van Steenbergen (1)

1. RIVM-Centrum Infectieziektebestrijding, Bilthoven.

2. Central Veterinary Institute, part of Wageningen UR, Lelystad

E-mail: ton.oomen@rivm.nl

Literatuur

1. H.I.J. Roest, J.J.H.C. Tilburg, W.van der Hoek, P. Vellema, F.G. van Zijderveld, C.H.W.Klaassen en D. Raoult: The Q fever epidemic in The Netherlands: history, onset, response and reflection. *Epidemiol Infect* 2010 (epub ahead of print)
2. C.C. van den Wijngaard, F. Dijkstra, W. van Pelt, L. van Asten, M. Kretzschmar, B.Schimmer, N.J.D. Nagelkerke, P.Vellema, G.A. Donkers en M.P.G. Koopmans In search of hidden Q-fever outbreaks: linking syndromic hospital clusters to infected goat farms. *Epidemiol Infect* 2010 (epub ahead of print)