



Hygiëneadviezen voor de dierhouderij

Voor mensen die werken in de dierhouderij

Dieren kunnen verschillende ziektekiemen bij zich dragen. Van sommige ziektekiemen worden mensen ziek. Deze infectieziekten worden zoönosen genoemd. Sommige zoönosen komen in Nederland weinig of helemaal niet voor, zoals brucellose. Andere ziekten komen vaker voor, bijvoorbeeld campylobacteriose of vlekziekte. Besmette dieren vertonen niet altijd ziekteverschijnselen, maar mensen die met deze dieren werken, kunnen ziek worden. Goede hygiënemaatregelen helpen een besmetting van dier naar mens te voorkomen. Hier leest u hoe u op uw bedrijf het risico van een besmetting met een zoönose zoveel mogelijk kunt beperken.

Zoönosen vormen niet alleen een risico voor mensen die met dieren werken, maar ook bezoekers kunnen worden besmet. Vooral kinderen en oude mensen zijn gevoelig voor een infectie. Kinderen kunnen ernstig ziek worden van een infectie met bijvoorbeeld *E. coli*-bacteriën.

1 Risicogroepen

Mensen die al een ziekte hebben of bepaalde medicijnen gebruiken, zijn vatbaarder voor infectie of worden ernstig ziek wanneer ze een zoönose oplopen. Ook factoren als leeftijd of zwangerschap kunnen van invloed zijn op de gevoeligheid voor een infectie. Werkgevers dienen hun personeel en bezoekers te informeren over mogelijke risico's. Zo nodig treffen zij maatregelen om besmetting van deze mensen zoveel mogelijk te voorkomen. Dat kan alleen wanneer een werkgever weet of een werknemer tot een risicogroep behoort. De bedrijfsarts kan hierbij adviseren. De dierenarts kan aangeven welke ziektekiemen bij de dieren aanwezig kunnen zijn.

Tot een **risicogroep** behoren zwangere vrouwen, jonge kinderen en bejaarden, maar ook mensen

- met een ziekte aan lever, nieren of milt;
- met een aandoening aan hart of bloedvaten;
- met een kunsthartklep;
- met een huidaandoening, zoals psoriasis of eczeem;
- die een orgaantransplantatie hebben ondergaan.

Ook leidt het gebruik van sommige medicijnen tot een ernstig ziekteverloop of een verhoogde vatbaarheid voor infecties:

- cytostatica, medicijnen tegen kanker;
- maagzuurremmers;
- corticosteroïden;
- medicijnen tegen reuma of de ziekte van Crohn.

Voor mensen die tot een **risicogroep** behoren, is het belangrijk alert te zijn op een mogelijke besmetting met een zoönose. Bij het optreden van koorts en griepachtige verschijnselen wordt geadviseerd contact op te nemen met de huisarts en hierbij te vermelden dat er contact met dieren is geweest.

1.1 Zwangere vrouwen

Door een verminderde weerstand lopen zwangere vrouwen en hun ongeborn kind meer risico om ernstig ziek te worden. Sommige ziektekiemen kunnen een miskraam veroorzaken of afwijkingen bij het ongeborn kind geven. Vooral drachtige (zwangere) geiten, schapen en koeien vormen een risico. Wees ervan bewust dat ook pasgeboren dieren ziektekiemen bij zich kunnen dragen.

Daarom:

- verlenen zwangere vrouwen geen hulp bij een geboorte bij geiten, schapen of koeien;
- mesten zwangere vrouwen geen stallen uit;
- blijven zwangere vrouwen uit de buurt van drachtige geiten en schapen, vooral in de periode rond het aflammeren. Ook bij normale geboortes kunnen tot wel twee weken na het aflammeren ziektekiemen vrijkomen, zolang er vaginale vloeijing bij de dieren is.

2 Risico-inventarisatie en evaluatie

Met behulp van een risico-inventarisatie (RI&E) stelt u op uw bedrijf vast welke ziektekiemen aanwezig zijn en welke werkzaamheden een risico op besmetting geven. Hiermee wordt ook duidelijk welke beschermingsmaatregelen nodig zijn. Het opstellen van een RI&E is verplicht als u werknemers in dienst heeft, maar ook wanneer er stagiaires of inhuurkrachten zijn.

3 Voorzorgsmaatregelen

Met enkele voorzorgsmaatregelen kan het besmettingsrisico op zoönosen op het bedrijf worden verminderd. Denk eraan dat dieren die nieuw op het bedrijf zijn aangevoerd ook nieuwe ziektekiemen mee kunnen brengen. Controleer daarom nieuwe dieren op ziektes en houdt ze enkele weken in quarantaine. Ter bestrijding van ziekten kunnen dieren worden gevaccineerd of met medicijnen worden behandeld. Uw dierenarts kan u hierover adviseren.

Zoönosen kunnen (onder andere) via mest of urine op mensen worden overgedragen. Door stress scheiden dieren veel meer ziektekiemen uit. De volgende maatregelen helpen voorkomen dat dieren ziektekiemen bij zich dragen of in hoge aantallen uitscheiden:

- zorg voor een goede hygiëne in de stallen: houd looppaden, voer- en drinkbakken vrij van mest;
- voorkom stress bij de dieren door een goede verzorging en door bestaande diergroepen zo min mogelijk te mengen;
- let op de gezondheid van de dieren.

De volgende maatregelen zorgen ervoor dat het risico op besmetting met een zoönose zo laag mogelijk blijft:

- werk veilig: voorkom verwondingen door injectienaalden of andere scherpe voorwerpen;
- reanimeer pasgeboren dieren niet door mond-op-neusbeademing;

- raak vruchtwater en nageboortes niet met blote handen aan, verwijder de nageboorte uit de stal en voorkom dat honden de nageboorte opeten;
- zet dieren die aborteren apart;
- bestrijdt ongedierte.

3.1 Persoonlijke hygiëne

Contact met mest en urine is tijdens het werken met dieren niet te vermijden. In mest en urine kunnen ziektekiemen voorkomen. Een goede persoonlijke hygiëne helpt om besmetting te voorkomen. Zorg voor een goede wasgelegenheid, met voldoende (vloeibare) zeep en wegwerpdoekjes. Let op dat iedereen

- handen en onderarmen ruim met water en zeep wast: voor het eten, drinken of roken en altijd na contact met dieren of met hun mest. Denk eraan dat mest ook op hekken kan zitten;
- nagels kort houdt, geen ringen, armbanden of horloges draagt;
- wonden goed uitspoelt met water en zeep, en bij steek- of bijtwonden contact opneemt met de huisarts (ook bij een prikaccident met een injectienaald);
- wonden volledig afdekt met een waterdichte pleister. Ziektekiemen dringen door een beschadigde huid makkelijk het lichaam binnen.

Wanneer een wond niet goed kan worden afgedekt, wordt geadviseerd om niet met dieren of mest te werken, dit geldt zeker voor mensen met een kunsthartklep.

Was werkkleding regelmatig en gebruik daarbij een lang wasprogramma, op 60 graden Celsius of hoger. Verwijder mest van laarzen met een borstel. Laarzenbaden met een desinfectiemiddel worden vaak gebruikt, maar mest in het laarzenbad stopt de werking van het desinfectiemiddel. Laarzen moeten minstens 5 minuten in het desinfectiemiddel staan om de ziektekiemen te kunnen doden.

Neem werkkleding niet mee naar huis, maar laat deze achter op het bedrijf. Via kleding kunnen ziektekiemen mee naar huis worden genomen.

3.2 Huisarts

Als u in verband met ziekte contact opneemt met de huisarts, vermeld dan het contact met dieren en mest. Vaccinatie van mensen kan ziekte helpen voorkomen. Een tetanusvaccinatie geeft 10 jaar lang bescherming en moet daarna worden herhaald.

3.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Beschermingsmiddelen zoals handschoenen, maskers, maar ook beschermingsbrillen, kunnen beschermen tegen ziektekiemen. Met behulp van een RI&E kan worden bepaald of persoonlijke beschermingsmiddelen nodig zijn. Beschermingsmiddelen zijn nodig bij onvermijdbare, risicovolle werkzaamheden, zoals hulp bij een geboorte, aanraken van nageboortes, werken met dieren met een besmettelijke ziekte.

- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen zoals handschoenen bij het werken met geïnfecteerde dieren (bijvoorbeeld met ORF of huidschimmel).
- Draag bij hulp bij een geboorte beschermingsmiddelen, zoals een waterdicht schort en (lange) handschoenen.
- Het juiste gebruik van mond/neusmaskers vereist goede voorlichting en controle.

- Zet bij het omkleden het masker als laatste af.

Stof is schadelijk voor de gezondheid en in stof of waternevel kunnen ziektekiemen zitten. Vermijd werkzaamheden waarbij stof of waternevel ontstaat. Overleg met personeel hoe risicovolle werkzaamheden veiliger kunnen worden uitgevoerd: het natmaken van oppervlakten vermindert bijvoorbeeld het opwerpen van stof, voorweken maakt reinigen met een lagere waterdruk mogelijk. Een mondneusmasker kan beschermen tegen het inademen van stof of waternevel, maar het is belangrijk dat het juiste type masker wordt gebruikt, het goed past en op tijd vervangen wordt.

4 Verder lezen

Wilt u meer weten over zoönosen of bijvoorbeeld een RI&E, dan kunt u meer informatie vinden op deze websites:

Steunpunt RI&E: www.rie.nl

Preventiedienst voor de agrarische en groene sectoren (Stigas): www.stigas.nl

Kennissysteem Infectieziekten en Arbeid (KIZA): www.kiza.nl

Ziekten A-Z van het RIVM: http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Ziekten_Aandoeningen

Gezondheidsdienst voor Dieren: <http://www.gddeventer.com>

Land- en Tuinbouw Organisatie Nederland (LTO): www.lto.nl

Nederlands Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA): www.nvwa.nl

April 2013 Deze publicatie van het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met Stigas, GGD Midden Nederland en GGD Hart voor Brabant en LTO. Aan de inhoud van deze informatie kunnen geen rechten worden ontleend. Het gebruik van de teksten is alleen toegestaan als de disclaimer wordt gebruikt.

5 Bijlage 1 Geraadpleegde bronnen

5.1 Richtlijnen en keurmerken

CDC Compendium of measures to prevent disease associated with animals in public settings, 2009 (National association of state public health veterinarians)

Code voor hygiëne op kinderboerderijen 2004, NVWA

Hygiënerichtlijnen voor publieksvoorzieningen 2009, LCHV

Compendium of veterinary standard precautions for zoonotic disease prevention in veterinary personnel. National Association of State Public Health Veterinarians (2010), JAVMA, vol 237, no12, December 15, 2010

Keurmerk: prima voor elkaar, Stichting Kinderboerderijen Nederland

Keurmerk zoönosen, Gezondheidsdienst voor Dieren

5.2 Websites

Website HSE, Engeland: <http://www.hse.gov.uk/biosafety/diseases/zoonoses.htm>

Website Farming and Countryside Education:

<http://www.face-online.org.uk/resources/preventing-or-controlling-ill-health-from-animal-contact-at-visitor-attractions-industry-code-of-practice>

Website Kiza: www.kiza.nl

Website RIVM: http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Ziekten_Aandoeningen

Website Stigas: www.stigas.nl

5.3 Literatuur

1. Amass S, Vyverberg B, Ragland D, Dowell C, Anderson C, Stover J, Beaudry D. Evaluating the efficacy of boot baths in biosecurity protocols. *Swine health and production* vol 8, no 4
2. Back C, Zoutman D, Marck. An integrative review of the current evidence on the relationship between hand hygiene interventions and the incidence of health care-associated infections.
3. Baud D, Regan L, Greub G. Emerging role of Chlamydia and Chlamydia-like organisms in adverse pregnancy outcomes (review). *Curr opin infect dis* 21:70-76
4. Belouil P, Chauvin C, Toquin M, Fablet C, Le Notre Y, Salvat G, Madec F, Fravallo P. *Listeria monocytogenes* contamination of finishing pigs: an exploratory epidemiological survey in France. *Vet res* 2003 Nov-Dec; 34(6):737-48
5. Cavirani S. Cattle industry and zoonotic risk. *Vet res commun* (2008) 32 (suppl 1):S19-S24
6. Deschuyffeleer TP, Tyberhien LF, Dickx V, Geens T, Saelen J, Vanrompay D, Braeckman L. Risk assessment and management of Chlamydia psittaci in poultry processing plants. *Ann Occup Hyg* 2012 Apr; 56(3):340-9
7. Domingues A, Pires S, HT, Hald T. Systematic review, source attribution of human campylobacteriosis using a meta-analysis of case-control studies of sporadic infections. *Epidemiol infect.* (2012), 140, 970-981
8. Dutkiewicz J, Cisak E, Wojcik-Fatia A, Zajac V. Biological agents as occupational hazards – selected issues (review). *Annals of agricultural and environmental medicine* 2011, vol 18, no 2, 286-293
9. Fosse J, Seegers H, Magras C. Prevalence and risk factors for bacterial food-borne zoonotic hazards in slaughter pigs: a review. *Zoonosis Public Health*, 2009 Oct; 56(8)429-54
10. Gait R, Soutar H, Hanson M, Fraser C, Chalmers R. Outbreak of cryptosporidiosis among veterinary students. *Veterinary record* (2008) 162, 843-845
11. Graveland H, Wagenaar J, Heesterbeek H, Mevius D, van Duijkeren E, Heederik D. Methicillin Resistant Staphylococcus aureus ST398 in Veal Calf Farming: human MRSA carriage related with animal antimicrobial usage and farm hygiene. *PLoS ONE* juni 2010, vol 5, iss 6
12. Hermans D, Pasmans F, Messens W, Martel A, Van Immerseel F, Rasschaert G, Heyndrickx M, Van Deun K, Haesebrouck F. Poultry as a host for the zoonotic pathogen Campylobacter jejuni. *Vector-borne and zoonotic diseases*. Feb 2012, 12(2):89-98
13. Jones C, Hunter C, Williams A, Strachan N, Cross P. Escherichia coli O157: comparing awareness of rural residents and visitors in livestock farming areas. *Epid infect* 2011 oct; 139(10): 1522-30
14. Kiang K, Scheftel J, Leano F, Taylor C, Belle-isle P, Cebelinski E, Danila R, Smith K. Recurrent outbreaks of cryptosporidiosis associated with calves among students at an educational farm programme, Minnesota, 2003. *Epidemiol inf* (2006), 134, 878-886
15. Kouimintzis D, Chatzis C, Lin J os A. Health effects of livestock farming in Europe (review). *Public Health* (2007), 115:245-254
16. Lenzko H, Moog U, Henning K, Lederbach R, Diller R, Menge C, Sachse K, Sprague L. High frequency of chlamydial co-infections in clinically healthy sheep flocks. *BMC veterinary research* 2011, 7:29
17. Lewis H, Wichmann O, Duizer E. Transmission routes and risk factors for autochthonous hepatitis E virus infection in Europe: a systematic review. *Epidemiol inf* (2010), 138, 145-166
18. MacMillan M, Dunn J, Keen J, Brady K, Jones T. Risk behaviors for disease transmission among petting zoo attendees. *J am vet ass* 2007; 231:1036-1038
19. Ng J, Eastwood K, Durrheim D, Massey P, Walker B, Armson A, Ryan U. Evidence supporting zoonotic transmission of Cryptosporidium in rural New South Wales. *Exp parasitology* 119 (2008) 192-195
20. Omland O. Exposure and respiratory health in farming in temperate zones- a review of the literature. *Ann Agric environ med* 2002, 9, 119-136

21. Petersen R, Hannerz H, Tüchsen F, Egerton J. Meningitis, sepsis and endocarditis among workers occupationally exposed to pigs. *Occupational medicine* 2011;61:437-439
22. Rodolakis A. Comparison of *Coxiella burnetii* shedding in milk of dairy bovine, caprine and ovine herds. *J dairy sci* 2007; 90:5353-5360
23. Roest H-J, (proefschrift) *Coxiella burnetii* in pregnant goats, 2013
24. Schimmer B. Large ongoing Q fever Outbreak in the South of the Netherlands, 2008. *Eurosurveillance* 2008; iss 31, 31 July 2008
25. Maassen K, et al. *Staat van zoonosen* 2011, RIVM
26. Trevejo R, Barr M, Robinson R. Important emerging bacterial zoonotic infections affecting the immunocompromised. *Vet res* 36 (2005) 493-506
27. Van der Hoek. (proefschrift) *The 2007-2010 Q fever epidemic in the Netherlands: risk factors and risk groups*, 2012
28. Van Leengoed L, Houben M. *Varkensgezondheid: zorg voor dierenartsen. Diergeneeskundig memorandum no 2-2010*
29. Wertheim F, Nghia H, Taylor W, Schultsz C. *Streptococcus suis*: an emerging human pathogen. *Emerging infections CID* 2009;48 (1 march)617-625
30. Whitby M, Pessoa-Silva C, McLaws M, Allegranzi B, Sax H, Larson E, Seto W, Donaldson L, Pittet D. Review: behavioural considerations for hand hygiene practices: the basic building blocks. *Journal of hospital infection* (2007) 65, 1-8
31. Wilhelm B, Rajic A, Greig J, Waddell L, Trottier G, Houde A, Harris J, Borden L, Price C. A systematic review/meta-analysis of primary research investigating swine, pork or pork products as a source of zoonotic hepatitis E virus. *Epidemiology infect* (2011), 139, 1127-1144.
32. Quilliam R, Chalmers R, Williams A, Chart H, Willshaw A, Kench S, Edwards-Jones G, Evans J, Thomas D, Salmon R, Jones D. Seroprevalence and risk factors associated with *E. coli* O157 in a farming population. *Zoonoses and Public Health*, 2012, 59, 83-88