

MEI 2008
ADVIES RDA 2008/05

MENS-DIER EN DIER-DIER OVERDRAAGBARE ZIEKTEN DOOR NAUWER CONTACT TUSSEN STAD EN PLATTELAND

ADVIES AAN DE MINISTER VAN LANDBOUW,
NATUUR EN VOEDSELKwaliteit INZAKE HET IN TE
NEMEN STANDPUNT TEN AANZIEN VAN MENS-DIER
EN DIER-DIER OVERDRAAGBARE ZIEKTEN DOOR
NAUWER CONTACT TUSSEN STAD EN PLATTELAND

SAMENSTELLING VAN DE RAAD

- prof. dr. H. Vaarkamp, voorzitter Raad voor Dierenaangelegenheden
- A. Achterkamp
- prof. dr. L. J. Hellebrekers bezoekadres:
Willem Witsenplein 6
- prof. dr. ir. R.B.M. Huirne 2596 BK Den Haag
- ir. M.J.B. Jansen
- drs. S.B.M. Jongerius
- J.Th. de Jongh postadres:
Postbus 20401
- ir. B.J. Odink 2500 EK Den Haag
- prof. dr. A. Pijpers
- ir. J.C.M. van Rijsingen
- S.J. Schenk telefoon 070 3785266
- prof. dr. F.J. van Sluijs fax 070 3786336
- H.W.A. Swinkels email: info@rda.nl
- drs. P.A. Thijsse
- drs. H. van Veen

adviseurs

- ir. C.A.C.J. Oomen
- mr. A. Oppers
- ir. W. J. H. van der Sande
- ir. A. Vermuë

Secretaris: drs. L. Hoedemaker

INHOUDSOPGAVE

Advies	7
1. Inleiding	7
2. Risico's en preventie	7
3. Voorlichting.....	7
4. samenwerking	8
5. Ontwikkelingen	8
6. regelgeving.....	8
Onderbouwing van het advies	9
1. Inleiding	9
2. Risicorichtingen	9
3. MAATREGELEN	17
informatiebronnen	19
Bijlagen	20
Overzicht van publicaties van de raad voor Dierenaangelegenheden.....	24

ADVIES

1. INLEIDING

Er worden op boerderijen en in het landelijk gebied steeds meer activiteiten ontwikkeld waardoor stads- en dorpsbevolking bewust meer in contact komt met de agrarische sector. Voorbeelden zijn kamperen bij de boer, en wandelen op het boerenland.

Bij die activiteiten kunnen door de bezoekers dieren, vooral honden en katten, worden meegenomen naar het agrarisch gebied. Onbewust kunnen de bezoekers en hun dieren smetstoffen (bijv. bacteriën, virussen, parasieten) van dier op dier en dier op mens overdraagbare ziekten meenemen naar de boerderij of zij kunnen smetstoffen van de boerderij verder verspreiden.

In dit advies worden twee risicoroutes beschreven. Het doel van dit advies is om aan te geven voor welke besmettingen van overdraagbare ziekten een vergroot risico kan ontstaan doordat:

1. mensen en dieren smetstoffen meenemen naar de boerderij,
2. mensen en dieren smetstoffen meenemen van de boerderij

Vervolgens wordt aangegeven welke (preventieve) maatregelen kunnen worden genomen en hoe communicatie daarbij een rol speelt.

2 RISICO'S EN PREVENTIE

Er is weinig bekend over mogelijke besmettingsrisico's die het toenemende contact tussen stad en platteland met zich mee kan brengen. De laatste jaren is wel gekeken naar besmettingen op en via kinderboerderijen en zorgboerderijen. Systematisch onderzoek naar transmissieroutes op en via de reguliere veehouderij en hobbydierhouderijen ontbreekt. Alleen de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) monitort op een aantal ziekten, en kan een indruk van incidentie en ontwikkelingen daarin geven op basis van binnengebracht sectiemateriaal.

De Raad kan op basis van de huidige informatie niet concluderen dat veranderingen in het voorkomen van besmettelijke ziekten direct worden veroorzaakt door de toename van de contacten tussen stad en platteland.

Wel kan worden aangegeven waar de toenemende contacten in potentie een grotere kans geeft op besmetting door het meenemen van ziektekiemen naar de boerderij dan wel het verspreiden van ziektekiemen van de boerderij.

De Raad adviseert veehouders om op hun bedrijf in ieder geval te zorgen voor preventieve maatregelen, zoals het beschikbaar stellen van een goede gelegenheid voor bezoekers om hun handen te wassen en het plaatsen van afvalbakken, inclusief zakjes om bijv. hondenpoep en voedselresten in te doen.

Veehouders moeten van hun bezoekers kunnen eisen dat, afhankelijk van gevoeligheid van de diersoort op het bedrijf, de bezoekers bepaalde maatregelen hebben genomen, zoals het laten verklaren door de bezoeker dat hij de meegenomen honden en katten recent heeft ontwormd.

De veehouder zelf moet ook het goede voorbeeld geven en geloofwaardig zijn voor zijn bezoekers. Wat hij verlangt van zijn bezoekers zal hij zelf ook moeten doen, het hygiënisch werken en het regelmatig ontwormen van zijn eigen honden en katten.

3. VOORLICHTING

De Raad adviseert instanties die het contact tussen stad en platteland stimuleren en veehouders die bezoekers op hun bedrijf toestaan aandacht te schenken aan voorlichting over mogelijke gevaren voor insleep en verspreiding van bepaalde infecties, wie speciaal risico's lopen en wat van de bezoekers verwacht mag worden ten aanzien van hygiëne en omgang met dieren.

4 SAMENWERKING

In de regel gaat het over besmettingen en infecties die mogelijk kunnen leiden tot ziekten, die zowel van uit de veterinaire als de humane gezondheidszorg van belang zijn. De Raad adviseert de veterinaire en de humane gezondheidssector om te streven naar een regulier en gestructureerd samenwerkingsverband op zowel lokaal, regionaal als landelijk niveau. Het doel hiervan is om zoveel mogelijk preventief te kunnen werken en bij problemen op lokaal, regionaal of landelijk niveau snel en doelmatig maatregelen te kunnen treffen voor zowel de gezondheid van mens als dier.

5. ONTWIKKELINGEN

Naarmate de ontwikkeling van toenadering tussen "stad" en "platteland" verder gaat zal de behoefte aan meer inzicht in risico's en preventie belangrijker worden. De Raad adviseert om bij de verdere ontwikkeling van het plattelandsbeleid meer aandacht te besteden aan het geven van informatie over risico's van bepaalde infecties en die infecties ook te monitoren.

6. REGELGEVING

In de huidige regelgeving die is gericht op (langdurig) bezoek van mensen aan een boerderij, o.a. de kampeerwet en hygiënewetgeving, wordt weinig rekening gehouden met de mogelijkheid dat bezoekende dieren of mensen besmettingen mee kunnen nemen naar de boerderij of daar besmettingen kunnen oplopen en daarna verspreiden. De Raad adviseert om de huidige regelgeving op dit punt tegen het licht te houden en zonodig aan te passen. Regelgeving moet daarbij niet een doel op zich worden maar worden gebruikt als ondersteuning van een preventie- en bestrijdingsbeleid op dit gebied.

ONDERBOUWING VAN HET ADVIES

1. INLEIDING

Er worden op boerderijen en in het landelijk gebied steeds meer activiteiten ontwikkeld waardoor stads- en dorpsbevolking meer in contact komt met de agrarische sector. Twee voorbeelden hiervan zijn “het kamperen bij de boer” en “het openstellen van wandelpaden door agrarisch gebied”. Deze ontwikkeling zal zich waarschijnlijk de komende jaren voortzetten.

Bij de bezoeken aan boerderijen kunnen vaak dieren meegenomen worden door de bezoekers. Meestal betreft het dan honden, soms katten.

Door deze bezoeken wordt de kans op het meebrengen van smetstoffen naar de boerderij en het meenemen van smetstoffen door het bezoeken van deze boerderijen vergroot. Het kan gaan om zowel mens-dier als dier-dier overdraagbare besmettingen.

LTO heeft uit de monitoringsgegevens van de Gezondheidsdienst voor Dieren geconcludeerd dat een toename is te constateren van een aantal besmettingen op de boerderij, zoals neospora en toxoplasma. Eén van de oorzaken kan de toename zijn van het aantal bezoekers aan een boerderij. Als er een infectie optreedt, is echter onduidelijk hoe de verantwoordelijkheden liggen en wat er gedaan kan en moet worden, terwijl de schade voor het dier cq de mens groot kan zijn. LTO vraagt de Raad om deze problematiek te inventariseren, aan te geven welke preventieve maatregelen genomen kunnen worden en wat het belang van communicatie in deze kan zijn.

Het doel van dit advies is om aan te geven voor welke besmettingen van overdraagbare ziekten een vergroot risico kan ontstaan doordat:

2. mensen en dieren smetstoffen meenemen naar de boerderij,
2. mensen en dieren smetstoffen meenemen van de boerderij

Vervolgens wordt aangegeven welke (preventieve) maatregelen kunnen worden genomen om de besmettingen te voorkomen en hoe communicatie daarbij een rol moet spelen.

In bijlage 2 is een aantal zoönosen genoemd die door de hond en de kat verspreid kunnen worden. Niet alle van de in bijlage 2 genoemde zoönosen zijn in dit advies van even groot belang. Van de meeste zoönosen zijn geen monitoringgegevens bekend, zodat een uitspraak over het voorkomen en daarmee een toe- of afname van incidentie ook niet gegeven kan worden.

Het advies zal zich daarom beperken tot een aantal zoönosen dat op dit moment zeker in Nederland voorkomt en infecties die nu in Nederland veel aandacht krijgen.

De risico's die de ontwikkeling van het nauwer contact tussen stad en platteland met zich meebrengt zijn sterk afhankelijk van de soort ziektekiem en de mate van blootstelling aan die ziektekiemen. Om infecties te voorkomen zal daarom gekeken worden naar de wijze van besmetting, hoe groot de kans is op (verspreiding van) ziektekiemen en welke maatregelen genomen kunnen worden om de blootstelling aan ziektekiemen te beheersen.

2. RISICORICHTINGEN

2.1 Besmettingsrisico's veroorzaakt door bezoekers aan bedrijven voor het bedrijf en de directe omgeving

Er worden op een toenemend aantal boerderijen activiteiten ontplooid waardoor bezoekers, al dan niet met hun dieren, op de boerderij en de directe omgeving komen.

Te denken valt aan activiteiten zoals:

1. kortdurende contacten. Bijvoorbeeld:
 - deelnemen aan open dagen, managementcursussen, boerengolf;
 - aanloop door verkoop van producten op het bedrijf;

2. het kamperen bij de boer,
3. wandelen door agrarisch gebied.

In bovenstaande gevallen brengen bezoekers bewust een bezoek aan een bedrijf vanwege die activiteit.

Daarnaast is het mogelijk dat personeel, boeren zelf of gezinsleden die elders werken ziektekiemen mee kunnen nemen (bijv. MRSA uit ziekenhuis) of drager zijn.

Over de besmettingsrisico's voor het boerenbedrijf voor zowel mens als dier door het toelaten van bezoekers is weinig bekend.

De door de sector gesignaleerde toename van de incidentie van neospora en toxoplasma kan worden veroorzaakt door het nauwere contact tussen "stad" en "platteland", maar kan zeker niet als enige oorzaak worden gezien. Zo is aangetoond dat toxoplasmose relatief vaker op bedrijven te vinden zal zijn waar de dieren naar buiten kunnen gaan.

Ook is van vele smetstoffen nog niet of niet volledig bekend hoe de besmettingsroutes kunnen lopen.

2.1.1 Neospora

De belangrijkste besmettingroute van deze infectie van koeien is de overdracht van moeder op kalf. Meer dan tachtig procent van de kalveren geboren uit besmette koeien is eveneens besmet. Op deze manier kan een neospora-besmetting zich vele generaties lang in het koppel handhaven. Waarschijnlijk blijft een eenmaal geïnfecteerd rund levenslang geïnfecteerd. De meeste tijdens de dracht geïnfecteerde kalveren worden op het oog gezond geboren.

Een andere besmettingsroute loopt via de hond. Een rund kan op elke leeftijd worden besmet via een eindgastheer. Uit onderzoek (Bron 2) is naar voren gekomen dat de hond als eindgastheer fungeert. De hond neemt besmet materiaal van het rund op, bijvoorbeeld een verworpen vrucht, nageboorte of vruchtwater. Een tijdje later scheidt de hond met de ontlasting besmettelijke oöcysten van de parasiet weer uit. Het rund kan deze

oöcysten vervolgens via het voer of het drinkwater opnemen. De besmetting wordt door het rund niet met de mest uitgescheiden.

De schade op veehouderijbedrijven door deze ziekte kan in duizenden euro's belopen als niet tijdig wordt ingegrepen. Dit is een gevolg van kosten door voortijdige afvoer, melkproductiedaling en langere tussenkaltijd. Door een snelle opsporing van de infectie en het tijdig nemen van maatregelen kan de schade beperkt blijven.

Bloed- en ontlastingsonderzoek van honden op neospora levert geen zinvolle informatie op over een besmettingsroute op het bedrijf.

In veel gevallen zal de eigen boerderijhond een belangrijke besmettingsroute zijn. Echter, er kan niet worden uitgesloten dat ook honden van bezoekers een bron van besmetting kunnen vormen. Dit risico zal groter worden wanneer honden van bezoekers regelmatig op of in de nabijheid van boerderijen verblijven waar besmet materiaal aanwezig is.

De veehouder zal preventieve maatregelen moeten nemen om de kans op besmetting te beperken.

Schade als gevolg van neospora is te beperken, door:

- geen geïnfecteerde dieren aan te kopen;
- te voorkomen dat het voer en het drinkwater van de runderen kan worden verontreinigd door hondenontlasting;
- te voorkomen dat honden besmet materiaal kunnen eten (verworpen vruchten, nageboorte, vruchtwater, rauw vlees);
- honden niet in de afkalfstal of de ligboxenstal toe te laten.

Geconcludeerd kan worden dat:

1. De nauwere contacten tussen stad en platteland op zich geen groot risico vormen voor het verspreiden van neospora als bezoekende dieren niet in de gelegenheid worden gesteld besmet materiaal op te nemen;
2. Managementmaatregelen op het bedrijf de risico's op besmetting en verspreiding van neospora sterk kan beïnvloeden;

3. Naar veehouders en bezoekers gecommuniceerd moet worden over preventiemaatregelen.

2.1.2 Toxoplasma

Toxoplasmose is een infectie met de parasiet *Toxoplasma gondii*. Vrijwel elk warmbloedig dier, dus ook honden en katten, kan worden geïnfecteerd. Behoudens een enkele uitzondering (abortus bij schapen/geiten, en soms bijzondere diersoorten) wordt geen dier ziek van deze infectie. Wel houden de meeste dieren de rest van hun leven weefselcysten van *Toxoplasma*. Deze cysten kunnen via consumptie van vlees (en/of organen) door vleesetenden weer een toxoplasmainfectie veroorzaken.

Oöcysten komen voor in de leefomgeving van mens en dier. Die worden uitgescheiden door overwegend jonge katjes (1^o levensjaar) gedurende een hele korte periode (maximaal 2 weken) maar wel in verschrikkelijk grote aantallen. Oöcysten worden pas na 48 uur buiten het lichaam te hebben vertoefd infectieus.

Besmetting ontstaat door direct contact met de oöcysten. Dit kan via kattenfeces in kattenbak of tuin, GFT, compost en zwarte aarde die aangebracht wordt in de tuin.

De meeste mensen merken weinig tot niets als ze geïnfecteerd worden. Bij een normaal functionerend immuunsysteem wordt de endogene reïnfectie snel en efficiënt de kop ingedrukt. Er is zo een voortdurend evenwicht tussen de parasiet en het immuunsysteem van de gastheer.

Echter, jaarlijks worden een paar honderd mensen in ziekenhuizen opgenomen met meer of minder ernstige klachten veroorzaakt door toxoplasmose.

Zwangere vrouwen lopen wel een gevaar als ze besmet raken met de oöcysten of met weefselcysten door het eten van besmet vlees. Infectie kan leiden tot spontaan afbreken van de zwangerschap of tot ernstige afwijkingen bij het kind. Het is daarom belangrijk dat zwangere vrouwen op een boerderij voorkomen dat ze in

direct contact komen met mogelijke besmettingsbronnen.

Het niet toelaten van katten, ook van bezoekers voorkomt in ieder geval één besmettingsroute. Een dergelijke maatregel zal echter weinig invloed hebben, omdat in het landelijk gebied veelal loslopende katten rondzwerven en ook via vaak op de boerderij aanwezige katten besmettingsbronnen volop aanwezig zijn.

Geconcludeerd kan worden dat:

1. Het nauwere contact tussen stad en platteland geen of nauwelijks extra risico vormt voor een toename van een besmetting door *Toxoplasma*;
2. Vooral moeten zwangere vrouwen voorgelicht worden over mogelijke besmettingsbronnen op een boerderij;
3. Voorlichtingsmateriaal moet zowel op de boerderij als bij de huisarts-/verloskundigenpraktijk beschikbaar zijn.

2.1.3. MRSA

De Methicilline Resistente *Staphylococcus Aureus*, kortweg MRSA, is een stafylokok. Stafylokokken zijn bacteriën die veel voorkomen bij gezonde mensen en dieren, zonder dat zij daar last van hebben. Al in de jaren zeventig van de vorige eeuw is aangetoond dat stafylokokken in grote aantallen in de lucht van varkensstallen voorkwamen. Er zijn vele verschillende soorten stafylokokken, die mens of dier gerelateerd zijn.

De MRSA is een bijzondere stafylokok want hij is ongevoelig voor (resistent tegen) een veelgebruikte groep van antibiotica (β -lactam antibiotica). In Nederland komt de ziekenhuis-variant van de MRSA in vergelijking met andere landen extreem weinig voor.

Mensen kunnen MRSA bij zich dragen zonder ziek te zijn. De bacteriën zitten vooral op de huid en in de neus van deze 'dragere'. Bij varkens is aangetoond dat de bacterie ook voorkomt in de keel, darmen en urine. Er zijn aanwijzingen dat de bacterie ook bij mensen in de darmen kan

voorkomen. Het MRSA-dragerschap is meestal van tijdelijke aard; men raakt de bacterie vaak ook weer vanzelf kwijt.

Besmetting met MRSA vindt vooral plaats door direct huidcontact, voornamelijk via de handen. Soms kan MRSA via huidschilfers of niezen in de lucht komen en zo ingeademd worden.

MRSA gedijt goed in een omgeving waar antibiotica worden gebruikt, zoals in een ziekenhuis of verpleeghuis. Omdat MRSA ongevoelig is voor meerdere antibiotica, kan MRSA zich juist daar gemakkelijk handhaven en verspreiden.

Een potentiële besmettingsbron voor dieren is daarom de mens die (onbewust) drager is van MRSA. Niet ondenkbeeldig is dat gezinsleden van boeren die werkzaam zijn in verpleeginrichtingen of ziekenhuizen, via hun werkplek besmet kunnen raken en daarmee een bron van verspreiding kunnen worden voor de dieren. Omgekeerd kunnen zij ook diergerelateerd-MRSA van het bedrijf meenemen naar het ziekenhuis of verpleeghuis.

Echter, er is nog veel onbekend over besmettingsroutes van verschillende typen MRSA. Over de verschillende aspecten van MRSA bij dieren is tot nu toe weinig bekend, maar dit wordt momenteel in een uitgebreide studie door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit onderzocht.

Voor verpleeghuizen en ziekenhuizen in Nederland zijn uitgebreide protocollen opgesteld om besmetting van personeel door patiënten te voorkomen.

Als gevolg van de eerste resultaten van het onderzoek naar de diergerelateerde-MRSA heeft de Werkgroep Infectiepreventie (WIP) een nieuwe richtlijn opgesteld gericht aan ziekenhuizen, verpleeghuizen en huisartsen. Hierin staat het advies om alle personen die direct contact hebben met levende varkens of met levende vleeskalveren te testen op MRSA-dragerschap en bij opname in isolatie te verplegen, totdat dragerschap is

uitgesloten. De implementatie van deze richtlijn blijkt in de praktijk soms tot grote verschillen te leiden. Een gelijke strategie en behandeling in alle Nederlandse ziekenhuizen is dringend gewenst.

In ziekenhuizen worden ruimtes waar MRSA-patiënten verblijven regelmatig grondig gereinigd en ontsmet. Onduidelijk is of in het algemeen de ruimtes waar alleen personeel toegang heeft grondig wordt gereinigd en hoe de controle daarop is.

Geconcludeerd kan worden dat:

1. De kans dat door het nauwere contact tussen stad en platteland infecties met MRSA op veehouderijbedrijven toenemen niet kan worden uitgesloten deze kans vooralsnog klein lijkt te zijn;
2. Op dit moment, vanwege de nog vele bestaande onduidelijkheden over de verspreidingroutes en de mate van gevoeligheid voor MRSA voor zowel mens als dier, er geen concrete aanbevelingen te geven zijn.

2.1.4 Wormen

Worminfecties zijn in de honden- en kattenpopulatie in Nederland endemisch. Hoewel de individuele honden en katten minimaal, volgens de huidige adviezen, twee keer per jaar tegen spoelwormen ontwormd zouden moeten worden, worden ze door de onderlinge contacten, het eten van uitwerpselen en ongedierte, etc. telkens weer besmet. Om het aantal dragers van wormen, zowel spoelwormen als lintwormen, te verminderen zou het aantal keren ontwormen per jaar sterk omhoog moeten.

Honden en katten van bezoekers aan het boerenbedrijf en de honden en katten van het bedrijf zelf kunnen daarom bron van besmetting zijn voor andere honden, katten, boerderijdieren en de mens op het bedrijf.

Om de kans dat via dieren van bezoekers wormbesmettingen naar de boerderij worden overgebracht, zou door de veehouder verlangd moeten worden dat de dieren van bezoekers

recent ontwormd zijn. Dit geldt vooral als de dieren van bezoekers gedurende langere tijd op het bedrijf verblijven, zoals bij het kamperen bij de boer. Hierbij kan gedacht worden aan een ondertekende verklaring door de bezoeker dat meegebrachte dier(en) recentelijk zijn ontwormd. De veehouder zal wel duidelijk moeten maken waarom hij deze verklaring wil hebben. Verder zal er een opruimplicht van hondenpoep op het bedrijf moeten gelden en daarvoor de voorzieningen moeten worden getroffen die het opruimen vergemakkelijken. Daartegenover moet staan dat de veehouder zelf ook aan moet tonen dat zijn hond(en) en katten zeer regelmatig, bijvoorbeeld iedere maand ontwormd word(t)(en).

Door deze maatregelen is het mogelijk de besmettingsdruk van wormen op het bedrijf te verminderen.

Om te controleren of de genomen maatregelen de infectiedruk verminderen is het aan te bevelen regelmatig mestmonsters voor onderzoek op te sturen. Vooral als er een kindercrèche aan een bedrijf verbonden is is extra controle op aanwezigheid van wormen aan te bevelen.

Advies:

1. Ter preventie wordt aanbevolen om in ieder geval bezoekers met honden schriftelijk te laten verklaren dat de honden onlangs zijn ontwormd.
2. Veehouders die honden op hun bedrijf toelaten moeten ook zelf hun honden en katten maandelijks ontwormen.
3. Ter preventie moeten afvalbakken aanwezig zijn met hondentoiletzakjes en het opruimen van hondenpoep op het bedrijf moet verplicht worden gesteld.
4. Bezoekers moeten worden gewezen op hun plicht tot opruimen van hondenpoep en de veehouder moet zelf het goede voorbeeld geven.
5. Het aan te bevelen is om regelmatig mestmonsters op de aanwezigheid van wormen te (laten) onderzoeken.

2.1.5 Overige

Naast het meegebrachte dier kan ook de bezoeker zelf onbewust bron van besmetting zijn. Besmettingen die ook voor de dieren op het bedrijf een risico zijn. Voorbeelden hiervan zijn TBC en lintwormen.

Om te voorkomen dat besmette mensen op het bedrijf in contact komen met dieren die gevoelig zijn voor die infecties, zou door de veehouder verlangd moeten worden dat bezoekers naar beste weten schriftelijk verklaren dat ze geen besmetting onder de leden hebben. Dit is vooral van belang voor bezoekers die langer dan kortstondig op een bedrijf blijven en als de veehouder toestaat dat bezoekers en zijn dieren met elkaar in contact kunnen komen, hoewel sommige ziektekiemen al verspreid kunnen worden door gewoon rond te lopen.

Advies:

1. Bezoekers die (langere tijd) op een boerderij verblijven zouden een schriftelijke verklaring moeten afgeven dat ze, voor zover bekend, geen ziekten onder de leden hebben die een extra risico opleveren voor de gezondheid van de mens en dier op de boerderij.
2. Preventief zou moeten worden voorkomen dat bezoekers bij de dieren kunnen komen als daar geen directe noodzaak voor is. Dus afhankelijk van bedrijfsfunctie.

2.2 Risico voor het oplopen en verspreiden van smetstoffen van de boerderij

Het bezoek aan een boerderij kan in bepaalde gevallen gezondheidsrisico's met zich mee brengen. Dit gebeurt veelal ongewild en velen zullen zich daar ook niet van bewust zijn.

Gezondheidsrisico's die bezoekers aan boerderijen kunnen oplopen zijn onder anderen:

1. Besmettingen door contacten met dieren
2. Het eten en drinken van niet gepasteuriseerde producten.
3. Omgevingsfactoren, zoals grond, lucht, mest en water.

2.2.1 Contacten met dieren, direct en

indirect

Direct contact wordt omschreven als het direct contact tussen de bezoeker en de dieren die aanwezig zijn op boerderijen of bij hobbydierhouders. Te denken valt aan activiteiten zoals koeien-aaien in het kader van spirituele of managementcursussen, aan het verzorgen van dieren in het kader van detentie of zorg, aan kinderboerderijbezoek, etc. Het betreft zowel landbouwhuisdieren als gezelschapsdieren, zoals honden en katten, op het bedrijf. In het algemeen kan gesteld worden dat de risico's op het oplopen van ziekten door middel van direct contact vooral van infectieuze aard zijn (zoönosen). Deze zoönosen en de risico's verbonden aan direct contact tussen mens en dier zijn voldoende omschreven in vele rapporten (Bronnen 4 en 5). Belangrijke zoönosen hierbij zijn: VTEC's, Salmonella, Campylobacter, MRSA, Q-koorts en schimmels. In hoeverre het dier, of het agrarisch bedrijf een belangrijke rol in de epidemiologie speelt is onderwerp van studie.

Hoe langduriger en hoe uitgebreider deze contacten zijn, hoe groter wordt het risico dat er transmissie van ziektekiemen plaats vindt. Beheersing in de zin van persoonlijke hygiëne, bedrijfshygiëne en algemeen risicobewust handelen zijn evident.

Indirect contact betreft het aanwezig zijn in en het interacteren met de omgeving van boerderijen. Te denken valt aan kamperen bij de boer, aan boerengolf en fierljeppen, aan open dagen, verkoop van producten op het erf, etc. De omgeving van boerderijen, het erf, de weilanden, de voedselopslagen, de stal etc, zijn vrijwel altijd vervuild met mest van dieren.

Op boerenbedrijven vinden vaak allerlei transmissieroutes plaats waar de omgeving een belangrijk deel van uitmaakt. Het betreft hier dan de al eerder genoemde zoönosen, maar ook toxoplasmose en ziekten zoals neosporose.

Het is belangrijk te realiseren dat recreanten zich als "mechanische vector" kunnen gedragen, dus ziektekiemen van het ene bedrijf naar het andere

kunnen meeslepen. Preventie van dit type gevaar is helaas niet eenduidig. Persoonlijke hygiëne en algemeen risicobewust handelen zijn in ieder geval belangrijke elementen om de verspreiding van ziektekiemen te beheersen. Voor sommige ziektekiemen zal onderzocht moeten worden of er op sectoraal of bedrijfsniveau een beheersing moet worden ontwikkeld. Bij deze moet worden gedacht aan Listeria, Leptospira, Toxoplasma, Q-koorts, Salmonella, VTEC.

Om ook het bewustzijn van de bezoeker te vergroten zal in het algemeen meer voorlichting moeten worden gegeven aan bezoekers over mogelijke gezondheidsrisico's.

Advies:

1. Bezoekers aan bedrijven voor te lichten over de mogelijke risico's die verbonden zijn aan het in contact komen met dieren. Hierbij kan dezelfde vorm van voorlichting worden gebruikt die voor kinderboerderijen wordt gebruikt;
2. Op agrarische bedrijven moeten voorzieningen voor bezoekers worden getroffen om hygiënisch te kunnen werken en te verblijven.

2.2.2 Eten en drinken

Verhoogde attentie voor het "goede" boerenleven en "(streek-)producten van de boerderij, al dan niet biologisch of volgens traditionele recepten bereid staan in toenemende belangstelling. Potentieel risico is te verwachten van de volgende risicofactoren rondom voedselbereiding en voedselverkoop in het klein aan particulieren:

1. onbekendheid met transmissies van ziektekiemen via voedsel, zowel bij de producent als bij de klanten. Hetzelfde geldt voor de milieu- en biocontaminanten, residuen van diergeneesmiddelen en stoffen gebruikt bij be- en verwerking, inclusief verpakkingsmaterialen;
2. Bewaaradviezen en bewaarveronderstellingen dat bijvoorbeeld kakelverse producten langer goed te houden zijn;
3. Rauwe producten;

4. Onhygiënische be- en verwerkingsomstandigheden, bij productie in de hobby-achtige sfeer, zoals het maken van ijs en kaas met kleine groepen.

Het gaat in veel gevallen om kiemen die in het algemeen bekend zijn, zoals besmettingen met E-coli, Salmonella's, Campylobacter etc.

Om de kans op overdracht van ziektekiemen te verkleinen is het noodzakelijk meer bekendheid te geven aan de noodzaak van hygiënisch werken, informatie over kringlopen van bepaalde ziekte(kiemen) en "good practices". De meest voorkomende transmissieroutes moeten bekend zijn en er zou een actieplan moeten zijn om risico's op het oplopen van besmetting te beperken. Dit geldt vooral voor alle nevenactiviteiten op boerderijen waarvoor geen speciale eisen aan zijn gesteld wat betreft voedselveiligheid.

Bedrijven die vergunning hebben om voedsel en andere producten te verkopen moeten al voldoen aan een aantal wettelijke eisen ten aanzien van voedselveiligheid. Deze eisen gelden in het algemeen echter alleen voor de gedeelten van een bedrijf waar deze producten worden verwerkt en verhandeld.

Voorkomen moet worden dat bezoekers zomaar overal op het bedrijf kunnen komen alvorens ze naar de plaatsen gaan waar producten worden gemaakt of verkocht.

Advies:

Op alle bedrijven waar voedsel wordt verkocht of waar samen met bezoekers voedsel wordt bereid is voorlichting over risico's van besmetting nodig en moeten eisen worden gesteld aan alle delen van het bedrijf. Bezoekers moeten niet de vuile delen van het bedrijf mogen bezoeken, zodat bezoekers geen besmettingen kunnen oplopen en vervolgens de ruimtes betreden waar producten worden gemaakt of verkocht.

2.2.3 Omgevingsfactoren

Grond, mest en water vormen een reservoir van potentiële ziektekiemen. Sommige ziektekiemen en

schadelijke micro-organismen overleven gemakkelijk in deze materie.

De sloot als drinkwaterbron voor het vee en tegelijkertijd als een open riool voor afvoer van door de mens geproduceerde afvalstoffen (zoals soms nu nog riooloverstorten) maakt het eenvoudig om besmetting met bepaalde ziektekiemen in de populatie dieren in stand te houden.

Andere eenvoudige vormen van continue besmetting kan het lozen van het toilet van de mens op de mestkelder van het vee. Eventuele besmetting van humane ontlasting met wormeieren kan zo via de mestput verspreid worden over het land en daarmee een regelmatige besmettingsbron vormen voor de aanwezige dieren.

2.3 Bijzondere gevolgen van dierziekteuitbraken

Bij een dierziekteuitbraak die van overheidswege bestreden moet worden (o.a. Mond- en Klauwzeer, Klassieke Varkenspest of Aviaire Influenza (Vogelgriep)) loopt de bezoeker niet direct gevaar op besmetting, maar kan hij wel te maken krijgen met de gevolgen van die uitbraak. Een uitbraak heeft een groot effect op de sector en het landelijke gebied. In eerste instantie zal een totaal verbod van vervoer van dieren gedurende drie dagen worden afgekondigd. Er zijn beperkingen aan het bezoeken van veehouderij bedrijven. Rond besmette bedrijven worden toezicht- en beschermingsgebieden ingericht. De verwachting is dat in deze gebieden wordt overgegaan tot vaccineren van bedrijven en het ruimen van besmette bedrijven.

In een dergelijke situatie worden maatregelen getroffen die voor de bezoeker van het agrarische bedrijf of de omgeving daarvan tot zeer onaangename verrassingen kunnen leiden, zoals:

- het bezoek van het bedrijf is onmogelijk of er dienen strikte persoonlijke hygiëne maatregelen te worden getroffen (desinfecteren van handen, schoeisel, beschermende kleding e.d.);
- paarden mogen niet meegenomen of vervoerd worden;

- wegen en paden kunnen zijn afgesloten;
- bedrijven nemen eigen preventieve maatregelen;
- de (mini-) camping is niet meer toegankelijk;
- de toezicht- en beschermingsgebieden worden beleefd als een no-go area;
- bedrijven van hobbydierhouders vallen onder hetzelfde regime als dat van de professionele houderij.

Een snelle actie is in het geval van een dierziekteuitbraak van het grootste belang om de ziekte te bestrijden en de schade voor de sector te beperken. Daarom moet zoveel mogelijk voordat een uitbraak plaats vindt duidelijk zijn hoe om te gaan met de belangenafweging tussen de professionele dierhouderij enerzijds en burgeractiviteiten op het platteland anderzijds. Wanneer op belangrijke punten tijdens de crisis de lijnen nog moeten worden uitgezet leidt dit tot een ondergraving van het draagvlak van snelle bestrijdingsmaatregelen en daarmee mogelijk tot een vertraging in de dierziektebestrijding.

Het is daarom bij het nadenken over de gevolgen van de interactie tussen burgers en de veehouders en dieren op het platteland, en in voorbereiding op een eventuele dierziekteuitbraak, van belang dat agrarische ondernemers, overheden (zowel rijk, provincie als gemeente) en belanghebbende organisaties, zoals beheerders van wandelpaden, vaststellen volgens welke lijnen maatregelen worden geïmplementeerd.

Tijdens de MKZ uitbraak in het Verenigd Koninkrijk was het afsluiten van wandelpaden bijvoorbeeld een belangrijk probleem.

In Nederland geeft de regelgeving beperkte mogelijkheden om wandelpaden af te sluiten. Op grond van de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (Gwwd) kan de minister preventief voor geheel Nederland, of delen ervan, regels stellen ten aanzien van het betreden van bedrijven of directe omgeving waar dieren worden gehouden.

In het geval een uitbraak is geconstateerd dient de minister bestrijdingsmaatregelen te nemen. Op grond van artikel 22 van de Gwwd betreft dit onder

meer het besmet verklaren of van besmetting verdacht verklaren van gebouwen en terreinen. Op grond van artikel 25 Gwwd is de toegang tot deze gebouwen en terreinen verboden. Als de wandelpaden zijn gelegen op dergelijke terreinen, zijn deze op grond van de wet afgesloten.

Voor het overige biedt het veterinaire complex van de Gwwd geen aanknopingspunten voor het afsluiten van wandelpaden.

De overheid heeft in het verleden gevolgschade voor de professionele bedrijven en schade voor derden niet gezien als een overheidsverantwoordelijkheid. De Raad acht het wel van belang dat naar de burgers toe duidelijkheid komt of hier sprake is van verhaalbare schade of dat de gevolgen moeten worden gezien als een eigen risico voor de burger.

Hierbij zal in ieder geval de vraag beantwoord moeten worden of agrarische ondernemers de mogelijke beperkingen in hun leveringsvoorwaarden opnemen?

Tevens moeten burgers die op een boerderij kamperen weten wat er kan gebeuren als er uitbraak van een bestrijdingsplichtige ziekte op het bedrijf plaats vindt of als het bedrijf in één van de beschermde zone 's ligt.

Advies:

1. bezoekers van boerderijen, vooral als het gaat om kamperen bij de boer, voor te lichten over de gevolgen, rechten en plichten, waarmee ze te maken hebben als er een uitbraak is van een verplicht te bestrijden dierziekte;
2. In de bestrijdingsdraaiboeken aan te geven langs welke lijn er wordt omgegaan met de belangen van de professionele houderij en de burgeractiviteiten op het platteland. Ondermeer betekent dit dat duidelijkheid gegeven moet worden over bijvoorbeeld de status van wandelpaden en recreatiegebieden.

3 MAATREGELEN

3.1 Informatie verstrekking

Om problemen te voorkomen zal vooral aandacht moeten worden geschonken aan bewustwording, zowel bij de bezoeker van de boerderij als de veehouder en hobbydierhouder.

3.1.1. De bezoeker aan een boerderij

Bij de aanschaf van dieren zal in het algemeen geen informatie worden verstrekt over de mogelijke gezondheidsrisico's die dieren voor de eigenaar of omgeving kunnen hebben. Ook tijdens het recreatief meenemen van huisdieren naar (kinder)boerderijen zal niet direct gedacht worden aan mogelijke gezondheidsrisico's voor mens en dier op die bedrijven. De Raad acht het raadzaam dat de bezoeker van een boerderij goed en begrijpelijk geïnformeerd wordt.

3.1.2 De dierhouder (veehouder, hobbydierhouder, kinderboerderij etc.)

Dierhouders die recreatieve voorzieningen treffen op hun bedrijf zullen zich er van bewust moeten worden dat aanwezige dieren een risico kunnen vormen voor de gezondheid van hun recreanten. En omgekeerd dat dieren van recreanten in bepaalde gevallen een gezondheidsrisico kunnen vormen voor de gezondheid van de dieren op het bedrijf, de veehouder en zijn gezin.

Kinderboerderijen geven in het algemeen al veel voorlichting aan bezoekers over de risico's om bepaalde besmettingen op te lopen. De door kinderboerderijen ontwikkelde informatie aan hun bezoekers kan in veel gevallen als belangrijke bron van informatie worden gebruikt op boerderijen.

3.2 Informatieverstrekkers

Verschillende organisaties geven informatie over mogelijke risico's die dieren als besmettingsbron voor de mens kunnen hebben. Voorbeelden daarvan zijn het RIVM, de KNMvD, organisaties op kynologisch gebied, LTO, gezondheidscentra.

Echter, de gemiddelde recreant zal alvorens op pad te gaan niet bewust eerst opzoeken wat voor gezondheidsrisico's hij of zij loopt.

De Raad is van mening dat informatieverstrekking het meest effectief is op de plaats waar belanghebbenden bij elkaar komen.

Dit betekent dat per transmissieroute bekeken moet worden waar informatieverstrekking gewenst is en welke informatie daarvoor het meest geschikt is. Belangrijk is dat de informatie te begrijpen is voor iedere leek.

Een aantal voorbeelden waar informatie over potentiële risico's gegeven zou moeten worden zijn:

1. boerderijen waar kampeergelegenheid is en waar dieren verblijven die bron van besmetting kunnen zijn voor de mens. Op de bedrijven zelf zouden bijvoorbeeld gedragscodes moeten worden verplicht gesteld, zoals ook op kinderboerderijen al gebeurt. Voorbeeld (i) handen wassen nadat dieren zijn geaaid etc, voor consumptie (ii) bijzondere voorzorgen voor categorieën bezoekers als zwangeren, gehandicapten enz.;
2. bij wandelpaden door landelijk gebied waar ook honden meegenomen mogen worden, toeristische informatiecentra, VVV's;
3. overkoepelende organisaties (regionaal, provinciaal) die contacten tussen stad en platteland aanprijzen in de breedste zin van het woord.

3.3. Hygiëne voorzieningen

Voorzieningen om hygiënisch te kunnen werken en verblijven op een boerderij zijn van groot belang om risico's op besmettingen te voorkomen. Hoewel dit ten algemene geldt voor ieder huishouden is het van belang dat op bedrijven die het (langdurig) bezoek van bezoekers en hun dieren mogelijk maken hiervan zich bewust zijn en ook de mogelijkheden geven om hygiënisch te werken. Dat betekent in concrete zin dat voorzieningen om handen te wassen met zeep standaard aanwezig en toegankelijk moet zijn op een bedrijf.

3.4 Afvalbakken voor hondenpoep

Daarnaast zal ter ondersteuning van het verminderen van risico's op besmetting van mens

en dier het instellen van een opruimplicht van hondenpoep in het landelijk gebied nodig zijn, vooral langs wandelpaden en bij de boerderijen zelf. Hondenpoep is vaak een ergernis, niet alleen voor de wandelaar als ook wel van de veehouder. Volgens veehouders is dit niet alleen vanwege besmettingevaren met bepaalde ziektekiemen (bijvoorbeeld neospora en wormen), maar ook omdat het gras op die plekken niet gegeten wordt en indien het wordt verwerkt in het hooi of kuilgras hiervan slecht gegeten wordt.

Om de opruimplicht uitvoerbaar te maken adviseert de Raad om afvalbakken (inclusief hondentoiletzakjes) te (laten) plaatsen en te legen, door de beheerders van wandelpaden langs wandelpaden en bij de boerderij door de veehouder zelf. Hoewel naleving altijd een probleem zal blijven, zal door het geven van juiste voorlichting over het waarom en het zorgen voor voorzieningen het gewenste opruimgedrag in ieder geval een positieve stimulans krijgen.

3.5 Samenwerking medische sectoren

Zowel artsen als dierenartsen zijn niet altijd bekend met de verschijnselen die gepaard kunnen gaan met infecties veroorzaakt door zoönosen. Zeker is dit het geval als infecties niet zo vaak voorkomen.

In bepaalde gevallen kan nauwere samenwerking en informatie-uitwisseling tussen de arts en de dierenarts van een veehouder belangrijk zijn. Bijvoorbeeld bij het voorkomen van TBC bij dieren en blaaswormen op een bedrijf. Die samenwerking is in veel gevallen op dit moment niet optimaal. Die samenwerking kan ook van belang zijn op andere niveaus.

De Raad adviseert de veterinaire en de humane gezondheidssector om te streven naar een regulier en gestructureerd samenwerkingsverband op zowel lokaal, regionaal als landelijk niveau. Het doel hiervan is om zoveel mogelijk preventief te kunnen werken en bij problemen op lokaal, regionaal of landelijk niveau snel en doelmatig maatregelen te kunnen treffen voor zowel de gezondheid van mens en dier.

3.6 Onderzoek, monitoring en risicomanagement

Door de GD worden verschillende dierziekten gevolgd. Dit gebeurt vooral door middel van de inzending van kadavers naar de GD. Het systematisch onderzoeken van de veestapel op het voorkomen wordt nu voor een aantal ziektekiemen uitgevoerd.

In het algemeen kan worden verwacht dat als aan het zoeken naar bepaalde ziektekiemen meer aandacht wordt besteed er een stijging van de incidentie van een aantal infecties te verwachten is.

Over de mogelijke toegenomen gezondheidsrisico's ten gevolge van de toenadering tussen stad en platteland is weinig bekend. Dit zou in ieder geval een punt van regelmatig overleg moeten zijn tussen de veterinaire en de humane gezondheidssector.

Naarmate de ontwikkeling van toenadering tussen "stad" en "platteland" verder gaat zal de behoefte aan meer inzicht in risico's voor de gezondheid voor mens en dier en preventie belangrijker worden. De Raad adviseert om bij de verdere ontwikkeling meer aandacht te besteden.

3.7 Regelgeving

Bedrijven die (langdurig) bezoek toestaan op hun bedrijf moeten veelal voldoen aan een aantal wettelijke eisen, o.a. de kampeerwet en hygiënewetgeving. Ze worden daarop gecontroleerd. In deze regelgeving wordt echter weinig rekening gehouden met de problematiek van mogelijke besmetting via meegebrachte dieren en dat bezoekers zelf mogelijk een besmettingsbron zijn en dat ze de kans lopen besmet te raken vanwege het bezoek aan een boerderij. De Raad adviseert om de huidige regelgeving op dit punt tegen het licht te houden en zonodig aan te passen. Regelgeving moet daarbij niet een doel op zich worden maar worden gebruikt als ondersteuning van een preventie- en bestrijdingsbeleid op dit gebied.

De Raad acht het vanzelfsprekend dat controle op naleving van de regelgeving op een adequaat niveau wordt uitgevoerd.

INFORMATIEBRONNEN

1. Het volksgezondheidsrisico van directe dier-mens overdracht van pathogene bacteriën: epidemiologie en blootstelling, E.G. Evers, M.L. Horneman, Y.D. Doorduynrapport., RIVM rapport 330080002/2006.
2. Mc Allister, M.M., Dubey, J.P., Lindsay, D.S., Jolley, W.R., Mc Guire, A.M., 1998. Dogs are definitive hosts of *Neospora caninum*, *Int. J. Parasitol.* 28, 1473-1478.
3. Miyachi, H., Furuya, H., Umezawa, K., Itoh, Y., Ohshima, T., Miyamoto, M., Asai, S., 2007, Controlling methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* by stepwise implementation of preventive strategies in a university hospital: impact of a link-nurse system on the basis of multidisciplinary approaches, *Am. J. Infect. Control*: 35 (2): 115-121, World Health Organisation, 2004.
4. Report of the WHO / FAO / OIE joint consultation on emerging zoonotic diseases.(in collaboration with the Health Council of The Netherlands).
5. Zoonoses in Europe: a risk to public health. A report by the National Institute of Public Health and the Environment, The Netherlands.
6. diverse artikelen op www.wip.nl (mrsa) en www.rivm.nl/infectieziekten (mrsa)

BIJLAGEN

Bijlage 1: Samenstelling werkgroep

1. Dr. V. Rijsman (Wageningen Universiteit en Research)
2. Prof. dr. F. van Knapen (iras-uu)
3. Drs. P. Molder (Denkavit)
4. Ir. M. van Spijk (Land en Tuinbouw Organisatie)
5. Ir. C.A. Olsthoorn (Raad Landelijk Gebied)
6. Drs. mr. E. Virginia (Dierenbescherming)
7. Dr. L. Heres (Vion-group)
8. Ir. S.J. Beukema (Raad voor Dierenaangelegenheden) - voorzitter

Bijlage 2: In Nederland voorkomende of in de toekomst mogelijk voor-komende zoönosen.

In principe komen alle genoemde ziekteverwekkers in Nederland voor. Indien de ziekteverwekkers op dit moment niet in Nederland voorkomen staat dat vermeld. De ziektefrequentie is in veel gevallen laag. De honden- en kattenziekten zijn op grond van de ziekteverwekker ingedeeld. In het kort zijn, voor zover bekend en in dit geval van belang, de besmettingsroutes aangegeven

A. Ziekteverwekkers waarbij de **hond** als dierlijke gastheer fungeert:

Virussen:

1. *rabiësvirus*, verwekker van hondsdolheid bij de hond, de kat en de mens. Komt op dit moment niet bij honden in Nederland voor;
2. *Rotavirus*
3. *Richettsia conori*

Bacteriën:

4. *Leptospia icterohaemorrhagiae*, verwekker van ziekte van Weil bij de hond en de mens;
5. *Campylobacter* species, verwekkers van darminfectie bij de hond en de mens;
6. *Salmonella* species, verwekkers van maagdarminfecties bij de hond en de mens.
7. *Leishmania* sp.

Protozoa:

8. *Giardia duodenalis*, verwekker van darminfectie bij de hond en de mens.

Schimmels:

- 9 *Microsporum canis*, verwekker van huidinfectie bij de hond en de mens;
10. *Trichophyton verrucosum*, verwekker van huidinfectie bij de hond en de mens.

Mijten:

11. *Sarcoptes scabiei* var. *canis*, verwekker van schurft bij de honden en huidinfectie bij de mens;
- 12 *Cheyletiella yasguri*, verwekker van schilferige huidproblemen bij de hond en huidklachten bij de mens;

Wormen:

13. *Echinococcus granulosus*, lintworminfectie bij de hond, blaasworminfectie bij de mens, komt in landen rond het Middellandse Zeegebied voor.
- 14 *Echinococcus multilocularis*, kleine vossenlintworm, veroorzaker van worminfectie bij de hond en alveolaire echinococcose bij de mens;
- 15 *Toxocara canis*, hondenspoelworm, veroorzaker van worminfectie bij de hond en larva migrans infectie en oculaire larva migrans bij de mens;
- 16 *Dipylidium caninum*

B. Ziekteverwekkers waarbij de **kat** als dierlijke gastheer fungeert:

Virussen:

1. *rabiësvirus*, verwekker van hondsdolheid bij de hond, de kat en de mens. Komt op dit moment niet bij katten in Nederland voor;
2. *vacciniavirus*, verwekker van koepokken bij de kat en bij de mens;
3. Sars-coronavirus, verwekker van darminfectie bij de kat en Severe Acute Respiratory Syndrome (Sars) bij de mens, komt op dit moment niet in Nederland voor;
4. Hoogpathogeen H5N1 *aviar influenza*virus, verwekker van vogelgriep bij de kat en bij de mens, komt op dit moment niet in Nederland voor;

Bacteriën:

5. *Bartonella henselae*, kat meestal symptomeloos drager en verwekker van kattenkrabziekte bij de mens;
6. *Campylobacter* species, verwekkers van darminfectie bij de kat en de mens;
7. *Salmonella* species, verwekkers van maagdarminfecties bij de kat en de mens;

Protozoa:

8. *Giardia duodenalis*, verwekker van darminfectie bij de kat en de mens;
9. *Toxoplasma gondii*, darminfectie van de kat en afwijkingen aan de ongeboren vrucht bij de mens;

Schimmels:

10. *Microsporium cati*, verwekker van huidinfectie bij de kat en de mens;
11. *Trichophyton verrucosum*, verwekker van huidinfectie bij de kat en de mens;

Mijten:

12. *Sarcoptes scabiei var. cati*, verwekker van schurft bij de kat en huidinfectie bij de mens;
13. *Cheyletiella blakei*, verwekker van schilferige huidproblemen bij de kat en huidklachten bij de mens;

Wormen:

14. *Echinococcus multilocularis*, kleine vossenlintworm, veroorzaker van worminfectie bij de kat en alveolaire echinococcose bij de mens;
15. *Toxocara cati*, kattenspoelworm, veroorzaker van worminfectie bij de kat en larva migrans infectie bij de mens
16. *Dipylidium caninum*

Bijlage 3 Definities

1. Besmetting: letterlijk het overbrengen van smetstof. Met smetstoffen kunnen micro-organismen, chemische contaminanten en zelfs straling bedoeld worden. Doorgaans bedoelt men: "overdracht van ziekteverwekkende micro-organismen".
2. Infectie: micro-organismen die na besmetting aanslaan in de (nieuwe) gastheer, zich innestelen en/of vermenigvuldigen. Mogelijk kunnen de micro-organismen of afgeleiden daarvan ook weer uitgescheiden worden (lichaamsvochten, ontlasting etc.) waardoor de omgeving weer besmet kan worden.
3. Ziekte: lichamelijke ongesteldheid. Dit kan veroorzaakt worden door het nuttigen van besmette voedingsmiddelen of water of door een besmette omgeving. Dit kan veroorzaakt worden door direct contact met geïnfecteerde mensen/dieren. Die hoeven daarvan niet zelf ziek te zijn.
4. Pathogeen: ziekteverwekkend. Een pathogeen micro-organisme kan ziekte veroorzaken bij zijn gastheer Dit hangt van veel factoren af waaronder eigenschappen van het betrokken micro-organisme en/of de aantallen ervan bij de besmetting, maar evenzeer van de gastheer zelf. (leeftijd, weerstand, zwangerschap etc.)
5. Gevaar: een biologisch agens, chemische stof of fysische situatie met potentieel ongewenste consequenties voor de gezondheid van de mens (of milieu).
6. Risico: de kans dat gevaar daadwerkelijk tot ongewenste consequenties leidt. Dit is gerelateerd aan blootstelling en de ernst van de gezondheidsconsequenties.
7. Dragerschap: mens of dier met een chronische infectie die niet of nauwelijks tot ziekte leidt.
8. Spreider: mens of dier met een infectie en/of daarmee gepaard gaande ziekte die smetstof uitscheidt met lichaamsvochten / ontlasting / huidschilfers / adem waardoor het agens overdrager kan worden op andere mensen of dieren of naar de omgeving.
9. Zoönose: ziekte of infectie die op een natuurlijke manier overgedragen kan worden van gewervelde dieren naar de mens (of omgekeerd).
10. Infectieus: stadium van een micro-organisme dat bij aanraking, inademing of consumptie daadwerkelijk tot een infectie kan leiden bij mens of dier.

OVERZICHT VAN PUBLICATIES VAN DE RAAD VOOR DIERENAANGELEGENHEDEN

Onderstaand overzicht betreft de publicaties van de Raad vanaf 2002. Een overzicht van eerdere door de Raad uitgebrachte adviezen kan worden opgevraagd bij het secretariaat van de Raad of is te vinden op www.raadvoordierenaangelegenheden.nl.

PUBLICATIES IN 2008:

- RDA 2008/01 Europees welzijnsbeleid voor gezelschapsdieren
- RDA 2008/02 Identificatie en registratie voor honden en katten
- RDA 2008/03 Diergezondheid en dierenwelzijn op Megabedrijven

PUBLICATIES IN 2007:

- RDA 2007/02 Reactie Raad op richtlijnen van de Vereniging van Circus Ondernemingen
- RDA 2007/03 Wrak vee
- Jaarverslag 2006

PUBLICATIES IN 2006:

- RDA 2006/01 Gedeelde zorg – Actieplan (publicatie Forum Welzijn Gezelschapsdieren)
- RDA 2006/02 Gedeelde zorg – Feiten en cijfers (publicatie Forum Welzijn Gezelschapsdieren)
- RDA 2006/03 Mogelijkheden tot versoepeling van het verbod op het hergebruik van dierlijke eiwitten
- RDA 2006/04 Natuurlijk gedrag van melkvee en vleeskalveren
- RDA 2006/05 Natuurlijk gedrag van varkens
- RDA 2006/06 Natuurlijk gedrag van legkippen en vleeskuikens
- RDA 2006/07 Hoogproductief melkvee: grenzen aan de groei?
- RDA 2006/08 Dromedaris als productiedier
- RDA 2006/09 Evaluatie en toekomst van het Europese diergezondheidsbeleid
- RDA 2006/10 Positieflijsten
- Jaarverslag 2005

PUBLICATIES IN 2005:

- RDA 2005/01 De rol van wild bij de insleep en verspreiding van klassieke varkenspest en mond- en klauwzeer in Nederland
- RDA 2005/02 Immunosterilisatie als een alternatief voor de huidige wijze van castratie in de varkenshouderij
- RDA 2005/03 Maintaining or improving farm animal welfare in the light of increasing trade liberalisation and globalisation: a contradiction in terms?
- RDA 2005/04 Het houden van potentieel gevaarlijke diersoorten als gezelschapsdier
- RDA 2005/05 Implicaties van de door EFSA geformuleerde opinie over het bedwelmen en doden van de belangrijkste productiedieren voor richtlijn 93/119/EG en het Nederlandse standpunt ten aanzien van deze richtlijn.
- RDA 2005/06 I&R hobbydieren/definitie gezelschapsdieren
- RDA 2005/07 De erkende dierenarts
- RDA 2005/08 Advies over de wintersterfte 2004-2005 van grote grazers in de Oostvaardersplassen

RDA 2005/09 Inventarisatie van de stand van zaken met betrekking tot ingrepen bij pluimvee

Jaarverslag 2004

PUBLICATIES IN 2004:

- RDA 2004/01 Dierziektebeleid met draagvlak – Advies over de bestrijding van zeer besmettelijke dierziekten; deel 2 – Onderbouwing van het advies
- RDA 2004/02 Herinrichting van het distributie- en kanalisatiesysteem van diergeneesmiddelen in Nederland
- RDA 2004/03 Negatief- en positieflijst voor vissen, reptielen en amfibieën ter invulling van artikel 33 van de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren
- RDA 2004/04 Bestialiteit
- RDA 2004/05 Strategieën om te komen tot een efficiëntere opsporing van besmettelijke, aangifteplichtige dierziekten
- RDA 2004/06 Verkenning van de toekomstperspectieven voor agroproductieparken in Nederland

Jaarverslag 2003

PUBLICATIES IN 2003:

- RDA 2003/01 Advies omtrent dierziekten en zoönosen, waarvoor hobbymatig gehouden dieren vatbaar zijn en als drager kunnen fungeren, die een bedreiging kunnen vormen voor de gezondheid van mensen en bedrijfsmatig gehouden dieren en die in het kader van grote bestrijdingscampagnes relevant zijn
- RDA 2003/02 Wet- en regelgeving omtrent hobbydieren
- RDA 2003/03 Mogelijke dierenwelzijnproblemen in de paardenhouderij
- RDA 2003/04 Zorgen voor je paard
- RDA 2003/05 Criteria voor dodingsmethoden voor paling en meerval
- RDA 2003/06 Het doden van drachtige grote landbouwhuisdieren
- RDA 2003/07 Negatief- en positieflijst voor zoogdieren en vogels ter invulling van artikel 33 van de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren

RDA 2003/08 Dierziektebeleid met draagvlak – Advies over de bestrijding van zeer besmettelijke dierziekten; deel 1 – Advies

Jaarverslag 2002

PUBLICATIES IN 2002:

RDA 2002/01 Minimum welzijnseisen tijdens bestrijdingscampagnes

RDA 2002/02 Fokken met recreatiedieren (1)

RDA 2002/03 Fokken met recreatiedieren (2)

RDA 2002/04 Advies aan de Directeur Landbouw van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij inzake een plan van aanpak voor de bestrijding van aangeboren afwijkingen bij katten

RDA 2002/05 Een toetsingskader en toelatingsprocedure voor aanwijzing van nieuwe voor productie te houden vissoorten