



MAGAZINE VAN
STUDIEVERENIGING

HYGIEIA

JAARGANG 01 NR1



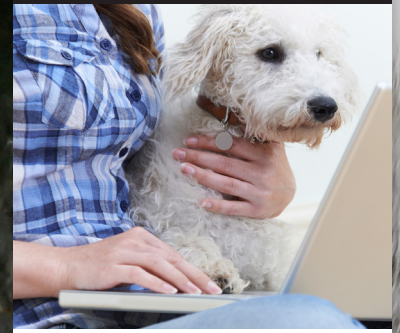
Animal hoarding



Huisdieren in bed



Verzekeren: ja of nee?



MENS & DIER



Voorwoord	3
<i>Panthera Smit</i> <i>Denah Peterson</i>	
Huisdieren in bed? Doe maar niet	5
<i>Panthera Smit</i>	
Animal hoarding; risico voor mens en dier	8
<i>Denah Peterson</i>	
Zika virus en de Olympische Spelen	11
<i>Shannon Melman</i>	
De opkomst van kattencafés. Knuffelen zonder risico?	14
<i>Suzan Morssinkhof</i>	
All-you-can-eat sushi: lekker, gezond en veilig?	18
<i>Denah Peterson</i>	
Halal slachten: Waarom staan we dit in “godsnaam” toe?	22
<i>Tierney Mephram</i>	
Bedelaarshondjes: wie kent ze niet?	25
<i>Panthera Smit</i>	
Je huisdier verzekeren, wel of geen goed idee?	28
<i>Suzan Morssinkhof</i>	
Circusdieren	33
<i>Rebecca de Vogel</i>	
Koeien, ammoniak en methaan; in het kort	36
<i>Shannon Melman</i>	
Colofon	38



Voorwoord

Beste lezer,

Voor jullie ligt de gloednieuwe bundel van Studievereniging Hygieia. Sinds een paar jaar verschijnen er geen magazines meer van onze redactiecommissie zoals voorheen, maar plaatsen wij de artikelen en andere geschreven stukken los op de website en onze Facebookpagina.

Dit jaar hebben wij besloten om jaarlijks een bundel uit te brengen met daarin alle artikelen en andere schrijfsels van onze hand die wij het afgelopen jaar hebben gemaakt, zodat iedereen het nog een keer rustig in kan zien en het een mooi verzamelobject wordt!

We hopen dat jullie er allemaal net zoveel van genieten als dat wij hebben gedaan!

Namens het 18e bestuur der
Studievereniging Hygieia,

Panthera Smit
h.t. Voorzitter der Studievereniging Hygieia
h.t. Bestuurslid van de Redactiecommissie



Voorwoord

Beste allemaal,

Na een jaar hard werken brengt de redactiecommissie van Hygieia het tijdschrift Mens & Dier weer uit! Al onze artikelen van het laatste jaar hebben wij samengebundeld om een mooi overzicht te creëren van wat voor onderwerpen er allemaal aan bod is gekomen. Aangezien wij 5 thema's behandelen, is er een groot verscheidenheid aan onderwerpen; van animal hoarders tot verzekeringen voor je huisdier!

Veel plezier met het lezen!



Liefs,

Denah Peterson

h.t. Vicevoorzitter der Studievereniging Hygieia

h.t. Voorzitter Redactiecommissie



De Redactiecommissie 2016-2017

v.l.n.r. Shannon Melman, Panthera Smit, Denah Peterson, Rebecca de Vogel en Suzan Morssinkhof.

Huisdieren in bed? Doe maar niet.



Panthera Smit
Bestuurslid
Redactiecommissielid

Inleiding

Wie de roddelbladen of shownieuws graag bijhoudt, heeft waarschijnlijk ook lucht gekregen van het nieuws dat op het medium Instagram een foto door de vriendin van André Hazes jr. was geplaatst waarop te zien is dat haar hond met haar kop bij hun pasgeboren baby ligt. Levensgevaarlijk werd dit genoemd, niet om datgene waar ik later verder over zal uitwijden, maar over het feit dat een hond een dier met rangorde blijft en opeens de baby aan kan vallen.² Zelf ben ik niet iemand die

zich verdiept in het privé leven van bekende Nederlanders, maar toevallig hoorde ik over dit 'schokkende' verhaal en besloot het artikel van het Algemeen Dagblad² er maar eens op na te slaan. Tot mijn verbazing ging het hier niet over waar ik dacht dat het over zou gaan wat men gevaarlijk achtte, namelijk dat het niet hygiënisch is om met je dier bijvoorbeeld in bed te slapen, laat staan de kop van je hond op het hoofd van je baby te laten rusten.

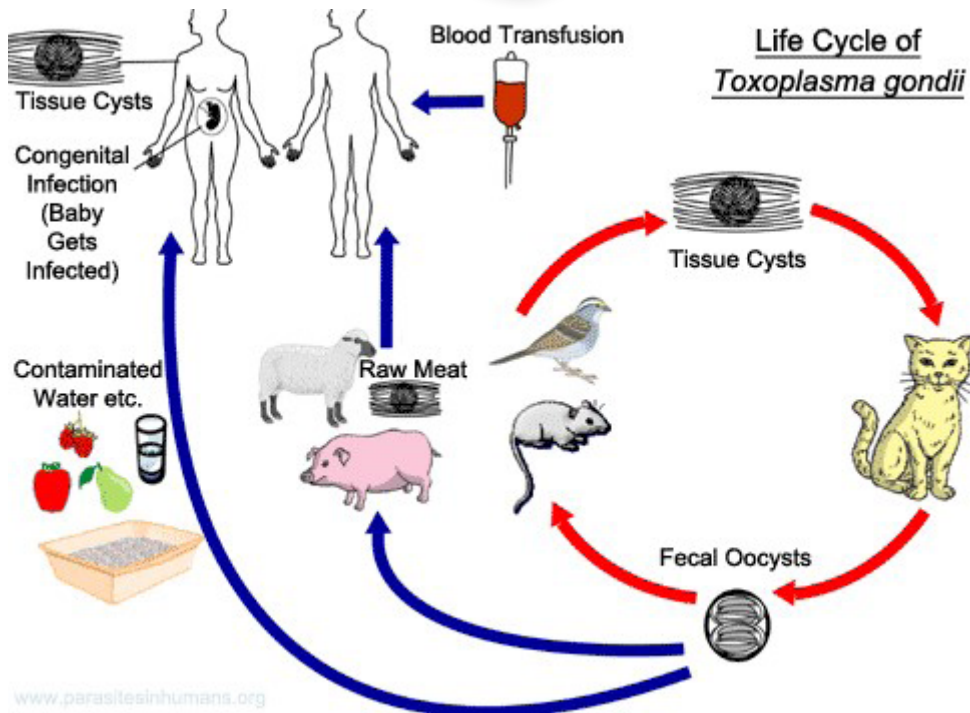
Deze zelfde boodschap -over waarom het niet hygiënisch is om met je huisdier in bed te slapen- werd tijdens het Weekend van de Wetenschap aan de Universiteit Utrecht al duidelijk gemaakt in een lezing door Paul Overgaauw van de Universiteit Utrecht. Hieraan voorafgaand had hij ook nog een interview afgegeven aan het Algemeen Dagblad, waar vooral op Facebook heftig commentaar op werd geleverd.³ Maar waarom is het nu eigenlijk niet hygiënisch en zou iedereen die met zijn huisdier in bed ligt hiermee moeten stoppen?

Figuur 1: Zoon Hazes jr. met hond. Bron: Instagram moniquenoell. Geraadpleegd op 07-01-2017. <https://www.instagram.com/moniquenoell/>



Zoönosen

De reden waardoor het niet hygiënisch en zelfs gevaarlijk kan zijn, komt door zoönosen. Een zoönose is een infectieziekte die tussen mens en dier overdraagbaar is. Hierbij kan je bijvoorbeeld denken aan Q-koorts en de vogelgriep.^{3,4} Een van de belangrijkste zoönose is toxoplasmose. Dit is een parasiet die voor kan komen in de ontlasting van een kat en vooral gevaarlijk is voor ongeboren kinderen. Om deze reden moeten zwangere vrouwen voorzichtig omgaan met het verschoonen van de kattenbak en is een zandbak waar kinderen in spelen eigenlijk heel gevaarlijk



Figuur 2: Levenscyclus van *Toxoplasma gondii*. Bron: *Parasites in humans*. Geraadpleegd op 07-01-2017. <http://www.parasitesinhumans.org/toxoplasma-gondii.html>

aangezien hier vaak uitwerpselen van katten in te vinden is.³

Men loopt ook een groot risico als je je laat likken in je gezicht door je hond. Een hond likt vaak genoeg zijn of haar genitale zone, wat inhoudt dat darmbacteriën -ook wel poepbacteriën genoemd- op jou worden gelikt. Het kan geen kwaad, totdat deze bacteriën in onze mond terecht komen, wat makkelijk gebeurt als je gelikt wordt in het gezicht of als je handen gelikt worden en je deze even later in je mond stopt.

Deze bacteriën zitten vaak ook in de vacht van een hond, hierdoor is het niet bepaald hygiënisch om je hond dus in bed mee te nemen, vooral niet als je een uur daarvoor nog lekker met hem bent gaan wandelen en hij nog vies is van buiten. Daarnaast betekent vies niet alleen als het voor het oog vies is, want ook als een hond gewassen is, draagt hij deze bacteriën nog steeds met zich mee.³

Toxoplasmose

Toxoplasmose is een zeer algemeen voorkomende infectieziekte die wordt veroorzaakt door de eencellige parasiet *Toxoplasma gondii*. Vrijwel alle diersoorten (inclusief de mens) kunnen hiermee besmet raken. Deze parasiet

heeft een levenscyclus met verschillende stadia. Alle katachtigen zijn eindgastheer, de enige dieren waarbij de parasiet oöcyten kan vormen. Alle andere dieren zijn tussengastheren, wat betekent dat ze besmet kunnen raken, maar dat ze geen oöcyten kunnen vormen.

De oöcyten die gevormd kunnen worden in het lichaam van katachtigen komen via de faeces in het milieu terecht waar ze lang kunnen overleven. De tussengastheer neemt deze oöcyten op door bijvoorbeeld besmet eten (denk aan een moestuin of onvoldoende verhit vlees). Mensen kunnen het niet overdragen op andere mensen, behalve zwangere vrouwen. Zij kunnen het overdragen op hun ongeboren kind via de placenta. Dit kan leiden tot abortus of aangeboren afwijkingen. Zwangere vrouwen dienen hierom contact met mogelijk besmet voedsel en/of aarde te vermijden.⁵

E. coli

E. coli (*Escherichia coli*) is bij alle warmbloedige dieren (incl. de mens) een commensaal in de darmen, dit betekent dat het een gewone



darmbacterie is die in de darmen voorkomt. Als deze bacterie buiten het dier komt via de faeces, kan hij nog maanden overleven in het milieu. Mensen kunnen besmet raken via voeding (denk aan onvoldoende verhit vlees of ongepasteuriseerde melk) of door contact met besmette mest, maar dus ook als een huisdier deze bacterie op zich draagt en via aaien de mens besmet. Bij een besmetting kunnen de ziekteverschijnselen ernstig verlopen met bloedingen in de darmen, waarna bloed met diarree eruit komt. Ook kan het schade aan de nieren veroorzaken. Bloederige diarree gaat vaak gepaard met plotseling hevige buikkrampen, soms met braken, maar zonder koorts. Antibiotica doden deze bacteriën wel, maar bij sterfte van de bacteriën komt het toxine in hoge dosis vrij wat meer schade geeft en dus een ernstiger verloop van de ziekte.⁶

Conclusie

Ondanks dat je hond volledig gevaccineerd is en regelmatig gewassen wordt, betekent dat niet dat hij uit de omgeving geen ziekmakende bacteriën binnen zal slepen via de poten en deze bacteriën meeneemt in bed als je samen met je hond slaapt. Daarnaast is het ook niet hygiënisch als je hond je gezicht of handen likt, terwijl hij met diezelfde tong zijn genitale delen aflikt en zo ook bacteriën op de

mens overbrengt, die vervolgens voor ziekte kunnen zorgen.

Daarnaast geldt dit ook voor katten met daarbij het risico (vooral voor zwangere vrouwen) dat de mens besmet kan raken met *Toxoplasma gondii* via verschillende wegen, waaronder ook als je met je kat in bed slaapt en hij de oöcyten in het bed achterlaat.

Referenties

1. Instagram moniquenoell. Geraadpleegd op 07-01-2017. <https://www.instagram.com/moniquenoell/>
2. Hazes junior laat baby Dreetje slapen met pitbull. Geraadpleegd op 07-01-2017. <http://www.ad.nl/show/hazes-junior-laat-baby-dreetje-slapen-met-pitbull-a101a1c7/>
3. 'Een hond in bed is zó smerig'. Geraadpleegd op 07-01-2017. <http://www.ad.nl/dossier-amersfoort/een-hond-in-bed-is-zo-smerig~aaa6a5d7/>
4. Ziek door dier. Geraadpleegd op 07-01-2017. http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Z/Ziek_door_dier
5. Toxoplasmose en zwangerschap. Geraadpleegd op 07-01-2017. http://www.rivm.nl/Onderwerpen/T/Toxoplasmose/Toxoplasmose_en_zwangerschap
6. STEC/EHEC. Geraadpleegd op 07-01-2017. http://www.rivm.nl/Onderwerpen/E/E_coli_Escherichia_coli/STEC_EHEC

Animal hoarding; risico voor mens en dier

Inleiding

Een zielige straathond van de straat halen en hem een beter leven geven is vaak wat de meeste dierenliefhebbers willen doen. Echter weet de meerderheid van de mensen dat ze niet de tijd of het geld hebben om voor alle verwaarloosde dieren te zorgen. Met andere woorden; ze kennen hun grenzen. Maar wat gebeurt er als sommigen hun grenzen niet kennen? Wanneer een persoon niet kan stoppen met het redden van dieren, leidt dit vaak tot de zogenaamde “animal hoarding”. Dit is een geval van dwangmatig verzamelen van dieren, waarbij de situaties uit de hand lopen. De meeste animal hoarders vertonen moeite met het loslaten van hun dieren, zelfs nadat de dieren dood zijn gegaan. Hun gehechtheid aan deze dieren zijn extreem, wat een gevolg kan zijn voor het welzijn van de dieren, maar ook voor de gezondheid van het persoon zelf.¹

Kenmerken van een animal hoarder

Een animal hoarder is iemand die een groot aantal dieren verzamelt die 1) niet in staat is om aan de minimale normen van voeding, hygiëne en veterinaire zorg te bieden aan de dieren, 2) de verslechterende toestand van de dieren en de omstandigheden ontkent, en 3) ontkent de problemen die door de grote hoeveelheid dieren of hun leefomstandigheden worden veroorzaakt voor hemzelf, de (personen in de) directe omgeving of de volksgezondheid.

Patronek et al. (1999) heeft gerapporteerd dat 76% van de hoarders vrouwelijk zijn en bijna de helft zijn over 60 jaar oud. Ongeveer de helft tot driekwart van de hoarders waren alleenstaand, weduwnaar of gescheiden. Er is

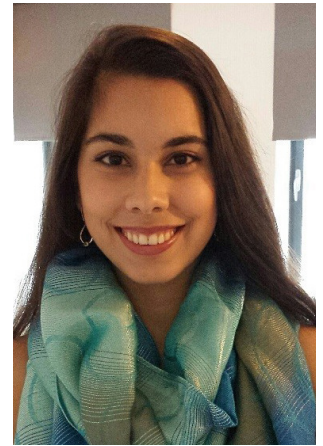
nog geen specifieke diagnose met betrekking tot een aandoening wat leidt tot het dwangmatig verzamelen van dieren, maar er werd wel gerapporteerd dat ca. een kwart van de hoarders geïnstitutionaliseerd werden of geplaatst werden in een woning waar ze onder toezicht zullen wonen. Er werd gesuggereerd dat dit gedrag mogelijk een teken kan zijn van vroege stadia van dementie of een nog niet vastgestelde psychiatrische aandoening.²

Typen animal hoarders

In een studie werden personen die dieren dwangmatig verzamelen geclassificeerd in 3 categorieën, namelijk de overweldigd verzorger, de redder en de uitbouter.

De overweldigde verzorger is een persoon die een groot aantal dieren redelijk goed verzorgde, tot een verandering in de omgeving ertoe leidde dat het persoon een verminderd vermogen kreeg om voor de juiste zorgmiddelen te zorgen. Voorbeelden van veranderingen in omstandigheden kunnen zijn het overlijden van een echtgenoot, verlies van een baan of een slechte gezondheid. Deze personen proberen vaak de situatie onder controle te krijgen, maar raken langzamerhand overweldigd, waardoor de leefomstandigheden ook achteruitgaan. Het verwerven van dieren in deze gevallen gebeurt dan ook vaak passief; de dieren zullen onderling met elkaar paren en voor nog meer nakomelingen zorgen. Deze personen zullen sneller hulp van anderen accepteren in plaats van het probleem te ontkennen.

De redders zijn mensen die geloven dat zij de enigen zijn die goed voor de dieren kunnen zorgen. Ze zijn sterk tegen euthanasie en vertonen ernstige angst voor het dood gaan van hun dieren. Deze mensen proberen zoveel



*Denah Peterson
Bestuurslid
Redactiecommissielid*

mogelijk om de autoriteiten te vermijden en zullen ook niet meewerken bij confrontatie. Het verwerven van dieren gebeurt hier juist meer actief dan passief. Ook al zijn de redders niet in staat om voor meer dieren te zorgen, zullen ze op zoek gaan naar meer dieren die hulp nodig hebben. Vaak presenteren ze zich ook als leden van dierenorganisaties dat voor honderden dieren zorgen. Het verzamelen van dieren door de zogenaamde uitbuiters zijn het meest ernstige en moeilijkste om op te lossen. Het gaat om personen met psychopathische kenmerken, die dieren verwerven om aan hun eigen behoeftes te voldoen. Deze personen vertonen ook weinig gehechtheid aan de dieren, in tegenstelling tot de overweldigde verzorgers en de redders, en lijken ook onverschillig voor het lijden van hun dieren. Echter net als de redders, geloven de uitbuiters dat hun kennis veel beter is dan anderen en hebben de behoefte om controle te hebben over hun dieren. De uitbuiters vertonen veel kenmerken van antisociale persoonlijkheidsstoornissen, zoals charme en charisma, ze zijn manipulatief en narcistisch en vertonen geen schuldgevoel.¹

Gezondheidsrisico's voor mens en dier

Het ergste gevolg van dit gedrag is het effect dat het heeft op de woonsituatie. Er zijn grote aantallen dieren aanwezig, die vaak ziek zijn gezien het gebrek aan hygiëne en veterinaire zorg en die vaak stervend of dood worden gepropt in kleine woonruimtes. De vloeren en muren zijn vaak besmeurd met urine en feces, waardoor de lucht verontreinigd is met hoge concentraties van ammonia en andere gevaarlijke organische verbindingen. Parasitaire besmettingen en ziekte-uitbraken verspreiden zich snel in deze overvolle omstandigheden. Enkele studies hebben gebrek aan adequate sanitaire voorzieningen aangetoond in 70% tot 90% van de animal hoarding gevallen. Zelfs het hygiënisch voorbereiden van eten is bijna onmogelijk in zulke gevallen. Dit vormt niet alleen een gevaar voor de personen en dieren in dat huis, maar ook voor de mensen die daaromheen wonen, aangezien de onhygiënische omstandigheden ongedierte aantrekt. Dit verhoogt de kans op zoönosen voor zowel de bewoners als de gemeenschap.¹ Naast de zoönose gevaar, vormt de



Figuur 1. Geval van animal hoarding. Bron: Facebook Rescueraçao.com. Geraadpleegd op 20-09-2016.

stank ook een overlast voor de buurtbewoners. Zoals al genoemd, kan de ammonia concentratie in de lucht tot heel hoog oplopen. Ammonia kan ernstige irritatie van de ogen en respiratiestelsel veroorzaken bij een concentratie van 50 ppm en hoger. Er is weinig informatie beschikbaar over de concentratie ammonia in hoarding gevallen, maar er was een geval waar de lucht-ammonia concentratie 152 ppm bereikte.^{3,4}

Hoewel honden en katten het meest voorkomen in hoarding gevallen, is het wel van belang om te weten dat ook andere dieren verzameld worden, zoals reptielen, vogels en zelfs veedieren. Bij reptielen is het gevaar voor zoönosen ook heel groot, aangezien reptielen dragers zijn van Salmonella bacteriën.⁴

Wat is er hieraan te doen?

Als dieren gered worden uit deze situaties is vaak euthanasie de enige optie. De dieren zijn in de meeste gevallen al ernstig ziek en zijn ook weinig gesocialiseerd.³ De hoarders ontkennen vaak dat zij een probleem hebben en niet goed voor de dieren kunnen zorgen.

Hierdoor zouden velen terughoudend zijn om naar therapie te gaan en hulp te accepteren, met als gevolg dat er recidieven optreden. Goede samenwerking tussen de dierenbeschermingsorganisaties, de dierenpolitie, dierenartsen en sociale diensten is van belang om gevallen van animal hoarding vroeg te herkennen om zo op tijd te kunnen interveniëren en ernstige gevolgen te voorkomen.⁴

Referenties

1. Frost, R.O., Patronek, G., Arluke, A., Steketee, G. (2015). The Hoarding of Animals: An Update. *Psychiatric Times*.
2. Patronek, G. (1999). Hoarding of Animals: An Under-Recognized Public Health Problem in a Difficult-to-Study Population. *Public Health Reports*. 114, pp 81-87.
3. Patronek, G. (2001). The Problem of Animal Hoarding. *Municipal Lawyer*. 19, pp 6-9.
4. Hoarding of Animals Research Consortium (HARC). (2002). Health Implications of Animal Hoarding. *Health and Social Work*. 27, pp 125-132



Figuur 2. Hoarding van katten. Bron: <http://www.helpingpetsandpeoplenyc.org/animal-hoarding/>. Geraadpleegd op 23-09-2016.

Zika virus en de Olympische Spelen



Shannon Melman
Redactiecommissielid

Inleiding

Vrijdag 5 augustus is het dan zo ver, dan beginnen de Olympische Spelen in Rio de Janeiro. Er zullen duizenden mensen uit Europa afreizen naar Brazilië om het evenement bij te wonen. Maar zijn daar geen risico's aan verbonden? In 2015 werd bekend dat er een uitbraak van het Zika virus was in Brazilië. Veel mensen worden daar erg bang van, zo'n grote uitbraak van een voor de gemiddelde mens onbekend virus. De vraag is dan of dit virus nu echt zo angstaanjagend is. Voordat er besloten wordt om maar niet naar de Olympische Spelen te gaan is het een goed idee om eens te kijken hoe gevaarlijk het virus nou eigenlijk is, en wat de risico's zijn. Omdat Zika virus een zoonose is, is het ook belangrijk om te kijken watvoor problemen het met onze huisdieren kan geven.

Wat is het Zika virus?

Hoewel het pas het laatste jaar veel naamsbekendheid heeft gekregen is het 70 jaar geleden al beschreven. Het is dus géén nieuw

virus, maar dit is wel voor het eerst dat het een serieus probleem voor de volksgezondheid dreigt te worden 1. In 1954 werden de eerste humane gevallen al in Nigeria beschreven 2. In 2015 is het ook in Brazilië gevonden 3. Hiervoor was het echter al wel beschreven in andere landen. Vroeger waren de uitbraken van Zika virus sporadisch, in 2007 was er echter de eerste grote uitbraak, dit was in Micronesië 2.

Het Zika-virus is een positive-sense single strand RNA virus dat behoort tot de familie Flaviviridae, het wordt in stand gehouden door biologische transmissie tussen een vector en gewervelde dieren (waaronder dus ook de mens). Het is bekend dat Zika ook zoonotisch kan zijn 3. In het geval van Zika zijn de vector Aedes muggen, en dan specifiek *Ae. aegypti* en *Ae. albopictus*. De *Ae. aegypti* mug (ook bekend als dengue mug, het is dus dezelfde mug die ook verantwoordelijk is voor het verspreiden van dengue koorts) is actief overdag en komt vooral voor in gebieden waar ook veel mensen wonen 4. Het virus lijkt klinisch ook veel op dengue, wat onderscheid zonder goede diagnostische methoden moeilijk maakt 5. Men is op dit moment echter wel bezig met het ontwikkelen van een prototype van een multiplex molecular essay wat de detectie van Zika makkelijker zou moeten maken 2.

Verschijselen bij mens en dier

Bij mensen zien we veel latente infecties, maar het kan ook zorgen voor complicaties zoals het Guillain-Barre syndroom (GBS) en andere neurologische complicaties. Andere verschijnselen die kunnen optreden zijn lichte koorts, conjunctivitis, hoofdpijn, pijn

Figuur 1. *Aedes aegypti* mug.
Bron <https://www.nbcnews.com/storyline/zika-virus-outbreak/aedes-aegypti-meet-mosquito-spreading-zika-virus-panic-n504026>. Geraadpleegd op 19-06-2017.





Figuur 2. Verspreiding van het zika virus. Bron: <https://www.medi-mere.com/infocentrum/zika-virus/>. Geraadpleegd op 19-06-2017.

aan de gewrichten (met name handen en voeten, soms in combinatie met zwelling) en huiduitslag 6. Af en toe worden ook dingen als verminderde eetlust, braken en diarree waargenomen, maar deze verschijnselen zijn niet erg specifiek 7. De meeste problemen zien we echter bij de pasgeborenen kinderen van moeders met een zika virus infectie, deze kinderen laten een heel scala aan neurologische problemen zien 4. Een andere belangrijke verdenking bij pasgeborenen is microencefalie.

De focus voor zika heeft tot nu toe gelegen bij mensen, maar het lijkt erop alsof onze huisdieren ongevoelig zijn 8. Er is wel aangetoond dat apen gevoelig zijn voor het virus, echter zowel in natuurlijke omstandigheden als in testomstandigheden ontwikkelen de dieren geen ernstige verschijnselen, alleen mogelijk wat lichte koorts 8. Ook ontwikkelen aapachtigen binnen 14 dagen antilichamen, waarna het individu het virus niet verder kan verspreiden 8. Het is ook bekend dat paarden, waterbuffels, geiten, eenden en vleermuizen besmet zouden kunnen raken met het zika virus, maar deze diersoorten zouden geen

risico vormen voor overdracht van het virus naar de mens 8. Bij aapachtige wordt niet zoals bij de mens microcefalie waargenomen bij de foetus als de moeder tijdens de dracht wordt besmet. Hier is echter nog geen goed onderzoek naar gedaan, dus het kan niet uitgesloten worden 8.

Wat is het risico?

De vector van zika, de *Ae. aegypti* mug heeft warme omstandigheden nodig om te overleven en kan niet tegen strenge winters, over een grootschalige epidemie hoeven we ons in Europa dus waarschijnlijk geen zorgen te maken 4. Op andere plekken in de wereld zijn de temperaturen echter wel zo dat zika hier een groot probleem kan worden. Het gaat dan om de zuidelijke staten van de Verenigde Staten, Australië, sub-Sahara Afrika, delen van India en zuidoost China 9.

In Nederland komt de mug ook (nog) niet voor 7 en zijn de enige gevallen bekend bij reizigers uit besmette gebieden. Waar wel op moet worden gelet is dat maar 1 op de 5 mensen complicaties krijgt, dus dat de ware besmetting van mensen in Nederland



een stuk hoger kan liggen 7. Zika zou ook verspreid kunnen worden door de tijgermug (*Aedes albopictus*) maar hier zijn in Nederland bestrijdingsprogramma's voor. Als er bekend is dat er eitjes zijn binnengekomen, bijvoorbeeld via autobanden, word er meteen actie ondernomen. Deze mug komt dus ook eigenlijk nog niet voor in Nederland. Ook zouden deze muggen om het virus te kunnen verspreiden eerst een besmet wezen moeten steken, welke er in Nederland niet veel zijn.

Wat voor de humane populatie nog wel een gevaar op kan leveren is dat blijkt dat het zika virus ook seksueel overdraagbaar is 3. Er word dan ook aangeraden om minstens 2 maanden na terugkomst uit een besmet gebied een condoom te gebruiken 7. Echter zijn, zoals op de kaart te zien is, meer gebieden besmet dan algemeen bekend is, waardoor dit vaak niet zou kunnen gebeuren.

Ook lijkt de *Ae. aegypti* niet erg actief te zijn tijdens de Olympische Spelen in Rio de Janeiro. Onderzoekers hebben berekend dat de kans voor een individuele toerist om gebeten te worden tijdens de Spelen 3-5% is, hieruit kon dan weer berekend worden dat de kans op infectie 1-8/1.000.000 is 5. Het zika virus is dus niet een dermate groot gevaar dat mensen hiervoor de Olympische Spelen moeten gaan overslaan. Het blijft echter wel verstandig om lange broeken aan te trekken en insectenspray te gebruiken 2.

Zoals eerder beschreven lijkt het virus voor onze huisdieren onschadelijk, paarden hierbij uitgezonderd. Echter hebben we in Nederland de mug niet, dus lopen de dieren weinig kans om besmet te raken. Een uitzondering hierop zijn natuurlijk de paarden die worden meegevoerd naar een besmet gebied, bijvoorbeeld voor de sport. Echter zullen deze dieren eenmaal in Nederland het virus niet verder kunnen doorgeven.

Het grootste probleem is echter dat er nog erg weinig bekend is over vectoren (welke van de *Aedes* soorten kunnen allemaal als vector dienen), epidemiologie en pathogenese 2. Dit maakt de risico schatting ook exact dat, een schatting. Het lijkt er dus niet op dat er heel erg veel angst hoeft te zijn voor dit virus, maar nieuwe ontwikkelingen zouden daar nog verandering in kunnen brengen.

Referenties

1. Ramos da Silva, S. & Gao, S. 2016. Zika virus: an update on epidemiology, pathology, molecular biology and animal model. *J Med Virol.* 88(8): 1291-1296
2. Plourde, A.R. & Bloch, E.M. 2016. A literature review of zika virus. *Emerging Infectious Diseases.* 22(7): 1185-1192.
3. Musso, D. & Gubler, D.J. 2016. Zika virus. *Clinical Microbiology Review.* 29(3): 487-524
4. Tronsco, A. 2016. Zika threatens to become a huge worldwide pandemic. *Asian Pacific J. Trop. Biomed.* 6(6): 520-527
5. Burattini, M.N., Coutinho, F.A.B. & Lopez, L.F. 2016. Potential exposure to zika virus for foreign tourist during the 2016 carnival and Olympic games in rio de janeiro, Brazil. *Epidemiol Infect.* 144(9): 1904-1906
6. Ribeiro, L.S., Marques, R.E., Jesus, A.M.R.D., Almeida, R.P.D. & Teixeira, M.M. 2016. Zika crisis in Brazil: challenges in research and development. *Curr Opin Virol.* 18: 76-81
7. Zikavirus. 18/06/2016. <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Z/Zikavirus>
8. Zika and animals | zika virus. 20/06/2016. <http://www.cdc.gov/zika/transmission/qa-animals.html>
9. Attar, N. 2016. Epidemiology: which regions are vulnerable to Zika virus? *Nat Rev Microbiol.*

De opkomst van kattencafés. Knuffelen zonder risico?

Inleiding

In Nederland is het een upcoming business, het ene na het andere kattencafé schiet uit de grond. Zo zijn er sinds 2015 onder andere in Amsterdam en Groningen al kattencafés, maar ook Den Haag en Den Bosch volgen snel.^{1,2} De hype is begonnen in 1998 in Taiwan. In Japan werd dit concept enthousiast overgenomen en werd het eerste kattencafé geopend in 2004. Zowel bewoners als toeristen stonden in de rij om met katten te knuffelen en het duurde dan ook niet lang voordat het begrip 'kattencafé' wereldwijd beroemd werd.

Het is natuurlijk ook ideaal als je een kattenliefhebber bent, maar zelf weinig tijd hebt om voor een te zorgen. Je kan lekker komen knuffelen met katten zonder de verantwoordelijkheid die je zou hebben bij een eigen huisdier. Verder is een kattencafé vaak ook nog eens een 'goed doel', want meestal komen de katten die daar rondlopen uit een asiel. Zo ook de 8 katten van het kattencafé 'Kopjes' te Amsterdam, die uit het nabij liggende asiel en dierenopvangcentrum komen.¹

Een kattencafé mag je niet zomaar openen. Als je je hieraan wilt wagen moet aan meerdere voorwaarden worden voldaan. Zo moet er bij de NVWA verplicht een erkenning aangevraagd worden voor het bedrijfsmatig houden van dieren. Hierin zijn richtlijnen en voorwaarden opgesteld, bijvoorbeeld het keukenge-deelte moet van het kattengedeelte gescheiden zijn, en moet er gewerkt worden volgens het HACCP systeem.³ Ook zijn er minimale eisen voor zorg en huisvesting. Registratie van kattencafés is nodig zodat de NVWA kan controleren of er wordt voldaan aan de eisen betreffende voedselveiligheid, diergezondheid

en dierwelzijn.

Al met al lijkt het een prima concept voor zowel de kattenliefhebbers als voor de katten zelf. Door controle van de NVWA zou je kunnen stellen dat een kattencafé wel redelijk veilig is. Toch is regelmatig een bezoekje aan de dierenarts geen overbodige luxe, want wat nemen bezoekers allemaal mee naar binnen? En wat geven de katten aan de bezoekers weer allemaal mee naar buiten? Dit artikel somt een aantal risico's op waar mens, dier, of allebei mee te maken kunnen krijgen.

Vlooien

Katten die vlooien bij zich dragen kunnen heel snel andere katten infecteren. Ook kunnen vlooien bacteriën bij zich hebben die uiteindelijk ook voor ziekte kunnen zorgen. Een voorbeeld van een bacterie die van kat naar mens kan worden overgebracht is *Bartonella* spp.. Bij de mens is de bijbehorende ziekte ook wel bekend als kattenkrabziekte.⁴ Overdracht tussen een besmette kat en een persoon vindt plaats doordat feces van de vlo in wondjes van de persoon terecht komt. Dit kun je dus al krijgen door een kat met vlooien te aaien (en zelf een wondje aan je hand te hebben), maar, zoals de naam het al zegt,



Suzan Morssinkhof
Bestuurslid
Redactiecommissielid



Figuur 1. Bron: <http://www.bostonmagazine.com/restaurants/blog/2014/11/24/brown-student-attempting-open-new-englands-first-cat-cafe/>. Geraadpleegd op 10-10-2016.



kun je het ook krijgen als een kat je krabt of bijt. Een andere bacterie die door de vlo over gebracht kan worden is *Mycoplasma haemofelis*. Deze kan zorgen voor bloedarmoede bij de kat. De kans op het ontwikkelen van ziekte wordt groter naarmate de kat een slechtere weerstand heeft.⁵ Verder kunnen vlooiën ook cysten van de lintworm *Dipylidium caninum* bij zich dragen. Deze cysten kunnen zich in de kat ontwikkelen tot volwassen lintwormen. Er kan verondersteld worden dat de kans op blootstelling aan deze ziektekiemen in kattencafés op zekere mate aanwezig is, aangezien verschillende stadia van de vlo via kleding en dergelijke van gasten mee naar binnen kunnen komen.⁵ Echter, de katten van de kattencafés moeten volgens protocol behandeld worden met anti-vlooiënmiddel. De kans op vlooiën en overdracht van ziektes is dus klein. Het risico kan vergroten indien de katten onvoldoende vaak ontvlooid worden.

Schimmel

Een bekende huidschimmelinfectie, ofwel dermatofytose, bij katten is *Microsporum canis*.⁶ Katten vormen een natuurlijk reservoir voor deze schimmel en kunnen deze schimmel doorgeven aan zowel andere dieren als aan mensen. Als dragers scheiden ze sporen uit die zeer lang infectieus kunnen blijven. Als je als mens in contact komt met deze sporen is er kans op infectie. Bevestiging dat een kat geen drager is kan alleen met een schimmelkweek. Dit gebeurt lang niet bij alle kattencafés. Verder kan de schimmel opnieuw verspreiden door introductie van nieuwe katten of door ziekte en een verzwakt immuunsysteem.

Rauwe vleesvoeding

In sommige kattencafés wordt rauw vlees aan de katten gevoerd. In rauw vlees kunnen potentiële ziekteverwekkers zitten, waaronder bacteriën. Er zijn meerdere studies gedaan waar commerciële rauwe vleesvoeding voor honden en katten is getest op de aanwezigheid van verschillende ziekteverwekkers.

Er zijn er heel wat gevonden in het rauwe vlees, waaronder *Escherichia coli*, *Salmonella enterica*, *Clostridium* spp., *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus* en *Cryptosporidium* spp.^{7,8,9,10} Enkele symptomen die de dieren kunnen krijgen van deze pathogenen zijn diarree, abortus, anorexie en koorts. Katten kunnen ook geïnfecteerd raken zonder dat ze symptomen laten zien. Hierdoor kan de ziekteverwekker ook overgebracht worden op andere katten, zonder dat je het door hebt. Mensen met een verminderde weerstand kunnen bij blootstelling sneller ziek worden. Overdracht van de ziektekiemen geschiedt door direct of indirect contact met ontlasting van de dieren. Door kattenbakken in een aparte ruimte te zetten wordt de kans op overdracht kleiner. Echter, doordat katten ook in dezelfde ruimte rondlopen als waar gegeten wordt, is er wel zeker kans op infectie.

Keukenhygiëne

Hygiëne in een kattencafé is van groot belang. De NVWA heeft de voorwaarde opgesteld dat de keuken en kattengedeelte van elkaar gescheiden moeten zijn. Echter, doordat zowel personeel, klanten en eten en drinken tussen de twee gescheiden gedeeltes continue heen en weer gaan, is er minder hygiëne dan gedacht. Zo gaat er regelmatig een taartje van de keuken naar het kattengedeelte, en een leeg schoteltje een uur later weer terug, terwijl de kat nog net probeert met zijn pootjes de laatste kruimels mee te pakken. Bij veel kattencafés mogen de dieren op de tafels zitten, naast de vorkjes, lepeltjes en servetjes die ook op tafel staan. Het is belangrijk om handen en materiaal goed te ontsmetten voordat er met eten wordt gewerkt. Verder is het werken met goed afwasbaar materiaal en een afwasmachine een aanrader, omdat je bijvoorbeeld een houten snijplank nooit goed schoon kan krijgen.

Toxoplasma

Toxoplasma gondii is een gevreesde parasiet met als eindgastheer de kat.¹¹ Oöcysten



worden door de kat oraal opgenomen, worden volwassen parasieten in het lichaam en de kat scheidt zo uiteindelijk weer nieuwe oöcysten uit met de feces. De mens kan onder andere geïnfecteerd raken door met feces van de kat in aanraking te komen, bijvoorbeeld bij het uitscheppen van de kattenbak. Wat men echter vaak niet weet, is dat de oöcysten 2 dagen nodig hebben om infectieus te worden, dus het dagelijks goed zuiveren van de kattenbak geeft veel minder risico. Verder heeft de mens meer kans om *Toxoplasma* te krijgen door het eten van onvoldoende verhit vlees van andere dieren die de oöcysten hebben opgenomen, zoals varkens, of door feco-orale besmetting bij tuinieren. Het dagelijks goed schoonmaken van de kattenbak zou in een kattencafé dus voldoende moeten zijn om besmetting te voorkomen.¹¹

De toekomst

Tot nu toe zijn er in Nederland nog geen problemen gemeld wat betreft kattencafés en mogelijke ziektes. Er wordt door kattencafé eigenaren en medewerkers, NVWA richtlijnen en dierenartsen samengewerkt om mogelijke risico's zo goed mogelijk in te perken. De dierenarts die voor de katten in een kattencafé zorgt moet op de hoogte zijn van mogelijke gevaren en hier ook naar handelen. Door preventief maatregelen te nemen zijn katten beschermd tegen invloeden van buitenaf, maar ook tegen zichzelf, soortgenoten en parasieten. Dit in combinatie met de juiste hygiëne en de juiste verzorging zou kunnen leiden tot een werkend concept.

Al met al is de opkomst van het kattencafé er eentje die nog wel even aanhoudt, het enthousiasme is groot. Hopelijk zorgen alle maatregelen en protocollen ervoor dat ziektes wegblijven!

Referenties

1. NRC, 2015. Aaien daar komen de klanten voor. Geraadpleegd op 04-07-2016. <http://www.nrc.nl/next/2015/04/22/kittea-of-espurreso-1487386>
2. NRC, 2015. Kittea of espurreso. Geraadpleegd op 04-07-2016. <http://www.nrc.nl/handelsblad/2015/05/22/aaien-daar-komen-de-klanten-voor-1499338>
3. NVWA 2016. Erkenningen, vergunningen, registraties. Geraadpleegd op 04-07-2016. <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/eten-drinken-roken/dossier/erkenningen-vergunningen-registraties>
4. Foil, L., Andress, E., Freeland R.L. et al. (1998) Experimental infection of domestic cats with *Bartonella henselae* by inoculation of *Ctenocephalides felis* (Siphonaptera: Pulicidae) feces. *Journal of Medical Entomology*. 35, pp 625
5. Little, S.E., Starkey, L.A. (2012) Conquering Fleas: Preventing infestations and limiting disease transmission. *Today's Veterinary Practice*. 2, pp 6
6. Nardoni, S., Tortorano, A., Mugnaini, L., Profili, G., Pistelli, L., Giovanelli, S., Pisseri, F., Papini, R., Mancianti, F. (2015). Susceptibility of *Microsporum canis* arthrospores to a mixture of chemically defined essential oils: a perspective for environmental decontamination. *Naturforsch*, 70, pp 15-24
7. Nemser, S.M., Doran, T., Grabenstein, M., McConnell, T., McGrath, T., Pamboukian, R., Smith, A.C., Achen, M., Danzeisen, G., Kim, S., Liu, Y., Robeson, S., Rosario, G., McWilliams, K. & Reimschuessel, R. (2012) Investigation of *Listeria*, *Salmonella*, and Toxigenic *Escherichia coli* in various pet foods. *Foodborne Pathological Diseases*. 9, pp 706-709

8. Rahdar, M., Samarbaf-Zadeh, A.R. & Arab, L. (2012). Evaluating the prevalence of *Toxoplasma gondii* in meat and meat products in Ahvaz by PCR method. *Jundishapur Journal of Microbiology*. 5, pp 570-573
9. Strohmeyer, R.A., Morley, P.S., Hyatt, D.R., Dargatz, D.A., Scorza, A.V. & Lappin, M.R. (2006) Evaluation of bacterial and protozoal contamination of commercially available raw meat diets for dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 4, pp 537-542
10. Weese, J.S., Rousseau, J. & Arroyo, L. (2005). Bacteriological evaluation of commercial canine and feline raw diets. *The Canadian Veterinary Journal*. 6, pp 513-516
11. RIVM. (2015) LCI-richtlijn Toxoplasmose. Geraadpleegd op 12-04-2016. http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Professioneel_Praktisch/Richtlijnen/Infectieziekten/LCI_richtlijnen/LCI_richtlijn_Toxoplasmose

Figuur 2. Kattencafé Kopjes, te Amsterdam. Bron: <http://www.kattencafekopjes.nl/>. Geraadpleegd op 12-10-2016.



All-you-can-eat sushi: lekker, gezond en veilig?

Inleiding

Sushi is een traditioneel Japans gerecht die wereldwijd wordt genoten. Er zijn ook verschillende all-you-can-eat restaurants speciaal voor sushi. Het is een populair concept wat bekend staat als lekker en gezond. Lekker is het voor mij zeker en echt ongezond is het ook niet, maar is het veilig om te eten? De Consumentenbond heeft in 2015 een onderzoek gedaan naar de kwaliteit van sushi in veel all-you-can-eat restaurants in Nederland. De uitkomst van dit onderzoek was schokkend; geen van de 20 restaurants scoorden hoger dan een 5,9 op de kwaliteiten van de sushi.¹ In dit artikel zal er gekeken worden naar de veiligheid van het eten van rauwe vis en wat er gedaan kan worden om de voedselveiligheid te verhogen.

Bereiding van sushi

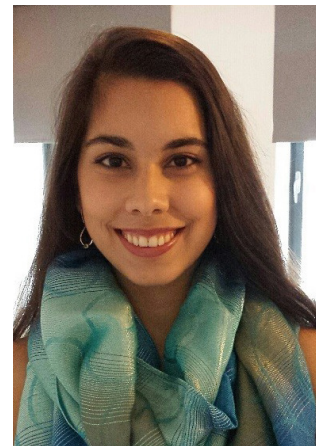
Vissen die voor de bereiding van sushi bestemd zijn, moeten voldoen aan de hoogste kwaliteitseisen. Dit betekent dat het naleven van de Hazard Analysis Critical Control Points (HACCP) zeer van belang is. Hierbij wordt het voedsel onder gestandaardiseerde hygiënische omstandigheden bereid. Echter wordt dit niet altijd gedaan door horecabedrijven, vanwege het verschil in vaardigheden en gedrag van individuele koks.² De musculatuur van vers gevangen vis uit schoon en koud water blijkt bacterievrij te zijn, maar rauwe kant-en-klare visproducten kunnen makkelijk besmet raken met bacteriën tijdens het vissen, distribueren en verkoop ervan.³ Aangezien er geen manieren zijn om bacteriën goed te verwijderen uit besmette rauwe vis, kan dit leiden tot een verhoogd risico van voedselvergiftiging.⁴

Nederland heeft voor de horeca een Hygi-

enecode opgesteld. Hierin staan ook voorwaarden voor de bereiding van sushi. Onder andere de pH van de sushirijst wordt als een Critical Control Point (CCP) beschouwt. Een CCP is een stap in de procedure van voedselbereiding die onder controle gehouden moet worden om een gevaar voor de voedselveiligheid te voorkomen. Na het toevoegen van de rijstmarinade dient de pH van de sushirijst 4,6 of lager te zijn, en de sushirijst mag maximaal 6 uur ongekoeld bewaard worden. Ook mag sushi maximaal 2 uur ongekoeld worden gepresenteerd. Dit zijn maar enkele voorwaarden die in de horeca toegepast dienen te worden om de voedselveiligheid bij het eten van sushi te waarborgen.⁵

Microbiële status van rauw vis

Pathogene bacteriën kunnen in twee groepen gedeeld worden, namelijk de non endemische groep en de endemische groep. Bij de non endemische groep behoren de bacteriën die in het water terechtkomen door fecale verontreiniging. Deze groep omvat *Campylobacter*, *Listeria*, de *Enterobacteriaceae* zoals *Salmonella*, *Shigella*, *E. coli* en *Yersinia enterocolitica*. De endemische groep bestaat uit bacteriën die ubiquitair aanwezig zijn in de omgeving van bijvoorbeeld vissen. Tot deze groep behoren de *Vibrio* spp., *Aeromonas* spp., *Plesiomonas* spp. en *Listeria monocytogenes*. De pathogene bacteriën *Salmonella*, *Vibrio* spp., *Listeria* spp. en *E. coli* kunnen in het water worden overgedragen aan vis, schaal- en weekdieren met het gevolg dat het kant-en-klare (rauwe) product besmet is bij consumptie. Atanassova et al (2008) heeft onderzoek gedaan naar de microbiële status en de prevalentie van pathogene bacteriën in



*Denah Peterson
Bestuurslid
Redactiecommissielid*



Figuur 1. Bron: <http://secrets-ofsushi.com/how-to-roll-sushi>. Geraadpleegd op 8-3-2017.

bevoren sushi van supermarkten en in verse sushi van restaurants. Uit de resultaten bleek dat er een verschil zit in de microbiologische status van vers bereide sushi en van bevoren sushi, namelijk dat verwerkte en bevoren sushi minder organismen bevatten dan de verse sushi. *E. coli* werd gedetecteerd in 24 (19,4%) verse monsters, terwijl het in 6 (4,8%) bevoren monsters werd gedetecteerd. Echter, de gemiddelde waarden van *E. coli* in beide monsters waren onder het maximaal geaccepteerde limiet. De prevalentie van *Staphylococcus* spp. was lager in bevoren sushi dan in verse sushi, maar alle verse en bevoren sushi waren positief getest op *Staphylococcus*. De aanwezigheid van *Staphylococcus* komt door contact van menselijk huid met het voedsel tijdens de bereiding. Dit wijst op slechte persoonlijke hygiëne of onvoldoende beschermende kleding tijdens de bereiding van sushi. *Salmonella* was gevonden in 4 verse monsters en alle monsters waren negatief getest voor *Vibrio* spp. 2

Parasitaire infecties

Naast bacteriën vormen parasieten ook een gevaar bij het eten van rauw vis. Een gevreesde parasiet is de nematode *Anisakis simplex*. Het werd voor het eerst beschreven in Nederland in 1960 nadat er verschillende gevallen van gastro-intestinale infecties voorkwamen na het eten van rauwe vis. Van alle anisakiasis patiënten die in de literatuur beschreven zijn komt 90% uit Japan. Dit zijn zo'n 2000 case reports per jaar. Dit komt door het wijdverbreide consumptie van rauw vis in de Japanse keuken. Anisakiasis kan 3 vormen aannemen, namelijk een acute vorm, een chronische vorm en een vorm die zich uit als een allergische reactie. De acute vorm gaat gepaard met buikpijn, braken en misselijkheid binnen enkele uren na het eten van de besmette vis. Hiervoor moet binnen 12 uur na inname van de besmette sushi een endoscopie gedaan worden om de larve van de *A. simplex* te verwijderen uit het maagdarmkanaal. De chronische vorm ontstaat door

innesteling van *A. simplex* in de darmwand en dit geeft langdurige symptomen, zoals buikkramp, diarree en gewichtsverlies. Daarnaast kan een allergische reactie op de nematode leiden tot anafylactische shock, urticaria en angio-oedeem. Een maatregel die tegen besmetting met parasieten genomen wordt is onder andere het invriezen van de vis vóór bereiding en consumptie.

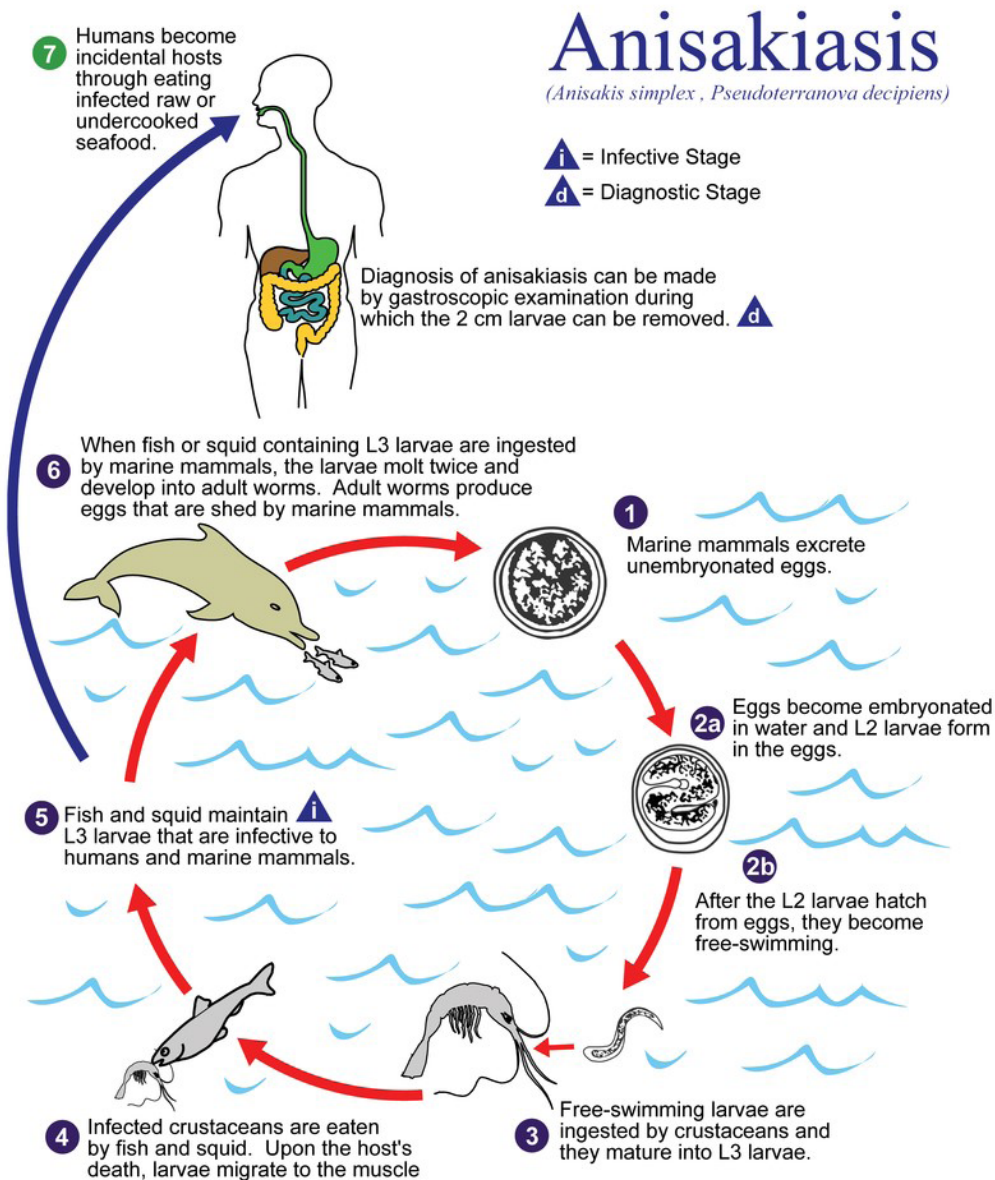
Binnen de Europese Unie is het verplicht dat rauwe vis langer dan 24 uur bij een temperatuur van zeker -20°C bevroren wordt.⁶

Milieu

Naast de bovengenoemde zoönoses zijn er ook andere milieufactoren die een gevaar kunnen vormen bij het eten van zowel rauwe

als gekookte vis. Dit zijn onder andere kwik en biogene amines.

Methylkwik is de meest toxische vorm van kwik waaraan mensen blootgesteld kunnen worden. Deze organische verbinding bioaccumuleert in grotere (roof)vissen, zoals tonijn, makreel en snoek. Tussen de 3 en 15 miljoen mensen in Europa hebben kwikconcentraties rond de aanbevolen bovenste veiligheids-grens. Gevolgen van hoge concentraties methylkwik in het lichaam kan leiden tot onder andere neurologische problemen. De bevolkingsgroepen die het meest gevoelig zijn voor deze verbinding zijn foetussen, zuigelingen en jonge kinderen. Vandaar dat de European Food Safety Authority het advies geeft aan vrouwen in de vruchtbare leeftijd, zwangere



Figuur 2. Levenscyclus van *Anisakis simplex*.
Bron: CDC. Geraadpleegd op 8-3-2017. <https://phil.cdc.gov/phil/details.asp>



vrouwen, vrouwen die borstvoeding geven en jonge kinderen om een brede selectie aan vissoorten te eten en niet alleen de grote roofvissen. Deze bevolkingsgroep wordt geadviseerd om minder dan 100 g per week van deze grote roofvissen te eten.7

Biogene amines worden gevormd door microbiële decarboxylering van aminozuren in het weefsel van vissen of door transaminering van aldehyden en ketonen met aminozuur transaminasen.

Een voorbeeld van een biogeen amine is histamine. Histaminevergiftiging gebeurt wereldwijd en is ook een van de meest voorkomende vergiftigingen na het eten van vis. Verschillende bacteriën zijn in staat om histidine om te zetten naar histamine. Enterobacteriaceae worden beschouwd als de primaire oorzaak voor het produceren van histamine in onder andere tonijn en makreel. *Staphylococcus* spp., *Vibrio* spp. en *Pseudomonas* spp. zijn ook voorbeelden van histamine producerende bacteriën. Het histamine gehalte in vers gevangen vis is meestal laag (<0,1 mg/100g), maar afhankelijk van de temperatuur waar de vis bewaard wordt, kunnen de bacteriën actief meer histamine gaan produceren.8

Conclusie

De bereiding van sushi eist een uitzonderlijk hoge hygiëne standaard in combinatie met een verantwoordelijke producent. De gevaren die in de HACCP van belang zijn bij het bereiden en serveren van sushi en andere rauwe visgerechten zijn onder andere ziekteverwekkende bacteriën, biogene amines, kwik en parasieten. Aangezien thermische behandelingen niet mogelijk zijn om ziekteverwekkers te doden in rauw vlees, is het van belang om goede hygiëne te handhaven door middel van Good Manufacturing Practices (GMP). Als iemand bij een sushirestaurant gaat eten, wordt aangeraden om te letten op de hygiëne en de bekwaamheid van de sushichefs. Het bleek dat verwerkte en bevroren sushi uit de su-

permarkt veiliger is dan de verse sushi in een restaurant. Hierdoor zal er ook aanbevolen worden om deze sushi te eten in plaats van de verse variant. Het voorkomen van inname van toxische stoffen, zoals kwik en biogene amines, is lastig, aangezien deze stoffen in het water terechtkomen. Het verminderen van de blootstelling aan deze stoffen is wel mogelijk door minder (rauwe) vis te eten en door de kleine vissoorten te eten, namelijk de niet-roofvissen zoals zalm en garnalen.

Referenties

1. Onbeperkt onfrisse sushi. Geraadpleegd op: 4-1-2017 <https://consumentenbondjaarverslag.nl/wp-content/uploads/2016/05/201509p34-Test-sushires-taurants.pdf>
2. Atanassova, V., Reich, F., Klein, G. (2008). Microbiological Quality of Sushi from Sushi Bars and Retailers. *Journal of Food Protection*. 71, pp 860-864
3. Huss, H., Reilly, A., Embarek, P. (2000) Prevention and Control of Hazards in Seafood. *Food Control*. 11, pp 149-156
4. Kim, HW., et al. (2016). Raw ready-to-eat seafood safety: microbiological quality of the various seafood species available in fishery, hyper and online markets. *Letters in Applied Microbiology*. 64 (1), pp 27-34
5. Wijzigingen nieuwe Hygiëncode voor de Horeca 2016. Geraadpleegd op: 4-1-2017. <https://hsn-horeca.nl/wijzigingen-nieuwe-hyienecode-voor-de-horeca-2016>
6. Bucci, C. et al. (2013). Anisakis, just think about it in an emergency! *International Journal of Infectious Diseases*. 17, pp 1071-1071
7. Mercury and Fish Consumption. Geraadpleegd op 5-1-2017. http://www.env-health.org/IMG/pdf/5-_Mercury_and_Fish_Consumption.pdf
8. Visciano, P., Schirone, M., Tofalo, R., Suzzi, G. (2012). Biogenesis Amines in Raw and Processed Seafood. *Frontiers in Microbiology*. 3, 188

Halal slachten: Waarom staan we dit in “godsnaam” toe?

Verlag van minisymposium Halalslachten

Deze vraag geeft weer hoe de gemiddelde diergeneeskundestudent over de rituele slacht denkt. Maar klopt dit beeld ook echt? Afgelopen 3 november namen we het halal slachten in Nederland onder de loep met drie kenners met verschillende achtergronden.

De avond werd afgetrapt door Dr. Bert Lambooi, die al meer dan dertig jaar werkzaam is aan Wageningen University & Research en onderzoek doet naar dierwelzijn bij het slachten van consumptiedieren. Hij gaf eerst uitleg over hoe wij als mens pijn tonen en hoe wij dit bij dieren kunnen waarnemen, maar ook hoe bewusteloosheid kan worden vastgesteld. De ooglidreflex is hiervoor geen goede parameter, deze kan namelijk nog aanwezig zijn wanneer het dier bewusteloos is. Later vertelt Dr. Lambooi dat een electroencefalogram (EEG) hier een goed alternatief voor is in onderzoeksomstandigheden.

Daarna volgde een uiteenzetting van de verschillende verdovingstechnieken die in de Europese Unie toegestaan zijn, hoe deze invloed hebben op het bewustzijn en welke parameters gebruikt kunnen worden om een succesvolle verdoving te constateren. Dit werd opgevolgd met een uitleg over het onverdoofd slachten. Hierbij werd uitgelegd dat onverdoofd geslachte runderen gemiddeld 80 seconden na de halssnede bewustzijn verliezen, maar er zit een groot verschil in een halssnede bij het staande dier (na 40 seconden is 10% bewusteloos) en gekantelde

dieren (na 40 seconden is 45% bewusteloos), omdat de gekantelde dieren sneller leegbloeden. Daarentegen levert het omdraaien van dieren meer stress op vlak voor de halssnede. De belangrijkste zorgen van Dr. Lambooi bij het onverdoofd slachten zijn het incorrect fixeren, het maken van meerdere snedes in plaats van twee met vloeiende bewegingen, het incorrect insnijden van de belangrijkste slagaders en het optreden van aneurysma's.

De tweede lezing werd gegeven door Dr. Jaap Baaij, senior toezichthoudend dierenarts bij de NVWA. Hij gaf inzicht in de wettelijke eisen van een slachthuis en de punten waar de NVWA op controleert. De belangrijkste eisen voor slachthuizen die onverdoofd slachten betreffen goede opleiding voor het personeel, een standaard werkwijze, monitoring van procedures, de inrichting van het slachthuis, de aanwijzing van een animal welfare officer en de aanwezigheid van noodbedwelming. Hierbij werd ingegaan op de verschillende manieren waarop islamitische of israëlitische slachthuizen aan deze voorwaarden kunnen voldoen en waar het in de praktijk vaker mis gaat. Een voorbeeld is de keuze van de fixatiekooi. Welke kooi je hebt hangt erg af van het formaat dier (een stier tegenover een kalf). Daarnaast moet er worden gekeken of de kooi geen belemmering is voor het uitvoeren van de halssnede en of er gebruik wordt gemaakt van een 'belly lift' waardoor het dier beter ontspant.

De laatste lezing werd gegeven door Abdelfatah Ben Ali-Salah. De heer Ben Ali-Salah is een theoloog, maar hij is daarnaast ook een



Tierney Mephram

animal welfare officer en is de oprichter van het Halal Correct keurmerk. Hij begon met een uitleg over de betekenis van halal. Iets wat halal is, is het resultaat van handelingen die uitgevoerd zijn zoals beschreven in de islamitische teksten. Het tegenovergestelde van halal is haram. Wanneer een moslim haram leeft, voldoet hij/zij niet aan de eisen die in de Koran staat, zoals onder andere het niet eten van halal geslacht vlees. Om vlees halal te slachten, zijn de essentiële voorwaarden dat er een rituele uitspraak wordt gevoerd vlak voor het slachten van vee én dat het dier moet overlijden aan de halssnede (anders wordt dit gezien als het eten van een kadaver, wat uitdrukkelijk verboden is in de islamitische teksten). Naast deze voorwaarden wordt er bij halal slachten gestreefd naar perfectie bij de slacht. Hiermee wordt bedoeld het uitvoeren van de slacht zoals deze in de verschillende islamitische teksten wordt beschreven. Moslims geloven dat deze teksten de best

mogelijke manier van slachten beschrijven, ook voor het dier. Hierbij kan gedacht worden aan de kop of poten naar Mekka richten, dat dieren voor de slacht geen bloed mogen zien van geslachte dieren, maar ook het onverdoofd slachten. Met andere woorden: er wordt onverdoofd geslacht, omdat dit beschreven staat in de heilige teksten. Moslims geloven dat dit voor zowel het dier als de mens, de beste manier is. Wanneer er verdoofd wordt geslacht, is de slacht dus minder perfect uitgevoerd. Dit betekent echter niet dat het vlees niet meer halal is, zo lang er aan de twee essentiële voorwaarden is voldaan.

In de werkelijkheid is alles niet zo zwart-wit als hiervoor beschreven. Er zijn namelijk halal slachthuizen waar wel altijd verdoofd wordt geslacht, ook waar irreversibel wordt verdoofd (met behulp van een schietmasker). Meneer Ben Ali-Salah gaf aan dat dit aan de consument ligt: onverdoofd slachten kost namelijk





meer tijd en is daardoor duurder. Sommige slachthuizen (en ook halal keurmerken) zijn hier flexibeler in om de kosten te drukken en om voldoende te kunnen produceren om aan de vraag te voldoen. Daarnaast zijn er veel verschillende stromingen binnen de islam, waarbij de teksten anders worden geïnterpreteerd.

Tijdens de discussie zijn er veel vragen gesteld over de toekomst van het halal slachten en iedere spreker had hier zijn eigen visie op. Er is enkele jaren geleden een convenant opgesteld tussen de overheid en betrokken partijen om kwaliteit te verhogen in de rituele slachthuizen en het dierwelzijn te verbeteren gedurende het proces voorafgaand aan de rituele slacht. Ook wordt er nu strenger gecontroleerd op de aanwezigheid en het gebruik van noodbedwelmingsmiddelen, bijvoorbeeld dat een schietmasker geladen en binnen handbereik ligt om meteen in te grijpen wanneer bewustzijnsverlies te traag optreedt. Dit convenant is niet bindend, maar wordt door bepaalde halal keurmerken nog steeds als uitgangs-

punt gehanteerd. Dr. Lambouij gaf aan dat er nog steeds gesprekken gaande zijn tussen belangengroepen en de overheid om hier bindende afspraken over te maken. De heer Ben Ali-Salah vertelde dat hij graag meer vergelijkend onderzoek zou willen zien tussen de gangbare en rituele slacht, omdat de cijfers nu zelden gerelateerd zijn aan de gangbare slacht en daardoor erg eenzijdig zijn. Hij was daarnaast van mening dat er veel grotere dierwelzijn gerelateerde problemen zijn in de veehouderij. Hij zou liever verbetering van dierwelzijn in de weken of jaren voorafgaand aan de slacht zien, in plaats van te focussen op de laatste minuten van het leven.

Na het sluiten van de avond was het duidelijk dat alle bezoekers van deze leerzame en kwalitatief sterke lezingen nog veel te discussiëren viel. Er is meer inzicht gekomen in de motivatie achter het onverdoofd slachten, maar ook in waar er nog ruimte is om dierwelzijn te verbeteren waarbij er geen inbreuk wordt gedaan op het leven naar een religie.

Bedelaarshondjes, wie kent ze niet?



*Panthera Smit
Bestuurslid
Redactiecommissielid*

Inleiding

Op vakantie zijn we het allemaal wel tegengekomen dat bedelaars en/of zwervers op straat zitten te vragen om geld, vaak met één of meerdere honden of puppy's bij zich die vaak in soporeuze staat zijn. Menig toerist vindt dit een zielig of sneu beeld en geeft een paar losse muntstukken die ze in hun broekzak hebben zitten. Hoewel bedelen in veel gemeenten in Nederland verboden is, zien we tegenwoordig steeds meer bedelaars op straat en zelfs in de trein, maar daar zal ik verder niet over uitwiden. Persoonlijk is het mij steeds meer gaan opvallen als ik in de Utrechtse binnenstad liep of op Utrecht Centraal was. Niet alleen zag ik meer bedelaars, maar ook bedelaars met honden, wat mij als diergeneeskunde student in het verkeerde keelgat viel. Vaak komen deze honden namelijk uit Oost-Europa waar ze in dieronvriende-

lijke situaties gefokt zijn en niet gevaccineerd of gechipt.

De honden in kwestie worden vaak al te jong bij de moeder weggehaald, vaak ook te jong om ingeënt te worden, maar zelfs als ze zes weken oud zijn, worden ze niet ingeënt. De mensen die handelen in deze dieren zien de honden slechts als handelswaar om geld te verdienen en het is hen dan onbelangrijk om de dieren te enten, want dat betekent dat ze geld moeten uitgeven.

Tijdens het transport naar het buitenland zitten de honden dicht op elkaar, wat de kans op ziektes vergroot. Vooral canine parvovirus speelt een grote rol en heel veel pups komen te overlijden in de eerste week na aankoop door een nieuwe eigenaar. Tevens zijn er gevallen van Rabiës (hondsdolheid) en Giardia bekend.¹



Figuur 1. Dakloze man met hond. Bron: bar-caupthewrongtree. Geraadpleegd op 01-09-2016.



Canine parvovirus

Het canine parvovirus komt sinds 1980 pan-zoötisch voor², dit betekent dat een uitbraak van een infectieuze ziekte van dieren over een grote regio of zelfs wereldwijd zich verspreidt. Het equivalent bij mensen heet een pandemie. Het ziet ernaar uit dat het virus eerst in Europa verspreidde en daarna over de rest van de wereld. Ook wilde caninen zoals vossen en wolven zijn hier vatbaar voor en dragen het virus vaak bij zich.³

De eerste verschijnselen zijn sloomheid, braken en niet meer willen eten. Na het braken volgt binnen zes tot 24 uur diarree, waardoor een pup snel gedehydrateerd raakt. De faeces zijn zacht, vloeibaar, grijs tot roodbruin met bijmenging van bloed. Via de faeces worden grote hoeveelheden virus uitgescheiden, waardoor andere honden makkelijk geïnfecteerd raken. Vooral pups die nog niet gevaccineerd zijn of nog onvoldoende moedermelk hebben gehad, zijn zeer gevoelig.

Het is te behandelen met in eerste instantie dehydratie tegengaan middels infuus of oraal toegediende vloeistof. Daarnaast worden antibiotica en ontstekingsremmers gegeven om de infectie aan te pakken, maar ondanks een snelle behandeling, zullen veel geïnfecteerde dieren toch overlijden. Zonder een behandeling sterven de pups binnen enkele uren of dagen, maar na een intensieve behandeling is de kans op herstel veel groter. De meest effectieve manier om te voorkomen dat een pup parvo krijgt, is om het dier te vaccineren op zes, negen en twaalf weken leeftijd, die jaarlijks herhaald moet worden.^{2,4}

Rabiës

Rabiës, oftewel hondsdolheid, hydrophobia, Tollwut, la rage of lyssa, is een dodelijke ziekte waar alle warmbloedige dieren en de mens gevoelig voor zijn. Het is hierom een zoönose en vanwege de levensbedreigdheden voor mens en dier geldt er een aangifteplicht. Rabiës komt wereldwijd voor en is in 1974 in Nederland gekomen via vossen vanuit Duitsland. Ook vleermuizen kunnen Europeaan

bat Lyssa virus (EBLV) bij zich dragen en verspreiden, maar dit virus is niet exact hetzelfde als dat in caninen, echter wel zoönotisch. Via een beet, krab of lik van een besmet dier kan het virus worden overgebracht en besmette vossen zijn het voornaamste reservoir in het wild en vleermuizen voor EBLV. Overdracht vanuit vleermuizen geschiedt vaak door dode vleermuizen die door mensen of dieren worden aangeraakt of verplaatst.

In februari 2012 was er sinds 20 jaar weer een geval van klassieke rabiës geconstateerd bij een uit Marokko geïmporteerde pup. In oktober 2013 was er wederom rabiës vastgesteld, maar dit keer bij twee pups uit een Bulgaars asiel die per auto naar Nederland zijn vervoerd. Via dit soort pups uit endemische landen, kan het in Nederland ook tot klinische rabiësgevallen leiden. De incubatietijd van rabiës is enkele weken tot maanden, maar het besmette dier kan het virus al wel op andere dieren overdragen voordat de klinische verschijnselen optreden.

De verschijnselen beginnen met specifieke ziekteverschijnselen zoals koorts, braken en hoofdpijn. Later zijn de verschijnselen vooral neurologisch, zoals excitatie en verlammingen, en binnen drie dagen na het optreden van de eerste verschijnselen verergert het ziektebeeld enorm, waarna de meeste dieren binnen 5 dagen sterven door slik-en ademhalingsproblemen. Na een beet van een besmet dier is het belangrijk om de wond grondig schoon te maken en te desinfecteren en tevens te vaccineren, om te voorkomen dat het virus de zenuwbanen bereikt. De prognose bij een gebeten dier dat al klinische verschijnselen vertoont, is vrijwel altijd infaust. Aangezien honden in Nederland geen groot risico lopen om rabiës op te lopen, is vaccinatie niet nodig. Dit is echter wel het geval als een huisdier naar een gebied gaat waar rabiës voorkomt.^{5,6,7}

Giardia

De flagellaat Giardia kan een besmettelijke enteritis veroorzaken en komt voor bij alle

Figuur 2. Bedelaar met hond. Bron: Birgitte Mejer, photoshelter. Geraadpleegd op 01-09-2016.



zoogdieren en vogels, waarvan ook een aantal bij de mens. Hoewel er nog veel onduidelijk is, moeten diereigenaren gewaarschuwd zijn.

Buiten het lichaam van de gastheer worden cysten gevormd die maanden infectieus kunnen blijven, vooral in oppervlaktewater. Vaak worden honden die in oppervlaktewater zwemmen of uit drinken besmet door faeces van besmette dieren die hierin terecht zijn gekomen. In de darm komen de eitjes uit en de verschijnselen verschillen tussen geringe diarree die spontaan kan verdwijnen tot heftige protein losing enteropathy, maar soms ook alleen braken of vermagering en meestal blijven de infecties van Giardia dan ook wel onopgemerkt. Ondanks dat dieren veelal niet ziek worden, scheiden zij wel eitjes uit die andere dieren weer kunnen infecteren. Het is belangrijk om een goede hygiëne te handhaven en de huisdieren te wassen en de omgeving te ontsmetten. Als een dier is geïnfecteerd, kan hij behandeld worden met metronidazol of fenbendazol. Een behandeling zorgt er niet altijd voor dat Giardia wordt geëlimineerd en er kan een herinfectie optreden.^{2,8}

Conclusie

Niet alleen honden uit het voormalig Oostblok, maar ook uit andere endemische gebieden waar men vaak niet de honden inent, vormen een groot risico voor de Nederlandse gezondheid van mens en dier. Dit komt vooral door

de leefomstandigheden van deze honden –vaak pups-, de vaccinatiestatus en de hoge infectiedruk. Aangezien het hier vooral gaat om zeer besmettelijke ziektes en ook ziektes die voor de mens gevaarlijk kunnen zijn, is het belangrijk om zoveel mogelijk te voorkomen dat dergelijke honden en pups ziek of ongevaccineerd Nederland binnenkomen. Tevens vormen vooral honden van bedelaars op straat een groot risico als zij niet gevaccineerd zijn en zo mens en dier in Nederland kunnen besmetten indien zij drager zijn van een besmettelijke ziekte.

Referenties

1. Malafide hondenhandel uit het buitenland. Geraadpleegd op 01-09-2016. <http://www.doggo.nl/artikelen/aanschaf-van-een-hond/malafide-hondenhandel-uit-het-buitenland.php>
2. Veterinaire pathofysiologie en ziekteleer hoofdstuk 7, Digestiestelsel
3. Parvovirus infections. Geraadpleegd op 01-09-2016. https://www.researchgate.net/publication/229798612_Parvovirus_Infections
4. Parvo. Geraadpleegd op 01-09-2016. <http://www.diergeneeskundigcentrum.nl/hond/ziekten/395-parvo?highlight=WyJwYXJ2byJd>
5. Veterinaire pathofysiologie en ziekteleer hoofdstuk 13, Zenuwstelsel
6. Rabiës. Geraadpleegd op 01-09-2016. <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/R/Rabies>
7. Rabiës (hondsdolheid). Geraadpleegd op 01-09-2016. <http://www.diergeneeskundigcentrum.nl/hond/ziekten/392-rabies-hondsdolheid>
8. Giardia. Geraadpleegd op 01-09-2016. <http://www.diergeneeskundigcentrum.nl/hond/parasieten/giardia?highlight=WyJnaWwFyZGIhI0>

Je huisdier verzekeren, wel of geen goed idee?

Inleiding

Daar waar vroeger diergeneeskunde nog ver achterliep ten opzichte van de humane geneeskunde, kan deze zich tegenwoordig prima meten aan het niveau van behandelingen, chirurgie en andere technische snuffjes. Het is natuurlijk geweldig dat de dierenarts van nu meedoet in de modernisering van de wereld, maar hier komt ook bij dat de keuze aan behandeling van dieren enorm is toegenomen. Waar vroeger als laatste redmiddel gekozen werd voor euthanasie of pijnbestrijding, kunnen tegenwoordig ook chirurgie of chemo worden toegepast. Ingewikkelde bot-operaties waar men vroeger niet aan begon zijn tegenwoordig ook bij dieren mogelijk. Prijzen die daarbij komen kijken kunnen torenhoog oplopen. Daar waar in de humane zorg al eeuwen wordt gewerkt met een zorgverzekeringssysteem, is dit bij diergeneeskunde pas een aantal jaar mogelijk. Omdat het pas recentelijk bestaat, is lang niet elke Nederlander op de hoogte van deze mogelijkheid. Waarom kiest men wel of niet voor een dierverzekering, wat zijn de verschillen tussen bijvoorbeeld dierverzekeraar Petplan en Proteq? En is het nou slim om een verzekering te nemen of ben je uiteindelijk alleen maar duurder uit? Dit artikel gaat over dierverzekeringen, waarom wel of niet, en welke keuzes er bestaan.

Wel of niet een verzekering voor je huisdier? De gemiddelde premie van een huisdierenverzekering is 230 euro per jaar.¹ Vaak kiezen mensen niet voor het verzekeren van hun huisdier, omdat ze de premie te hoog vinden. Verder wordt het vaak niet nodig geacht omdat 'mijn huisdier toch niet zoveel gaat kosten'. Een ander voorbeeld is dat er bespaard moet worden op uitgaven, en dan moet de

huisdierenverzekering er al snel aan geloven.² In een onderzoek van 2015 is gevonden dat zo'n 170.000 dieren verzekerd waren in Nederland, waarvan het meest honden en katten.¹ In de toekomstige jaren wordt verwacht dat steeds meer dieren verzekerd zijn, terwijl het aantal aanbieders van dierverzekeringen ongeveer gelijk zal blijven.¹ Voordelen van een dierenverzekering is dat medische kosten grotendeels vergoed worden en je minder lang hoeft na te denken over onverwachte hoge kosten. Verder kun je als klant zelf een pakket samenstellen en bepaal je dus ook zelf hoeveel de premie gaat kosten. Het nadeel aan het afsluiten van een dierverzekering is dat je een maandelijkse premie betaalt die je misschien wel helemaal niet gebruikt. Verder kan het ook zo zijn dat een operatie of ingreep net buiten jouw verzekering valt en daardoor niet vergoed wordt. Verzekeringen verschillen ook in hoogte van eigen risico en wat er maximaal per jaar uitgekeerd wordt. Of je dus wel of geen dierenverzekering afsluit heeft te maken met wat voor dier je hebt, wat voor ras je hebt, de leeftijd van het dier en hoeveel jij als eigenaar voor je dier wilt betalen. Als je bijvoorbeeld een rashond neemt is het aan te raden om een verzekering af te sluiten waarin ook de problemen, bekend bij dat ras, financieel gedekt worden. Verder geldt bij alle dierverzekeringen dat de premie hoger wordt naarmate de leeftijd van het dier vordert.² Na afsluiten van een verzekering geldt vaak een wachtermijn van rond de 30 dagen.³ Verzekeringen hebben deze wachtermijn om zichzelf in te dekken tegen plotselinge kosten van dieren die pas na een ongeval of operatie aangemeld worden. Je kunt dus niet last-minute alsnog een verzekering afsluiten als het dan pas uitkomt. Deze wachtermijn



Suzan Morssinkhof
Bestuurslid
Redactiecommissielid

geldt vaak niet bij jonge dieren. Er zijn bij alle dierverzekeraars ook speciale puppy verzekeringen. Hier gelden weer andere regelingen en kosten dan bij de verzekeringen voor volwassen dieren.

Soorten verzekeringen

Onderstaand worden de meest bekende dierverzekeringen in Nederland besproken. Onder andere Proteq dier&zorg, Petplan en Ohra komen aan bod. Verder zijn er ook nog verzekeringen van Inshard en Hema, maar er is besloten deze hier niet verder uit te werken. Er zijn bij de verzekeringen geen premies genoemd omdat deze verschillen per diersoort, ras en mogelijke erfelijke aandoeningen. Ook speelt de hoeveelheid die jij als eigenaar wilt betalen voor de verzekering van je huisdier een rol bij het bepalen van de premie.

Proteq dier & zorg

Deze verzekering is opgericht in 1998 en is de marktleider in Nederland. Proteq heeft voor zowel de kat als de hond verschillende verzekeringen waarbij de eigenaar veel behandelingen zelf kan toevoegen aan het verzekeringspakket van zijn huisdier. Er is een verschil tussen het comfort-pakket en het bewust-pakket. De vergoeding bij het bewust-pakket is 85% t.o.v. 81% bij het comfort pakket maar bij het bewust-pakket betaal je wel eigen risico. Verder is het mogelijk om met het comfort-pakket aanvullende dekkingen af te sluiten. Extra behandelingen kunnen door de eigenaar aan het totaalpakket worden toegevoegd, zoals vaccinaties, zorg in het buitenland en patellaluxaties.³ Als je als eigenaar zelf de lage kosten makkelijk kunt dekken maar bij hoge kosten wel dekking wilt, is het bewust-pakket aan te raden. Wil je de lage kosten liever niet zelf betalen en aanvullend verzekeren dan is het bewust-pakket een betere optie. Het bewust-pakket en het comfort-pakket zijn voor zowel hond als kat hetzelfde. Bij chronische ziekte wordt minder vergoed.³

In tabel 1 is een overzicht van de verschillende soorten pakketten van Proteq dier&zorg.

Petplan

De Petplan verzekering bestaat al meer dan 40 jaar wereldwijd en is sinds 2006 ook actief in Nederland. Bij Petplan heb je keuze uit drie pakketten: de basis-, de plus- en de totaalverzekering. Petplan laat duidelijk een verschil zien tussen deze drie soorten verzekeringen. Bij de basisverzekering zijn medicatie, noodzakelijke operaties inclusief narcose (zoals gebroken poot), en ook een maximale opname van 7 dagen per jaar in een dierenkliniek inbegrepen. Bij het basispakket worden consulten en diagnostiek voor 50% vergoed. Gebitsbehandeling en intensieve zorg (MRI) worden niet vergoed. De maximale vergoeding van de basisverzekering is 3.000 euro. Bij de plusverzekering worden consulten en diagnostiek voor 75% vergoed, verder worden gebitsbehandeling en intensieve zorg voor 50% vergoed. De maximale vergoeding bij een plusverzekering is 4.000 euro. Tenslotte is er nog de totaalverzekering. Deze vergoedt alle behandeling voor 80%. Dit is ook de enige zorgverzekering van Petplan die castratie deels vergoedt. De maximale vergoeding van de totaalverzekering is 5.000 euro. Bij alle drie deze verzekeringsmogelijkheden kan weer gekozen worden voor een aanvullende verzekering. Petplan maakt meer reclame wat betreft een konijnenverzekering of een verzekering voor je papegaai.⁴

Alle chirurgische behandelingen van honden die volgroeid meer dan 15 kilo wegen, worden bij Petplan niet vergoed. Ook bestaande (erfelijke) aandoeningen worden niet vergoed. Je kunt als eigenaar kiezen voor een eigen risico van 250,00 euro waardoor de premie 25% lager wordt.

In tabel 2 is een overzicht van de verschillende pakketten van Petplan.




Ohra

Bij deze verzekering heb je keuze uit een basis-, plus-, en topverzekering.⁵ De verzekering zonder aanvullende verzekering is compact, maar dekt wel een belangrijk deel van de kosten, zoals consulten en diagnostiek. De aanvullende verzekering dekt daarnaast nog belangrijke dingen, zoals een deel van de castratie/sterilisatie (niet het basis pakket), vaccinaties en gebitsproblemen.

Met heup- en elleboogaandoeningen mogen deze problemen nog niet bestaan vóórdat de verzekering is afgesloten. De eigen bijdrage is altijd 20%, bij een castratie of sterilisatie is dat 40%.


In tabel 3 is een overzicht van de verschillende pakketten van Ohra.

Tabel 1. Proteq overzicht hondenverzekering. Geraadpleegd op 05-01-2017. https://www.proteq-dierenzorg.nl/hondenverzekering/onze-verzekeringen/comfort-bewust/?_ga=1.222647003.1356215191.14


 Vergoedingsoverzicht 2016	Bewust	Comfort
Maximale vergoeding/jaar (in euro's)	5.000	5.000
Vergoeding	85%	81%, chronisch medicijngebruik langer dan 6 maand 50%
Eigen risico	100,- , 150,- , 200,- euro	0,-
Aandoeningen heupen en <u>ellebogen</u>	Ja	Ja
Consult	Ja	Maximaal 175,00
ID-chip	Nee	Ja
Echo, röntgen, MRI, CT	Ja	Ja
Narcose, opname	Ja	ja
Medicatie	Ja	Ja
Gebit	Ja	Optioneel
Medische noodzaak buitenland	Nee	Optioneel
<u>Leishmaniasis</u>	Nee	Ja
<u>BOS (brachycephaal obstructive syndrome)</u>	Nee	Ja
<u>Patella luxatie</u>	Nee	ja



Tabel 2. Petplan vergoedingsoverzicht 2016. Geraadpleegd op 23-12-2016. <https://www.petplan.nl/wp-content/uploads/2016/05/Petplan-Vergoedingsoverzicht-2016.pdf>

 Vergoedingsoverzicht 2016	Basis	Plus	Totaal
Maximale vergoeding/jaar (in euro's)	5.000	4.000	5.000
Consult	50%	75%	80%
Diagnostiek (röntgen, echo)	50%	75%	80%
Plaatsen ID-chip	80%	80%	80%
Behandeling chirurgie incl. narcose	80%	80%	80%
Medicatie	80%	80%	80%
gebitsbehandeling	Geen	50%	80%
Intensieve zorg (MRI, CT, Insulinepen)	Geen	50%	80%
Extra zorg (opname langer dan 7 dagen)	Geen	50%	80%

Tabel 3. Ohra dekkingsoverzicht huisdierenverzekering. Geraadpleegd op 05-01-2017. https://www.ohra.nl/images/dekkingsoverzicht_ohra_huisdierenverzekering_tcm66-177884.pdf

 Vergoedingsoverzicht 2016	Basis	Plus	Top
Maximale vergoeding/jaar (in euro's)	2.500	3.500	5.000
Consult	Ja	Ja	Ja
Diagnostiek	Ja	Ja	Ja
Diagnostiek heupen en ellebogen	Alleen katten	Alleen katten	Ja
Noodzakelijke operaties	Ja	Ja	Ja
Aanvullend	Basis	Plus	Top
Buitenland	Ja	Ja	Ja
Vaccinatie	Ja	Ja	Ja
Controle en reiniging gebit	Nee	Ja	Ja
60% castratie/sterilisatie	Nee	Ja	Ja
Crematie	Ja	Ja	Ja



Conclusie

In Nederland is een aantal grote dierverzekeraars waaronder Proteq, Petplan en Ohra die meerdere pakketten aanbieden. Er is genoeg keuze en als eigenaar kun je kiezen van een basispakket tot een zeer uitgebreid pakket. Bij aanschaf van een nieuw huisdier wordt aangeraden om over een verzekering na te denken. Indien je voor een rashond kiest die bekend staat met erfelijke problemen is een verzekering zeker geen slechte keuze. Wel moet je daarbij goed opletten wat de verzekering wel en niet dekt, zodat je niet voor verrassingen komt te staan. Door het juiste pakket te kiezen kun je zoveel mogelijk kosten dekken. Er is altijd kans dat je premie betaalt terwijl er geen kosten gemaakt worden of dat je ervoor kiest geen verzekering af te sluiten en dat je huisdier ineens toch veel geld gaat kosten. Dit zijn lastige keuzes en zolang het in Nederland niet verplicht is om een huisdier te verzekeren ligt deze keuze nog steeds volledig bij de eigenaar zelf.

Referenties

1. Van Heijst, B.A.C., de Kort, M.A.C., Overgaauw, P.A.M., Vinke, C.M., Beekmans, M.H.C. (2015). Feiten & cijfers gezelschapsdierensector 2015. Geraadpleegd op 23-12-2016. <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2015/11/03/feiten-cijfers-gezelschapsdierensector-2015/feiten-cijfers-gezelschapsdierensector-2015.pdf>
2. Burns, K. (2014). Pet health insurance helping more pet owners afford optimal care. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 12, pp 1348 – 1353
3. Polisvoorwaarden Proteq dier&zorg (2015). Voorwaarden van het comfort-pakket en het bewust-pakket. Geraadpleegd op 23-12-2016. https://www.proteqdierenzorg.nl/docs/voorwaarden_comfort_web.pdf
https://www.proteqdierenzorg.nl/docs/voorwaarden_bewust_web.pdf
4. Petplan dierverzekering (2016). Overzicht vergoedingen 2016. Geraadpleegd 23-12-2016. <https://www.petplan.nl/wp-content/uploads/2016/05/Petplan-Vergoedingen-overzicht-2016.pdf>
5. Ohra huisdierenverzekering (2017). Dekkingsoverzicht. Geraadpleegd op 05-01-2017. https://www.ohra.nl/images/dekkingsoverzicht_ohra_huisdierenverzekering_tcm66-177884.pdf

Circusdieren

Dierenleed & amusement, hoort dat samen?



Rebecca de Vogel
Redactiecommissielid

Inleiding

Iedereen is er wel eens geweest, in het circus, of het nu vroeg met opa en oma een dagje naar het circus was of dat je nu met de kinderen een uitje maakt. Tijdens een voorstelling zag je acrobaten de mooiste en knapste kunsten vertonen waar iedereen met open mond naar gaapte of zijn adem in hield van de spanning. Ook waren er dieren in het circus die kunsten en trucs vertoonden die misschien nog wel het knapst en meest bijzonder waren van alles. De leeuwentemmer die zo'n groot beest in bedwang kon houden en zonder ogenschijnlijke moeite het dier allerlei kunsten liet vertonen. De vragen die er nu alleen wel in mij opkomen wanneer ik ook zelf in een circus was, is hoe het met de dieren is gesteld wanneer ze niet in de piste zijn en wanneer ze niet door het publiek worden gezien. Hoe wordt er met circusdieren omgegaan en hoe worden ze getraind? Slapen ze in kleine kooien of hebben ze veel beweegruimte? Dit artikel gaat dan ook over het dierwelzijn

van circusdieren en dieren die worden gebruikt voor het vermaak van de mens. Mijn aandacht omtrent het dierwelzijn in circussen werd vooral getrokken door een artikel op nu.nl waar Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu Sharon Dijksma pleit voor een verbod op het houden van exotische en wilde dieren in circussen.² Wanneer je naar een circus gaat verwacht je een spektakel te zien, dingen die 'gewone' mensen of dieren niet kunnen. Het was de normaalste zaak van de wereld dat dieren een groot deel uitmaakten van circussen en er werd niet of amper bij stil gestaan dat deze dieren wellicht een slechter of zelfs erg slecht leven zouden lijden wanneer de lichten in de piste uitgingen. Als de bezoekers onderweg naar huis gingen, praatten ze enkel over hoe mooi en bijzonder het wel niet was geweest dat de olifant zo keurig op één been bleef staan en niet over of de olifant wel genoeg ruimte had om na zijn grootste optreden in rond te kunnen lopen en tot rust te kunnen komen. (figuur 1)



Figuur 1. Olifant balanceerend op een verhoging.
Bron: Brasser, B. (2014).
Voorstander versus tegenstander verbod wilde circusdieren. *Metro, Metro*.
Geraadpleegd op 10-12-2016.

Het gebruik van dieren voor entertainment van de mens

Eind achttiende eeuw is het circus zoals we dat nu kennen begonnen. Wel heel anders maar toch was daar ook de essentie het vertonen van bijzondere kunsten aan publiek. Dit circus bestond toen enkel nog uit het vertonen van kunsten op paarden.³ Mensen kwamen voor hun vermaak kijken naar de mensen die instaat waren om dieren zo te trainen dat ze naar hen luisterde en trucs konden vertonen wat andere mensen nooit eerder hadden gezien.

Verbod op gebruik van wilde dieren in circussen

Zoals eerder geschreven wilde Staatssecretaris Dijkstra een verbod op het gebruik van wilde en exotische dieren in circussen. Ze wilde dat er grondig onderzoek werd gedaan naar het dierenwelzijn. Waar er dan naar gekeken moest worden was of we de dieren die nu al in de circussen leven uit de circussen zouden moeten halen en ze terug zouden moeten brengen naar het wild of dat we ze bijvoorbeeld naar dierentuinen zouden moeten brengen. De dieren die in de circussen zijn geboren en hun hele leven niets anders hebben gedaan dan opgetreden en niets anders kennen zouden waarschijnlijk niet meer in het wild kunnen leven omdat ze niet voor zichzelf kunnen zorgen omdat ze dit niet hebben geleerd. Daarentegen zouden de dieren die in circussen zijn geboren ook niet goed kunnen functioneren in dierentuinen aangezien ze dan met andere dieren om moeten leren gaan die een totaal andere 'opvoeding' hebben gehad en een totaal ander leven hebben gehad. Het is dan de vraag of het voor de dieren die in circussen zijn geboren bevorderlijk zou zijn deze weg te halen uit hun 'vertrouwelijke' omgeving.⁴

Dierenwelzijn in circussen en ethische aspecten

Het dierenwelzijn met betrekking tot circusdieren is een lastig aspect. Verschillende dieren hebben verschillende behoeften. Niet alleen de verzorging en de training heeft invloed op de conditie en de gesteldheid van de dieren. Ook de herkomst van de dieren speelt een grote rol in het welzijn van de dieren. Wanneer dieren zijn geboren in een circus is dat het enige wat ze kennen en zijn ze aan die omgeving en die manier van leven gewend. Wanneer dieren uit het wild of bijvoorbeeld uit dierentuinen worden gehaald zal het optreden in felle lampen en schijnwerpers een grote invloed op hun gemoedstoestand en dus het dierenwelzijn hebben. Ook verschilt het per circus hoe ze met hun dieren omgaan of ze bijvoorbeeld de dieren ruimte geven om een stukje te kunnen lopen of dat ze ze opsluiten in hokken. Vaak leiden olifanten hier het meeste onder. Zij worden in de meeste gevallen vast geketend en kunnen zich maar op een paar vierkante meter bewegen. (figuur 2)

Wat betreft ethische aspecten is de welzijn van circusdieren een erg lastig onderwerp. Er kan erg moeilijk worden aangetoond dat er systematisch een slechte omgang en verzorging is voor de circusdieren. Er zijn natuurlijk altijd uitzondering waar dieren niet goed worden verzorgd en de dierenwelzijn erg ver te zoeken is. Maar aan de andere kant zijn er ook circussen die erg goed voor hun dieren zorgen en waar moeilijk kan worden aangetoond dat deze dieren meer zouden leiden dan bijvoorbeeld dieren die in dierentuinen worden gehouden of dieren die voor een ander soort entertainment worden gebruikt. Paarden zijn een voorbeeld van dieren die veelvuldig worden gebruikt voor het vermaak van de mens en in sommige gevallen nog slechter worden verzorgd en behandeld dan circusdieren.⁶

Conclusie

Om terug te komen op mijn vragen die ik in het begin van dit artikel stelde is het dierwelzijn van de dieren in circussen nog best een lastig onderwerp. Het hangt van heel veel factoren af wat de waarde van het leven van wilde dieren in circussen is. De grote van hun leefomgeving, de voeding, de training, de hoeveelheid van optredens, de opvoeding en de herkomst van de dieren zijn aspecten die een grote rol spelen in het dierwelzijn. Dit maakt het er moeilijk om een goed oordeel te kunnen vellen of de dieren leiden of dat ze een naar hun omstandigheden goed leven kunnen lijden.

Wellicht zou het beter zijn voor dieren die geboren zijn in het circus om ze daar te houden en de omgeving te verruimen en ze zo goed mogelijk en zo diervriendelijk te behandelen tot aan hun dood. Het zou dan eventueel beter zijn om het verbod te laten gelden voor het aanschaffen van nieuwe dieren in circussen en het fokken van dieren met de al bestaande circusdieren.

Wat mij betreft zou het beter zijn als alle circussen voortaan zouden optreden zonder dieren. Naar mijn ervaring kan een circus zonder dieren net zo spectaculair zijn als met. Misschien zou het juist nog wel spectaculairder zijn wanneer we mensen kunsten zien vertonen wat een 'normaal' mens niet zou kunnen. Daar zouden we wellicht nog meer versteld van kunnen staan en nog meer van onder de indruk van kunnen zijn omdat we ons kunnen indenken hoe ontzetten moeilijken en knap bepaalde kunsten zijn die acrobaten vertonen.

Wanneer er toch zou worden besloten om dieren te houden in het vermaak van mensen vind ik dat hier strikte regels voor moeten worden opgesteld en dat er regelmatige controles moeten plaats vinden. Uit eindelijk vind ik dat de entertainment van mensen niet ten kosten moet gaan van het welzijn van dieren.



*Figuur 2. Vastgeketende olifanten in een circustent.
Bron: Themes, W. (2011). Engeland stemt voor verbod wilde circusdieren, nu Nederland nog... Voor Vermaak Zonder Dieren. Geraadpleegd op 10-12-2016.*

Referenties

1. Brasser, B. (2014). Voorstander versus tegenstander verbod wilde circusdieren. Metro, Metro.
2. ANP (2014). Dijkzma wil verbod op wilde dieren in circus. NU.nl, NU.nl.
3. Staff, H. c. (2010). "First modern circus is staged." History.com.
4. Kiley-Worthington, M. (2016). "The Welfare of Performing Animals. A Historical
5. Themes, W. (2011). *Engeland stemt voor verbod wilde circusdieren, nu Nederland nog...*, Voor Vermaak Zonder Dieren.
6. Zagers, M. (2013). "Het verbod op wilde circusdieren." Welzijn, ethiek en politiek: 22.

Koeien, ammoniak en methaan; in het kort

Inleiding

Koeien in de wei is iets wat veel mensen een stuk echte Nederlandse natuur vinden. In elk fotoboek over Nederland vind je wel tenminste één foto van dit beeld. Maar het is geen echte Nederlandse natuur, meer een resultaat van onze intensieve veehouderij. Welk effect heeft dit beeld nu eigenlijk op het Nederlandse landschap?

Ammoniak

Ammoniak (NH_4) is een belangrijke milieuvervuiler en een groot deel is afkomstig uit de landbouw. Deze uitstoot is een lange tijd redelijk stabiel geweest, maar nu het melkquotum is afgeschaft, hebben melkveebedrijven flink kunnen uitbreiden, waardoor de hoeveelheid ammoniak ook is toegenomen 1.

Ammoniak verstoort de stikstofbalans in droge gebieden, zo kunnen snelgroeiende stofminnende planten -de planten die daar voorheen voorkwamen- planten die weinig stikstof nodig hebben, verdringen 1. Dit kan dan ook weer effect hebben op de dieren en vooral insecten die in zo'n gebied voorkomen. Niet alle natuur is echter even gevoelig voor stikstof, de gevoeligheid wordt uitgedrukt in kritische depositie 1. Dit betekent eigenlijk gewoon de depositie waar beneden de kwaliteit van de natuur niet significant wordt aangetast 1. De gemiddelde kritische depositie in Nederland is ongeveer 1500 mol, de stikstofuitstoot ligt daar echter ver boven met 2200 mol, waarvan 1580 mol uit ammoniak 1.

De hoeveelheid ammoniak afkomstig uit de melkveehouderij is groter dan die uit de pluimveehouderij, welke normaal wordt aangehaald als de grote boosdoener op dat vlak. Dit omdat het ammoniak uit de melkveestallen

zich bindt aan fijnstof, waardoor het over een veel grotere afstand kan verspreiden 2.

In Nederland worden er al maatregelen genomen, maar om nu nog effect te hebben op de uitstoot zijn dure investeringen nodig, zoals luchtwassers op stallen 1. Het probleem is echter dat met de lage melkprijs en de problemen die veel boeren ondervinden na het vrijgeven van het melkquotum dat geld er in de veehouderij niet is.

Methaan

Methaan (CH_4) is een van de belangrijkste broeikasgassen, ongeveer 25 keer zo sterk als CO_2 . De veehouderij is in totaal verantwoordelijk voor zo'n 14,5% van de uitstoot van broeikasgassen 3, we kunnen er dan zeker van zijn dat de methaanuitstoot van vee wel degelijk een groot effect heeft op het milieu.

Dit is al een heel groot getal, maar het zou nog wel eens erger kunnen zijn, want volgens Wageningen Universiteit kloppen de berekeningen over de uitstoot niet. Zo blijkt dat in modellen de methaanuitstoot per koe niet goed berekend is, en er ook geen rekening wordt gehouden met de verschillen tussen koeien die de wei op gaan en koeien die het hele jaar in de stal staan 4.

Methaan komt vrij uit mest, dit komt omdat bacteriën het organisch materiaal afbreken en dan methaan produceren 5. Hierbij geldt wel hoe korter de mest is opgeslagen en hoe lager de temperatuur, des te minder methaan er wordt gevormd 5. Bij koeien geldt ook nog hoe hoger het aandeel ruwe celstof in het voer, hoe meer methaan er wordt geproduceerd 5.

Methaan is een broeikasgas en is dus mede



Shannon Melman
Redactiecommissielid



verantwoordelijk voor de opwarming van de aarde. Methaan is een veel potenter broeikasgas dan CO₂, maar er zit veel meer CO₂ in de lucht waardoor deze toch een groter aandeel heeft 6. Methaan heeft ook een veel kortere halfwaardetijd dan andere broeikasgassen, maar 12 jaar 7, kan het langer in de atmosfeer blijven dan andere ozon-precursors. Methaan vormt tijdens zijn oxidatie ozon en draagt zo bij aan het broeikas-effect 7. Omdat het lang in de atmosfeer blijft zitten is de ozon die van methaan afkomstig is niet plaatsgebonden, maar kan zich door de hele atmosfeer verspreiden 7

Conclusie

Koeien in de wei horen nu eenmaal bij het Nederlandse landschap en met goede reden. De export van landbouwproducten is een van onze belangrijkste inkomsten en we kunnen dit dus niet gewoon maar afschaffen, omdat het een effect heeft op de milieuvervuiling. Wat wel gedaan zou kunnen worden is de overheid laten investeren in oplossingen.

Referenties

1. De Haan, B.J., Bobbink, R., van Jaarsveld, J.A., de Vries, W. & Noordwijk, H. 2008. Ammoniak in Nederland
2. Gezondheidseffect ammoniak van melkvee groter dan dat van fijnstof van pluimvee. 27/12/2016. <http://www.brabantse-agro-food2020.nl/Samenwerken+2/Brabants+Kennisnetwerk+Zoonosen/644725.aspx>
3. Veeteelt: zo vervuilend en zo omvangrijk? 29/12/2016. <https://www.nrc.nl/nieuws/2015/10/29/veeteelt-zo-vervuilend-en-zo-omvangrijk-1550740-a851782>
4. Koeien stoten meer methaan uit dan gedacht. Wageningen UR.
5. Landbouw. 2/01/2017. <http://www.rwsleef-omgeving.nl/onderwerpen/broeikasgassen/landbouw/>
6. What is methane's contribution to global warming? 3/01/2017. <https://www.skeptical-science.com/methane-and-global-warming.htm>
7. Sarofim, M.C., Waldhoff, S.T. & Anenberg, S.C. 2017. Valuing the ozone-related health benefits of methane emission control. *Environmental and Resource Economics*. 66(1): 45-63.



Studievereniging Hygieia Bestuur

Voorzitter:	Panthera Smit
Secretaris:	Susan Nijkamp
Penningmeester:	Julia van Eupen
Vicevoorzitter:	Denah Peterson
Commissaris PR & Sponsoring:	Kimberly Monpellier
Assessor:	Suzan Morssinkhof

Commissies

Redactiecommissie
Volksgezondheidscommissie
Dierwelzijncommissie
Symposiumcommissie
Activiteitencommissie
Wafelcommissie

E-mail: info@voormensendier.nl
www.voormensendier.nl

Redactiecommissieleden

Denah Peterson
Panthera Smit
Suzan Morssinkhof
Rebecca de Vogel
Shannon Melman

Redactieadres

T.a.v. Studievereniging Hygieia
Yalelaan 1
3584 CL, Utrecht

Advertenties

Voor informatie kunt u contact opnemen met de Commissaris PR & Sponsoring.
E-mail: pr@voormensendier.nl

Lidmaatschap

Lidmaatschap voor studenten is €8 per jaar, met het eerste jaar gratis. Niet-studenten kunnen Vriend worden van Hygieia. Voor meer informatie kunt u contact opnemen via bovenstaande e-mailadres.

Colofon





Yalelaan 1 | 3584 CL Utrecht | 030-2534675 | info@voormensendier.nl