

# HYGIEIA

HYGIEIA MAGAZINE 04.04



Mens én dier



### Colofon

#### Redactie

Baukje Andela  
Céline Baaren  
Lisette Derksen  
Manon van Ewijk  
Daniëlle van Eyk  
Nienke Wagenaar

**Mens én Dier** is het verenigingsblad van studievereniging Hygieia. Hygieia houdt zich bezig met onderwerpen omtrent One Health, voedselveiligheid en dierwelzijn. Het blad verschijnt vier maal per jaar en wordt gratis verspreid.

#### Contact

Studievereniging Hygieia  
Yalelaan 1  
3584 CL Utrecht  
info@voormensendier.nl

#### Advertentiemogelijkheden

Voor alle informatie omtrent adverteren in dit magazine kunt u mailen naar PR@voormensendier.nl

#### Actuele agenda, lid worden van Hygieia of meer informatie?

Kijk op [www.voormensendier.nl](http://www.voormensendier.nl)

Of volg ons via social media!



## Inhoudsopgave

<b>Voorwoord: Even voorstellen</b> Nienke Wagenaar	3
<b>Lezing: Bushmeat</b> Dinner or deadly disease – F. van Knapen Ecologie in verhouding tot bushmeat – Ignas Heitkonig <i>Verslag van een Hygieia activiteit</i> Céline Baaren	4
<b>Intensivisten congres</b> <i>Column Lotte Kok</i> Lotte Kok	6
<b>Tuberculose bij de kat</b> <i>Van kat naar mens en vice versa</i> Manon van Ewijk	7
<b>Zeewierteelt</b> <i>Drieluik over het voedsel van de toekomst (deel I)</i> Nienke Wagenaar	10
<b>Let's take a close look at... harness racing</b> <i>Some interesting facts about this sport</i> Baukje Andela	12
<b>Hond en kat op een vegetarisch dieet; een (on)mogelijkheid?</b> <i>Het dieet van de hond en de kat onder de loep</i> Esther Hagen-Plantinga	14
<b>Symposium: Omringd door dieren o.d.z. Hoe gevaarlijk leef jij?</b> <i>Verslag van een Hygieia activiteit</i> Lisette Derksen	17
<b>Obesitas bij mens en dier</b> <i>Een welvaartsziekte, veroorzaakt door de mens</i> Daniëlle van Eyk	20
<b>Hoe zit het ook al weer met... Kattenkrabziekte?</b> Céline Baaren	21

## Voorwoord: Even voorstellen

### Beste lezers,

Iedereen heeft zich wel weer gesetteld in het nieuwe collegejaar en alles lijkt weer zijn oude vertrouwde gangetje te gaan. Maar niet alles is even vertrouwd, de ALV heeft inmiddels plaatsgevonden dus Hygieia heeft een nieuw bestuur met frisse ideeën. Als kersverse secretaris ben ik ook kersverse voorzitter van de redactiecommissie geworden, wat ik met veel plezier oppak.

De (ook een beetje nieuwe) redactiecommissie heeft niet stil gezeten en weer een mooi magazine samengesteld. Aansluitend op het artikel over Ebola uit het vorige magazine, hebben we een stuk geplaatst over het minisymposium Bushmeat.

Het magazine is dit keer iets meer gericht op gezelschapsdieren, en daarbij specifiek op de kat. Je vindt een stuk over tuberculose bij de kat, obesitas en een vegetarisch dieet. In de rubriek "Hoe zit het ook al weer met...?" gaan we kort even in op kat-tenkrabziekte.

Naast allerlei informatie over de kat vind je ook een stuk over een interessante en wellicht wat onderbelichte sport: paardenraces.

Natuurlijk heeft het najaars-symposium 'Omringd door dieren' ook een plaats gekregen in deze editie, het was een groot succes. We delen het verslag graag met jullie.

Nog iets nieuws in dit magazine is de start van een drie-

luik over voedsel van de toekomst. We duiken in de mogelijkheden en onmogelijkheden van het veranderen van onze voedselbronnen en die van onze dieren. Houd de komende twee magazines dus in de gaten voor het vervolg van deze korte serie.

Zoals je merkt zijn we nog lang niet uitgeschreven. We hopen dat er voor ieder wat wils tussen zit.

Veel leesplezier!

Met vriendelijke groet,

Nienke Wagenaar  
h.t. Secretaris der Hygieia ■



Nienke Wagenaar

Studente  
diergeneeskunde  
Universiteit Utrecht  
en redactielid



### Hygieia bestuur 2014-2015

V.l.n.r.: Hanneke Rongen, Frederique Schulte Fishedick, Rimke van Nesselrooij, Tierney Mephram, Nienke Wagenaar en Theo Slegers

## Lezing: Bushmeat

Dinner or deadly disease — F. van Knapen  
Ecologie in verhouding tot bushmeat — Ignas Heitkonig

### ► *Verslag van een Hygieia activiteit*



Céline Baaren

Studente  
diergeneeskunde  
Universiteit Utrecht  
en redactielid

*“De illegale handel op de internationale markt levert doorgaans 5,5 miljard euro per jaar op.”*

**18** november was het dan eindelijk zover, de Bushmeatlezing vond plaats. Georganiseerd door de volksgezondheidscommissie van Hygieia in samenwerking met de wildlife werkgroep van studievereniging Archaeopteryx. Prof. Dr. Frans van Knapen en dr. ir. Ignas Heitkonig waren te gast om deze avond iets te vertellen over de risico's en gevolgen van het jagen en eten van bushmeat. De lezing van Frans van Knapen, professor volksgezondheid, 'Dinner or deadly disease' ging met name in op de risico's van bushmeat en de gevolgen voor de volksgezondheid. Bushmeat kan gedefinieerd worden als het vlees van wilde dieren, dat gejaagd wordt om gegeten te worden.

De vijf voornaamste oorzaken, waardoor de aantallen afgeschoten dieren alleen maar groter worden, zijn:

- de houtkap
- de aanleg van wegen door ondoordringbaar oerwoud, waardoor de logistiek veel sneller gaat
- de gestegen vleesconsumptie in steden
- moderne wapens, waardoor er efficiënter en sneller grotere aantallen dieren gedood

kunnen worden

- stropers en jagers uit andere Afrikaanse landen, dan waar zij jagen een groot probleem. Deze jagers houden geen rekening met lokale taboes en jagen alle dieren die ze zien, ongeacht de ongeschreven regels binnen een gemeenschap.

Het gaat voornamelijk fout door illegale handel op de internationale markt, dit levert doorgaans 5,5 miljard euro per jaar op. Bushmeat wordt veelal naar Europa geëxporteerd. Dit moet altijd via Botswana en Zuid-Afrika, aangezien dit de enige Afrikaanse landen zijn die exportrechten naar Europa hebben, vanwege hun 'betrouwbare' veterinaire diensten. Helaas verloopt die controle niet altijd even zorgvuldig en worden al gauw de goede papieren afgegeven. Het grootste deel van het vlees wordt geëxporteerd naar Londen, waarvan een deel illegaal is, maar dus ook een groot deel legaal, door de papieren van de Zuid-Afrikaanse dierenarts. Controle op de Europese vliegvelden is dus cruciaal!

De gevolgen van het jagen op bushmeat leidt onder andere tot het empty forest

syndroom, maar ook het aantal wilde dieren is dramatisch gedaald. Voorbeeld: in 1900 waren er nog 1 miljoen chimpansees in totaal 25 Afrikaanse landen, in 2000 waren er nog maar 150.000 chimpansees over in 6 Afrikaanse landen. Als we op deze manier doorgaan zijn er over 50 jaar geen chimpansees in het wild meer over. Daarnaast loopt iedereen die in aanraking komt met bushmeat, of je het nou schiet, transporteert of eet, het risico op een zoönose van bijvoorbeeld de aap. Veel mensen zullen ondertussen Ebola en bushmeat wel aan elkaar linken, maar mensen kunnen ook infecties van bijvoorbeeld retrovirussen (SIV, simian immunodeficiency virus), monkey smallpox of zelfs miltvuur oplopen.

Op dit moment schiet de handhaving tekort. De stroperij kan ongestoord doorgaan, er gaan gigantische bedragen om in de illegale handel en er is onvoldoende toezicht op de import.

Hoe kan dit probleem dan wel gehandhaafd worden? Er moet bewustwording optreden bij de lokale bevolking en dan valt de meeste winst bij de jeugd te behalen. De educatie zal onder andere

## Lezing: Bushmeat

Dinner or deadly disease — F. van Knapen  
Ecologie in verhouding tot bushmeat — Ignas Heitkonig

### ► *Verslag van een Hygieia activiteit*

hierop gericht moeten worden. Al was het maar voor het toerisme in de Afrikaanse landen, wat vooralsnog de grootste bron van inkomsten is voor de lokale bevolking. Welke dieren gaan de toeristen over 20 jaar nog zien op hun safari?

Daarnaast zal het publiek en de consument in Westerse landen voorgelicht moeten worden over de risico's die het eten van bushmeat met zich meebrengen. Ook zal er een stuk armoedebestrijding moeten plaatsvinden. De lokale bevolking zal een eigen eiwitbron moeten hebben en er zal goedkoop vlees

beschikbaar moeten worden in de steden zodat er geen bushmeat meer versleept hoeft te worden. Ondanks deze bovenstaande maatregelen zal de handhaving moeilijk worden, zolang er forse winst door middel van illegale handel gemaakt kan worden.

Ignas Heitkonig, docent aan de WUR, wijdde met name uit over de ecologische gevolgen van het jagen op bushmeat. Zoals al eerder genoemd is een van de gevolgen het 'empty forest syndrome'. Bomen zijn namelijk afhankelijk van dieren voor het verspreiden van zaden,

zoals de gambiahamsterrat (giant pouched rat). Hoe meer dieren worden dood gemaakt voor bushmeat, hoe minder dieren er overblijven om de bomenpopulatie in stand te houden. Dit leidt uiteindelijk tot verandering van bossen, dominantie van andere planten en van andere dieren, waardoor een heel ander ecosysteem ontstaat. Hier werd afsluitend de vraag gesteld: hoe kunnen we dit voorkomen? Het antwoord is door actief deze kennis over te dragen. Hierbij zullen we de lokale bevolking moeten betrekken en op zoek moeten gaan naar alternatieve eiwitbronnen. ■

---

*“Dominantie van andere planten en dieren door het wegvallen van bushmeat leidt tot het ontstaan van een heel ander ecosysteem.”*



**veteffect**  
veterinary and public health

VetEffect implementeert en ontwikkelt interessante projecten op het gebied van plattelandsontwikkeling en duurzame dierlijke productie (inclusief visserij en aquacultuur) in relatie met diergeneeskunde en voedsel.

Kijk eens op: [www.veteffect.nl](http://www.veteffect.nl)

## Intensivisten congres

### ► Column Lotte Kok



Lotte Kok

Dierenarts en  
SUMMA studente

*“Doen we er goed aan om mogelijk besmette mensen op het vliegtuig te zetten zodat ze betere zorg kunnen krijgen in hun land van herkomst?”*

**I**k had eigenlijk niet verwacht, misschien wel tegen beter weten in, dat je bezig houden met de wetenschap valt of staat met wat anderen van je werk vinden. Stiekem hebben je kwaliteiten als projectmanager, politica en saleswoman meer invloed op het eindresultaat dan het eindresultaat an sich. Het is een tak van jury-sport waar ze bij de KNHS nog iets van kunnen leren.

Natuurlijk heeft elk onderzoek z'n strengths and limitations, en is discussiëren over de interpretatie van je data één van de leukere dingen die het PhD-en met zich meebrengt. Het vormt je gedachtesgang, soms kom je op een antwoord uit, maar nog veel vaker op een nieuwe vraag. Dat laatste kun je dan weer opschrijven als proposal en indienen voor een grant. Als je dan te horen krijgt dat je genomineerd bent, en wordt verwacht aanwezig te zijn op het congres waar de prijs wordt uitgereikt, is dat leuk. Maar als de cardiale markers van ene Marcel dan toch beter in de smaak blijken te vallen, dan valt dat een beetje tegen.

Gelukkig kon ik later die dag mijn Hygieia hart even ophalen: professor Grobusch kwam iets vertellen over Ebola. Hierdoor werd een redelijk ver-van-m'n-bed-show intensivisten congres over de verschillende manieren van beademen en de indicaties voor het al dan niet in buikligging leggen van de IC-patiënt, ineens een stuk interessanter. Na een korte introductie over de geschiedenis en pathogenese van Ebola, stelde hij de hamvraag: doen we er goed aan om mogelijk besmette mensen op het vliegtuig te zetten zodat ze betere zorg kunnen krijgen in hun land van herkomst? Ook andere epidemiologische kwesties, zoals het feit dat deze Ebola uitbraak zich níet beperkt houdt tot Centraal Afrika, werden uitgelicht. Dat intensivisten wellicht niet het meest ontvankelijke publiek zijn voor dit topic, werd me een paar weken later wel duidelijk tijdens de Hygieia lezing over Ebola en MERS-CoV. Roel Coetinho en Peter Klaver tilden ieders kennis naar een hoger niveau, waarbij Afrikaanse begrafenisrituelen, ontoereikende infrastructuur, 'landsgrenzen' en de welbekende YOPI's de revue passeerden. Via de

levende markten van China, SARS en de dromedarissen in Saoedi Arabië kwamen we uit op een gemene – en toch weer veterinaire – deler: de vleermuis. Op de comfortabele stoelen van C102 zittend overdacht ik de voor- en nadelen van een superspecialisatie vleermuisgeneeskunde en kwam tot de conclusie dat ik het toch maar beter bij arts/onderzoeker kon houden. Toen schoot me de afsluitende anekdote van professor Grobusch weer te binnen. Eén van zijn collega's deed onderzoek naar Ebola in de jaren '80 en toen ze terugkeerde uit Afrika, werd ze onwel in de Berlijnse metro. Vlak voordat het lichtje uitging en ze koortsig in de armen van een gealarmeerde politieagent viel, wist ze uit te brengen dat ze mogelijk besmet was met het Ebola virus. Professor Grobusch was degene bij wie de telefoon rinkelde die middag en de agent in kwestie het telefoongesprek hoorde eindigen met de opmerking: 'oh, und sie hat Ebolo oder so...' Het boeiende van een zoönotische epidemie daargelaten; op dat moment hoopte ik, en ik denk menig intensivist in de zaal met mij, een dergelijk telefoontje nooit te krijgen..■

## Tuberculose bij de kat

### ► Van kat naar mens en vice versa



## Engeland

werd begin dit jaar opgeschrikt door twee humane gevallen van Tuberculose (TB) die zij van hun kat hadden gekregen. Dat tuberculose een zoönose is, is bekend bij de rundervariant, maar dat mensen het van hun kat kunnen oplopen kwam tot voor kort niet voor.

### Tuberkels

Tuberculose is een chronische infectieziekte die vooral het respiratie-apparaat aantast. Tuberculose wordt getypeerd door woekeringen (tuberkel, tuberculum) waarin verkazing kan plaatsvinden. Tuberculose wordt veroorzaakt door een groep bacteriën die vallen onder het *Mycobacterium tuberculosis* complex. Tuberculose is een risico voor alle zoogdieren, waaronder landbouwhuisdieren, gezelschaps-

dieren, wildlife en de mens. De meest besmettelijke vorm van tuberculose wordt veroorzaakt door *Mycobacterium bovis*. Deze komt voor bij rundvee als natuurlijke gastheer, maar komt nu ook vrij frequent voor bij katten, varkens, lama's, alpaca's en herten<sup>1,2,3</sup> en minder frequent bij honden, geiten, schapen, fretten, ratten en muizen.<sup>1,3,4</sup> *Mycobacterium tuberculosis* is voor de mens de bacterie die het grootste risico op TB geeft. Dit is een bacterie die nauw verwant is aan *M. bovis*.

### Catfight

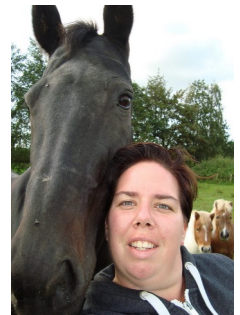
De infectieroute voor de kat loopt via verschillende wegen. Zo kan de kat besmet raken wanneer ze rauwe koemelk te drinken krijgt of bij het eten van besmette dieren of via aerogene route van besmette landbouwhuisdieren, wildlife of andere

gezelschapsdieren. Verder kunnen katten ook geïnfecteerd worden door bijtonden. Hierbij ontstaat de infectie doordat ze gebeten wordt door een geïnfecteerd dier of doordat de bacterie uit de omgeving in de wond terecht komt.

### Symptomen bij de kat

Een tuberculose-infectie bij de kat kan een lange sluimerende ziekte zijn. Als de kat geïnfecteerd is met tuberculose kan hij symptomen van de ziekte vertonen, waaronder hoesten, niezen en/of gewichtsverlies. (Bijt)wonden die niet willen helen, voornamelijk rond hoofd en hals, kunnen ook een signaal zijn voor tuberculose.

De klinische verschijnselen zijn weinig specifiek, waardoor diagnose vaak wordt bemoeilijkt. Bij katten is er zelden sprake van miliaire tuberkels. Wel worden er



Manon van Ewijk

Studente  
diergeneeskunde  
Universiteit Utrecht  
en redactielid

## Tuberculose bij de kat

### ► *Van kat naar mens en vice versa*



Afbeelding 2:  
Bijtzwond geïnfecteerd  
met tuberculose <sup>7</sup>

kleine of grotere, bleke, spekige haarden met yoghurtachtige verkazing gezien. Als bij de kat een infectie wordt gevonden, is het belangrijk dat de eigenaren zich ook laten testen, omdat tuberculose bekend staat als zoöanthroponose (overdraagbare ziekte van mens naar dier). Tuberculose is een aangetipte ziekte.<sup>5</sup>

*(H)erkenning en behandeling*  
Het is belangrijk dat veterinair wetenschappers weten hoe ze tuberculose bij katten herkennen. Niet alleen om te voorkomen dat andere dieren hierdoor ziek worden, maar ook het (relatief kleine) risico voor de volksgezondheid speelt een rol. Helaas is het antemortem diagnosticeren van TB bij katten niet altijd even makkelijk. Het in cultuur brengen is de gouden stan-

daard, maar de uitslag laat weken op zich wachten. De interferon gamma test is bewezen effectief<sup>6</sup>, maar ook deze is niet erg snel.

Een snelle en accurate vaststelling van de ziekte is belangrijk, alvorens de ziekte te behandelen. Zeker omdat er alleen off-label use van medicatie mogelijk is. Er zijn geen medicijnen geregistreerd voor gebruik bij katten met TB. Rifampicine wordt soms gegeven, maar er gaan stemmen op om dit antibioticum alleen voor mensen beschikbaar te stellen.<sup>7</sup> Bij landbouwhuisdieren wordt er niet behandeld, maar wordt er gekozen voor eliminatie van de ziekte uit de koppel door middel van euthanasie.<sup>5</sup> Bij gezelschapsdieren moet euthanasie ook overwogen worden, omdat de behandeling vaak langdurig is. Ook is het niet zeker dat de bacterie weg is, ook al lijken de ziekteverschijnselen onder controle. Het zou kunnen zijn dat de kat nog wel anderen besmet, maar zelf geen symptomen meer vertoont omdat die onderdrukt worden door medicatie. De dierenarts moet hierin adviseren.

*Zoöanthroponose of zoönose*  
Zoals al eerder aangegeven

is het verstandig om als dierenarts de familie te informeren om zich te laten testen. Niet alleen omdat de kat de bacterie van een van de gezinsleden kan hebben gekregen, maar ook omdat de gezinsleden de ziekte van de kat kunnen krijgen.

De kans dat een eigenaar TB krijgt van een kat is erg klein, maar bij grote uitbraken met een hoge infectiedruk behoort het tot de mogelijkheden. Wanneer een verdenking op tuberculose gemeld is door de dierenarts, worden er door de GGD verdere stappen ondernomen. ■

#### Referenties

<sup>1</sup> Delahay, R.J. and others; (2007) Bovine tuberculosis infection in wild mammals in the South-West region of England: a survey of prevalence and a semiquantitative assessment of the relative risks to cattle; *Veterinary Journal* 173,287-301.

<sup>2</sup> Gunn-Moore, D.A. and others; (2011) Mycobacterial disease in cats in Great Britain 1: bacterial species, geographical distribution and clinical presentation of 339 cases; *Journal of Feline Medicine and Surgery* 13, 934-944.

<sup>3</sup> Broughan, J.M. and others;

*“Als bij de kat een infectie wordt gevonden, is het belangrijk dat de eigenaren zich ook laten testen, omdat tuberculose bekend staat als zoöanthroponose.”*



## Tuberculose bij de kat

### ► *Van kat naar mens en vice versa*

(2013) *Mycobacterium bovis* infections is domesticated non-bovine mammalian species. Part 1: review of epidemiology and laboratory submissions in Great Britain 2004-2010; *Veterinary Journal* 198; 339-345

<sup>4</sup> Delahay, R.J. and others; (2002) The status of *Mycobacterium bovis* infection in UK wild mammals: a review; *Veterinary Journal* 164; 90-105

<sup>5</sup> Syllabus Respiratie Universiteit Utrecht, faculteit Diergeneeskunde.

<sup>6</sup> Rhodes S. G. and others; (2011) Comparative study of IFN $\gamma$  and antibody tests for feline tuberculosis; *Veterinary Immunology and Immunopathology* 144; 129-134

<sup>7</sup> Gunn-Moore, Daniëlle; (29 maart 2014) Feline tuberculosis caused by *Mycobacterium bovis*; *Veterinary Record*

1 7 4 ; 3 2 2 - 3 2 3  
[www.veterinaryrecord.bmj.com](http://www.veterinaryrecord.bmj.com) (16-09-2014)

<sup>8</sup>  
[http://i.dailymail.co.uk/i/pix/2014/03/27/article-2590699-1C9DF12300000578-494\\_634x286.jpg](http://i.dailymail.co.uk/i/pix/2014/03/27/article-2590699-1C9DF12300000578-494_634x286.jpg) (15-11-2014)




---

“De kans dat een eigenaar TB krijgt van een kat is klein, maar bij een hoge infectiedruk behoort het tot de mogelijkheden.”

## Zeewierteelt

### ► *Drieluik over het voedsel van de toekomst (deel I)*



Nienke Wagenaar

Studente  
diergeneeskunde  
Universiteit Utrecht  
en redactielid

*“Een ondoordacht  
'ach, geef maar  
aan de varkentjes'  
is er niet bij.”*

## Omdat

voedsel nou eenmaal een van de belangrijkste dingen in het leven is en onze huidige voedselbronnen niet onuitputtelijk zijn, wordt in dit magazine aandacht besteed aan verschillende alternatieve voedingsbronnen. Onze dieren hebben een maximale productiecapaciteit, net als onze akkergronden. Welke alternatieve voedselbronnen zijn er? In de komende magazines volgen artikelen over insecten en een stuk over kweekvlees als voedselbron. We bijten nu de spits af met zeewier.

Voor de meeste mensen zijn de eisen aan voedsel dat het veilig en smakelijk moet zijn. De consument wordt echter steeds kritischer. Voedsel moet smaken, veilig zijn, diervriendelijk zijn, duurzaam zijn... en ga zo maar door. Hoe realistisch is dat? In het project 'Eiwit uit zee' van de Universiteit Wageningen wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van zeewier als alternatieve eiwitbron. Want de zee, daar hebben we nog uitwijkmogelijkheden. Daar bouwen we geen huizen en hoeven geen koeien te staan. Zee-

wier zou kunnen dienen voor de humane consumptie maar kan ook verwerkt worden in veevoeder. Dubbel duurzaam, zou je denken.

Zeewier als vervanger voor bepaalde soja producten of andere eiwitbronnen is langzaamaan in opkomst. Velen zien het als een gezonde alternatief of een gezonde aanvulling op hun huidige dieet. Enige voorzichtigheid is hier (uiteraard) bij geboden. Niet alle zeewiersoorten zijn geschikt voor humane consumptie. Ook aan soorten die wel geschikt worden geacht zijn wat haken en ogen gebonden. Zeewier kan metabolieten opslaan die schadelijk kunnen zijn voor onze gezondheid. De zee waar we het in willen gaan telen,

neem even de Noordzee, is niet het meest perfecte water om ons voedsel in te verbouwen.

Wat we zelf (nog) niet durven te eten wordt nogal eens aan de varkens gevoerd. Zo is er ook onderzoek naar gedaan om zeewier als voedselbron voor onze productiedieren te laten dienen. Alles wat we aan onze productiedieren voeren, heeft kans om in de voedselketen terecht te komen. Een ondoordacht 'ach, geef maar aan de varkentjes' is er hier dus niet bij.

In het verleden zijn er nogal tegenstrijdige effecten gevonden van het verwerken van zeewier in veevoeder. De verschillen per diersoort zijn groot. Zo ging een aantal var-



[www.deingenieur.nl](http://www.deingenieur.nl)

## Zeewierteelt

### ► *Drieluik over het voedsel van de toekomst (deel I)*

kens direct aan de diarree en weigerden meer van het voedsel te eten. In een andere studie is een positief effect op het maag-darmstelsel van varkens gevonden, en dat lijkt over het algemeen ook de trend te zijn. Ook een aantal runderen heeft namelijk een gunstig effect onderzocht op het digestiestelsel als zeewier werd verwerkt in veevoeder van lage kwaliteit. Het is hierbij erg belangrijk onderscheid te maken in de verschillende zeewiersoorten, de manieren van verwerking en de wijze waarop het zeewier metabolieten opslaat.

Zeewier, geschikt voor mens en dier? Het eten van zee-

wier kan ook voor mensen bevorderend zijn voor hun gezondheid. Als zeewier met zorg is geteeld en verwerkt lijkt er voor alsnog ook geen probleem te zijn voor dieren, of voor mensen die deze dieren eten. Zeewier lijkt dus een geschikte manier om de productie van eiwitbronnen uit te kunnen breiden zonder daar extra land voor nodig te hebben.

Nu is de vraag in hoeverre deze methode echt zoden aan de dijk zal zetten. Ook voor humane consumptie zijn sommige zeewiersoorten geschikt, maar zie de wereldbevolking maar eens van voedsel te laten veranderen! Misschien dat de stap van

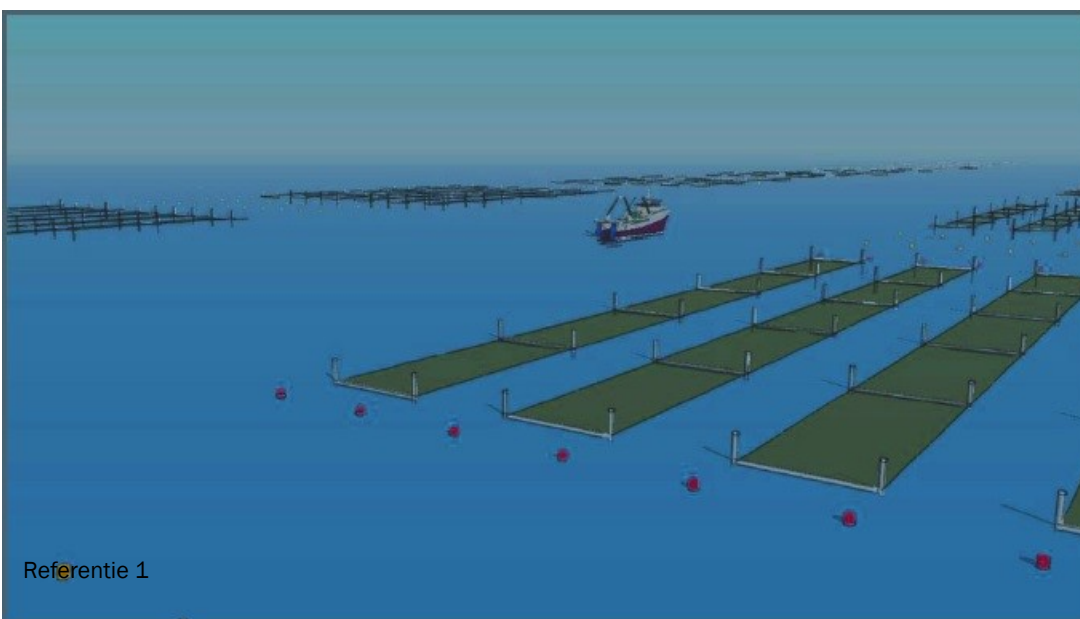
soja producten naar zeewier producten voor de avonturiers onder ons nog wel te overbruggen is. Misschien dat het verwerken van zeewier in veevoeder al dusdanig veel graan en andere bronnen bespaart dat we het stijgende aantal bewoners van de aarde nog wel een extra aantal jaar kunnen opvangen. Het blijft nog maar even afwachten of onder andere onze runderen de voerverandering wèl zullen accepteren... ■

#### Referenties

1. A Triple P review of the feasibility of sustainable offshore seaweed production in the North Sea. Wageningen UR 2013

---

*“Zeewier lijkt een geschikte manier om de productie van eiwitbronnen uit te kunnen breiden zonder daar extra land voor nodig te hebben.”*



Referentie 1

Afbeelding 1:  
Concept offshore  
seaweed installations

## Let's take a close look at...harness racing

### ► *Some interesting facts about this sport*



Baukje Andela

Studente  
diergeneeskunde  
Universiteit Utrecht  
en redactielid

## Today's

story is about harness racing. All veterinarian students know this phenomenon because of the 'Peerdepieten' trotters race every May. But where does this sport come from and isn't it bad for the horse? Young horses are used in this sport and it sometimes seems that the jockey hits the horse with the horsewhip to make him run. There are a lot of negative thoughts about this kind of sports. Therefore, some literature about it...

---

*"The biggest or strongest horse doesn't always have to be the horse that wins the race."*

Starting at Northern America, this sport is already performed for hundreds of years. History shows us that the game was about the honor of winning and about beautiful utensils like a decorated tobacco box that the fastest driver could get. A silver horsewhip like offered as the trophy of a match at Valkenburg in the year 1554 is another example of the drive for people to win such a match (NDR website). Nowadays, busses full of people still come to the horse racing stadium for enjoying the atmosphere, betting on the horses and watching the ex-

citing matches. Betting can be done online in this electronic era and therefore, games from all over the world are the daily business of lots of people. Supporters vary from 'horse people' who perform horse riding or trotting themselves, to random people from the street who haven't touched one horse in their entire life (Findley, 1961). It's a good money business for the people, a relaxation and a thing to enjoy your time.

But what will be the best horse to bet all your money on? The biggest or strongest horse doesn't always have to be the horse that wins the race. The horse winning the run most often is the horse that enjoys the competition against other horses. If a horse doesn't have this competition feeling inside, it will get bored and never wins a race. The jockey cannot motivate a horse in that degree needed for such extreme performances as needed in this sport. The horse needs to have intrinsic motivation to run. 'Covering up' is a method that will help the horse to motivation and make him faster. I'll explain; 'covering up' is a way when the horse

races behind another horse. If these two horses are about the same speed, the horse wants to catch up and will run faster than without any competition (another horse) next to him. Therefore, a good horse won't always run the same speed due to the horses he has to catch up. Catching up with 'tired horses' next to him, might result in a slower time compared with catching up an approximately identical performing horse (Findley, 1961).

What about the young age of the horses? Racing horses (trotters) are trained at young age. Where dressage horses start their career at an age of 3 years, a lot of trotters already perform runs at an age of 2 years. This difference is a frequently discussed topic for animal welfare. Young animals might have higher injury risks, influencing the health of the animal. Therefore, a recently published research focuses on the career duration as a measure of the health of the animal. The career duration of 2-years-old and elder horses were compared. The outcome of this study surprisingly shows that the career duration of 2-years old horses is

## Let's take a close look at...harness racing

### ► *Some interesting facts about this sport*



longer than the career of 3-years old or elder horses. Mean retirement of the horses from the races showed a longer career duration among the 2-years old horses and a higher total amount of career prizes among 2-years olds (Knight and Thomson, 1011). This illustrates that it might not be

that bad for a horse to start performing racing at an age of 2 where they still function for a reasonable time as a sport horse. Also, a racing career continues for a lot of horses as a recreation sports horse or a breeding animal for a new generation of trotters. ■

#### References

KNIGHT, P. and THOMSON, P., 2011. Age at first start and racing career of a cohort of Australian Standardbred horses. *Australian Veterinary Journal*, **89**(9), pp. 325-330.

FINDLEY, J.S., 1961. Some Notes on the History and Economics of Harness Racing. *Can Vet J.*, Feb;2(2):61.

NDR [website]. De drafspor. Accessed [17-11-2014] at <http://www.ndr.nl/?p=drafspor&ort&menu=5>.

FINDLEY, J.S., 1961. Some Notes on Psychology in Harness Racing. *Can Vet J.*, Apr;2(4):150-151.

---

*“It might not be that bad for a horse to start performing racing at an age of 2 where they still function for a reasonable time as a sport horse.”*

# ESCCAP

EUROPEAN SCIENTIFIC COUNSEL COMPANION ANIMAL PARASITES®



## Hond en kat op een vegetarisch dieet; een (on)mogelijkheid?

► *Het dieet van de hond en de kat onder de loep*



Esther Hagen-Plantinga

Dierenarts en docent-onderzoeker aan de Universiteit Utrecht

*“Zijn onze honden en katten in staat om alle voor hen belangrijke voedingsstoffen te halen uit plantaardig materiaal?”*

“Een betere wereld begint bij jezelf”. Onder dat motto besluiten veel mensen te stoppen met het consumeren van vlees en dierlijke producten en vegetarisch of soms zelfs veganistisch te worden. Deze beslissing wordt meestal vanuit de meest nobele ethische motieven genomen. Immers, vleesproductie kan niet alleen uit dierenwelzijnsoogpunt verwerpelijk worden geacht, qua duurzaamheid en uit milieu technisch oogpunt zijn er ook duidelijk nadelen verbonden aan het consumeren van vlees. Met het aanmeten van een vegetarische levensstijl hoopt men de wereld straks gezond door te kunnen geven aan de kinderen, en vooral te stoppen met het uitbuiten van de viervoetige medebewoners van deze planeet. Daar waar de een de vegetarische levensstijl met name voor zichzelf bezigt, zal voor sommigen het vegetarisme aanleiding zijn om ook het voeren van dierlijk materiaal aan huisdieren in twijfel te trekken. De vraag is echter of onze honden en katten, die er in de natuur een carnivore levensstijl op nahouden, op een verant-

woorde manier vegetarisch gevoerd kunnen worden. Oftewel, zijn onze honden en katten in staat om alle voor hen belangrijke voedingsstoffen te halen uit plantaardig materiaal?

### *Carnivoor om omnivoor?*

Alhoewel in veel handboeken de hond wordt aangeduid als een carnivore omnivoor, houdt de voorouder van de hond, de grijze wolf (*Canis lupus*), er een duidelijke carnivore levensstijl op na. Het voedingspatroon van de wolf laat zien dat meer dan 99% van de dagelijkse voedingsopname bestaat uit dierlijk materiaal. Het populaire geloof is dat wolven zich ook veel tegoed zouden doen aan plantaardig materiaal, zoals het eten van bessen en zaden. Diverse ecologische studies laten echter zien dat, alhoewel pups zich uit exploratief gedrag soms tegoed doen aan wat plantaardig materiaal, de volwassen wolf zich over het geheel genomen niet tot nauwelijks voedt met planten. Ook het idee dat wolven na het vangen van een prooi zich als eerste op de maagdarminhoud zouden storten om zich toegang tot plantaardige grondstoffen te ver-

schaffen is een fabel. De werkelijkheid laat juist zien dat zij de maag-darm inhoud in principe mijden, en alleen incidenteel nuttigen als de darminhoud zich, door het ruptureren van de darm tijdens nuttiging van de prooi, over andere buikorganen heeft verspreid. De reden dat de hond toch als carnivore omnivoor wordt aangeduid heeft te maken met het feit dat de hond, in tegenstelling tot de als obligaat carnivoor aangeduide kat, in staat is om alle benodigde voedingsstoffen te halen uit plantaardig materiaal. Zij beschikken nog steeds over een volledige set enzymsystemen om plantaardige bestanddelen om te zetten in de dierlijke varianten die het lichaam nodig heeft. Dit in tegenstelling tot de kat, die veel van deze eigenschappen gedurende de evolutie verloren heeft zien gaan.

Afbeelding 1 geeft een overzicht van de meest belangrijke aanpassingen die de kat



nl.dreamstime.com

## Hond en kat op een vegetarisch dieet; een (on)mogelijkheid?

### ► *Het dieet van de hond en de kat onder de loep*

vertoont aan de carnivore levensstijl. Enkele van deze aanpassingen (groen gearceerd) zorgen ervoor dat de kat **niet** verantwoord kan worden gevoerd met een strikt vegetarisch dieet. Vanuit gezondheidsoogpunt is het geven van een vegetarisch dieet aan een kat dus onverantwoord, daar waar het voor de hond theoretisch wel mogelijk is om het te voeren met een strikt vegetarisch dieet.

#### *Een vegetarische hond, een gezonde hond?*

Dat er daadwerkelijk vraag is naar vegetarische hondenvoeding is duidelijk af te leiden uit het aanbod op internet.

Even googelen levert honderden verschillende soorten vegetarische voeding op, en op internetfora wordt

veelvuldig gesproken over de gezondheidsvoordelen voor de hond. Want het eten van vlees wordt door sommigen, naast ethisch onverantwoord, ook zeer ongezond geacht.

Op internet worden vele gezondheidsvoordelen van vegetarisch voeren voor de hond geclaimd.

Wetenschappelijk gezien zijn er echter geen algemene

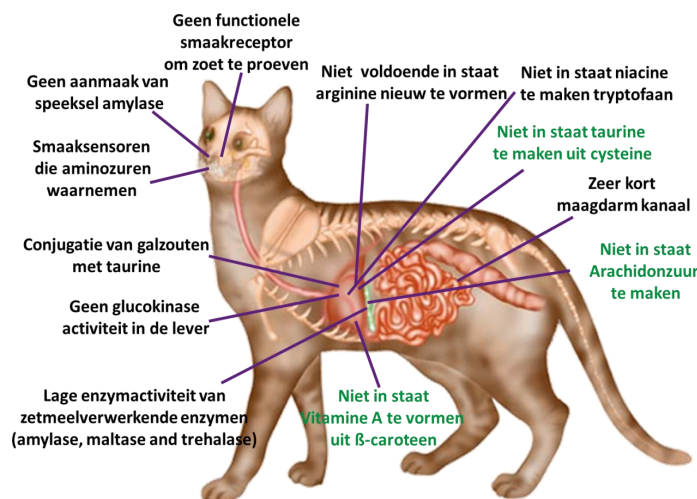
gezondheidsvoordelen bekend van het vegetarisch voeren van de hond.

Er zijn wel enkele indicaties denkbaar om vegetarische voeding in speciale gevallen in overweging te nemen, te weten bij voedselovergevoeligheid en bij dieren met een afwijking in de purine stofwisseling (veel voorkomend bij Dalmatiërs). Literatuur omtrent voedselovergevoeligheid laat zien dat bij meer dan 80% van de gevallen van voedselovergevoeligheid bij hond sprake is van een overgevoeligheid tegen dierlijk eiwit, en dan met name rundvlees en zuivel. In dergelijke gevallen kan vegetarische voeding soms uitkomst bieden in de therapie.

Dieren die een genetische

afwijking bezitten in de purinestofwisseling zijn niet goed in staat purines (afkomstig van DNA) om te zetten tot allantoin, een afvalstof die via de urine wordt uitgescheiden. Bij deze dieren zal urinezuur als eindproduct van de purinestofwisseling gevormd worden, wat vervolgens kan gaan ophopen in de urine. Dit kan weer leiden tot vorming van specifieke blaasstenen (ammonium uraten) in de urine. Omdat plantaardige voedingsbronnen over het algemeen veel minder rijk zijn aan purines kan het in deze gevallen helpen het dier over te zetten op een vegetarische voeding, om zo de vorming van blaasstenen te helpen voorkomen.

*Waar moet je op letten als je je hond vegetarisch wilt gaan voeren?*



*“Vanuit gezondheidsoogpunt is het geven van een vegetarisch dieet aan een kat onverantwoord, daar waar het voor de hond theoretisch wel mogelijk is om het te voeren met een strikt vegetarisch dieet.”*

Afbeelding 1:  
Redenen waarom de kat niet verantwoord strikt vegetarisch gevoerd kan worden

## Hond en kat op een vegetarisch dieet; een (on)mogelijkheid?

### ► *Het dieet van de hond en de kat onder de loep*

---

*“In de regel is er meer plantaardig eiwit nodig om in de behoefte van alle aminozuren te voorzien van het dier, dan wanneer er dierlijk eiwit gevoerd zou worden.”*

Wanneer je, alles in overweging nemende, besloten hebt je hond vegetarisch te voeren, dan is het van belang een voeding te selecteren die hiervoor geschikt is. Het is daarbij in de eerste plaats van belang het eiwitgehalte van de voeding in ogenschouw te nemen. Alhoewel plantaardig eiwit in de regel niet slechter verteerd wordt dan dierlijk eiwit, is het wel zo dat het hogere gehalte aan vezels die aanwezig is in plantaardige grondstoffen de algemene verteerbaarheid van de voeding, en dus van het eiwit, negatief zal beïnvloeden. Daarnaast is het aminozuurpatroon van plantaardig eiwit minder goed afgestemd op de behoefte van het dier dan het aminozuurpatroon van dierlijk eiwit. Dit alles heeft tot gevolg dat er in de regel meer plantaardig eiwit nodig is om in de be-

hoefte van alle aminozuren te voorzien van het dier, dan wanneer er dierlijk eiwit gevoerd zou worden. Een minimaal eiwitgehalte van 20-25% in de voeding voor volwassen honden is meestal voldoende om voldoende opname van alle essentiële aminozuren met een vegetarische voeding te bewerkstelligen. Alhoewel het voedingstechnisch niet onmogelijk is om pups via vegetarische voeding in hun behoefte te voorzien, is het vanwege de relatief hoge eiwitbehoefte van pups in de regel toch af te raden om vegetarisch te voeren.

#### *Tot slot*

De metabole flexibiliteit van de hond maakt dat hij prima in staat lijkt zich aan te passen aan een vegetarische levensstijl, dit in tegenstelling tot de kat. De volgende vraag

rijst dan meteen of het ethisch verantwoord is om een carnivoor dier de toegang tot dierlijke grondstoffen te ontzeggen. Het antwoord hierop is niet eenduidig, en deze afweging maakt eenieder voor zichzelf. Wat daarbij wel meegenomen kan worden in de overweging is het feit dat diervoeding gefabriceerd wordt van reststromen van de humane voedingsindustrie, dus in principe een duurzame industrie is. Er worden in principe geen productiedieren gehouden speciaal voor het voeren van onze honden en katten. Wellicht dat dit in de ogen van sommigen de stap naar het voeren van dierlijk materiaal aan hun geliefde viervoeter toch ethisch iets dragelijker maakt. ■



## Symposium: Omringd door dieren o.d.z. Hoe gevaarlijk leef jij?

### ► *Verslag van een Hygieia activiteit*

**Na** maanden van voorbereidingen slaagde de symposiumcommissie van Hygieia er in om op woensdag 29 oktober een mooi najaarssymposium te organiseren. Sprekers uit verschillende disciplines gaven lezingen omtrent het onderwerp zoönosen. Meer specifiek stonden vragen centraal hoe groot de risico's van dieren in onze directe leefomgeving zijn en wat professionals kunnen betekenen op dit gebied. Van tevoren werd gehoopt dat het symposium een prikkeling zou geven om na te denken over het gevolg van het steeds dichterbij elkaar leven van mens en dier. Dagvoorzitter Arie van Nes, specialist in varkensgezondheid, opende het symposium en noemde daarbij het indrukwekkende aantal van 150 miljoen gehouden dieren in Nederland. Daarnaast zijn er nog tal van niet-gehouden dieren die nauw samenleven met de mens. Meneer van Nes introduceerde hiermee het onderwerp van het symposium. Welke gevolgen brengt het samenleven van zo veel mensen en dieren op een beperkte ruimte met zich mee? Wat kun je zoal tegenkomen in de stad

en op het platteland? Als voorbeeld werd de bruine rat genoemd, de meest voorkomende rat in Nederland, die als reservoir voor de bacterie *Yersinia pestis* kan dienen. De verschillende diergroepen kwamen aan bod tijdens de boeiende lezingen van de uitgenodigde sprekers.

Als eerste sprak Paul Overgaauw, werkzaam bij o.a. het IRAS (Institute for Risk Assessment Sciences), in zijn lezing "Verantwoord huisdierbezit" over gezelschapsdieren. Hij maakte duidelijk dat de positieve rol die gezelschapsdieren in het leven van mensen kunnen spelen niet onderschat moet worden. Op tal van terreinen kunnen dieren de fysieke en psychische gezondheid van mensen positief beïnvloeden. Denk daarbij bijvoorbeeld aan beweging voor

eigenaren, hulp van hulphonden, socialisatie van vereenzaamden en positieve effecten op de ontwikkeling van kinderen die opgroeien met huisdieren. Maar om het leven samen met dieren gezond te laten zijn, moet ook worden nagedacht over de mogelijke risico's die dieren met zich meebrengen. Onder andere dermatofytose, spoelwormen bij de hond en kat (*Toxocara canis* en *cati*) en Salmonellose werden als voorbeelden genoemd. Zo wordt er in Amerika bijvoorbeeld geadviseerd om geen reptielen in huis te houden als een baby op komst is ter preventie van Salmonellose en is *Toxocara* bij kinderen met onbegrijpelijke buikpijn in combinatie met een eosinofilie de grootste oorzaak. Ook werd nog ingegaan op het gevaar van het laten likken van een wond door hon-



Lisette Derksen

Studente  
diergeneeskunde  
Universiteit Utrecht  
en redactielid



## Symposium: Omringd door dieren o.d.z. Hoe gevaarlijk leef jij?

### ► *Verslag van een Hygieia activiteit*

*“Onderzoek wees enerzijds uit dat mensen die astma of COPD hebben en dichtbij een veehouderij wonen, meer klachten ondervinden van hun ziekte dan mensen uit de controleplaats. Anderzijds komen er bij mensen die dichtbij een veehouderij wonen minder allergieën voor.”*

den en de infectierisico's die het voeren van BARF aan huisdieren met zich meebrengen. Duidelijk werd gemaakt dat het houden van dieren risico's met zich meebrengt, maar dat het door een aantal maatregelen of aandachtspunten goed mogelijk is op een verantwoorde wijze huisdieren te houden. Een aantal voorbeelden hiervan zijn: schaf alleen gezonde dieren aan, voer ze geen rauw voer, ruim uitwerpselen op, tuinier met handschoenen aan, was handen na contact met dieren en laat ze niet aan wonden likken, voorkom bijten en krabben, houd nagels van kinderen kort, dek zandbakken af, ga met een huisdier op tijd naar de dierenarts voor controle, vaccinatie en een ontwormadvies op maat; praktische en duidelijke adviezen voor iedereen die met dieren leeft.

Inge Wouters, de tweede spreker van de avond, ging tijdens haar lezing *“Milieugezondheidsaspecten van intensieve veehouderij”* in op een andere diergroep, namelijk de productiedieren in Nederland. Mevrouw Wouters doet onderzoek naar volks- en milieugezondheids-

risico's voor omwonenden van veehouderijen. Tijdens het symposium probeerde ze antwoord te geven op de vragen wat er uit de omgeving van veehouderijen komt en of dat een risico vormt voor de volksgezondheid. Er worden immers steeds meer dieren per bedrijf gehouden. Onderzoek wees enerzijds uit dat mensen die astma of COPD hebben en dichtbij een veehouderij wonen, meer klachten ondervinden van hun ziekte dan mensen uit de controleplaats. Anderzijds komen er bij mensen die dichtbij een veehouderij wonen minder allergieën voor. In een vervolgstudie zou gekeken kunnen worden naar maatregelen die voort kunnen komen uit deze bevindingen.

Yvette de Geus verving Angélique Driessen als spreker

van de lezing *“Risico's van de kinderboerderij”* en vertelde erg enthousiast over haar werkzaamheden als dierenarts. Kinderboerderijen worden jaarlijks bezocht door ongeveer 25 miljoen mensen, waarvan de meesten YOPI's zijn. Aangezien de vele soorten dieren op kinderboerderijen zoönosen bij zich kunnen dragen, is door de VSKBN (Vereniging Samenwerkende Kinderboerderijen Nederland) in overleg met een aantal andere instanties een keurmerk ontwikkeld. Belangrijke aandachtspunten zijn het contact met mest van dieren en in de insleep van ziekten voorkomen.

De lezing van Lia de Graaf-Miltenburg, deskundige infectiepreventie in het UMC Utrecht, droeg de titel *“Dieren in een ziekenhuis: weren of ervan leren?”*.



## Symposium: Omringd door dieren o.d.z. Hoe gevaarlijk leef jij?

### ► *Verslag van een Hygieia activiteit*

Na een introductie over algemeen infectiepreventiebeleid in het ziekenhuis, vertelde zij over het beleid ten aanzien van het toelaten van dieren in het ziekenhuis. Zo zijn proefdieren niet toegestaan, maar hulphonden wel indien de patiënt hiervan afhankelijk is en huisdieren alleen onder bepaalde voorwaarden. Het moet gaan om een terminale patiënt en er wordt gebruik gemaakt van een speciale kamer. Vervolgens werd een kijkje gegeven in de afwegingen die gemaakt zijn ten aanzien van het beleid voor het bezoek van dieren van de kinderboerderij, een erg bijzonder initiatief om zowel patiënten als bezoek even te laten vergeten dat ze in een ziekenhuis zijn. De arts bepaalt welke patiënten de dieren mogen bezoeken en er is nagedacht over hoe het contact met de dieren zo hygiënisch mogelijk kan plaatsvinden.

Sara Burt is plaagdierbestrijdingstechnicus en zij sloot de avond af met de lezing *“Wildlife of plaagdier: waar ligt de grens?”*. Ze nam ons mee in de wereld van plaagdieren, wetgeving en



bestrijdingsmaatregelen. In 1989 werd dit alles ‘ongediertebestrijding’ genoemd, in 2004 ‘plaagdierenbestrijding’ en tegenwoordig spreekt men over ‘dierplaagbeheersing’. Het belang van de beheersing van plaagdieren wordt duidelijk als bedacht wordt welke ziektes deze dieren met zich mee kunnen brengen en welke schade ze kunnen aanrichten aan de omgeving. De grens tussen wildlife en plaagdieren wordt beïnvloed door menselijke activiteiten; de gelegenheid maakt een dier een plaagdier.

Na deze interessante en leerzame lezingen volgde een korte discussie. Wie is er bijvoorbeeld precies verantwoordelijk als iemand in het ziekenhuis toch ziek wordt

van de dieren van de kinderboerderij? Is het niet belangrijk dat een dierenarts een veel grotere rol speelt in het toezicht op de dieren? Het is belangrijk om de expertise van verschillende disciplines te gebruiken om op die manier de meest optimale oplossingen te bereiken. Het denken in “One Health” kan ons wat dat betreft veel opleveren, maar daarvoor moeten we wel met elkaar in gesprek. Gelukkig gebeurt dit steeds meer en Hygieia is blij dat het najaarssymposium daaraan heeft bijgedragen. Namens Hygieia bedanken wij nogmaals alle sprekers, sponsors, bezoekers, vrijwilligers en natuurlijk de symposiumcommissie! ■

---

*“Het is belangrijk om de expertise van verschillende disciplines te gebruiken om op die manier de meest optimale oplossingen te bereiken.”*

## Obesitas bij mens en dier

► *Een welvaartsziekte, veroorzaakt door de mens*



Daniëlle van Eyk

Studente  
diergeneeskunde  
Universiteit Utrecht  
en redactielid

*“De eigenaar moet volledig willen meewerken door samen met de dierenarts te kijken waar het probleem precies ligt en dit aan te pakken.”*

### Overgewicht

en obesitas worden steeds vaker gezien bij mensen, maar ook bij dieren is dit het geval. Ongeveer 40% van de honden/katten in Nederland is te dik (in de US is dit zelfs bijna 60%! ). Vaak zien de eigenaren wel degelijk dat hun hond of kat te dik is, maar “ach, het is zo schattig” en “hij vindt het zo lekker” zijn veelgebruikte excuses. Niet beseffend dat het, net als voor mensen, ongezond is om te dik te zijn.

#### Oorzaken

De redenen dat huisdieren te dik worden zijn vrijwel dezelfde als bij mensen, ze eten teveel en bewegen te weinig. Vaak kunnen de smekende blikken van onze trouwe viervoeters niet worden weerstaan. Een extra bakje brokjes, nog wat snoepjes, een stukje worst of kaas en vervolgens uitbuiken op de bank. Veel mensen hebben niet eens door dat ze hun hond of kat te veel eten geven. Niet alleen teveel eten,



maar ook verkeerd eten draagt bij aan overgewicht, bijv. voer met een te hoog vetgehalte. Daarnaast hebben sommige dieren een tekort aan beweging, twee keer een kwartiertje een blokje om en 's middags een half uurtje is vaak veel te weinig om te verbranden wat ze die dag allemaal naar binnen hebben gewerkt.

#### Gevolgen

Mensen met obesitas worden vaak gewaarschuwd voor de gezondheidsproblemen die het met zich meebrengt, bijna dezelfde risico's doen zich voor bij huisdieren met overgewicht: gewrichts-problemen, een verminderd uithoudingsvermogen, kortademigheid, stofwisselingsproblemen, een verminderde afweer, een hoge bloeddruk, huidproblemen en nog veel meer. Elke kilo te veel bij een kat resulteert in 30% meer insulinegevoeligheid en dus een verhoogd risico op Diabetes Mellitus. Dit risico op DM verdubbeld bij overgewicht en verviervoudigd bij obesitas. Obesitas is één van de oorzaken van vervroegde sterfte, overgewicht is dus een serieus probleem!

#### Oplossingen

Obesitas verminderen begint met erkennen van het probleem. Tegenwoordig komt er steeds meer inzicht in de gevolgen van overgewicht en obesitas en eigenaren worden beter ingelicht. Folder-tjes, speciale spreekuren, plaatjes en richtlijnen, alles om de eigenaar bewust te maken van het probleem. Het grootste probleem ligt bij het afvallen. De eigenaar moet hierin volledig willen meewerken door samen met de dierenarts te kijken waar het probleem precies ligt en dit aan te pakken. Voeding met minder vet en calorieën en meer eiwit, minder snoepjes en extra hapjes en meer beweging. Spelen met balletjes, veertjes, laserlampjes en een lekker lange wandeling, wat goed is voor dier ... én mens! ■

#### Referenties

1. COMPANION ANIMALS SYMPOSIUM: Obesity in dogs and cats: What is wrong with being fat? D. P. Laflamme <http://www.licg.nl/xw/praktisch/gezondheid-mens-en-dier/www.uu.nl>

## Hoe zit het ook al weer met... Kattenkrabziekte?

► *Rubriek waarin een zoönose wordt uitgelicht en eventuele nieuwe ontwikkelingen hieromtrent worden besproken*

### Kattenkrabziekte

is een aandoening bij mensen, die wordt veroorzaakt door de kleine gram-negatieve intra-cellulaire bacterie, *Bartonella henselae*. Deze bacterie wordt door veel katten met zich mee gedragen.<sup>1</sup>

*Hoe groot is het probleem in Nederland?*

Uit onderzoek<sup>3</sup> is gebleken dat 22% van de Nederlandse katten een bacteriëmie heeft en dat de helft van de katten antilichamen heeft tegen *B. henselae* en dus een keer in zijn leven in aanraking is geweest met de bacterie. Na besmetting kunnen katten deze bacterie nog tussen de twee en twaalf maanden verspreiden. Het RIVM schat de incidentie van deze ziekte in Nederland op minstens 300 tot 1000 gevallen per jaar. Dit is meer dan 2 per 100.000 inwoners per jaar.<sup>4</sup>

*Wat is de cyclus?*

Katten infecteren elkaar via de kattenvlo (*Ctenocephalides felis*). Zodra de vlo drinkt bij een besmette kat, wordt de vlo geïnfecteerd en gaat de vlo de bacterie via de faeces uitscheiden. Door zich te wassen krijgt de kat de vlooiënfaeces

in zijn speeksel en onder zijn nagels. Deze komen vervolgens bij de mens terecht zodra deze door de kat gekrabbt of gebeten wordt. Onbekend is nog of de mens ook via de kattenvlo besmet kan worden.<sup>1,3</sup> Katten kunnen elkaar ook via bloeddonatie besmetten, maar transmissie via melk, partus of dekking treedt niet op.<sup>2</sup>

*Wat zijn de symptomen bij de mens en de kat?*

De reactie hangt af van de weerstand van de geïnfecteerde gastheer.<sup>1</sup> Bij mensen met een goede weerstand is kattenkrabziekte een vrij milde aandoening, die soms gepaard kan gaan met koorts, maar vanzelf weer over gaat. Het begint vaak met een kleine papil of vesikel die na een paar dagen wegtrekt. Vaak wordt deze primaire laesie niet eens gezien. Vervolgens wanneer er van de primaire laesie vaak alleen nog maar een klein litteken over is, ontstaat er lymfadenopathie proximaal van de krab of de beet, vaak aan het hoofd, de hals, de oksel of in de elleboogplooï.<sup>1,2</sup>

Helaas verloopt de ziekte bij YOPI's, en met name bij HIV-positieven, vaak een stuk

ernstiger. Het beginstadium komt overeen als hierboven beschrijven, maar vaak ontstaan er angiomen in de huid en kan er peliosis van lever en/of milt optreden. Deze patiënten zijn daarbij vaak algemeen ziek, met zeer hoge koorts en deze infectie kan ze fataal worden.<sup>2,4</sup> Katten zijn over het algemeen symptoomloze dragers.<sup>4</sup>

*Wat zijn de preventieve maatregelen omtrent kattenkrabziekte?*

Allereerst is vlooiënbestrijding een noodzakelijke maatregel om de cyclus te doorbreken. Daarnaast moeten mensen na een krab of een beet van een kat de huid goed wassen en desinfecteren. Volgens de LCI-richtlijn moeten immunocompetente mensen de kat vlo-vrij houden en als er een nieuwe kat wordt aangeschaft is dit bij voorkeur een vlo-vrije, reeds volwassen kat, die niet gehuisvest was met andere katten. Het RIVM gaat zelfs een stapje verder en adviseert om immunogecomprimeerde mensen überhaupt niet met katten in aanraking te laten komen. Katten jonger dan 1 jaar hebben een twee keer zo hoge kans om bacte-



Céline Baaren

Studente  
diergeneeskunde  
Universiteit Utrecht  
en redactielid

---

*“Vlooiënbestrijding  
is een  
noodzakelijke  
maatregel om de  
cyclus te  
doorbreken.”*

## Hoe zit het ook al weer met... Kattenkrabziekte?

► *Rubriek waarin een zoönose wordt uitgelicht en eventuele nieuwe ontwikkelingen hieromtrent worden besproken*

riëmisch te zijn dan volwassen katten, dus het gaat dan met name om jonge, speelse katten.<sup>2,4</sup> Met name katten worden gezien als reservoir, maar *Bartonella henselae* wordt incidenteel ook aangetroffen bij honden. Niet alleen katten moeten daarom worden behandeld tegen vlooiën, maar houd de honden ook vlo-vrij! ■

### Referenties

1. Beyond Cat Scratch Disease: Widening Spectrum of *Bartonella henselae* Infection. Florin T.A., Zaoutis T.E., Zaoutis L.B. *Pediatrics* 2008;121(5):1413-1425 (doi: 10.1542/peds.2007-1897).
2. LCI-richtlijn *Bartonella henselae*-infectie, gepubliceerd: 6-5-2011, geraadpleegd: 14-11-2014
3. Prevalence of *Bartonella* Species in Domestic Cats in The Netherlands. Bergmans A.M.C., De Jong C.M.A., Van Amerongen G., Schot C.S., Schouls L.M. *Journal of Clinical Microbiology* 1997;35(9):2256-2261.
4. [http://www.rivm.nl/Onderwerpen/B/Bartonella\\_henselae\\_infectie](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/B/Bartonella_henselae_infectie)

---

*“Met name katten worden gezien als reservoir, maar *Bartonella henselae* wordt incidenteel ook aangetroffen bij honden. Houd de honden ook vlo-vrij!”*