

Utrecht University

Wat speelt er allemaal in de tuin en zandbak?



Zoonosendag 2 december 2014
 Paul A.M. Overgaauw DVM PhD Dipl. ACVM
 Dierenarts-microbioloog en parasitoloog
 Institute for Risk Assessment Sciences

Wat speelt er in de:

- tuin?
- zandbak?
- moestuin?





Wat speelt er in de grond?



Toxoplasma-oöcysten (kat)






Embryonerende Toxocara-eitjes (hand en kat)

Wat speelt er in de grond?

	Toxocara	Toxoplasma
Embryonatie/sporulatie:	3 - 6 weken	1-2 dagen
Levensvatbaar:	> 1 jaar afsterven bij -15° C	> 18 maanden (grond) 6-54 maanden (water)
Besmetting:	10% - 30% (parken, tuinen, zandbakken)	

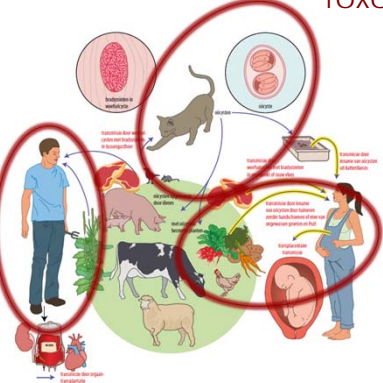



Toxoplasma gondii

Toxoplasma
 - *Toxoplasma gondii*



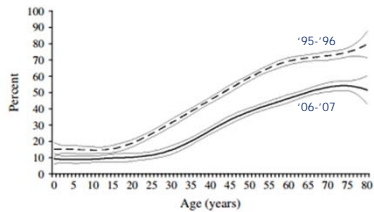

Toxoplasma gondii



- Eindgastheer: kat
- Tussengastheren: warmbloedigen
- Oöcysten (sporozoïeten):
 - Omgeving (tuin, zandbak, potgrond)
 - Groente en fruit (eigen tuin)
 - Water (schaal- en schelpdieren)
- Weefselcysten (bradyzoïeten):
 - Vleesconsumptie
 - Organtransplantatie
- Tachyzoïeten (a-sexuele reproductie):
 - Congenitaal
 - Bloedtransfusie
 - (Melk)
 - (Contact tijdens partus)

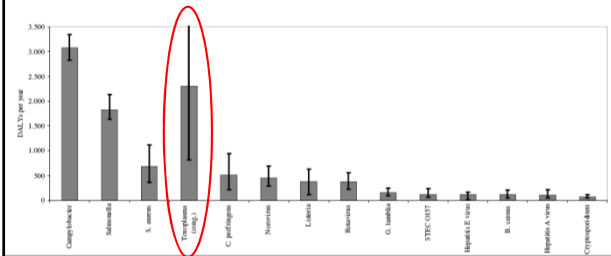
Toxoplasma seroprevalentie mens

- * Seroprevalentie Nederlandse bevolking: 41% in '96 → 26% in '07
- * Seroprevalentie vrouwen 15 - 49 jaar (NL): 35% in '96 → 18,5% in '07
- met kat: 19.6%
- zonder kat: 16.5%*



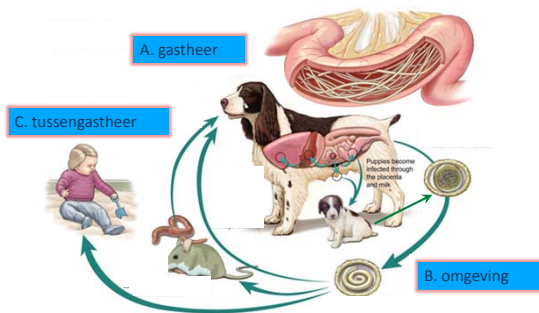
(Hofhuis et al.)

Ziektebelasting toxoplasmose NL 2006



Havelaar A. 2009

Toxocara spoelwormen hond en kat



Toxocara canis & T. cati



Gastheer: hond en kat

- Pups en kittens**: besmetting tot 30-40% (longontsteking, diarree, sterfte)
- Volwassen H + K**: besmetting tot 5-10% (zelden symptomen)
- Zwerfdieren - vos**: besmetting tot 60% (zelden symptomen)



Omgeving

Parken Nederland: *Toxocara* eitjes (*T. canis*)

- 1993: 0-30% (Utrecht, Den Haag)
- 2014: 0-40% (Utrecht, Den Haag, Eindhoven)



Jansen en Van Knapen, 1993

Van den Bergen, Denis, Van Oorschot, Overgaauw, Nijse, 2014

Omgeving

Zandbakken in Nederland: *Toxocara* eitjes (*T. cati*)

- 1993: 30-70% (Utrecht, Den Haag)
- 2014: 33-50% (Utrecht, Den Haag, Eindhoven)



Grondmonsters positief: in 1993 → 38% en in 2014 → 13%

Omgeving

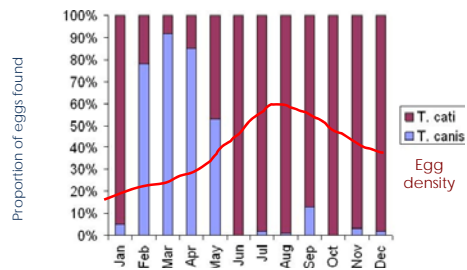
Speelplaatsen



Omgeving

Tuinen (Polen) *Toxocara* eitjes*

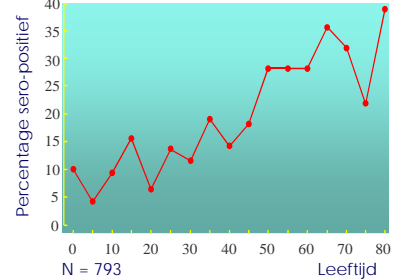
17% monsters positief – gem. 6,4 eitjes/g



*Mizgajka-Wiktor and Uga 200

Tussengastheer: mens

Seroprevalentie NL



Sero-positief gem: 19%
 < 30 jaar oud: 4-15%
 > 45 jaar oud: 30%

PIENTER 1996

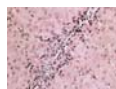
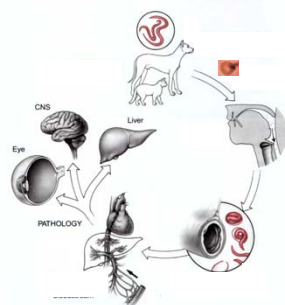
Tussengastheer

Larva migrans

Toxocara canis and
Toxocara cati



Veel larven:
 VLM
 OLM
 Covert toxocarosis



Weinig larven:
 Geen klinische
 symptomen of
 griepachtig beeld

Toxocarose kinderen

Bij ieder kind met onbegrepen
 buikpijn en eosinofilie moet
 een *Toxocara*-infectie worden
 overwogen

Glickman and Summers, 1983
 Taylor et al. 1987

Allergische verschijnselen bij
 kinderen die aanleg hebben
 voor astma, treden vaker op na
 een *Toxocara*-infectie

Buyts et al. 1997



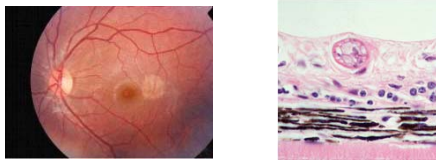
Toxocarose kinderen Hoe vaak dan?

Ocular Toxocariasis in Schoolchildren

B. Good,¹ C. V. Holland,¹ M. R. H. Taylor,^{2,3} J. Larragy,⁴ P. Moriarty,⁵ and M. O'Regan⁶

¹Departments of Zoology, Paediatrics, and ²Statistics and Information Systems Services, Trinity College, ³National Children's Hospital, Tallaght, and ⁴Royal Victoria Eye and Ear Hospital, Dublin, Ireland

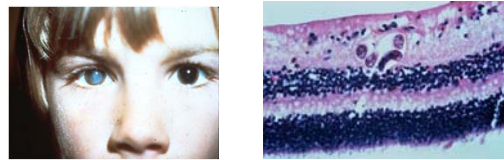
Clinical Infectious Diseases 2004; 29:173-8



Toxocarose kinderen Oculaire larva migrans

Ierland (2004)

- steekproef 121.000 schoolkinderen
- 9.7 *Toxocara* ooginfecties/100.000 personen
- relatie met grond/regenwormen eten en convulsies



Toxocarose kinderen Viscerale larva migrans

Sero-epidemiology of toxocariasis in school children

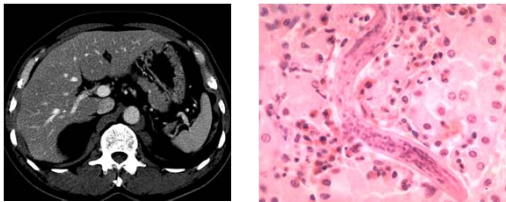
C. V. HOLLAND,¹ P. O'LORCAIN,² M. R. H. TAYLOR³ and A. KELLY⁴

¹Department of Zoology, Trinity College, Dublin 2, Ireland

²Department of Paediatrics, Trinity College, and the National Children's Hospital, Harcourt Street, Dublin 2, Ireland

³Department of Community Health and General Practice, Trinity College, Dublin 2, Ireland

Prevalence (1991), 338, 535-543 Copyright © 1993 Cambridge University Press



Toxocarose kinderen Viscerale larva migrans

Ierland (2006)

- 2129 schoolkinderen: 4-19 jaar
- antistoffen: 31% (in NL: gem. 10%)
- vooral scholen platteland hoge concentraties
- geofagie en bezit huisdier significante relatie
- gedrag- en leerstoornissen



Grond eten (pica)



Grondopname & zandbak

Kinderen in zandbak

- jonge kinderen: 5-8 g zand/dag opname
- ingedroogde *T. gondii* oöcysten inademen



Kat in zandbak

- preferereert los zand, rust (80% 's nachts)
- in 3 zandbakken
 - in 5 maanden 961 defecaties
 - 383 miljoen oöcysten/zandbak = 21 miljoen/m²
- In 3 zandbakken
 - in 4,5 maanden 972 dieren
 - waarvan 1% honden



¹Torrey and Yolken, 2013; ²Uga et al, 1996

Grondopname & tuinieren

Tuinieren*

- 7-13 g aarde onder nagels
- 100 Toxoplasma oöcysten

*Torrey and Yolken, 2013



Ernstige pneumonie ten gevolge van infectie met *Toxocara**

L.M.KORTBEEK, K.E.VELDKAMP, A.K.M.BARTELINK, J.MEULENBELT EN F.VAN KNAPEN

Ned Tijdschr Geneesk 1994; 14 december:139(52) 298

de moestuin



- Onderzoek Ardennen & Moezelstreek*
- 200 moestuinen - 100.000 m² bemonsterd
- 248 feces in 81 tuinen gevonden (41%)
- Omheind: geen feces vossen, wel hond en kat
 - > *Toxoplasma*: kattenfeces: 2,3%
 - > *Toxocara*: hond 5,7%, kat 41% en vos 10%
 - > *E. multilocularis*: vos 14%
- Vooral aan randen tuinen feces
- Adviezen:
 - > hek er omheen plaatsen
 - > rauwe groenten in midden poten

* Bastien et al. ESCCAP Echinococcus Meeting Lithuania, Oct. 2014

Andere risico's: BARF

Bone and Raw Food - Biologically Approved Raw Food

'Natuurlijk' voeren als wolf / leeuw → 15% hond NL



Infectierisico's BARF

■ Hond & Kat:

- Rondwormen: *Toxocara canis* en *T. cati*
- Protozoa: *Cystoisospora*, *Neospora caninum*, *Sarcocystis*, *Toxoplasma*
- Lintwormen: *Taenia*, *Echinococcus sp.*
- Voedselinfecties bacteriën (bv. *Salmonella*, *E. coli*, *C. difficile*)

■ Mens

- *Toxoplasma*, *Salmonella*, *E. coli*, *C. difficile*
- 14 - 30% honden *Salmonella* uitscheiding*
- Dieren, contaminatie voerbakken, bereiding



*Leonard et al. 2011; Joffe et al. 2002

Huisdieren en hygiëne

	Hond	Kat*
■ Huisdieren in slaapkamer:	61%	63%
■ Huisdieren in bed:	18%	30%
■ Huisdieren die in gezicht likken:	50%	55%
■ Kat op het aanrecht:	---	45%



* Overgaauw P, van Zutphen L, Hoek D, Yaya F, Roelofsma J, Pinelli E, Van Knapen F, Kortbeek L. 2009

Andere risico's: exoten



dwhc
DIEREN WILDELIJF WERK GROEP

Wasbeer in Nederland met wasbereispoolworm (*Baylisascaris procyonis*)

De dode wasbeer die in oktober 2014 in het oosten van Gelderland werd aangetroffen, is doodgemaakt door een hande klip. Het dier had verwondingen aan zijn kop die daar op wijzen (zie foto). Het betrof een jong vrouwtje dat in redelijke voedseltoestand, het dode dier werd door de Dierensambulans Eindhoven, voor onderzoek naar de doodsoorzaak, naar het Dutch Wildlife Health Centre (DWHC) te Utrecht gebracht.

Wasbereispoolworm

Na onderzoek bleek dat het dier een groot aantal rondwormen in zijn darmen had. Deze zijn mede verantwoordelijk onderdeel als *Baylisascaris procyonis* (wasbereispoolworm) geïdentificeerd. Deze worm kan soms ook de mens infecteren (zobosiek) en dan ernstige neurologische klachten veroorzaken. Meer informatie over deze worm bij mensen is te vinden op de website van het DWHC. Het is onwettelijk hoe vaak deze worm bij wasbeeren in Nederland voorkomt.(1)



Slinkdier: *Baylisascaris columaris*

Andere risico's: vossenlintworm

Prevalentie in vossen

- '02 - '03: 13% (25/196)
- '05 - '06: 11% (13/115)
- '12 - '13: 59% (22/37)

Prevalentie in honden

- '12 - '13: 0% (0/142)

Lokaas campagne Zuid-Beieren*

- PZQ (213 km²)
- 1e jaar maandelijks - daarna: 6 wekelijks (50 baits/km²)
- Prevalentie: **2006:** 51% **2007:** 2% **2008:** 3% **2011:** 1%
- Kosten: € 1,75/inwoner/jaar (3-maandelijks € 0,94)



* König et al. ESCCAP Echinococcus Meeting Lithuania Oct. 2014

Preventie

■ Voorkom omgevingsbesmetting

- Ontworming H + K
- Hondenpoep opruimen
- Zandbak: afdekken: geen H/K; niet eten en drinken
- Kattenbak niet verschon door zwangere



■ Hygiëne

- Handen wassen na buiten spelen/werken
- Handschoenen bij tuinieren
- Groente/fruit goed wassen
- Geen rauw vlees eten of aan H/K voeren



■ Publiekvoorlichting & educatie

- Dierenarts, dierenwinkel, asiel, fokker,
- Huisarts, jeugdarts, schoolarts...

Voorlichting & advies

www.escsap.eu



Verstandige honden en kattengeenaren ontwormen hun huisdieren gemiddeld vier keer per jaar.

Ontwormingsadvies

Honden

- Pups ontwormen op een leeftijd van 2, 4, 6 en 8 weken, daarna iedere maand tot ze een half jaar oud zijn.
- Zogende honden krijgen tegelijk met de pups ontwormen.
- Alle andere honden gemiddeld vier keer per jaar ontwormen als er wormen worden gezien.

Katten

- Kittens ontwormen op een leeftijd van 3, 5 en 7 weken, daarna iedere maand tot ze een half jaar oud zijn.
- Zogende personen krijgen tegelijk met de kittens ontwormen.
- Alle andere katten gemiddeld vier keer per jaar ontwormen als er wormen worden gezien.

Wilt u meer informatie over spoelwormen of over het ontwormen van honden en katten dan kunt u contact opnemen met uw dierenarts. Wilt u meer weten over spoelwormfacties bij de mens, neem dan contact op met uw huisarts.

Spoelwormbestrijding bij hond en kat

In belang van mens en dier

Stichting ESCCAP Benelux
Postbus 539 1200 AM Hilversum
Tel: +31(0)35 420158 Email: info@escsap.eu
Web: www.escsap.eu

Stichting ESCCAP Benelux K&E Midden Nederland nr. 3024548

Adviezen tijdens de zwangerschap

1. Bij tijdens de zwangerschap geen rauw of halfrauw vlees. Verhit al het vlees door en door. Goed gebakken of gestoofd vlees op geen enkel risico: rood en roze vlees wel! Denk ook aan rauwe vleesproducten als flet american, ossewors, theoworst, nobbil, ronse ham, varvlees, salami en droscio.
2. Was alle groenten en fruit goed.
3. Draag handschoenen bij het werken in de tuin.
4. Laas de kattenbak voor de zekerheid dagelijks door iemand anders schoonmaken.



Zwanger?
Voorkom Toxoplasma infectie...



ESCCAP is een non-profit organisatie genoemd uit een groep dierenartspraktijken uit Europa. Deze houdt zich bezig met het verspreiden van educatieve en nuttige informatie voor dierenartaren en eigenaren om parasitaire infecties bij huisdieren te bestrijden.

ESCCAP heeft een Nederlandse afdeling met als doel de Nederlandse eigenaren en dierenartaren te informeren. ESCCAP heeft als de Nederlandse afdeling een website met informatie en ontwikkelt informatie brochures voor parasietenbestrijding bij honden en katten op een veilige manier.

Stichting ESCCAP Benelux
Postbus 539 1200 AM Hilversum
Tel: +31(0)35 420158 Email: info@escsap.eu
Web: www.escsap.eu

Stichting ESCCAP Benelux K&E Midden Nederland nr. 3024548



Dank voor uw aandacht!

