

Longworm bij asielkatten; een stille sluipmoordenaar?

Patricia Reuver



DierenLot

#Bijeenvoeren

Landelijke Bijeenkomst Dierenhulpverlening – 18 april 2026



Utrecht
University

Inhoudsopgave

- Wat is longworm
- Longworm en asielkatten
- Introductie onderzoek
- Onderzoeksopzet
- Onderzoeksmethode
- Resultaten
- Conclusie
- Aandachtspunten voor de toekomst
- Vragen



DierenLot

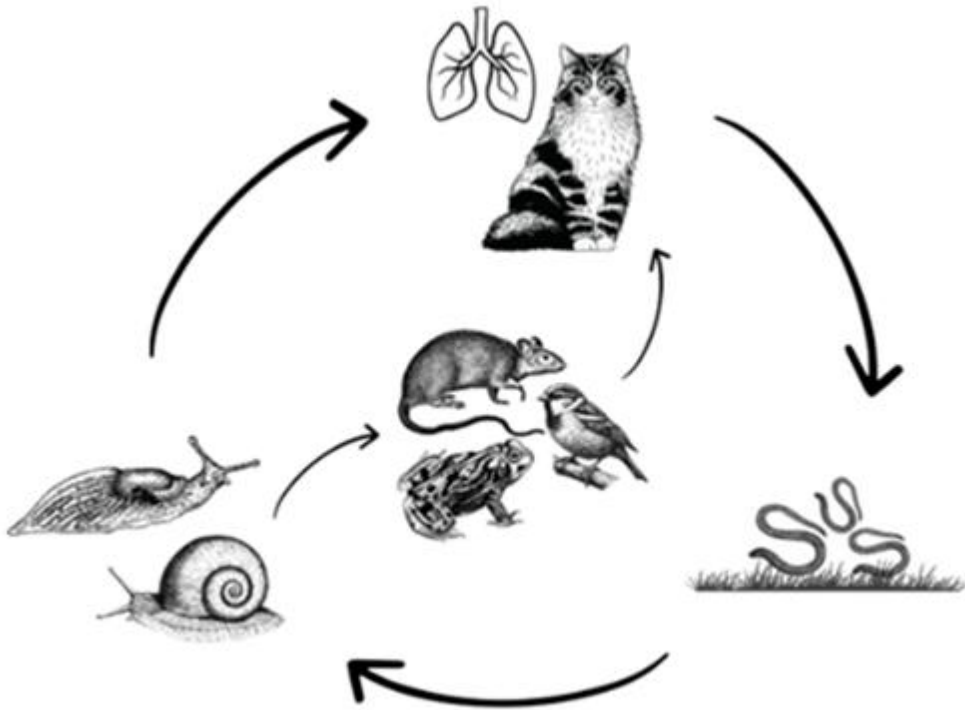
#BinnenvoorDieren

Landelijke Bijeenkomst Dierenhulpverlening – 18 april 2026



Utrecht
University

Wat is longworm



- *Aelurostrongylus abstrusus*
- Besmetting door jagen of eten/drinken van door slakken besmet voer/water
- Volwassen wormen zitten in de longen, de jonge larve in de ontlasting
- Slakken zijn essentieel in de levenscyclus van de longworm!
- Geen directe besmetting van kat op kat
- 5-7 weken na besmetting larve in de ontlasting, daarvoor al mogelijkheid op verschijnselen
- Ziekte verschijnselen wisselen van niet aanwezig tot plots overleiden

Longworm en asielkatten

Europese prevalentie varieert tussen 1-50%

Laatste Nederlandse onderzoek in 2004 –
prevalentie 2.6%

Risico factoren: zwerf katten jonger als 12
maanden

Anesthesie en ontworming risico



AELUROSTRONGYLUS ABSTRUSUS IN CATS ENTERING ANIMAL SHELTERS IN THE NETHERLANDS

An assessment of risk factors, clinical symptoms and sample prevalence during
July and August

Master Thesis Veterinary Medicine Utrecht University



Date: 22-09-2025
Author: Patricia Reuver
Student number: 6025994
Email: p.c.reuver@students.uu.nl

Supervisor: Rolf Nijssen & Ruth van der Leij
Department of Infection & Immunity and Clinical Sciences
Faculty of Veterinary Medicine
Utrecht University, the Netherlands

Onderzoeksvragen:

- Hoeveel besmette katten zijn er gedurende juli en augustus in de Nederlandse dierenasielen?
- Wat zijn risico factoren voor het oplopen van een infectie?
- Kan je ziekte verschijnselen zien bij de besmette katten?

Risico factoren:

- Leeftijd (< 6 maanden, 6-12 maanden of > 12 maanden)
- Afkomst (zwerf- of afstandskat)
- Provincie van herkomst
- Tegelijkijdige besmetting met maagdarm parasieten

Onderzoeksopzet & methode

- 10 dierenasielen
- Ontlasting verzamelen van 3 dagen
- Net binnen gekomen, nog niet ontwormde katten die alleen in een hokje werden gehouden (met uitzondering van kittens)

Klinische score kaart

Naam asiel:

Datum start bijhouden klinische score kaart: __/__/__

Naam dier:

Hoknummer/identificatienummer:

Chipnummer:

Datum ontwormen **na verzameling ontlasting** (indien van toepassing): __/__/__

Met welk middel is er ontwormd:

Is de kat in het asiel onder sedatie/anesthesie geweest: JA/NEE
(Indien ja graag bij overige opmerkingen noteren hoe dit is verlopen en wat de rede was)

Graag ophangen bij het hok en elke dag een kruisje zetten in het bijpassende hokje of de symptomen zijn waargenomen. Graag het hokje 'geen bijzonderheden' aankruisen als er wel is gekeken maar niks afwijkends is gezien.

Klinisch symptoom	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Dag 5	Dag 6	Dag 7
Hoesten							
Neus uitvloeiing (vocht uit de neus) Foto maken als aanwezig							
Niet willen eten							
Benauwdheid (snel ademen (>40/min)/open bek ademen/pompende ademhaling)							
Geen bijzonderheden							
Temperatuur op afdeling (Indien het heel warm is kunnen katten ook sneller ademen)							

Overige opmerkingen (denk aan type benauwdheid wat is gezien, beschrijf de neusuitvloeiing en maak een foto(met naam+identificatie van de kat), andere klachten, hoe vaak hoesten per dag):



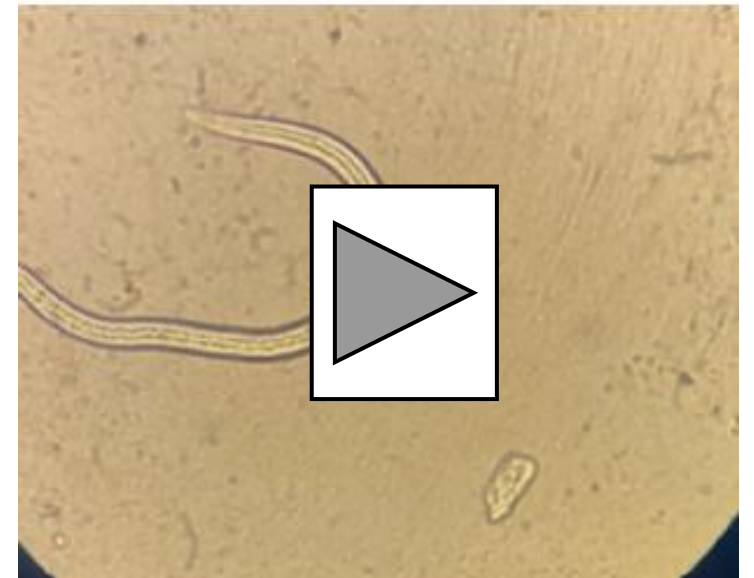
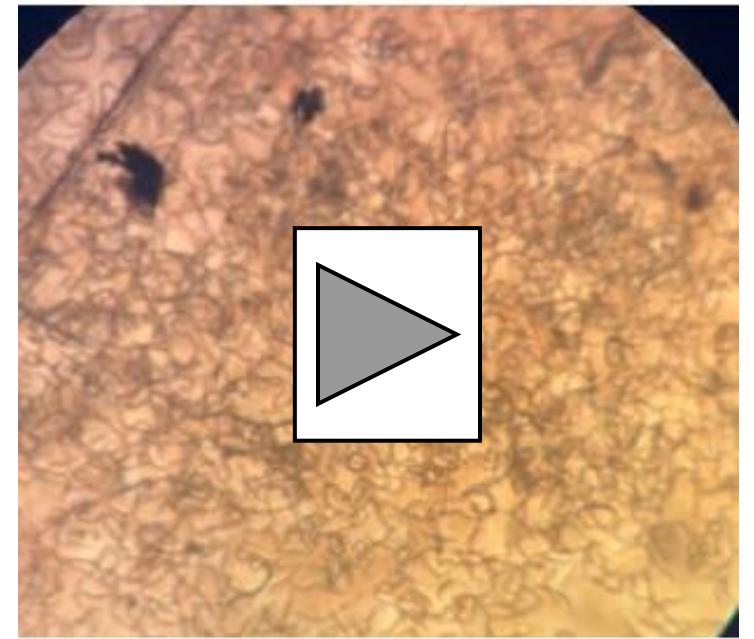
#Bemenvoerders

Landelijke Bijeenkomst Dierenhulpverlening – 18 april 2026



Utrecht University

Baermann



Resultaten - prevalentie

- 88 katten
- 8 longworm positief (9.1%)
6 positieve monsters (7.9%)
- 1 kitten geschat op 6-7 weken



Resultaten – risico factoren & ziekte verschijnselen

- Leeftijd (< 6 maanden, 6-12 maanden of > 12 maanden)
- Afkomst (zwerf- of afstandskat)
- Provincie van herkomst
- Tegelijkijdige besmetting met maagdarm parasieten
- Samenhang tussen infectie en ziekte verschijnselen

Conclusies

Dit onderzoek geeft een percentage longworm positief geteste asiel katten van 9,1%, zonder associatie van risico factoren of een correlatie met ziekte verschijnselen



#Bemenvoerlaren

Landelijke Bijeenkomst Dierenhulpverlening – 18 april 2026

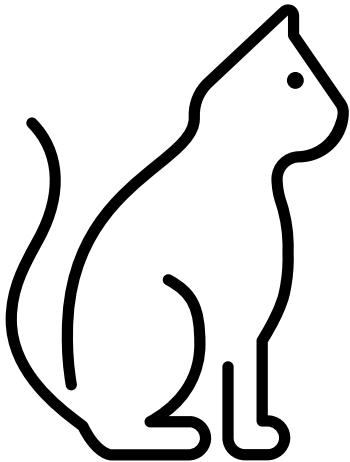


Utrecht
University

Toekomstig onderzoek

Aankomende winter 2026 vervolg onderzoek!

Meld je aan als jouw dierenasiel interesse heeft om bij te dragen



sheltermedicine.onderzoek@uu.nl

Longworm

Wat is katten longworm en waar moet je op letten ?



Levenscyclus longworm

- Katten eten besmette slakken, muizen, vogels of kattenvoer/water wat in contact is geweest met een slak
- De volwassen wormen zitten in de longen, de jonge larven worden door de kat opgehoest, doorslikt en uitgepoept
- Slakken zijn essentieel voor de ontwikkeling van de uitgepoepde larven! Katten kunnen elkaar dus niet direct besmetten

Ziekte verschijnselen

(Katten kunnen ook besmet zijn zonder ziekteverschijnselen)

- Hoesten
- Neusuitvloeiing
- Benauwdheid
- Niezen
- Plots overlijden
- Sloom
- Niet eten
- Afvallen
- Koorts

Kuch kuch



Pas op bij

- Katten (tot ongeveer 1 jaar)
- Katten die buiten komen en jagen
- Ongedierte binnen in het asiel (zoals muizen)
- Anesthesie

Management

- Zorg dat muizen of ratten zich niet binnen het asiel bevinden
- Plaats eten en drinkbakjes niet buiten op de grond waar slakken erbij kunnen komen
- Als er ziekte verschijnselen worden gezien of bij twijfel neem contact op met de dierenarts!



Informatiefolder – management longworm bij katten (*Aelurostrongylus abstrusus*)

Levenscyclus

Longwormen zijn parasieten die zich bevinden in de longen van katten. Katten kunnen besmet raken door het eten van besmette slakken of door contact met het slijm van besmette slakken (denk aan kattenvoer of water waar de slakken overheen zijn gekropen). Katten kunnen ook besmet raken van het eten van dieren die slakken eten zoals muizen, ratten, vogels, kikkers of hagedissen.

Na besmetting dringen de larven de darmwand van de kat binnen en kruipen ze via de bloedsomloop naar de longen. Hier worden de larven volwassen longwormen. De volwassen wormen leggen eieren in de longen van de kat, waar larven uitkomen. Het duurt ongeveer 1 maand na besmetting voordat de volwassen wormen nieuwe larven kunnen uitscheiden in de omgeving. Dit gebeurt doordat de larven in de longen worden opgehoest door de kat en vervolgens worden ingeslikt. De larven gaan door het darmstelsel van de kat en komen met de ontlasting mee naar buiten. Deze larven zijn nog niet besmettelijk voor andere katten, maar moeten zich eerst verder ontwikkelen in het lichaam van een slak. Dit is een essentieel onderdeel in de levenscyclus van de longworm. Het is dus niet mogelijk dat katten elkaar onderling besmetten.

Klinische symptomen

Longwormen in de longen kunnen leiden tot een. De ernst van de longontsteking hangt af van het aantal wormen, de afweerreactie en de leeftijd van de kat. De ernst van de longontsteking kan wisselen van heel mild of zelfs zonder ziekte verschijnselen, tot levensbedreigend met hele serieuze ziekte verschijnselen. Als de kat ziekte verschijnselen krijgt, ontwikkelen deze zich ongeveer 1 maand na besmetting. Ziekte verschijnselen kunnen bestaan uit; hoesten, niezen, neusuitvloeiing, versnelde ademhaling of benauwdheid wat gepaard kan gaan met het ademen met een open bek of het persen met de buik. In zeldzame gevallen kan er bij kittens ook diarree optreden in combinatie met deze genoemde ziekte verschijnselen. Verder zijn er ook meer algemene klachten zoals sloomheid, afvallen, niet willen eten en koorts. Kittens kunnen naast de longontsteking ook hartproblemen ontwikkelen, dit gaat gepaard met vergelijkbare symptomen.

Pas op bij

Er zijn een aantal factoren voor het ontwikkelen van ziekte door een longworminfectie. Katten die veel buiten komen/lopen hebben een verhoogd risico op infectie doordat zij meer jagen en dus de longwormlarven via slakken of muizen e.d. kunnen binnenkrijgen. Het is dus van belang om te voorkomen dat muizen, slakken en ratten aanwezig zijn in het asiel. Hiernaast speelt ook leeftijd een rol, katten onder de 1 jaar hebben vaak een ernstiger verloop van de ziekte nadat zij zijn besmet dan oudere katten. Anesthesie is ook een risico. Katten die besmet zijn met longworm maar geen ziekteverschijnselen vertonen, kunnen tijdens of na anesthesie plots symptomen gaan vertonen van een verminderde longfunctie of overleiden. Katten met een verminderde afweer hebben geen verhoogd risico op een ernstig verloop van de longworminfectie.

Behandeling en management

Bij binnenkomst moeten de katten gemonitord worden op ziekteverschijnselen. Maar als katten geen klachten laten zien, betekent dat niet dat er geen longworminfectie is. Om alle risico's uit te sluiten zou een dierenopvang van alle katten die in een hoog risicogroep vallen (onder de 1 jaar leeftijd met toegang tot buiten en jaaggedrag vertonen) een 3-daags ontlastingsonderzoek kunnen doen voordat zij onder anesthesie worden gebracht. Hiernaast is het, om infectie binnen het asiel te voorkomen, belangrijk om te zorgen dat wilde muizen, slakken en ratten geweerd worden uit het asiel. Indien een kat verdacht wordt of gediagnosticeerd is met een longworminfectie overleg dan met de dierenarts voor een passende behandeling. Afhankelijk van de ernst van de symptomen kunnen de katten volledig herstellen, hierbij is het van belang dat je zo snel mogelijk begint met een behandeling, want hoe eerder je begint met behandelen, hoe groter de kans op volledig herstel.

Voor meer achtergrondinformatie kijk op:

<https://www.abcdcatsvets.org/guideline-for-lungworm-disease/> - Morelli S, Diakou A, Colombo M, Di Cesare A, Barlaam A, Dimzas D, et al. Cat

Landelijke Bijeenkomst Dierenhulpverlening – 18 april 2026



#Bemenvoerlaren



Utrecht University

Bronnen

- (1) Morelli S, Diakou A, Colombo M, Di Cesare A, Barlaam A, Dimzas D, et al. Cat Respiratory Nematodes: Current Knowledge, Novel Data and Warranted Studies on Clinical Features, Treatment and Control. *Pathogens* 2021 /4;10(4):454.
- (2) Pennisi MG, Hartmann K, Addie DD, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, et al. Lungworm disease in cats. *J Feline Med Surg* 2015 -7;17(7):626–636.
- (3) López C, Panadero R, Paz A, Sánchez-Andrade R, Díaz P, Díez-Baños P, et al. Larval development of *Aelurostrongylus abstrusus* (Nematoda, Angiostrongylidae) in experimentally infected *Ceratomyxa* (*Ceratomyxa*) *virgata* (Mollusca, Helicidae). *Parasitol Res* 2005 January 1;95(1):13–16.
- (4) Jeżewski W, Buńkowska-Gawlik K, Hildebrand J, Perec-Matysiak A, Laskowski Z. Intermediate and paratenic hosts in the life cycle of *Aelurostrongylus abstrusus* in natural environment. *Veterinary Parasitology* 2013 -12-06;198(3):401–405.
- (5) Tamponi C, Varcasia A, Brianti E, Pipia AP, Frau V, Pinna Parpaglia ML, et al. New insights on metastrongyloid lungworms infecting cats of Sardinia, Italy. *Veterinary Parasitology* 2014 -06-16;203(1):222–226.
- (6) Giannelli A, Colella V, Abramo F, Ramos RAdN, Falsone L, Brianti E, et al. Release of Lungworm Larvae from Snails in the Environment: Potential for Alternative Transmission Pathways. *PLOS Neglected Tropical Diseases* 2015 17 apr;9(4):e0003722.
- (7) Zottler E, Bieri M, Basso W, Schnyder M. Intestinal parasites and lungworms in stray, shelter and privately owned cats of Switzerland. *Parasitol Int* 2019 -04;69:75–81.
- (8) Dirven M, Szatmári V, van den Ingh T, Nijse R. Reversible pulmonary hypertension associated with lungworm infection in a young cat. *Journal of Veterinary Cardiology* 2012 -09-01;14(3):465–474.
- (9) Hawley MM, Johnson LR, Traversa D, Bucy D, Vernau KM, Vernau W. Respiratory distress associated with lungworm infection in a kitten. *JFMS Open Rep* 2016;2(2):2055116916675801.
- (10) Vezzosi T, Perrucci S, Parisi F, Morelli S, Maestrini M, Mennuni G, et al. Fatal Pulmonary Hypertension and Right-Sided Congestive Heart Failure in a Kitten Infected with *Aelurostrongylus abstrusus*. *Animals* 2020 /12;10(12):2263.
- (11) Robben SR, le Nobel WE, Döpfer D, Hendriks WM, Boersema JH, Fransen F, et al. [Infections with helminths and/or protozoa in cats in animal shelters in the Netherlands]. *Tijdschr Diergeneeskd* 2004 -01-01;129(1):2–6.
- (12) ESCCAP. Baermann-techniek. ESCCAP Richtlijn 2022 Nov;4(1):19.
- (13) Ploeger HW. Het diagnostisch parasitologisch en protozoair onderzoek. *Diergeneeskundig Memorandum* 2009 sept;56(2):31–56.
- (14) Bowman DD, Hendrix CM, Lindsay DS, Barr SC. *Feline clinical parasitology*. : John Wiley & Sons; 2008.
- (15) Dijkstra E, Teske E, Szatmári V. Respiratory rate of clinically healthy cats measured in veterinary consultation rooms. *Vet J* 2018 -04;234:96–101.
- (16) Vojtkovská V, Voslářová E, Večerek V. Methods of Assessment of the Welfare of Shelter Cats: A Review. *Animals (Basel)* 2020 -8-28;10(9):1527.
- (17) Pourhoseingholi MA, Vahedi M, Rahimzadeh M. Sample size calculation in medical studies. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench* 2013;6(1):14–17.
- (18) Van Der Leij W, Vernooij J, Vinke CM, Corbee RJ, Hesselink JW. Quantification of a shelter cat population: Trends in intake, length of stay and outcome data of cats in seven Dutch shelters between 2006 and 2021. *Plos one* 2023;18(5):e0285938.
- (19) Visser H. The significance of climate change in the Netherlands. An analysis of historical and future trends (1901–2020), MNP report 2005;550002007.
- (20) Traversa D, Morelli S, Di Cesare A, Diakou A. Felid cardiopulmonary nematodes: Dilemmas solved and new questions posed. *Pathogens* 2021;10(1):30.
- (21) Crisi PE, Di Cesare A, Boari A. Feline troglodylostomy: current epizootiology, clinical features, and therapeutic options. *Frontiers in Veterinary Science* 2018;5:126.
- (22) Meertens H, Kuipers L. Wilde kat terug van weggeweest. *Zoogdier* 2018;29(2).
- (23) Beugnet F, Bourdeau P, Chalvet-Monfray K, Cozma V, Farkas R, Guillot J, et al. Parasites of domestic owned cats in Europe: co-infestations and risk factors. *Parasites & vectors* 2014;7(1):291.



DierenLot

#BinnenvoorDieren

Landelijke Bijeenkomst Dierenhulpverlening – 18 april 2026



Utrecht
University