

POEPPARASIEET VRAAGT BETERE ZUIVERING

Hoe meer mensen wereldwijd op het riool zijn aangesloten, hoe groter de kans om ziek te worden via het drinkwater. Tenzij de zuivering drastisch verbetert. Dat concludeert promovendus Lucie Vermeulen.

Vermeulen promoveerde op 16 februari cum laude op haar onderzoek naar de wereldwijde aanwezigheid van *Cryptosporidium* in rivieren. Deze eencellige parasiet uit poep is één van de voornaamste veroorzakers van diarree. De ziekteverwekker verspreidt zich onder andere via het oppervlaktewater. Maar hoeveel parasieten er in het water zitten en hoe groot de risico's van besmetting via rivieren zijn, is grotendeels onbekend. Om die gaten in de kennis op te vullen, ontwikkelde Vermeulen een model dat de verspreiding van ziekteverwekkers als *Cryptosporidium* in kaart brengt. De kaart laat beleidsmakers zien waar de nood het hoogst is. Het is het eerste model op wereldschaal van een ziekteverwekker.

Het model berekent op basis van grootheden als de bevolkingsdichtheid, aansluitingen op het riool, het aantal ziektegevallen en de efficiëntie van de rioolwaterzuivering hoeveel ziekteverwekkers er uiteindelijk in de rivieren terechtkomen. Op de meeste plekken in de wereld blijkt er zoveel *Cryptosporidium* in de rivieren te zitten dat op jaarbasis iedereen wel een keertje ziek zou worden als er dagelijks van dat water werd gedronken. Gelukkig zijn



De ziekmakende parasiet *Cryptosporidium* verspreidt zich onder meer via rivierwater.

de meeste mensen niet aangewezen op het drinken van oppervlaktewater. Wereldwijd gaat het om 2 procent, ongeveer 160 miljoen mensen. Maar in landen als Papoea-Nieuw-Guinea, Angola of Kenia gaat het al snel om een kwart van de bevolking.

Vermeulen rekende ook toekomstscenario's door. Daaruit blijkt dat de efficiëntie van rioolwaterzuivering cruciaal is voor de kwaliteit van het rivierwater. Op dit moment

is zo'n 60 procent van de wereldbevolking niet op het riool aangesloten. Vanuit oogpunt van hygiëne zijn meer aansluitingen wenselijk. Maar daardoor stijgt ook het aantal parasieten dat uiteindelijk in het oppervlaktewater terecht komt. 'Hoe meer huishoudens je op het riool aansluit, hoe slechter de waterkwaliteit', vat Vermeulen het samen. Maar daarmee pleit ze niet tegen meer riool-aansluitingen. 'Als die maar gelijk opgaan met verbeterde zuivering.' **GRK**