



Minder teken door grote grazers.

foto Hans van den Bos, Bosbeeld.nl

# Lyme: nieuwe mogelijkheden voor risicobeheersing

Tekenbeten en de ziekte van Lyme. Het is een groeiend probleem, en niet alleen voor hen die dagelijks professioneel buiten bezig zijn. Waarom neemt het aantal *Borrelia*-infecties toe? En belangrijker: wat kunnen we ertegen doen? Tijdens een workshop op vrijdag 1 november bracht het RIVM de laatste wetenschappelijke inzichten bij elkaar, en gingen terreinbeheerders, wetenschappers en beleidsmedewerkers met elkaar in gesprek.

— Lotty Nijhuis (journalist)

> SINDS HALVERWEGE DE JAREN NEGENTIG rapporteren artsen steeds meer gevallen van de ziekte van Lyme. De ziekte wordt veroorzaakt door de bacterie *Borrelia burgdorferi* en overgebracht door teken, in West-Europa eigenlijk altijd de schapenteek *Ixodes ricinus*. In 2010 werd het aantal tekenbeten geschat op 1,1 miljoen, zo'n 22.000 mensen kregen dat jaar een *Erythema migrans*, de kenmerkende rode kring die duidt op een *Borrelia*-infectie. Zo'n 2500 mensen kregen daadwerkelijk klachten ('verspreide infectie') en ook het aantal chronische Lyme-patiënten werd geschat op 2500.

## Sense of urgency

Waarschijnlijk is de toename in het aantal geregistreerde tekenbeten en *Borrelia*-infecties deels te danken aan een verbeterde voorlichting en bekendheid met de ziekte: steeds meer mensen, dus ook artsen, zijn alerter op een tekenbeet en de mogelijke gevolgen. Maar er worden ook wel degelijk meer mensen gebeten, geloven wetenschappers: mensen komen vaker in de natuur, en die natuur (en het klimaat) verandert ten gunste van teken.

Los van de bijzonder vervelende klachten die de ziekte van Lyme met zich meebrengt, kost de ziekte inmiddels ook jaarlijkse zo'n 55 miljoen euro. Er lijkt een duidelijke sense of urgency. Op zoek naar oplossingen dus. Het zou mooi zijn als er vandaag nog een vaccin op de markt kwam. Dat vaccin tegen de ziekte van Lyme is in de maak, vertelt Hein Sprong van het Centrum Zoönosen en Omgevingsmicrobiologie van het RIVM. Maar je zou ook kunnen denken aan een teken-vaccin, waarbij de gastheer antistoffen maakt tegen teken. Toch waarschuwt Sprong niet alle hoop te vestigen op een dergelijke medische oplossing: alle gastheren vaccineren is onmogelijk, en het is de vraag of recreanten die paar keer per jaar dat ze het bos in gaan, op eigen kosten een prikje komen halen. Hij pleit er dan ook voor Lyme op alle vlakken aan te

pakken. Meer onderzoek naar chronische Lyme, het verbeteren van de behandeling en diagnostiek, betere voorlichting bij artsen en burgers. Maar dus ook: minder tekenbeten, minder (besmette) teken en minder (besmette) gastheren.

## De rol van de gastheer

Daarvoor eerst maar eens terug naar het begin: teken en de ziekte van Lyme, hoe zat het ook alweer? Teken hebben vier levensstadia: ei, larve, nimf en volwassen teek. In de laatste drie stadia hebben ze een gastheer nodig. Extreem kieskeurig zijn teken niet. "Eigenlijk is alle bloed goed," legt Sip van Wieren, van de Resource Ecology Group van Wageningen UR, uit. Maar teken hebben wel voorkeuren. Larven zitten vooral op kleinere (knaag)dieren zoals muizen, terwijl volwassen teken een voorkeur hebben voor grote zoogdieren als reeën. Toch worden volwassen teken óók op de middelmaatjes gevonden, zoals hazen, en komen larven en nimfen ook op grotere zoogdieren voor, benadrukt Van Wieren.

En die informatie over gastheren is belangrijk, want zij spelen een essentiële schakel in het overbrengen van de ziekte van Lyme. Vooral muizen en zangvogels worden vaak genoemd als 'Borrelia-reservoir'. Een teek kan besmet raken met de *Borrelia*-bacterie als een gastheer, zoals die muis, deze bij zich draagt. Hecht de teek zich in zijn volgende levensfase vervolgens aan een mens, dan kan de teek de bacterie overdragen en loopt zijn slachtoffer het risico de ziekte van Lyme op te lopen.

## Weg met de gastheren

De belangrijke rol die de verschillende gastheren spelen in de levenscyclus van een teek en het overdragen van de ziekte van Lyme, geeft een denkbare oplossingsrichting. Ga je wild filosoferen, dan kun je overwegen een flink aantal reeën af te schieten. Logisch geredeneerd zou je immers verwachten: minder reproductiegastheren, is minder teken, is minder tekenbeten, is minder risico op de ziekte van Lyme. Jeroen Nuijsl, van de Faunabeheer Nederland Utrecht, schetst hoe het faunabeheer in Nederland in elkaar steekt, en welke dilemma's het met zich meebrengt. Sinds 2002 is de Flora- en



faunawet van kracht. Volgens die wet mag in uitzonderingsgevallen afgeweken worden van de bescherming van soorten. En zo'n uitzonderingsgeval zou een aanzienlijk risico voor de volksgezondheid kunnen zijn. Toch blijkt een ontheffing nu in 99,9% van de gevallen verleend te worden in het kader van landbouwschade. Volksgezondheid is zelden een reden, en de risico's van teken al helemaal niet. En dat is best te verklaren. In het geval van landbouwschade is een causaal verband evident en is de exacte schade makkelijk te meten. Bij teken ligt dat even anders. Afschot van dieren ligt maatschappelijk gevoelig. En daarnaast weten we ook helemaal niet of het helpt.

### **Bossen worden aantrekkelijker voor gastheren**

Los van die effectiviteit: sturen via gastheren is helemaal geen gekke gedachte. Maar dan indirect, via vegetatie. Kris Verheyen, van het Department of Forest en Water Management van de Universiteit Gent, wil dat graag toelichten. Verheyen en zijn onderzoeksgroep zien via gastheren namelijk een verband tussen het aan-

tal teken en de veranderingen in het bosbeheer. Het Nederlandse en Vlaamse bosareaal, vooral bos op zand, is de laatste eeuw flink uitgebreid, voornamelijk gericht op een duurzame houtoogst. Hoewel nog steeds een aanzienlijk deel van onze bossen bestaat uit opstanden grove den, is de laatste decennia een evolutie gaande naar meer multifunctioneel bos: andere diensten, zoals natuur en recreatie, worden steeds belangrijker. Daar hoort ook een ander soort bos bij, legt Verheyen uit. En dus worden steeds meer bossen, passief dan wel actief, omgevormd van homogeen naaldbos naar meer structuurrijke bossen.

Die omvorming heeft geen effect op het percentage *Borrelia*-geïnfecteerde teken. Maar wél op het aantal teken. Onderzoek liet zien dat in eikenbossen meer teken voorkomen. Een goed ontwikkelde struiklaag heeft daarop nog eens een significant positief effect, constateerden men in Gent. In deze structuurrijkere bossen werden meer ligplekken van reeën gevonden. Ook bleek een experimentele toediening van eikels te zorgen voor een grotere aanwezigheid van knaagdieren. Conclusie: er zijn drie

tot tien keer meer teken in een structuurrijker bos, veroorzaakt door een toename in reeën (de reproductiegastheren) en knaagdieren.

Toch haast Verheyen te benadrukken vooral geen pleidooi te houden tegen de omvorming naar meer structuurrijkere bossen. Wel vindt hij de resultaten belangrijk genoeg om zich af te vragen of we door aanpassingen in het natuurbeheer de kans op een *Borrelia*-infectie bij mensen verlagen? Dat is een benadering die ook in Wageningen steeds meer wordt gebruikt: welke omgevingsfactoren kunnen we beïnvloeden om de kans op teken of tekeninfecties te verminderen? Sip van Wieren zag, net als zijn Vlaamse collega's, een positief verband tussen het aantal teken en de aanwezigheid van wilde hoefdieren. Maar hij ontdekte ook dat de aanwezigheid van grote grazers (zoals koeien) juist een negatief effect heeft op het aantal teken. Ook grote grazers zijn een gastheer voor teken, maar Van Wieren vermoedt dat zij de vegetatie dusdanig kort houden dat het aantal teken juist afneemt: teken kunnen namelijk niet tegen uitdroging.

foto RIVM



### Wat kunnen we ermee?

Hoe een natuurgebied eruit ziet, is direct of indirect – via gastheren – van invloed op de aanwezigheid van teken. MSc-student Aart Claassens keek naar de mogelijkheid om risicokaarten met hotspots te maken. Globaal lijkt dit mogelijk, maar verschillen in microklimaat maken één en ander niet eenvoudig. Bovendien zal het onhaalbaar en onwenselijk een heel gebied aan te passen. Maar het geeft wel aan dat terreinbeheerders wellicht wat kunnen met deze informatie in het dagelijks beheer. Immers: risico is het gevaar (aantal teken) maal kans (de blootstelling). Dus zouden zij zich met hun beheer kunnen richten op de plaatsen waar de meeste mensen komen. Bijvoorbeeld lokaal maaien of intensief begrazen, om de omstandigheden voor teken langs paden of rond picknickplaatsen zo ongunstig mogelijk te maken. Ook zou je je bezoekers lokaal kunnen sturen.

En dat is toch wel een nieuwe manier van denken. Marianne Snabilie van het PWN Waterwin- gebied in Castricum, vertelt hoe PWN momenteel omgaat met Lyme. Personeel en publiek

worden geïnformeerd over de risico's, en er is een ARBO-gerelateerd Lyme-beleid, maar daar blijft het bij. Misschien is het nu tijd voor een Lyme-gericht natuurbeheer? Snabilie ziet wel kansen. Ook nu al zijn mensen verplicht om op de paden te blijven, en worden gebieden afgesloten in het broedseizoen, of omdat ze kwetsbaar zijn.

### Niet naar nul, wel naar minder

Tijdens de bijeenkomst wordt fanatiek gebrainstormd over alle mogelijke maatregelen: allemaal passeren ze de revue, van sheep mopping tot het verbreden van paden en beschermende kleding. Niet elke maatregel is even effectief, en het is ook de vraag wat haalbaar en wenselijk is. Je gaat niet alle reeën afschieten, sheep mopping moet steeds worden herhaald, en wat doe je met struinnatuur?

Alle Lyme de wereld uithelpen ligt dus vooralsnog buiten ons bereik. En is dat erg? We moeten realistisch zijn over de risico's, maar het is uiteindelijk een keuze wat aanvaardbaar is. Een Schotse hooglander moet je ook niet aan z'n staart trekken, benadrukt één van de aanwezi-

gen. Maar het is wel belangrijk dat de discussie nu gevoerd wordt, nu dat nog rationeel kan en niet emotioneel wordt, vindt een ander. Het risico niet terugbrengen naar nul, maar wel voorkomen dat die picknicktafel op de stomste plek wordt neergezet. Het doel is om te kijken hoe elke partij een eigen bijdrage kan leveren om het risico te verkleinen. Aan dat doel heeft het RIVM vandaag een goede aanzet gegeven.<

Lotty Nijhuis, [redactie@vakbladnbl.nl](mailto:redactie@vakbladnbl.nl)

Een teek in afwachting van een zoogdier dat langs de grasspriet schuurt om vervolgens daarop mee te kunnen liften.

ADVERTENTIES

## SLAGBOMEN



Blessing Timbers  
Postbus 245, 1270 AE Huizen  
Tel.: 035-5251079, Fax: 035-5261111  
Mobiel: 06-53385977

BLESSING  
TIMBERS

WWW.BLESSINGTIMBERS.NL

- Park-/bos-banken
- Picknick-tafels
- Slagbomen
- Aankoop rondhout

**Van der Leij advies, beheer en management**  
Voor bos, natuur en landschap,  
met oog voor duurzaamheid  
en esthetiek

**R\***

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