



Registratierichtlijn

C005 - Ziekte van Lyme als beroepsziekte

CAS-code

A432



**Nederlands Centrum
voor Beroepsziekten**

Registratierichtlijn

C005 - Ziekte van Lyme als beroepsziekte

CAS-code

A432



Nederlands Centrum voor Beroepsziekten

Coronel Instituut AMC/UvA

Postbus 22660

1100 DD Amsterdam

tel. 020 566 5387

e-mail: ncvb@amc.nl

Registratierichtlijn

C005 - Ziekte van Lyme als beroepsziekte

CAS-code A432

Bij deze richtlijn hoort een [achtergronddocument](#)

Deze registratierichtlijn wordt beschreven aan de hand van het zes-stappen plan voor melden van beroepsziekten van het NCvB. Voor deze registratierichtlijn is tevens een [achtergronddocument](#) met aanvullende informatie beschikbaar.

Omschrijving lymeziekte als beroepsziekte en risicogroepen

Lymeziekte is de meest voorkomende door teken overdraagbare ziekte in grote delen van Noord-Amerika, Europa en Azië. Lymeziekte is een infectieziekte, veroorzaakt door de spirocheet *Borrelia burgdorferi* sensu lato, die op mensen kan worden overgedragen door een beet van een besmette schapenteek (*Ixodes ricinus*). Lymeziekte kan een groot pallet aan klachten veroorzaken. Dit is afhankelijk van het stadium (vroeg, laat of chronisch) en verspreiding door het lichaam (lokaal of gedissemineerd). Er kan een groot aantal orgaansystemen worden aangedaan, variërend van alleen de huid tot een systemische reactie (gewrichten, zenuwstelsel, hart-vaten).

Risicogroepen worden gevormd door die personen die in een groene omgeving werkzaamheden hebben verricht, of in contact zijn geweest met dieren, plantaardige materialen of kleding die recent in een dergelijke omgeving zijn geweest. Blootstelling aan tekenbeten geschiedt in een zeer breed scala aan beroepsgroepen, maar voornamelijk bij beroepen in de bos- en natuursector.

Stap 1. Vaststellen van de aandoening lymeziekte

Voor de klinische diagnostiek van lymeziekte wordt aangesloten bij de CBO richtlijn 'Lymeziekte' (Bakker et al., 2013) en het rapport 'Lyme onder de loep' van de Gezondheidsraad (Lammerts et al., 2014).

De ziekte van Lyme kan zich op vele manier uiten. Het komt dan ook vaak voor dat de diagnose gemist wordt en/of dat er pas jaren later aan de ziekte van Lyme wordt gedacht. De klinische uitingen bij gedissemineerde vormen van lymeziekte zijn divers en soms aspecifiek. Het betreft vaak infecties van de huid, grote gewrichten, het zenuwstelsel en in mindere mate het hart. Daarnaast kunnen klachten sterk in aard en ernst wisselen en het onderscheid tussen de ziekte van Lyme en andere ziekten kan soms moeilijk zijn omdat de klinische verschijnselen veel op elkaar lijken (chronische vermoeidheidssyndroom, fybromyalgie, MS, ALS, sarcoïdose, Lues).

Als er sprake is een combinatie van een recente werkgerelateerde blootstelling en een Erythema Migrans (EM), dan kan de bedrijfsarts zelf de diagnose stellen. Indien er geen duidelijke tijdsrelatie is, bijvoorbeeld omdat het lang geleden is of er sprake is van een vroeg- of laat gedissemineerd beeld, wordt geadviseerd de werknemer te verwijzen naar een gespecialiseerd medisch specialist voor nadere diagnostiek.

In de literatuur en bestaande richtlijnen (CBO en LCI richtlijnen Lymeziekte, richtlijn Arbeid en Lymeziekte (Gassner et al., 2014)) wordt de volgende indeling gehanteerd:

A: Vroege gelokaliseerde Lymeziekte

- Erythema migrans (77-89%)
- Borrelia lymfocytom (2-3%)

B: Vroege gedissemineerde Lymeziekte

- Multiple erythema migrans (5%)
- Vroege neuroborreliose (3-16%)
 - (Meningo)radiculitis
 - Meningitis
 - Perifere facialisparesse
 - Uitval andere hersenzenuwen
- Lyme arthritis (5-8%)
- Myocarditis met (partiele) atrioventriculaire blokkade (<1%)
- Andere manifestaties zoals uveïtis, panophthalmitis, hepatitis, myositis en orchitis

C: Late gedissemineerde Lymeziekte:

- Acrodermatitis chronica atroficans (ACA,1-3%)
- Neuroborreliose (cijfers niet bekend)
- Artritis (cijfers niet bekend)
- Carditis (cijfers niet bekend)

D: Vervolgens zijn er de volgende restcategorieën: persisterende Lymeziekte of post Lyme syndroom en SOLK.

Na besmetting met de Borrelia-bacterie zal er na enkele dagen tot enkele weken (indien de infectie niet direct met antibiotica behandeld wordt) een immuunrespons op gang komen. Hierbij gaat de opkomst van IgM-antistoffen vooraf aan die van IgG-antistoffen. Deze antistoffen kunnen met serologische testen worden vastgesteld. Aanvullend laboratoriumonderzoek alleen, of in combinatie met aspecifieke klachten leidt veelal tot onbevredigende resultaten. De reden hiervoor is dat er door middel van laboratoriumonderzoek geen onderscheid kan worden gemaakt tussen een acute en een doorgemaakte infectie. Ten slotte, ca. 5-10% van de Nederlandse bevolking is seropositief en onder specifieke buitenberoepen zelfs 30% zonder dat er aanwijzingen zijn voor de ziekte van Lyme.

Het beoordelen van klachten die duiden op Lymeziekte

Het is belangrijk dat de bedrijfsarts goed navraag doet bij de behandelend arts van een (vermoedde)

lymepatiënt. Het beoordelen van klachten die duiden op Lymeziekte bestaat uit een combinatie van anamnese, beoordelen van klinische symptomen en laboratoriumonderzoek. Met betrekking tot de diagnostiek wordt verwezen naar de CBO richtlijn Lymeziekte (Bakker et al., 2013), het rapport van de Gezondheidsraad 'Lyme onder de loep' (Lamberts et al., 2013). Het aantonen van alleen antistoffen in het bloed, bijvoorbeeld in het kader van een PMO is onvoldoende grond voor een beroepsziektemelding.

Bij de beoordeling zijn er twee situaties:

- a) Er is sprake van een combinatie van een recente werkgerelateerde blootstelling en een Erythema Migrans (EM). Bijvoorbeeld een groenwerker die zich bij een bedrijfsarts meldt met een EM. Omdat EM specifiek is voor een *Borrelia* besmetting is er geen aanvullend laboratorium onderzoek vereist om te kunnen melden en te behandelen.
- b) Indien er geen duidelijke tijdsrelatie is, bijvoorbeeld omdat het lang geleden is, of er sprake is van een vroeg- of laat gedissemineerd beeld is er wel aanvullende laboratoriumbevestiging vereist. De bedrijfsarts kan dan op basis van de werkanamnese (o.a. relevante sector, aantal tekenbeten en aantal jaren blootstelling), beloop van het ziektebeeld en resultaten van medisch onderzoek (opvragen medische informatie bij de medisch specialist) een afweging maken of er sprake is van een beroepsziekte.

Differentiële diagnostiek:

De CBO richtlijn formuleert specifieke differentiaaldiagnostiek bij enkele manifestaties van Lymeziekte, deze staan samengevat in het achtergronddocument behorende bij deze registratierichtlijn.

Stap 2. Vaststellen van de relatie met werk

Er is bij Lymeziekte sprake van een beroepsziekte als blootstelling aan tekenbeten in overwegende mate in arbeid of arbeidsomstandigheden heeft plaatsgevonden.

In sommige gevallen kan het lastig zijn een onderscheid te maken tussen werk- en privé gerelateerde blootstelling. Woonachtig zijn in een groene omgeving of aldaar recreëren kan ook tot relevante blootstelling leiden. De bedrijfsarts zal dan aan de hand van de (werk)anamnese, tijds- en klachtenpatroon moeten vaststellen of er sprake is van een relatie met het werk.

Stap 3. Vaststellen van de aard en het niveau van de oorzakelijke blootstelling

Lymeziekte wordt uitsluitend veroorzaakt door een bij de beet van een teek overgedragen *Borrelia*-bacterie. Hoe langer de teek heeft vastgezet op de huid des te groter de kans op overdracht van de *Borrelia*-bacterie en daarmee op het ontwikkelen van Lymeziekte. Een tekenbeet kan overal op het lichaam voorkomen, maar vooral op warme vochtige plekken zoals onder de oksels, in de liezen, de knieholtes, de genitale regio en de bilspleet. Tekenbeten worden voornamelijk opgelopen in een groene omgeving met tekenactiviteit, zoals onder bepaalde omstandigheden het geval kan zijn in bossen, duinen, parken en tuinen.

Onder een groene (werk)omgeving wordt verstaan een omgeving in aanwezigheid van bomen en/of struiken en/of gras of kruidvegetatie. Teken zitten vooral in hoog schaduwrijk gras en dode bladeren bij bomen en struiken. Teken vallen in principe niet uit bomen. Teken worden pas bij c.a. 7 graden Celsius, of hoger actief, en reageren daarbij sterk op de lokale temperatuur. Ongeveer 15% van de teken in Nederland zijn met *Borrelia* besmet.

In iedere functie waarbij er in 'het groen' wordt gewerkt, of met dieren of gedragen kleding afkomstig uit een omgeving waar teken voorkomen is er sprake van een verhoogde kans op besmetting met de *Borrelia*. Hierbij kan er gedacht worden aan de landbouw-, bos- en natuurgebieden, hoveniersbedrijven maar ook gidsen die natuurrondleidingen verzorgen of politie en militairen. In een onderzoek onder boswerkers gaf 81% van de ca. 1.000 geënquêteerden aan ooit een tekenbeet te hebben gehad. In een ander onderzoek bleek dat van 798 hoveniers, 32% ooit een tekenbeet opliep. De incidentie van tekenbeten bij groen- en boswerkers is 2-3 keer hoger dan bij overige werkenden of niet-werkenden. Onder boswerkers lopen toezichthouders, beheerders en jagers het grootste risico op een tekenbeet. Bij hoveniers waren dit de boomverzorgers.

Er is een duidelijke relatie tussen het aantal jaren werkzaam zijn in de landbouw en bosbouw en het oplopen van één of meerdere tekenbeten. De kans op het oplopen van een tekenbeet neemt toe van ongeveer 75-90% na 15 jaar naar ongeveer 95-100% na 25 jaar.

Eerdere blootstelling geeft geen bescherming tegen re-infecties. Gemiddeld 15% van de teken is besmet, en gemiddeld 2% van de tekenbeten resulteert in Lymeziekte.

Stap 4. Nagaan van andere mogelijkheden van blootstelling en de rol van de individuele gevoeligheid

Een verhoogde kans op blootstelling en een eventuele individuele gevoeligheid dient meegewogen te worden in het oordeel van de bedrijfsarts over de mate beroepsgebondenheid.

Wees extra alert op een verhoogde kans op blootstelling aan de *Borrelia*-bacterie bij de volgende groepen werknemers indien deze in een groene omgeving met tekenactiviteit gewerkt hebben:

werknemers die geen of minder gebruik kunnen maken van 'repellents' of permethrine, werknemers met arbeidshandicap, anderstaligen, vrijwilligers en werknemers met een tijdelijk contract.

Wees daarnaast ook extra alert op werknemers met een verhoogde medische individuele gevoeligheid, zoals: zwangeren, werknemers met een co-infectie of onderliggend medisch lijden en werknemers overgevoelig voor antibiotica.

Factoren buiten het werk

Vraag na of buiten het werk ook sprake van blootstelling aan teken is.

Stap 5. Concluderen en melden

Voor de vaststelling en NCvB melding van de ziekte van Lyme als beroepsziekte (diagnosecode A432) moet aan de twee onderstaande criteria worden voldaan

- 1) De diagnose ziekte van Lyme is vastgesteld
- 2) Blootstelling aan tekenbeten in het werk is aannemelijk

Stap 6. Preventieve maatregelen en interventies inzetten en evalueren

Stap 6 wordt beschreven aan de hand van aanbevelingen over preventieve maatregelen en interventies uit richtlijn Arbeid en Lymeziekte (Gassner et al., 2014) en het Arbokennisnetdossier Lyme (Maas et al., 2015).

Preventieve maatregelen en risicobeheersing wordt volgens de arbeidshygiënistische strategie besproken aan de hand van bronbestrijding, technische en organisatorische maatregelen en persoonlijke beschermingsmaatregelen en -middelen. Het primaire doel van onderstaande maatregelen is het voorkomen van transmissie.

Risico beheersing

>>Bronbestrijding: Op dit moment is het in Nederland niet mogelijk om op een effectieve wijze teken in hun leefomgeving te bestrijden.

>>Organisatorische en technische maatregelen kunnen bestaan uit:

- Een aangepaste werkplanning buiten het tekenseizoen
- Het beperken van het aantal blootgestelde werknemers
- Het beperken van de blootstellingsduur
- Afscherming van risicogebieden
- Selecteren van een veilige plek voor recreëren, lunch en/of sanitair
- Het opstellen van een (risico)communicatie- en verantwoordelijkheidsplan voor gebieden met een verhoogde tekenactiviteit.
 - **Aanbeveling:** Geef werkenden die blootgesteld kunnen worden aan teken voorlichting over preventie van tekenbeten en Lymeziekte.
- Risico inschatting: Maak voorafgaand aan werkzaamheden een inschatting of in het gebied (actieve) teken voor kunnen komen en of de werkzaamheden blootstelling aan teken kunnen geven.
- Een veelbesproken methode is serologische screening, bijvoorbeeld in het kader van PMO of PAGO. Hier geldt een 'nee tenzij' beleid, zie hiervoor het achtergronddocument;
- Voorlichting: informeer de werknemers over medische klachten die kunnen wijzen op een besmetting met de Borrelia-bacterie met een laagdrempelige toegang tot de (bedrijfs)arts.

>>In het kader van kwaliteitsbeleid draagt een registratiesysteem voor tekenbeten en- of Lymeziekte bij aan de keuze of preventieve maatregelen getroffen dienen te worden.

>>Persoonlijke beschermingsmaatregelen en middelen:

- Het controleren op teken(beten)

Aanbeveling: Na mogelijke blootstelling aan teken, uiterlijk nog dezelfde avond, dient het lichaam op

teken gecontroleerd te worden, ongeacht het type persoonlijke bescherming dat gebruikt werd. Hierbij dient rekening gehouden te worden met mogelijk achtergebleven teken in kleding.

- Vroegtijdig en correct verwijderen van (vastgebeten) teken verkleint de kans op overdracht van de *Borrelia*-bacterie.

Aanbeveling: Verwijder teken zo snel mogelijk en correct

Aanbeveling: Zorg bij mogelijke blootstelling aan teken ervoor dat een tekenverwijderaar (bijvoorbeeld een puntig pincet) beschikbaar is, personeel teken correct kan verwijderen, of dat er personen voorhanden zijn die bekwaam zijn in het correct verwijderen van in de huid vastgebeten teken.

- Gezondheid in de gaten houden

Het kan na een tekenbeet enkele dagen tot enkele maanden duren voordat klachten zich bij Lymeziekte manifesteren. Bij iedere tekenbeet (ook binnen 24 uur) kan besmetting optreden.

Aanbeveling: Adviseer werkenden na iedere tekenbeet dit te registreren en hun gezondheid gedurende drie maanden in de gaten te houden. Zie website www.stigas.nl/diensten/tekenbeet. Indien er klachten ontstaan die kunnen wijzen op de Lymeziekte is een laagdrempelige toegang tot de bedrijfsarts gewenst.

- Geïmpregneerde kleding

Het dragen van industrieel met permethrine geïmpregneerde broeken geeft ten minste 90% bescherming tegen tekenbeten bij werkenden.

Aanbeveling: Verstrek industrieel met permethrine geïmpregneerde kleding aan werknemers die blootgesteld kunnen worden aan tekenbeten.

- Teekwerende middelen op huid of kleding

Er is onvoldoende (werkgerelateerd) bewijs om aanbevelingen te doen ten aanzien van het gebruik van teekwerende middelen op de huid of op kleding om tekenbeten bij werkenden te voorkomen.

- Preventieve antibiotica

Bij tekenbeten ouder dan 24 uur, maar waar binnen 72 uur gestart kan een preventieve behandeling met antibiotica overwogen worden. In dat geval dient de bedrijfsarts de voor- en nadelen met de werknemer te bespreken. Indien er tot een afwachtend beleid wordt besloten is het belangrijk goed op de ziekteverschijnselen te letten die wijzen op vroege Lymeziekte, zodat er alsnog behandeld kan worden.

Aanbeveling: Handel bij werkenden met een vastgebeten teek die langer vastgebeten zit dan 24 uur volgens de CBO-richtlijn Lymeziekte uit 2013.

Monitoring preventieve maatregelen en interventies

Het Arbokennisnetdossier (Maas et al., 2015) adviseert voor de monitoring van de diverse preventieve maatregelen en interventies gebruik te maken van het Periodiek Medisch Onderzoek.