



# Beroeps- ziekten in cijfers 2018

**Nederlands Centrum voor Beroepsziekten**  
Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid  
Amsterdam UMC

# Beroeps- ziekten in cijfers 2018

**Nederlands Centrum voor Beroepsziekten**

Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid

Amsterdam UMC

**Auteurs**

Henk van der Molen  
Paul Kuijer  
Gerda de Groene  
Jan Bakker  
Bas Sorgdrager  
Annet Lenderink  
Jaap Maas  
Teus Brand

**Statistiek, figuren en tabellen**

Astrid Schop  
Steven Visser

**Literatuur**

Joost Daams

**Eindredactie**

Henk van der Molen  
Astrid Schop  
Steven Visser  
Paul Kuijer  
Annet Lenderink

**Ontwerp**

Stroomberg

**Omslagbeeld**

Science Photo Library/  
Steve Gschmeissner

**Tekstredactie**

Annemarie Geleijnse

**Dtp**

De vliegende kiep

**Druk**

Zwaan printmedia

© 2018, Nederlands Centrum  
voor Beroepsziekten  
Amsterdam, september 2018

ISBN 978 94 91043 19 2

# Voor- woord

‘Beroepsziekten in Cijfers 2018’ is opgesteld door het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCvB)/Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid, Amsterdam UMC in opdracht van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Het doel hiervan is een overzicht te geven van het vóórkomen van beroepsziekten en de verdeling hiervan binnen sectoren en beroepen in Nederland in 2017.

Het overzicht is bedoeld voor organisaties en professionals die beleid en preventie op het gebied van beroepsziekten als aandachtsgebied hebben, zoals overheid, werkgevers- en werknemersorganisaties en instellingen voor arbodienstverlening en gezondheidszorg. ‘Beroepsziekten in Cijfers’ is bruikbaar bij de risico-inventarisatie en -evaluatie om na te gaan welke nadelige gezondheidseffecten door werk kunnen worden voorkómen.

Het NCvB werkt aan het verbeteren van de kwaliteit van activiteiten op het gebied van signalering, vaststelling, registratie en preventie van beroepsziekten door kennisverspreiding via internet ([www.beroepsziekten.nl](http://www.beroepsziekten.nl)), publicaties, nieuwsbrieven, scholing en lezingen.

het ontstaan van neurodegeneratieve aandoeningen als ALS, ziekte van Alzheimer en ziekte van Parkinson.<sup>65, 66</sup>

#### 8.4 Conclusies

- ▶ **Preventie werpt vruchten al bij Chronische Toxische Encefalopathie (CTE)**  
De ziekte komt in Nederland bijna niet meer voor, hoewel er bij veel patiënten klachten voorkomen die er op lijken. Dat wordt bevestigd in het proefschrift van Evelien van Valen, die een overzicht geeft van de diagnostiek en het beloop van deze ziekte in de afgelopen twintig jaar.
- ▶ **Formaldehyde geeft hogere kans op Amyotrofische Lateraal Sclerose (ALS)**  
Deense onderzoekers vonden een verband tussen blootstelling aan formaldehyde en het ontstaan van ALS. Voor werkenden met formaldehyde neemt de kans op de ziekte met dertig procent toe.
- ▶ **Ulnaropathie kan zowel door zwaar als licht werk worden veroorzaakt**  
Een neuroloog stelde zowel bij een tegelzetter als bij een beeldschermwerker ulnaropathie vast. Aanpassingen op de werkvloer kunnen soelaas bieden.

# 9. Beroepsziekten door biologische agentia

In 2017 worden 132 beroepsinfectieziekten gemeld; een afname van 28% ten opzichte van 2016. De meeste meldingen komen, net als in 2016, uit de gezondheidszorg (36%), gevolgd door openbaar bestuur en defensie (23%) en de sector vervoer en opslag (17%). Opvallend is de stijging van het aantal gemelde Lyme-infecties, in lijn met de nationale epidemiologische trend waarbij er sprake is van een verviervoudiging van het aantal Lyme-patiënten. Om de drie á vier jaar is er sprake van een kinkhoestepidemie in Nederland. Niet of onvolledig gevaccineerde zuigelingen kunnen ongemerkt worden besmet door gevaccineerde oudere kinderen of volwassenen. Dit risico geldt vooral voor gezondheidswerkers die met ongevaccineerde en extra kwetsbare zuigelingen werken. Omdat het vaccin geen levenslange bescherming biedt, wordt door de Gezondheidsraad geadviseerd om werknemers die met kleine kinderen (tot zes maanden oud) werken iedere vijf jaar te laten vaccineren tegen kinkhoest. Werknemers met een verhoogde medische kwetsbaarheid voor infectieziekten verdienen extra aandacht.

## 9.1 Definitie en omschrijving van beroepsziekten door biologische agentia

Infectieziekten zijn aandoeningen die worden veroorzaakt door bacteriën, virussen, schimmels, parasieten of prionen. Ook genetisch gemodificeerde en multiresistente micro-organismen horen tot deze categorie. Als het oplopen van een infectieziekte plaatsvindt in de context van werk spreken we van een *beroepsinfectieziekte*. Micro-organismen die infectieziekten veroorzaken zijn onderdeel van de biologische agentia. Tot de biologische agentia behoren ook endo- en exotoxines, glycanen, mycotoxines en allergenen. Dit hoofdstuk richt zich voornamelijk op infectieuze agentia.

## 9.2 Omvang van de problematiek Meldingen door bedrijfsartsen

In 2017 meldden geregistreerde bedrijfsartsen aan het NCvB 132 beroepsinfectieziekten; een daling van 28% ten opzichte van 2016 (183). Opvallend in de cijfers van specifieke aandoeningen in tabel 9.1 is dat er relatief vaak melding werd gedaan van de ziekte van Lyme (36) en van huidaandoeningen (23). Het aandeel van Lyme-infecties in de NCvB-meldingen van beroepsinfectieziekten is in lijn met de stijging van het aantal Lyme-infecties in Nederland die het RIVM signaleert. De gemelde huidaandoeningen komen grotendeels op het conto van één groepsmelding van scabiës. Scabiësuitbraken komen regelmatig voor, met name in gezondheidsinstellingen.<sup>67</sup> Darminfecties komen in 2017 op de derde plaats (16). Ook hier was er sprake van een groepsmelding. Beroepsinfectieziekten komen vooral voor bij werknemers in de leeftijdscategorie 51-60 jaar (39%), gevolgd door 41-50 jaar (19%), 31-40 jaar (17%), 21-30 jaar (14%) en ouder dan 60 jaar (11%). De geschatte incidentie van beroepsgerelateerde infectieziekten is 5 per 100.000 (95% BI: 3-6).

### Beroepsziektemeldingen Osiris

Alle (GGD-)artsen en microbiologische laboratoria zijn volgens de Wet publieke gezondheid (Wpg) verplicht bepaalde (meldingsplichtige) infectieziekten bij het RIVM te melden via het landelijke meldingssysteem Osiris. De vraag naar het beroep (en sector) van de patiënt is sinds 2015 toegevoegd voor alle meldingen in Osiris. Op deze wijze kunnen risico-beroepen naar voren komen en op termijn mogelijk nieuwe relaties en inzichten tussen type werk en beroepsinfectierisico's worden gelegd. In 2017 werden 6.439 infectieziektemeldingen geregistreerd, waarbij er bij 199 gevallen sprake was van (mogelijk) een relatie met arbeid (3,1 % van het totaal aantal meldingen). De grootste categorieën waren: legionellose (65), kinkhoest (39) en malaria (30).

**Tabel 9.1**

Meldingen van beroepsziekten door biologische agentia naar diagnose over 2013-2017

	2013 (N=84)	2014 (N=115)	2015 (N=152)	2016 (N=183)	2017 (N=132)
<b>Aandoening</b>					
Lyme	15	16	25	14	36
Huidaandoeningen <sup>1</sup>	14	25	46	64	23
Darminfecties <sup>2</sup>	5	9	10	36	16
Reizigers <sup>3</sup>	5	9	13	12	15
Luchtweegen <sup>4</sup>	13	18	11	8	12
Malaria	2	7	6	6	9
Tuberculose <sup>5</sup>	9	9	20	17	5
Legionellose	-	2	1	4	2
Q-koorts	2	-	3	2	2
Hepatitis A	-	-	-	-	1
Hepatitis C	-	1	-	-	1
Hepatitis E	-	-	-	-	1
Zoönosen	2	3	3	6	-
RVP (Rijksvaccinatie programma infectieziekten)	3	4	-	1	-
Parvovirus	1	-	-	-	-
Diversen <sup>6</sup>	13	12	14	13	9

- 1 Huidaandoeningen: 17 x scabiës, 4 x huidontsteking, 1x eikenprocessierups, 1x allergische huidafwijking o.b.v. biologische agentia
- 2 Darminfecties: 15 x noro, 1 x shigella
- 3 Reizigers: 4 x dengue, 4 x darminfectie, 2 x shigella, 2 x chikungunya, 1 x meningitis, 2 x overige infecties o.b.v. biologische agentia
- 4 Luchtweegen: 5 x astma, 3 x extrinsieke allergische alveolitis, 2 x infectie bovenste luchtwegen, 2 x overige longaandoening o.b.v. biologische agentia
- 5 TBC: 5 x latente infectie
- 6 Diversen: 8 x MRSA, 1 x nocardia infectie

### Opvallende meldingen NCvB

Er is in 2017 sprake van verschillende opvallende meldingen.

#### Beroepsgerelateerde nocardia-infectie bij een groenwerker

Afhankelijk van de wijze van besmetting, manifesteert een nocardia-infectie zich als een long- of huidinfectie. De nocardia-bacterie kan aanleiding geven tot een breed scala aan medische klachten, variërend van asymptomatisch tot levensbedreigend.<sup>68, 69</sup> Vaak betreft het patiënten met een andere ziekte en een sterk verstoorde immuniteit (bijvoorbeeld kanker, HIV infectie of na een orgaantransplantatie). De nocardia-bacterie komt vooral voor in humusrijke aarde. Overdracht verloopt meestal

direct, via oppervlaktewater of via inhalatie van besmette deeltjes die vanuit een besmet gebied met droge, stoffige aarde via de wind worden verspreid.

#### Beroepsgerelateerde hepatitis A infectie bij een gezondheidswerker

Besmetting met het *hepatitis A virus* vindt plaats door direct contact met gecontamineerde ontlasting of indirect door het eten/drinken van verontreinigd voedsel of water dat verontreinigd is met ontlasting die het virus bevat. Hepatitis A infecties zijn endemisch in Noord-Afrika en verlopen bij kinderen veelal zonder klachten.

#### Beroepsgerelateerde hepatitis C infectie bij een gezondheidswerker

Het *hepatitis C virus* wordt overgedragen via bloed op bloed contact of via bloed op slijmvlies contact, dus door prik-, snij-, spat- en bijt-incidenten. In dit geval werd een gezondheidswerker geïnfecteerd door een spatincident op een onbeschermd niet-intacte huid.

#### Beroepsgerelateerde hepatitis E infectie bij een vleesverwerker

Besmetting met het *hepatitis E virus* verloopt, naast overdracht via bloedtransfusie, via contact met besmette ontlasting van zieke dieren (varkens). Deze ontlasting bevat besmettelijke virusdeeltjes die bijvoorbeeld via direct contact, drinkwater of het eten van (onvoldoende verhit) vlees in de mond terecht kunnen komen. Hepatitis E wordt tot de zoönosen gerekend. Uit onderzoek is bekend dat 80%-90% van de varkens een hepatitis E infectie heeft doorgemaakt en dat er bij 15-44% van de varkens sprake is van een actieve infectie ten tijde van de slacht.<sup>70, 71</sup> Dit betekent dat er bij een onbeschermd blootstelling sprake is van een aanzienlijke kans op beroepsmatige dier-op-menstransmissie. Bij medewerkers met een normale afweer veroorzaakt dat in de meerderheid van de gevallen een asymptomatische infectie zonder klachten en zonder gezondheidsschade. Dit is anders bij werknemers met een onderliggend medisch lijden (zoals leverlijden, chemotherapie, prednison of HIV). Zij kunnen wel ernstig ziek worden. In deze melding was er sprake van een onderliggend medisch lijden.

#### Beroepsgerelateerde Shigella-infecties

Er zijn drie meldingen van een *Shigella-infectie*. In 2017 werden er 16 werkgerelateerde Shigella-infecties gemeld in Osiris. Shigella-infecties komen endemisch voor in tropische landen en zijn dan ook een typische reizigers(beroeps)ziekte. Normaliter is er sprake van zelflimiterende diarreeklachten, maar bij medewerkers met een onderliggend medisch lijden kan dit tot een ernstiger infectie leiden.

### **Beroepsgerelateerde norovirus infecties bij een gezondheidswerker**

Een infectie met het norovirus is zeer onaangenaam en belastend, maar een gezonde werknemer zal hiervan volledig herstellen. In dit geval was sprake van een ernstig onderliggend medisch lijden en had de infectie een ziekenhuisopname tot gevolg.

### **Belang van PMO**

In drie van deze zes casussen is er sprake van ernstige ziekte bij werknemers met een verhoogde medische kwetsbaarheid. De vraag dringt zich op of deze beroepsziekten niet waren te voorkomen als er in de RI&E rekening was gehouden met (het actief opsporen van) medewerkers met een verhoogde medische kwetsbaarheid. Gegeven de veranderende demografie en wetgeving zullen werknemers steeds langer moeten doorwerken en zullen we te maken krijgen met steeds meer mensen met chronische aandoeningen, medicijngebruik en/of een verstoorde afweer. Het is van belang dat er samenwerking bestaat tussen bedrijfsartsen en de arbeidshygiënisten en veiligheidskundigen die zich bezighouden met het in kaart brengen van de risico's. Bedrijfsartsen kunnen die risico's vertalen naar de medische aspecten en preventief beleid.

Daarom is het van belang om het Preventief Medisch Onderzoek (PMO) een plek te geven in de reguliere arbodienstverlening. Het PMO is het instrument bij uitstek om medewerkers met een onderliggend lijden tijdig op de radar van de bedrijfsarts te krijgen.

### **Vaccinatie**

In één geval was een infectie te voorkomen geweest als de gezondheidswerker was gevaccineerd. In het GR advies *'werknemers en infectieziekten – criteria voor vaccinatie'* is speciaal voor werkgevers een instrument ontwikkeld, dat behulpzaam kan zijn bij het vaststellen en implementeren van een passend vaccinatiebeleid.<sup>72</sup>

### **Voorlichting**

Werknemers die voor hun werk naar het buitenland reizen dienen goede en begrijpelijke informatie te krijgen. Dat geldt met name wanneer zij naar endemische gebieden voor bepaalde infectieziekten reizen. De informatievoorziening ten aanzien van infectierisico's en het belang van beschermende maatregelen moet worden gefaciliteerd door de werkgever. Deze groep werknemers dient voldoende te worden gevaccineerd, waarbij er speciale aandacht en extra zorg is voor medewerkers met chronische aandoeningen, medicijngebruik of een verstoorde afweer. Te denken valt aan noodsets antibiotica, speciale hygiëne instructies en 24/7 toegankelijke hulp bij onverhoopte medische calamiteiten. Het is aan te bevelen om werknemers die naar endemische gebieden reizen langs te laten gaan bij een gespecialiseerde arts voor een deskundig reizigersadvies.

### **Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Goed gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en voorlichting blijven belangrijk voor infectiepreventiebeleid. Werkgevers in risicosectoren zoals de gezondheidszorg, moeten hun werknemers goed informeren en ook toezien op een goede en consequente naleving van procedures. Dit moet niet alleen op basis van de arbeidsomstandighedenwet, maar ook op grond van de Wet kwaliteit, Klachten en Geschillen in de Zorg (Wkkgz) en certificering (bijvoorbeeld Harmonisatie Kwaliteitsbeoordeling in de Zorgsector (HKZ) en Joined Commission International (JCI)).

### **Helpdeskvragen NCvB**

In 2017 zijn er aan de NCvB helpdesk 37 vragen gesteld over beroepsinfectieziekten, 11% van het totaal aantal vragen. In 2016 ging het om 86 vragen (21% van het totaal). De meeste vragen betroffen vaccinatie (8), ziekte van Lyme (5) en gezondheidsrisico's voor zwangere werknemers (4).

### **Arbo-inf@ct**

Om bedrijfsartsen over actuele onderwerpen snel te informeren is in 2009 de elektronische nieuwsbrief Arbo-inf@ct opgezet door het NCvB, in samenwerking met arboprofessionals binnen het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) van het RIVM. In 2017 is er eenmaal een Arbo-inf@ct verstuurd naar de circa 600 abonnees (bedrijfsartsen, arbeidshygiënisten, beleidsmedewerkers en GGD-artsen). Hierin werd actuele informatie gegeven over het Gezondheidsraadadvies 'Werknemers en kinkhoest: criteria voor vaccinatie'

### **LCI richtlijnen met een bedrijfsgeneeskundige paragraaf**

Richtlijnen van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) van het RIVM worden volgens een vast format zoveel mogelijk aangevuld met arbeidsrelevante informatie. De richtlijnen en draaiboeken zijn in eerste instantie bedoeld voor medewerkers van de GGD, als hulpmiddel bij de dagelijkse praktijk van de infectieziektebestrijding, maar door de arbeidsrelevante aanvullingen zijn deze ook bruikbaar binnen de bedrijfsgeneeskundige zorg. Hiermee ontstaat ook meer verbinding tussen de publieke en bedrijfsgezondheidszorg.

Inmiddels is naast de richtlijnenwebsite van het RIVM ook een app 'RIVM LCI-richtlijnen' beschikbaar gekomen en is informatie voor arboprofessionals in alle situaties goed vindbaar.<sup>73</sup>

Op dit moment is in meer dan vijftig LCI-richtlijnen specifiek aandacht voor bedrijfsgeneeskundige aspecten. In 2017 zijn in zeven richtlijnen Arboparagrafen gereedgekomen/herzien: Gele koorts, MRSA, Campylobacter, Rotavirus, Tetanus, Rift Valley Fever en Botulisme.

### 9.3 Wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen

#### Gezondheidsraadadvies over vaccinatie van werknemers tegen kinkhoest

Gezondheidswerkers kunnen onbedoeld ongevaccineerde jonge kinderen besmetten. Kinkhoest epidemieën zijn geen zeldzaamheid en komen iedere drie á vier jaar voor. Met name zuigelingen kunnen hierdoor ernstig ziek worden en in sommige gevallen zelfs overlijden. Kinkhoest wordt veroorzaakt door de bacterie *Bordetella pertussis*. Kinkhoestvaccinatie maakt deel uit van het Rijksvaccinatieprogramma en er is sprake van afdoende bescherming na de derde vaccinatie; dit is na een half jaar.

Het beschikbare vaccin geeft echter geen levenslange bescherming, maar moet iedere vijf jaar herhaald worden. Omdat de Gezondheidsraad van mening is dat onvolledig gevaccineerde kinderen extra kwetsbaar zijn en bescherming verdienen, wordt geadviseerd dat werknemers werkzaam met jonge kinderen tot 6 maanden (zoals op kinderafdelingen in ziekenhuizen, in de jeugdgezondheidszorg, kraamzorg en kinderopvang) zich iedere vijf jaar laten vaccineren. Verschillende jeugdgezondheidszorg afdelingen van diverse GGD's in Nederland hebben naar aanleiding van dit advies hun medewerkers gevaccineerd.<sup>74, 75</sup>

#### Jaarlijkse griepvaccinatie gezondheidswerkers

De griepseizoenen 2016/2017 en 2017/2018 werden gekenmerkt door hun ongewoon lange duur. Gemiddeld duurt een griepseizoen 9 weken. In beide recente griepseizoenen duurde het seizoen minimaal 15 weken en was sprake van een significante oversterfte in de leeftijdsgroep van 75 jaar en ouder. Voor Nederland betekent dit uiteindelijk 6.500 extra ziekenhuisopnames en 7.500 extra sterftegevallen.<sup>76, 77</sup>

Ook was er in 2018 sprake van een opnamestop en capaciteitsproblemen bij sommige ziekenhuizen door een combinatie van een bovengemiddelde grote instroom van kwetsbare ouderen met daarnaast personeelstekorten door zieke gezondheidswerkers met griep. De mediane griepvaccinatiegraad in Nederlandse ziekenhuizen is 13% (2-33%).<sup>78</sup>

In het review van Wang et al staat een overzicht van pro's en contra's ten aanzien van de jaarlijkse griepvaccinatie. Hij stelt dat ongeveer een kwart van de gezondheidswerkers jaarlijks griep krijgt en dus tijdens de werkzaamheden patiënten kan besmetten.<sup>79</sup>

Ook gaat de auteur in op het beperkte effect van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), zoals adembescherming en handschoenen. Afhankelijk van de verschillende studies is er sprake van een effectiviteit van rond de 60%. Een knelpunt hierbij is dat als de PBM voor een langere tijd achtereen gedragen moeten worden, de effectiviteit afneemt door slordig gebruik. Tenslotte, kan er ook sprake zijn van zogenaamde

'stille verspreiders'. Dit zijn gezondheidswerkers zonder klachten die desondanks toch besmettelijk zijn en hun patiënten kunnen infecteren. Een ander knelpunt dit griepseizoen was het nijpend tekort aan personeel binnen zorginstellingen. In het artikel van Gianino et al is gekeken in hoeverre de griepvaccinatiegraad binnen die instellingen invloed heeft op het ziekteverzuim van gezondheidswerkers. In deze studie is gedurende drie griepseizoenen een cohort van ruim 5.000 ziekenhuismedewerkers gevolgd. Hieruit bleek dat niet-gevaccineerde gezondheidswerkers gemiddeld twee dagen langer verzuimden, vergeleken met wel-gevaccineerden. Geëxtrapoleerd naar een populatie van ruim 5.000 gezondheidswerkers en uitgaand van een honderd procent vaccinatiegraad zou dit kortere verzuim 11.000 extra 'handen aan het bed'-dagen opleveren. De conclusie van beide auteurs is dan ook dat, ondanks de wisselende effectiviteit van het huidige vaccin (variërend van 10-60%, afhankelijk van het seizoen en match), er op dit moment geen andere gelijkwaardige alternatieven zijn. Er moet daarom worden gestreefd naar een zo hoog mogelijke vaccinatiegraad onder gezondheidswerkers. Dit vanuit zowel het perspectief van directe patiëntveiligheid, alsook vanuit het 'handen aan het bed'-standpunt.<sup>80</sup>

### 9.4 Conclusies

- ▶ **Binnen bedrijven is meer aandacht nodig voor infectieziekten en kwetsbare werknemers.**  
Een nauwe afstemming tussen de bedrijfsarts en de opstellers van de risico-inventarisatie en evaluatie is hierbij van belang. Ook is een preventief medisch onderzoek hiervoor een geschikt instrument.
- ▶ **Periodiek bijstellen RI&E / Arbocatalogus noodzakelijk**  
Het is noodzakelijk dat branches periodiek hun RI&E / Arbocatalogus bijstellen aan de hand van nieuwe wetenschappelijke en epidemiologische feiten, zoals de hoge prevalentie van hepatitis E onder varkens met een verhoogd risico op dier-naar-menstransmissie.
- ▶ **Nog geen gelijkwaardig alternatief voor jaarlijkse griepvaccinatie**  
Het wetenschappelijke debat over de effectiviteit van de jaarlijkse griepvaccinatie houdt aan. Er is sprake van een lage vaccinatiegraad onder zorgwerkers. Er is hier nog geen sprake van een gelijkwaardig alternatief.