

KERN CIJFERS BEROEPS ZIEKTEN 2023

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Nederlands Centrum voor Beroepsziekten
Public and Occupational Health
Amsterdam UMC

Beroepsziektemeldingen 2022

Algemeen

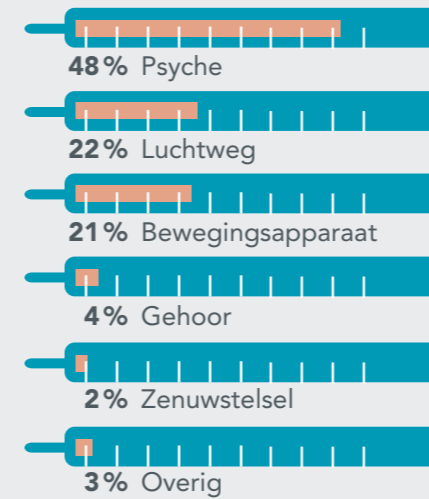
MELDINGEN



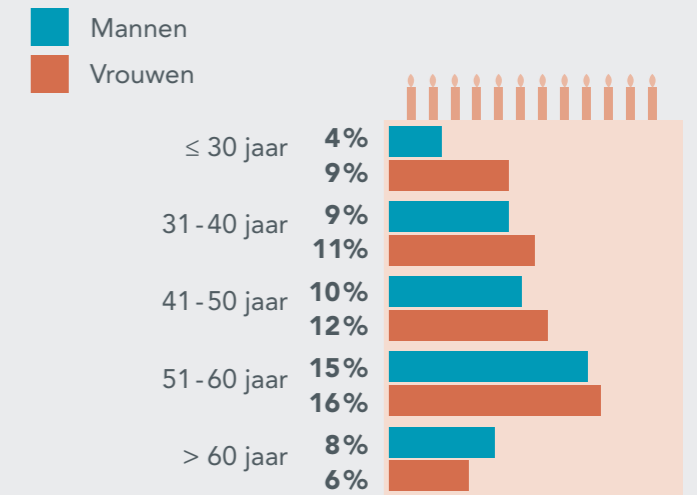
2971 meldingen

door 683 artsen

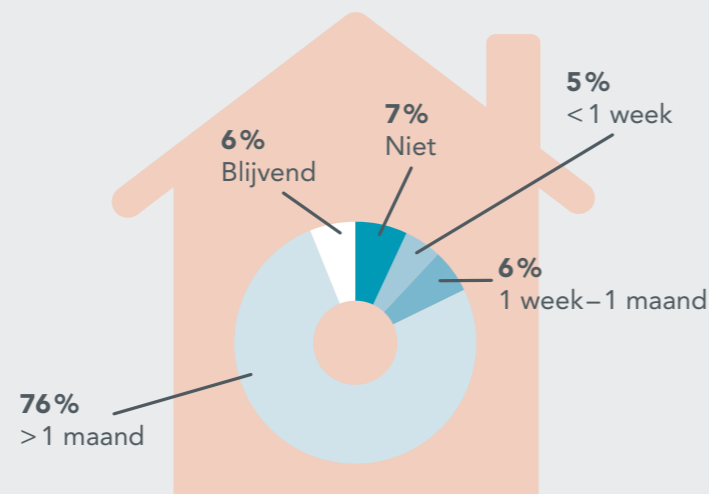
DIAGNOSE



LEEFTIJD / GESLACHT



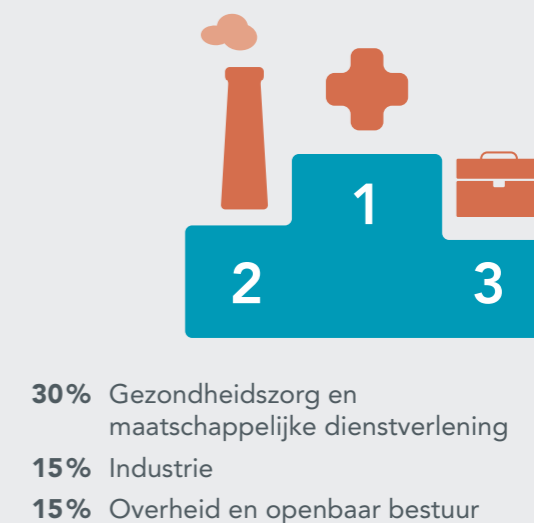
ARBEIDSONGESCHIKTHEID



RISICOFACTOREN



SECTOR



Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Kerncijfers algemeen

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

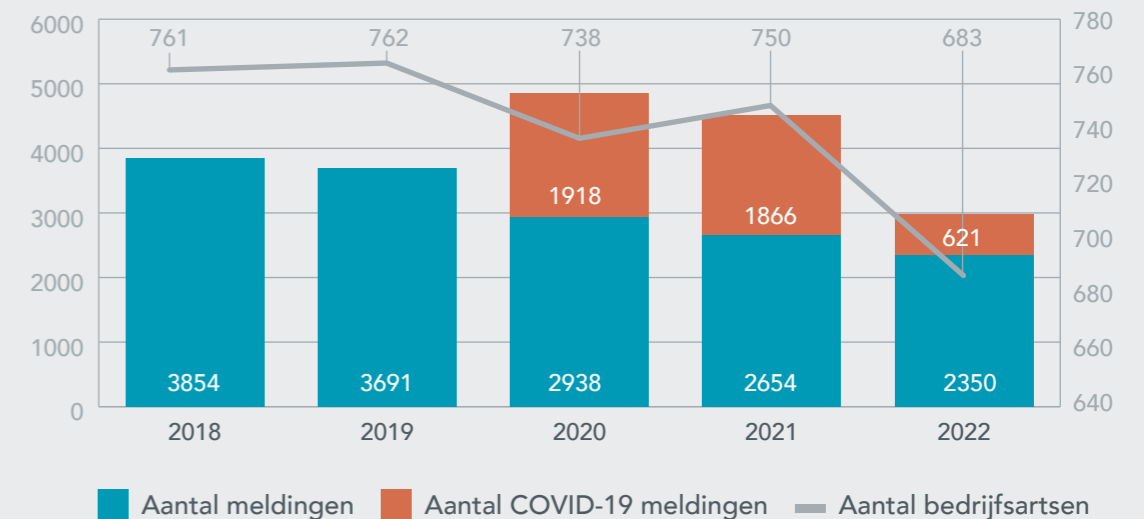
Het vóórkomen van beroepsziekten wordt aangegeven met de incidentie per jaar oftewel het aantal nieuwe gevallen van beroepsziekten dat in een jaar is gemeld. Bedrijfsartsen uit het Peilstation Intensief Melden rapporteerden 111 nieuwe gevallen van beroepsziekten per 100.000 werknemers in 2022. Het aantal werkenden met een nieuwe beroepsziekte in de totale Nederlandse beroepsbevolking komt hiermee in 2022 naar schatting op 8.670 werknemers. De hoogste incidentiecijfers worden gerapporteerd voor psychische aandoeningen (61) en aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat (23). De drie economische sectoren met de hoogste incidentie van beroepsziekten zijn: onderwijs, groot- en detailhandel en industrie.

Bedrijfsartsen melden 2.971 beroepsziekten in 2022

In 2022 zijn er 2.971 meldingen van beroepsziekten geregistreerd door het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCvB) (zie figuur 1.1) afkomstig van 683

bedrijfsartsen. Hiervan melden 514 bedrijfsartsen namens een arbo-dienst, 152 als zelfstandige en 17 namens een arbodienst én als zelfstandige. In 2022 is het aantal meldende bedrijfsartsen en het aantal meldingen lager dan in de afgelopen jaren.

Figuur 1.1
Aantal beroepsziektemeldingen over 2016-2020



Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

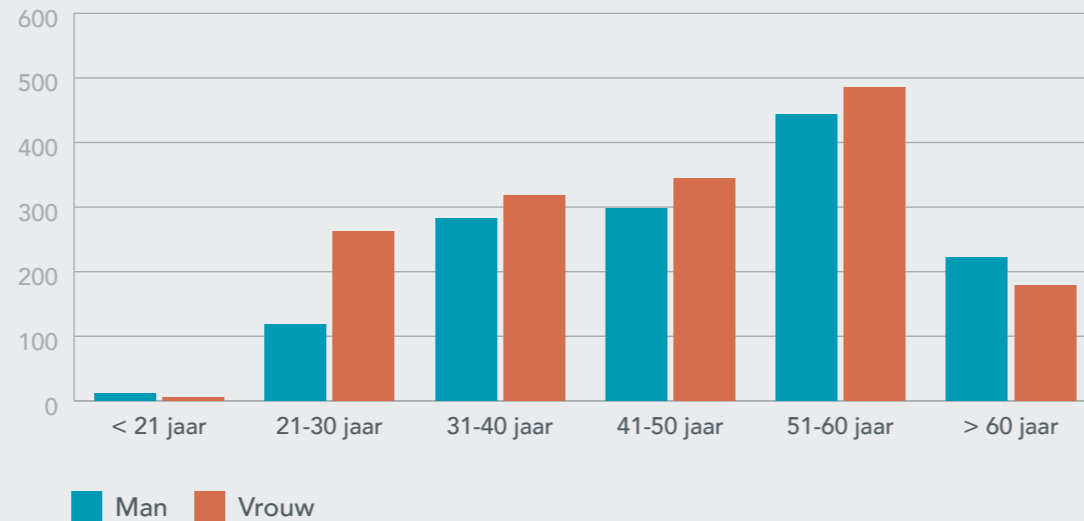
Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Figuur 1.2
Aantal beroepsziektemeldingen naar leeftijdsklasse en geslacht in 2022



Tabel 1.1
Incidentiecijfers (per 100.000 werknemers) per economische hoofdsector over 2022

Economische hoofdsector	Aantal meldingen	Aantal artsen	Incidentie	95% BI
Onderwijs	42	14	163	113-212
Groot- en detailhandel	36	13	151	102-201
Industrie	69	28	137	105-170
Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	120	35	116	95-137
Bouwnijverheid	14	10	97	46-148
Overheid en openbaar bestuur	59	9	89	66-112
Overig	136	36	94	78-110
Totaal	476	83	111	101-121

In de nationale beroepsziekte-registratie zijn afgelopen jaar meer meldingen gedaan van beroeps-ziekten bij vrouwen dan bij mannen, 54% versus 46% (zie figuur 1.2). In 2022 heeft 66% van de beroeps-ziektemeldingen betrekking op werknemers van 41 jaar en ouder. Bij 87% van de beroepsziektemeldingen is sprake van tijdelijke arbeidsongeschiktheid en bij 6,4% van blijvende (gedeeltelijke) arbeidsongeschiktheid door een beroepsziekte. Bij 5% van de beroepsziektemeldingen is geen sprake van arbeidsongeschiktheid en bij 1,5% is dat onbekend.

Incidentiecijfers beroepsziekten

Bedrijfsartsen van het Peilstation Intensief Melden (PIM) rapporteren 111 (95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI): 101-121) nieuwe beroeps-ziekten per 100.000 werknemers in 2022. Uitgaande van een werk-nemerspopulatie van 7.810.000 in 2021¹ komt hiermee het geschatte aantal werkenden met een nieuwe beroepsziekte in de totale Nederlandse beroepsbevolking neer op 8.670 werknemers in 2022. Dit cijfer is substantieel lager dan de voorgaande vijf jaren toen de inci-dentie varieerde van 121 – 243 per

100.000 werknemers, met name als gevolg van het grote aantal COVID-19 meldingen – ook binnen PIM – de voorgaande twee jaren.

De hoogste incidentiecijfers per 100.000 werknemers worden gerap-porteerd voor psychische aandoe-ningen (61; 95% BI: 54-69). Hierna komen de aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat (23; 95% BI: 18-27), luchtwegaandoenin-gen en aandoeningen door biolo-gische agentia (21; 95% BI: 17-25), neurologische aandoeningen (3; 95% BI 2-5), gehooraandoeningen (3; 95% BI: 1-4) en huidaandoeningen (1; 95% BI: 0-1).

Tabel 1.1 geeft een overzicht van het aantal beroepsziektemeldingen en de incidentiecijfers per economische hoofdsector met het bijbehorende 95% betrouwbaarheidsinterval. Weergegeven worden de sectoren met tien of meer meldende bedrijfs-artsen of minimaal 30 beroepsziekte-meldingen op basis van het PIM. De drie economische sectoren met de meeste beroepsziekten per 100.000 werknemers zijn: onderwijs (163), groot- en detailhandel (151) en industrie (137).

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Regeling tegemoetkoming stoffengerelateerde beroepsziekten (TSB-regeling) en Lexces

Mensen die door hun werk met gevaarlijke stoffen gezondheidsschade hebben opgelopen en deze schade willen verhalen op hun (ex-) werkgever, krijgen in Nederland vaak te maken met een moeilijke en langlopende rechtsgang met een vaak ongewisse uitkomst. Om voor deze mensen de schadeafhandeling als gevolg van blootstelling aan gevaarlijke stoffen beter te organiseren is per 1 januari 2023 is de 'regeling tegemoetkoming stoffengerelateerde beroepsziekten' (TSB-regeling) in werking getreden². Daarnaast is met ingang van 1 juli 2022 het landelijk expertisecentrum stoffengerelateerde beroepsziekten (Lexces) opgericht met als doel kennis en expertise te bundelen op het gebied van gevaarlijke stoffen en gezondheidsrisico's voor werkenden. Daarmee draagt het expertisecentrum bij aan preventie en beoordeling van beroepsziekten. Het Lexces is een samenwerkingsverband van vijf instituten: het Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS, Universiteit Utrecht), het Nederlands Kenniscentrum Arbeid en Longaandoeningen (NKAL), de

Polikliniek Mens en Arbeid (PMA, Amsterdam UMC), het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCvB, Amsterdam UMC) en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (www.lexces.nl).

Ter voorbereiding op de uitvoering van de regeling TSB is in eerste instantie gekeken welke ziektebeelden in aanmerking zouden kunnen komen. Daarvoor werd een dynamisch overzicht gemaakt van bekende stoffengerelateerde beroepsziekten gebaseerd op bestaande internationale lijsten van beroepsziekten. Hieruit werd een verdere selectie gemaakt gebaseerd op het vóórkomen van de beroepsziekten, het aantal compensaties in omliggende landen met een bestaand systeem voor toekenning van beroepsziekten, causaliteit op populatieniveau en de ernst van de ziekte vanuit zowel medisch als maatschappelijk perspectief. Dit resulteerde in een eerste overzicht met vijftien ernstige stoffengerelateerde beroepsziekten waaronder longaandoeningen, huidziekten en maligniteiten namelijk: allergisch en niet allergisch contacteczem, allergisch en niet allergisch astma, allergische rhinitis, COPD/emfyseem, silicose, asbestose, pneu-

moconiose, extrinsieke alveolitis, blaaskanker, leukemie, neusholte- en neusbijholtekanker en mesotheloom³.

Voor twee van deze vijftien stoffengerelateerde beroepsziekten, asbestose en het mesotheloom, bestaat in Nederland al een tegemoetkomingsregeling (de Regeling Tegemoetkoming Asbestslachtoffers (TAS)).

Voor de start van de regeling werden twee ziektebeelden geselecteerd om nader uit te werken namelijk allergisch beroepsastma en longkanker door asbest. De keuze voor deze twee beroepsziekten was gebaseerd op een aantal factoren zoals de mate waarin de causaliteit op individueel niveau bepaald kan worden, de aanwezigheid van medische richtlijnen en beroepszieke-richtlijnen, en relevante adviezen van de Gezondheidsraad (bijvoorbeeld in geval van longkanker).

Voor allergisch beroepsastma kan gesteld worden dat het individuele causale verband redelijkerwijs is vast te stellen met behulp van de medische diagnostiek én dat er daarnaast in Nederland voldoende kennis en expertise aanwezig is om deze

beroepsziekte te kunnen diagnosticeren.

Voor longkanker door asbest speelt allereerst de ernst van de aandoening een rol. Daarnaast gaat het hier om een ziektebeeld waarbij het met de huidige beschikbare medisch diagnostische methoden niet mogelijk is om vast te stellen of er sprake is van een beroepsziekte. Wel is er een wetenschappelijke onderbouwde benadering beschikbaar om de veroorzakingswaarschijnlijkheid vast te stellen; dit is de kans dat longkanker door de vastgestelde asbestblootstelling de oorzaak van longkanker is⁴.

Naast deze twee beroepsziekten werd het ziektebeeld CSE opgenomen in de regeling TSB. Voor dit ziektebeeld bestond eerder al de 'Regeling tegemoetkoming werknemers met CSE'. In de toekomst zal de regeling voor steeds meer stoffengerelateerde beroepsziekten gaan gelden.

Voor deze drie ziektebeelden zijn protocollen en sjablonen opgesteld voor het beoordelen en vaststellen van een ernstige stoffengerelateerde beroepsziekte en gepubliceerd in de Staatscourant.⁵

Beroepsziektemeldingen 2022

Houding- en bewegingsapparaat

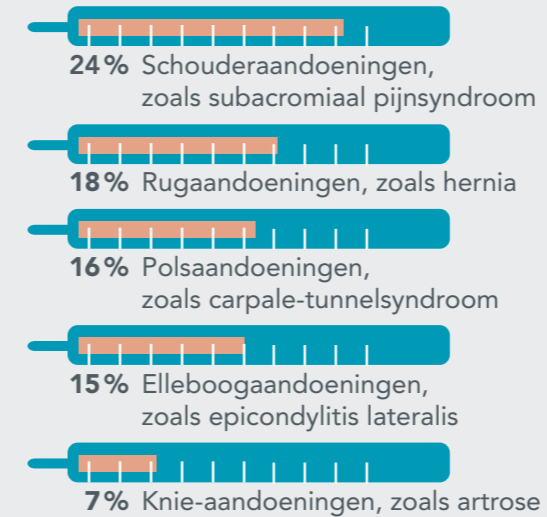
MELDINGEN



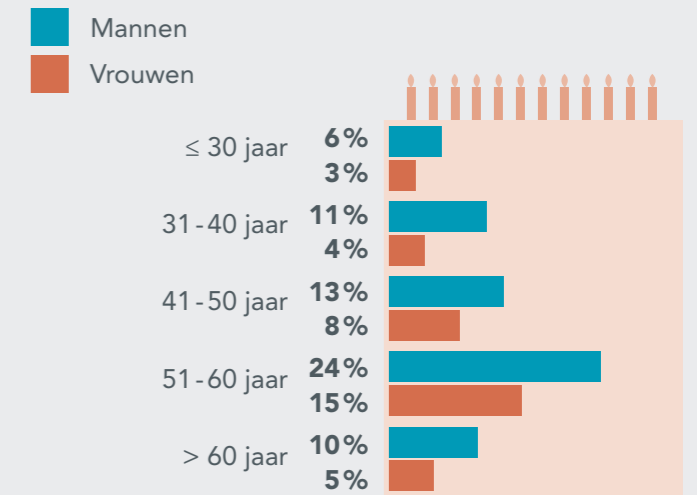
680 meldingen

door 299 artsen

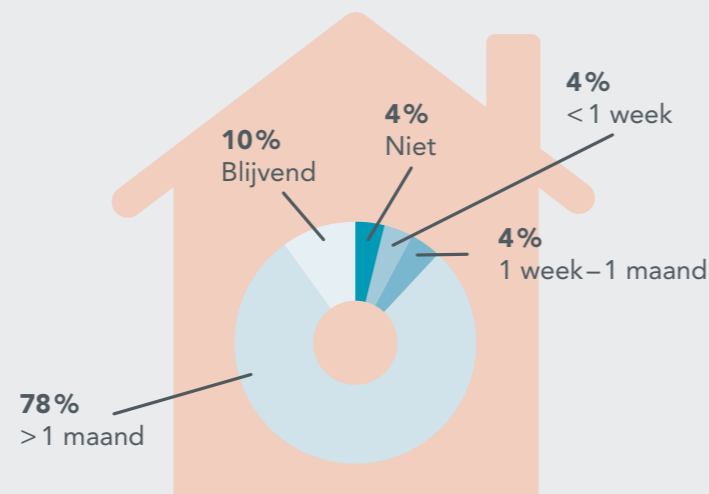
DIAGNOSE



LEEFTIJD / GESLACHT



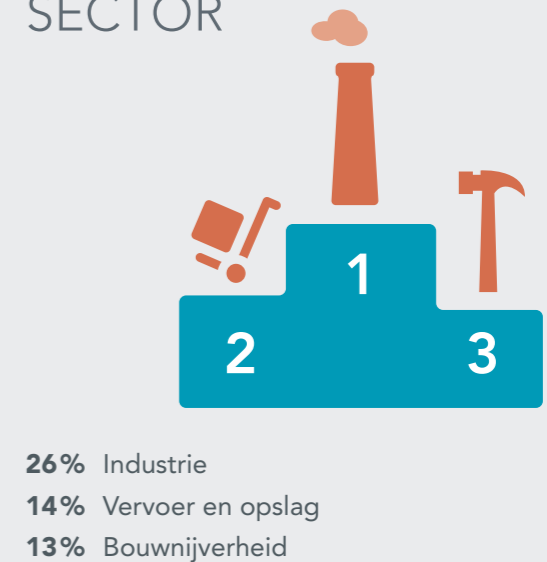
ARBEIDSONGESCHIKTHEID



RISICOFACTOREN



SECTOR



Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

In 2022 hebben 229 bedrijfsartsen in totaal 680 beroepsziekten aan het bewegingsapparaat gemeld. De drie meest gemelde beroepsziekten zijn: subacromiaal pijnsyndroom (specifieke pijn onder het schouderdak bij het optillen van de arm) met 73 meldingen, epicondylitis lateralis (tenniselleboog) met 69 meldingen en Repetitive Strain Injury van schouder/bovenarm met 60 meldingen. De drie economische sectoren met de hoogste incidenties voor beroepsziekten aan het bewegingsapparaat zijn groot- en detailhandel, industrie en bouwnijverheid. In deze drie sectoren komen deze beroepsziekten twee tot meer dan drie keer vaker voor dan gemiddeld in Nederland. Tien procent van de gemelde beroepsziekten resulteert in blijvende arbeidsongeschiktheid en maar liefst 52% tot verzuim langer dan drie maanden.

Omschrijving en definitie van de aandoeningen

Beroepsziekten aan het bewegingsapparaat zijn onderverdeeld naar lichaamsregio: aandoeningen aan de bovenste ledematen (schouder, arm, elleboog, pols, hand en nek), de rug en de onderste ledematen (heup, benen, knieën, enkel en voet). Om bedrijfsartsen bij het melden te ondersteunen heeft het NCvB op dit moment 24 beroepsziekteregistratierichtlijnen⁶.

De drie meest gemelde beroepsziekten aan het bewegingsapparaat in 2022 zijn alle van de bovenste extremiteit: subacromiaal pijnsyndroom (specifieke pijn onder het schouderdak bij het optillen van de arm) met 73 meldingen, epicondylitis lateralis (tenniselleboog) met 69 meldingen, en Repetitive Strain Injury van schouder/bovenarm met

60 meldingen. Voor de lichaamsregio rug is de meest gemelde beroepsziekte het lumbosacraal radiculair syndroom (hernia in de lage rug met veelal uitstralende pijn in het been) met 36 meldingen en voor de lichaamsregio onderste ledematen artrose van de knie met 26 meldingen. Deze beroepsziekten aan de rug en onderste ledematen komen vooral voor bij mannelijke werknemers. Dit komt waarschijnlijk doordat mannen meer lichamelijk zwaar werk doen voor deze twee lichaamsregio's.

Omvang van de problematiek

In 2022 zijn de drie economische sectoren met de hoogste incidentiecijfers voor beroepsziekten aan het bewegingsapparaat: groot- en detailhandel met 76 (95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI): 41-111)

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

Beroepsziekten door
biologische agentia

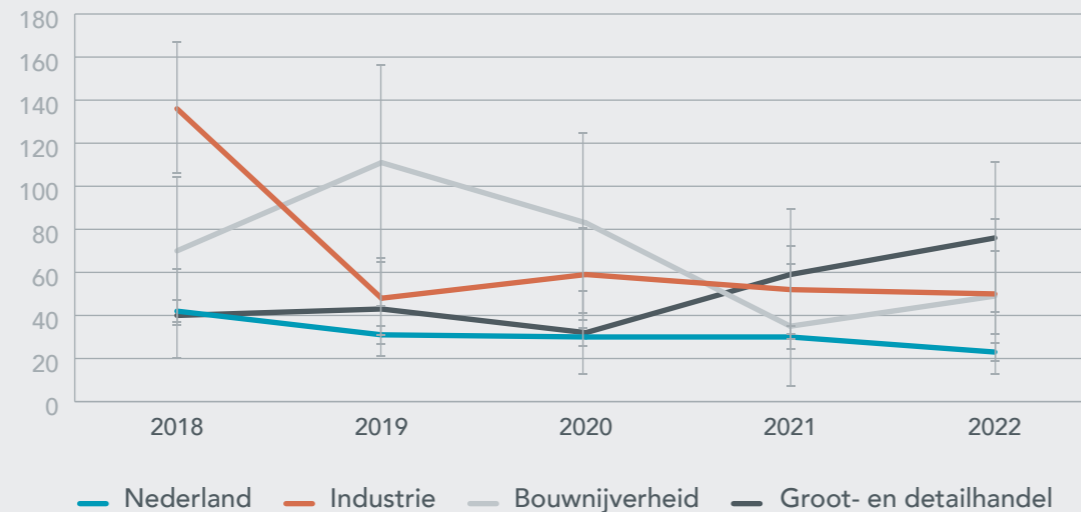
Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

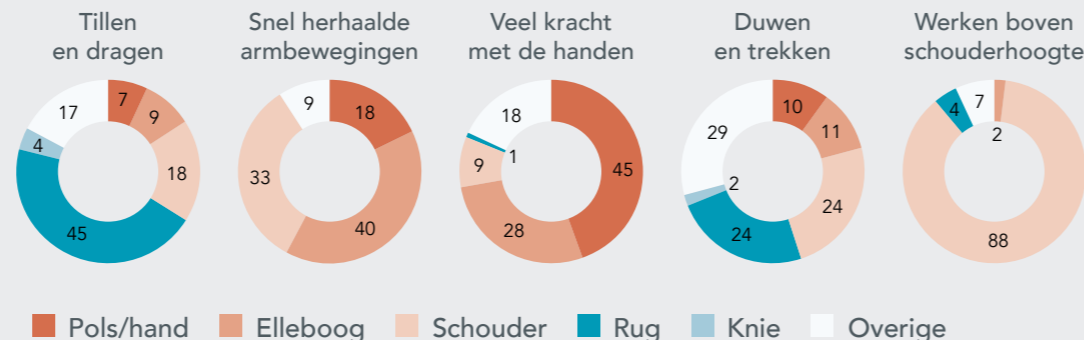
Figuur 2.1

De incidentie per 100.000 werknemers van het aantal beroepsziektemeldingen van aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat gemiddeld voor Nederland van 2018 tot en met 2022 voor de drie sectoren met het hoogste aantal meldingen in 2022



Figuur 2.2

De top vijf van de belangrijkste risicofactoren die 63% van de beroepsziekten aan het bewegingsapparaat veroorzaken in Nederland in 2022



per 100.000 werknemers, industrie met 50 (95% BI: 30-69) per 100.000 werknemers en bouwnijverheid met 49 (95% BI: 13-85) per 100.000 werknemers (zie figuur 2.1). In 2022 komen deze beroepsziekten in deze drie sectoren twee tot meer dan drie keer vaker voor dan gemiddeld in Nederland. Voor werkend Nederland was de incidentie 23 beroepsziekten (95% BI: 18-27) per 100.000 werknemers. Beroepsziekten komen al op relatief jonge leeftijd voor. Achtendertig procent (38%) van de beroepsziektemeldingen betreft werkende mannen van 31-50 jaar (20 jaar) en dit geldt voor 35% van de werkende vrouwen. De piek van de beroepsziektemeldingen ligt op de leeftijd van 51-60 jaar (10 jaar): 37% van de mannen en 42% van de vrouwen. Het gaat bij deze meldingen vooral om praktische beroepen. Het bijbehorende verzuim is hoog: 26% verzuimt een tot drie maanden, 32% drie tot zes maanden en 20% zelfs langer dan zes maanden. Bij 10% is er sprake van blijvende arbeidsongeschiktheid.

De vijf belangrijkste werkgerelateerde risicofactoren voor beroepsziekten aan het bewegingsapparaat in Nederland in 2022 zijn: tillen en dragen van onder andere lasten

(20%), snel herhaalde armbewegingen uitvoeren (13%), veel kracht zetten met de handen (13%), duwen en trekken van onder andere rollend materieel (9%), en werken boven schouderhoogte (8%). Deze risicofactoren zijn de oorzaak van 63% van de beroepsziektemeldingen. Figuur 2.2 laat zien dat één risicofactor de oorzaak is van meerdere beroepsziekten. Bijvoorbeeld, tillen en dragen is niet alleen de oorzaak van aandoeningen aan de rug maar ook aan de elleboog, knie, pols/hand, schouder en een categorie overig.

Wetenschappelijke en
maatschappelijke ontwikkelingen

Vaker de werkplek op

Een bedrijfsarts die meer wil weten over gezondheidsrisico's op het werk en de mogelijkheden voor preventie, doet er goed aan vaker de spreekkamer in te ruilen voor een werkplekbezoek. Een bezoek aan de werkplek samen met een collega zoals een ergonom, bedrijfsfysiotherapeut of arbeidshygiënist kan helpen bij het maken van niet alleen een betere risicoschatting maar ook het kijken naar mogelijke oplossingsrichtingen. Een bijkomend

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

voordeel is dat dit waarschijnlijk tot meer draagvlak voor de adviezen over preventie leidt bij werkgever en werkende. De beroepszieke-registratierichtlijnen zijn een handig hulpmiddel om te bepalen of het werk risicovol is voor het ontstaan van een beroepsziekte.

Het NCvB heeft recent een literatuurstudie gedaan naar werkgerelateerde risicofactoren voor het Carpaal Tunnel Syndroom (CTS)⁷. Daaruit blijkt dat een score hoger dan 6,1 op de zogenaamde Strain Index het risico op het krijgen van deze zenuwaandoening in de pols met 58% (95% BI: 9%-130%) versnelt. De Strain Index combineert verschillende risico's zoals de positie van de hand/pols, het aantal herhalingen per minuut en de mate van inspanning tot één score. Dezelfde Strain Index geeft ook goed weer of werk een bewezen risicofactor is voor één van de meest gemelde beroepsziekten in Nederland: epicondylitis lateralis (tenniselleboog)⁸. Daarbij is het afkappunt 5,1 en het bijbehorende grotere risico 75% (95% BI: 11%-178%) Het NCvB heeft de Strain Index gedigitaliseerd als excel-bestand hetgeen het gebruik in de praktijk vergemakkelijkt⁹.

Werken inspecties altijd?

'Schiphol wil zich voortaan meer gaan bemoeien met de zware werkomstandigheden van de bagage- en vrachtsjouwiers', zo meldde de NOS op 6 september¹⁰. De uitzendingen van de NOS en de bijbehorende artikelen kregen veel landelijke aandacht. Daarbij was de aanneming dat meer inspecties van de Arbeidsinspectie het probleem hadden kunnen voorkómen. Een recent, gerandomiseerd onderzoek in de thuiszorg in Noorwegen laat helaas zien dat inspecties mogelijk minder effectief zijn dan gedacht¹¹. Dertig gemeenten met in totaal 1.034 werkenden zaten in de interventiegroep. Vijfendertig gemeenten met 1.771 werkenden vormden de controlegroep. De interventie bestond uit een bezoek van de arbeidsinspectie. Drie weken voorafgaand aan de inspectie ontvingen de deelnemende thuiszorginstellingen schriftelijke informatie over de komende inspectie. Twee getrainde inspecteurs bezochten iedere thuiszorginstelling. Aan de hand van een gestandaardiseerde checklist voor onder andere risicofactoren voor lichamelijk zwaar werk ('biomechanische blootstellingen in werk'), observeerden de inspecteurs de naleving op de werkplek van de

Noorse arbeidsomstandighedenwet- en regelgeving. Na de inspectie schreven de inspecteurs een verslag met de relevante risico's en aan welke wet- en regelgeving eventueel niet werd voldaan. Ook werd advies gegeven over hoe de thuiszorginstelling wel kon voldoen aan de wet- en regelgeving.

Voor aanvang van de inspectie vulden 517 werkenden van de interventiegroep en 637 werkenden in de controlegroep een standaardvragenlijst in. Hierin kwamen verschillende aspecten van lichamelijk zwaar werk aan bod: tijdsduur knielen en hurken, staan, vooroverbuigen met de romp zonder steun, zwaar tillen en tillen in een ongemakkelijke houding. Ook werden specifieke vragen gesteld over cliënten handmatig verplaatsen tussen bed en stoel, cliënten handmatig verplaatsen op bed, stoel of rolstoel, en lichamelijk veel-eisende taken uitvoeren zonder het gebruik van hulpmiddelen. Verder is gevraagd wat de lichamelijke zwaarte van het werk was op een schaal van 1 (helemaal niet) tot en met 10 (extreem zwaar). Ten slotte is een vraag gesteld of het zware werk tussen de collega's op een eerlijke wijze werd verdeeld. Zes en twaalf maan-

den na de inspectie vulden de werkenden opnieuw deze vragenlijst in.

Helaas bleek uit de analyses dat de inspecties in deze studie geen effect hadden op het lichter maken van het zware werk in de interventiegroep vergeleken met de controlegroep. Het toevoegen van boetes had de effectiviteit van de inspecties mogelijk kunnen verbeteren¹². En het effect van preventie had verder kunnen worden versterkt als arboprofessionals samen met werkgever en werkenden de handen in één hadden geslagen^{13 14}. Dat had ook voor Schiphol kunnen werken.

Beroepsziektemeldingen 2022

Psychische aandoeningen

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

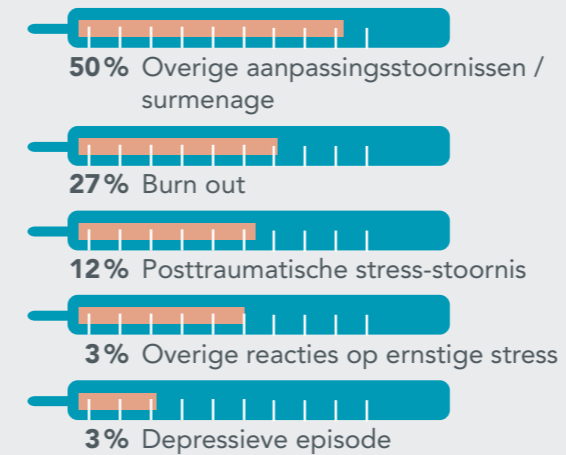
MELDINGEN



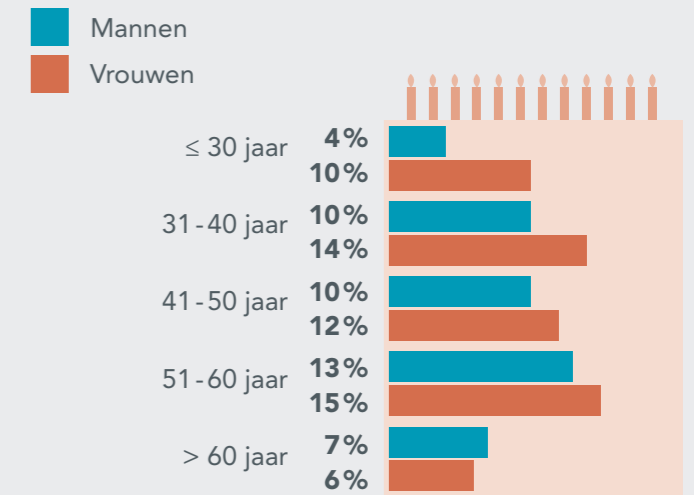
1431 meldingen

door 408 artsen

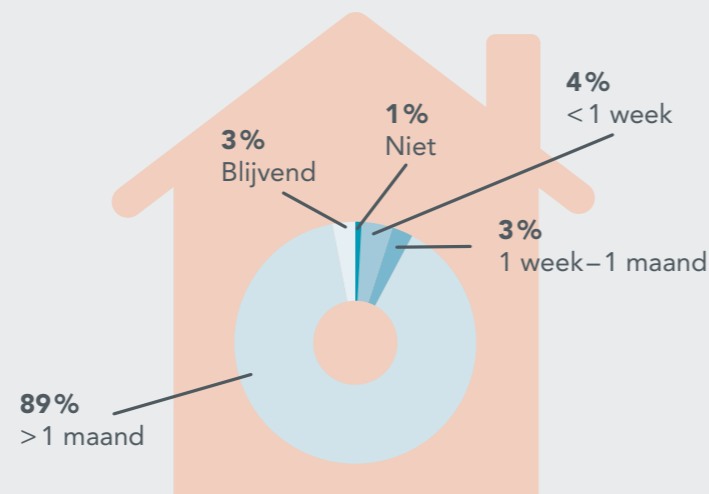
DIAGNOSE



LEEFTIJD / GESLACHT



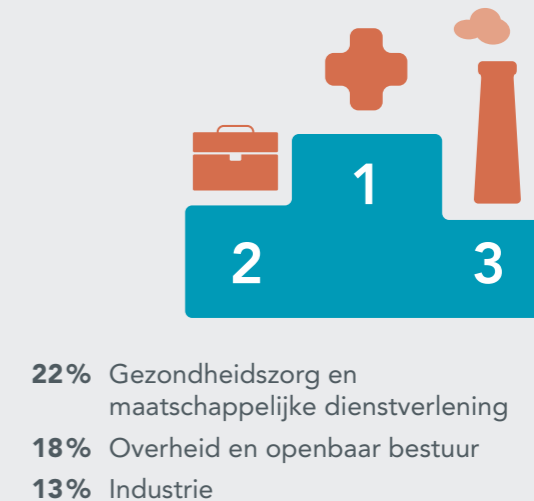
ARBEIDSONGESCHIKTHEID



RISICOFACTOREN



SECTOR



Psychische aandoeningen

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

In 2022 melden 408 bedrijfsartsen 1.431 psychische beroepsziekten, dat is minder dan in voorafgaande jaren. Hoewel krapte op de arbeidsmarkt voor veel druk op werknemers zorgt en dit ook bij herhaling ter sprake komt tijdens de spreekuren, is dit niet direct terug te zien in het aantal meldingen.

Uit recente publicaties blijkt dat er discussie is over de definitie van de diverse psychische ziektebeelden. Dat stress kan leiden tot klachten is wel duidelijk. De betekenis van de term burn-out is echter niet eenduidig, waardoor de een dit ziet als een gevolg van langdurige stress en de ander van mening is dat burn-out niet bestaat. Iedereen is het er wel over eens dat behandeling helpt om de lijdensdruk van stress te verlichten

Omschrijving en definitie van de aandoeningen

Overspanning wordt gezien als het gevolg van een onbalans tussen enerzijds stressveroorzakende factoren en anderzijds het verwerkingsvermogen van een persoon waardoor deze controleverlies en machteloosheid ervaart. Diverse psychische of lichamelijke klachten kunnen verschijnselen zijn van overspanning, zoals moeheid, onrust, prikkelbaarheid, slaapproblemen en hartkloppingen. Als de stressveroorzakende factoren voor het belangrijkste deel in het werk liggen, zien we overspanning als een beroepsziekte en wordt dit ook wel een aanpassingsstoornis of surmenage genoemd.

Houden de klachten van overspanning langer dan zes maanden aan dan spreken we niet meer van over-

spanning maar van **burn-out**. Er is vaak sprake van extreme vermoeidheid en uitputting, ontregeling van emotionele en cognitieve processen en er wordt mentale afstand genomen. Een en ander is ook verwoord in de NCvB-richtlijn overspanning en burn-out¹⁵.

Een **posttraumatische stressstoornis (PTSS)** is een klinisch beeld dat samenhangt met een of meerdere levensbedreigende, ingrijpende of zelfs catastrofale gebeurtenissen. Deze zijn van een dermate grote intensiteit dat ze vrijwel altijd heftige emoties oproepen. Te denken valt aan ernstige ongelukken of levensbedreigende incidenten.

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Tabel 3.1
Het aantal meldingen van psychische aandoeningen verdeeld naar diagnose over 2018-2022

Diagnose	2018		2019		2020		2021		2022	
	N=2.249	%	N=2.222	%	N=1.821	%	N=1.662	%	N=1.431	%
Overspannenheid en burn-out	1.712	76,1	1.664	74,9	1.322	72,6	1.304	78,5	1.112	77,7
Posttraumatische stressstoornis	245	10,9	298	13,4	258	14,2	209	12,6	167	11,7
Depressie	102	4,5	94	4,2	71	3,9	54	3,2	47	3,3
Overige reacties op ernstige stress	83	3,7	84	3,8	71	3,9	53	3,2	48	3,4
Overige aandoeningen	107	4,8	82	3,7	99	5,4	42	2,5	57	4,0

Tabel 3.2
Het aantal meldingen van PTSS verdeeld naar sector en subsector in 2022

Sector	Aantal	%
Overheid en openbaar bestuur	85	51
Politie	53	32
Defensie	14	8
Brandweer	8	5
Overig	10	6
Gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	40	24
Instellingen voor verstandelijk gehandicapten en psychiatrische cliënten	12	7
Verpleeghuizen	6	4
Ziekenhuizen	6	4
Overig	16	9

Psychosociale risicofactoren voor het ontstaan van een werkgebonden **depressie** zijn het hebben van niet passend werk (rolonduidelijkheid, ongeschiktheid voor bepaald werk) en gebrek aan sociale ondersteuning, in het bijzonder pesten. De tijd tussen blootstelling en de depressie ligt tussen de één en vijf jaar.

Omvang van de problematiek

Hoewel publicaties in de media en ervaringen van bedrijfsartsen in de spreekkamer anders doen vermoeden, neemt het aantal gemelde psychische beroepsziekten jaarlijks geleidelijk iets af naar 1.431 in 2022 door 408 bedrijfsartsen. Desondanks blijft de rangorde van meldingen van psychische beroepsziekten al jaren onge-

wijzigd: overspanning en burn-out op nummer één, gevolgd door PTSS en daarna depressie (zie tabel 3.1).

De incidentie van psychische aandoeningen is in 2022 61 (95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI): 54-69) en licht gestegen ten opzichte van vorig jaar (54; 95% BI: 47-61). De hoogste incidentie is in 2022 voor de sector informatie en communicatie (131; 95% BI: 65-197) gevolgd door onderwijs (112; 95% BI: 71-153) en industrie (76; 95% BI: 52-100). Met 22% van de 1.431 meldingen blijven de meeste meldingen uit de gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening komen. Het hebben van te veel werk wordt met 44% het meest genoemd als oorzaak voor psychische aandoeningen en wordt over alle sectoren het vaakst genoemd. Traumatische ervaringen wordt vaker dan gemiddeld (13%) genoemd in de sectoren overheid en openbaar bestuur (34%) en gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening (17%). Uit deze sector komen dan ook de meeste meldingen van PTSS, met name bij politie- (32%) en defensiepersoneel (8%) en medewerkers van instellingen voor verstandelijke gehandicapten en psychiatrische cliënten (7%) (zie tabel 3.2).

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

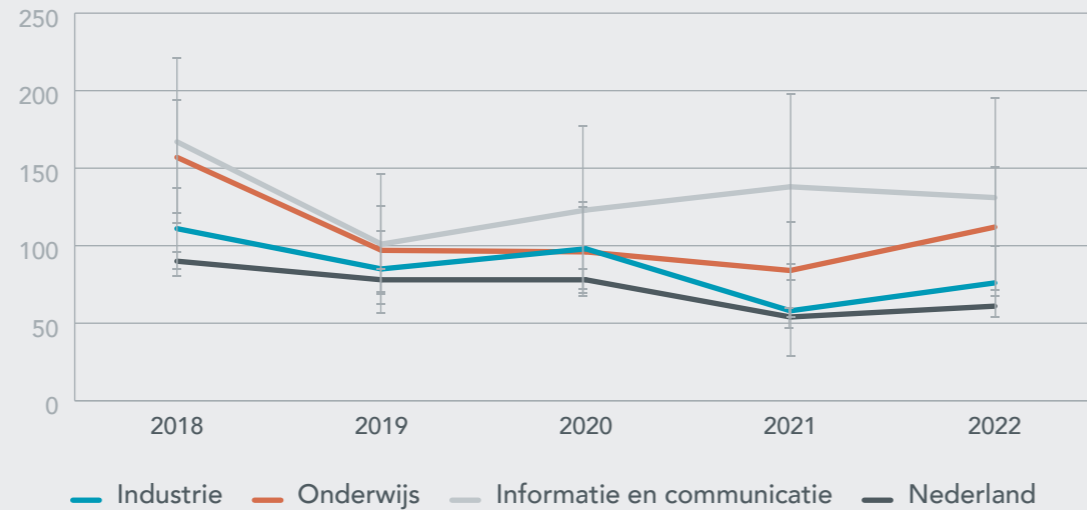
Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Figuur 3.1
Incidentie per 100.000 werknemers over 2018-2022 van het aantal beroepsziekten van psychische aandoeningen in Nederland en voor drie sectoren met de hoogste incidentie in 2022



Wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen

De burn-out bubbel – Het échte verhaal

Dit jaar verscheen het boek 'De burn-out bubbel – Het échte verhaal' van Wilmar Schaufeli en Jan Jaap Verolme. Het boek start met een historische schets. Het begrip burn-out is in de 60-er jaren ontstaan, waarbij de klinisch psycholoog en psychoanalyticus Freudenberg wordt gezien als de geestelijk vader en Christina Maslach als de geestelijk moeder van burn-out. De auteurs adviseren de term burn-out

te reserveren voor de ziektebeelden met ernstige klachten, en de wat minder ernstige beelden te benoemen als overbelasting/surmenage en de milde beelden als spanningsklachten¹⁶.

Er wordt beschreven hoe vaak het een en ander voorkomt. De Nederlands Enquête Arbeidsomstandigheden (NEA) noemt dat ongeveer 15- 16% van werknemers last heeft van uitputtingsklachten. Naar schatting heeft 1- 1,5% dermate ernstige klachten dat er sprake is van een stoornis, burn-out genoemd. Toch worden er volgens

de cijfers van het UWV jaarlijks maar circa 2.000 personen afgekeurd vanwege overspanning of burn-out. Alle cijfers overziend concluderen de auteurs dat er geen sprake is van een burn-outepidemie. De gesignaleerde toename van klachten betreft vooral de lichtere diagnoses. Het boek wordt afgesloten met tien stellingen. We lichten er twee uit. In stelling 4 wordt gezegd dat de preventiepraktijk weerbarstig is. Werkgevers worden daarin opgeroepen werkstresspreventie niet alleen als verplichting te zien, maar als belangrijk hulpmiddel om kosten te voorkomen en werkplezier te vergroten. En stelling 10 ten slotte adviseert om aan burn-out te wennen, omdat het een moderniteitskwaal is die sterk samenhangt met onze manier van werken en leven. Voor wie zelf een idee wil krijgen waar hij of zij staat, bevat het boek de Burnout Assessment Tool (BAT), compleet met korte uitleg en scoringsinstructie¹⁶.

In de ban van burn-out – Over de grenzen van stress

Ook verscheen dit jaar het boek 'In de ban van Burn-out – Over de grenzen van stress' van Christiaan Vinkers¹⁷. In zijn boek laat hij zien hoe moeilijk het is om de diagnose

burn-out te stellen en zet hij de problemen die hij daarmee heeft systematisch op een rij in tien punten. Hij is van mening dat burn-out niet bestaat en er beter gesproken kan worden van langdurige, ernstige stress. Het boek bevat een heldere uitleg over wat op dit moment bekend is over de diverse stresssystemen in ons lichaam en hoe die samenwerken. Het gaat om biologische, psychologische en omgevingsfactoren. Bij biologische factoren kan gedacht worden aan de hormonen cortisol en adrenaline, hersenactiviteit en erfelijke factoren. Bij psychologische factoren gaat het om coping, optimisme of neuroticisme. Wat betreft de omgeving spelen factoren als trauma, sociale omgeving en werk een rol. Vinkers vergelijkt de samenwerking tussen de diverse factoren met een orkest; in dit geval dus een stressorkest. Gaat dit goed, dan blijft iemand in balans. Vraagt de stress te veel dan ontstaat er een kantelpunt en kan het snel bergafwaarts gaan. Iedereen heeft zijn eigen stressorkest en kantelpunt. Hij houdt een pleidooi om mensen die psychische klachten hebben door te veel stress en bij wie de veerkracht te kort schiet ruimhartig te helpen, en niet te eisen dat er door een deskundige eerst een diagnostisch

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

etiket moet worden geplakt om voor behandeling van de klachten en vergoeding van de kosten in aanmerking te komen¹⁷.

Mentale klachten voorkómen bij zorgmedewerkers

Werken in de zorg gaat gepaard met een hoge werkdruk¹⁸. Sinds de coronapandemie is door personeelstekort en verzuim bij zorgmedewerkers de urgentie om aan deze werkdruk iets te doen alleen maar groter geworden.

In 2021 is daarom een leidraad ter voorkoming van mentale klachten bij zorgmedewerkers ontwikkeld. Aan de hand van vier stappen wordt een wetenschappelijk onderbouwde aanpak beschreven. Deze is bedoeld voor werkgevers en HR-medewerkers, arboprofessionals en zorgmedewerkers zelf¹⁹.

De leidraad bestaat uit vier adviezen:

- 1 Een effectieve aanpak van de mentale gezondheid begint bij directie en leidinggevenden: als zij de aanpak niet ondersteunen, dan is het bevorderen van mentale gezondheid op de werkvloer lastig.

- 2 Faciliteer een werkomgeving waarin zorgmedewerkers veilig en openlijk kunnen praten over hun mentale gezondheid. Zorg er daarnaast voor dat de werkdruk hanteerbaar is. Arboprofessionals kunnen leidinggevenden en directie hierin adviseren, en het belang van aandacht voor vooroordelen en een open cultuur benadrukken.

- 3 Heb aandacht voor (beginnende) mentale klachten van zorgmedewerkers en maak tijdig een gesprek hierover mogelijk.

- 4 Zorg voor passende interventies, en biedt deze actief aan, aan zorgmedewerkers die dit nodig hebben of hier behoefte aan hebben. Zie voor inspirerende voorbeelden van passende interventies in de zorg ook deze recent gepubliceerde Cochrane review²⁰.

Beroepsziektemeldingen 2022

Huidaandoeningen

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

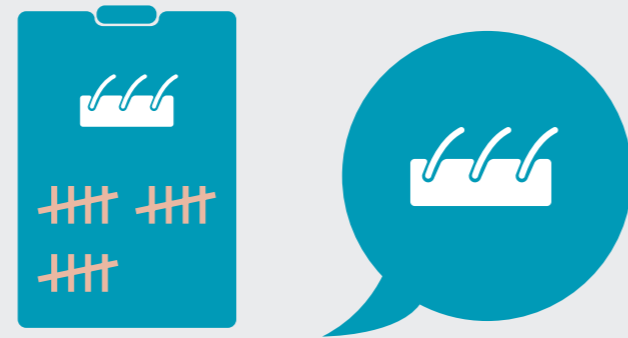
Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

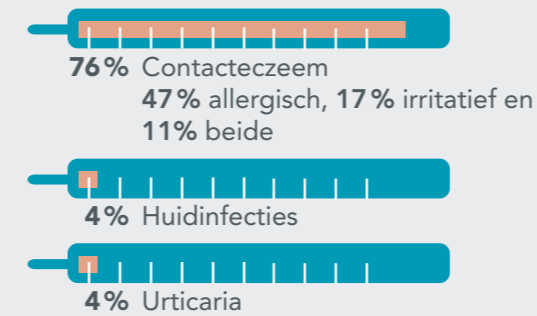
MELDINGEN



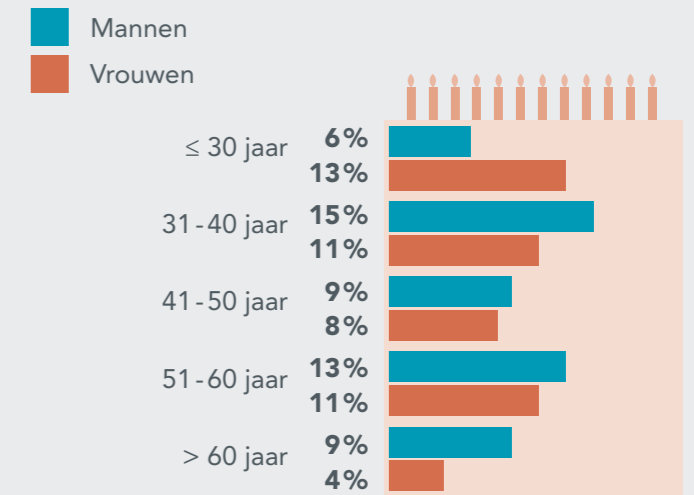
53 meldingen

door 36 artsen

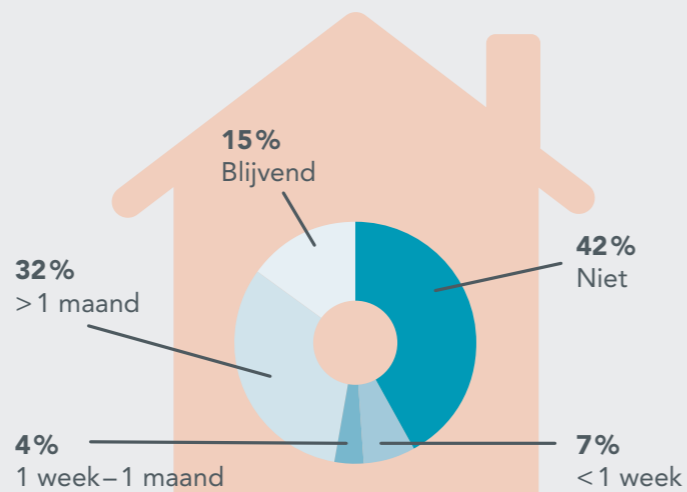
DIAGNOSE



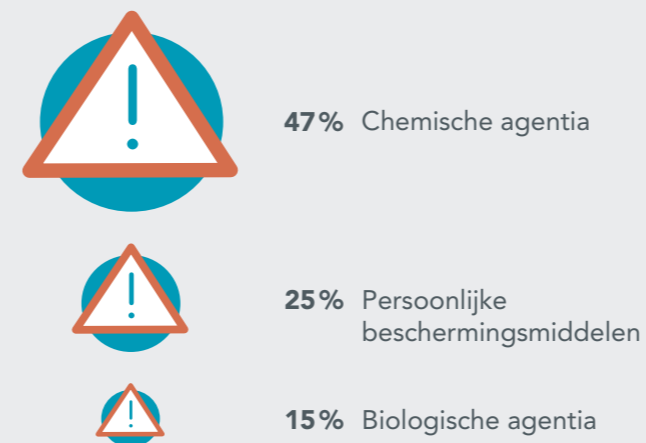
LEEFTIJD / GESLACHT



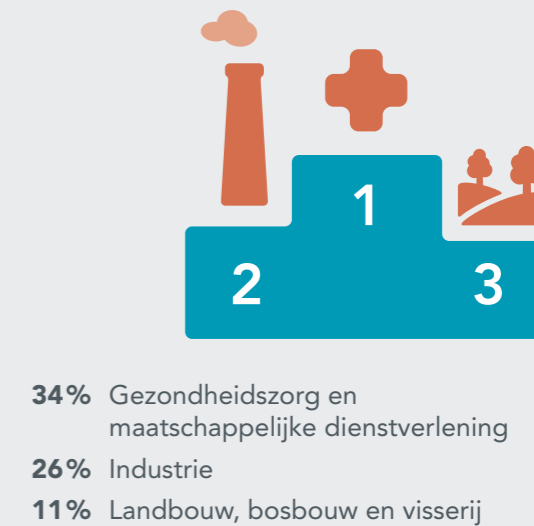
ARBEIDSONGESCHIKTHEID



RISICOFACTOREN



SECTOR



Huidaandoeningen

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

In 2022 zijn 53 meldingen gedaan van beroepsziekten van de huid. De incidentie bedroeg 1 per 100.000 werknemers. De meeste meldingen zijn van een allergisch en/of irritatief contacteczeem.

Allergieën voor handschoenen (rubber), conserveermiddelen, en dierlijke allergenen zijn het meest gemeld. De meeste meldingen komen uit de gezondheidszorg. Dit zijn meldingen van huidaandoeningen veroorzaakt door allergieën, zoals voor rubberversnellers in handschoenen; door irriterende factoren zoals occlusie bij het langdurig dragen van mondneusmaskers en/of handschoenen, en het veelvuldig handen wassen en desinfectansgebruik. Kinderen met atopisch eczeem zijn vanwege hun kapotte huid ontvankelijk voor allergieën. Deze allergieën kunnen op latere leeftijd van belang zijn de bij beroepskeuze.

Omschrijving en definitie van de aandoeningen

Beroepsziekten op het gebied van de huidaandoeningen kunnen zijn:

- Contacteczeem dat ontstaat als gevolg van huidcontact met een stof. Het kan ontstaan door een allergie voor een bepaalde stof en/of door langdurige irritatie van de huid door één of meerdere stoffen. De verschijnselen zijn identiek voor beide vormen van eczeem: roodheid, jeuk, blaasjes, schilfering en kloven.
- Contacturticaria ofwel jeukbulten (netelroos, galbulten). Zij ontstaan na direct huidcontact met bepaalde stoffen. Soms gebeurt dat op basis van een allergie voor de stof, maar er kan ook een ander mechanisme aan ten grondslag liggen.
- Infecties van de huid, bijvoorbeeld scabies (schruft) of infectie door een splinter die niet volledig of snel genoeg is verwijderd.
- Goedaardige huidgezwellen, bijvoorbeeld wratten, die kunnen ontstaan door contact met bepaalde virussen.
- Kwaadaardige huidgezwellen (huidkanker) kunnen het gevolg zijn van langdurige blootstelling aan ultraviolet licht, bijvoorbeeld bij mensen die veel in de buitenlucht werken.

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Tabel 4.1
Het aantal meldingen van huidaandoeningen verdeeld naar diagnose over 2018-2022

Diagnose	2018		2019		2020		2021		2022	
	N=77	%	N=122	%	N=77	%	N=54	%	N=53	%
Contacteczeem	56	72,7	86	70,5	63	81,8	35	64,8	40	75,5
Huidinfecties	10	13,0	13	10,7	5	6,5	6	11,1	2	3,8
Huidkanker	3	3,9	3	2,5	1	1,3	5	9,3	1	1,9
Urticaria	1	1,3	4	3,3	1	1,3	0	0,0	2	3,8
Overige aandoeningen	7	9,1	16	13,1	7	9,1	8	14,8	8	15,0

Tabel 4.2
Onderverdeling van meldingen van contacteczeem over 2018-2022

Onderverdeling contacteczeem	2018		2019		2020		2021		2022	
	N=56	%	N=86	%	N=63	%	N=35	%	N=40	%
Allergisch contacteczeem	29	51,8	39	45,3	28	44,4	19	54,3	25	62,5
Irritatief contacteczeem	10	17,9	29	33,7	18	28,6	11	31,4	9	22,5
Combinatie irritatief en allergisch contacteczeem	17	30,4	18	20,9	17	27,0	5	14,3	6	15,0

Omvang van de problematiek

In 2022 zijn 53 meldingen gedaan van beroepsziekten van de huid. Dit is 1,8% van het totaal aantal meldingen (2,5%, exclusief Covid-19 meldingen). De incidentie van beroepsziekten van de huid is 1 (95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI): 0-1) per 100.000 werknemers (in 2021 was de incidentie 2 per 100.000 (95% BI: 1-3) werknemers). De meerderheid van de meldingen betreft contacteczemen ontstaan door blootstelling op het werk (76%; zie tabel 4.1). In de meeste gevallen was een allergie aantoonbaar (78%; zie tabel 4.2). Het onderscheid is van belang omdat de interventie verschilt. Bij allergisch contacteczeem moet de blootstelling aan de allergenen worden vermeden. Bij irritatief contacteczeem moet blootstelling aan irritatieve factoren worden voorkomen of verminderd.

De behandeling van eczeem kan echter ingewikkeld zijn. Zo hebben veel chemische stoffen zowel allergene als irritatieve eigenschappen. Water is het bekendste irritans²¹. Wanneer na het handenwassen de handen onvolledig worden gedroogd voordat handschoenen

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

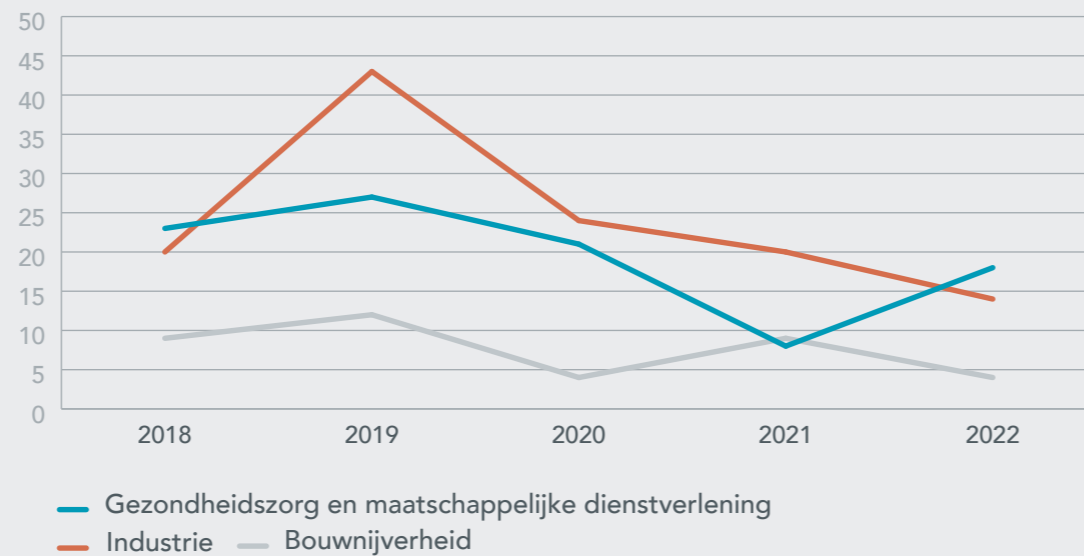
Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Figuur 4.1
Het aantal meldingen van huidaandoeningen voor de top 3 economische sector over 2018-2022



worden gedragen, kan dit voor irritatie zorgen. Daarbij kan de ontstaande schade aan de huid door de irritatie van vocht en occlusie ervoor zorgen dat een allergie (bijvoorbeeld voor rubberhandschoenen) zich gemakkelijker ontwikkelt. Ook blijkt iemand geregeld meerdere allergieën te hebben, dit kunnen zowel huid als luchtwegallergieën zijn. Deze kunnen zowel relevant zijn voor de werksituatie als voor de privésituatie. Het is van belang om zorgvuldig de blootstelling zowel op het werk als in de privésituatie te onderzoeken op de gevon-

den allergieën (sensibilisaties). Zie ook de NCvB registratierichtlijn Beroepscontactdermatosen en de NVAB richtlijn Contacteczeem²².

De meeste allergische contacteczemen worden gemeld vanuit de zorg en dan met name allergieën voor rubber en de rubberversnellers, stoffen die de handschoenen soepel maken. Daarnaast zijn gemeld: conserveermiddelen zoals isothiazolinonen, parabenen en gallaten²³, dierlijke allergenen (mijten, insecten), allergenen van planten (hortensia en tomatenplant) en chemische

allergenen (epoxy, acrylaten, amiden en chroom). Als oorzaak voor een irriterend contacteczeem zijn gemeld: langdurig dragen van handschoenen en/of mondneusmaskers, gebruik handen alcohol, cement, wasmiddelen, en werkkleding.

Er zijn minder meldingen gedaan van irriterend contacteczeem dan van allergisch contacteczeem, hoewel uit de literatuur bekend is dat irriterend contacteczeem veel meer voorkomt²². Als eczeemklachten met algemene adviezen niet over gaan, dan is het van belang om uit te laten zoeken of allergieën een rol spelen. In veel gevallen zal hiervoor een verwijzing naar een expertisecentrum noodzakelijk zijn aangezien een algemeen dermatoloog zelden testen uitvoert met producten van de werkplek. Bij een allergie zal ieder contact met het allergeen het contacteczeem weer doen opvlammen. Dan zijn andere oplossingen nodig volgens de arbeidshygiënische strategie²⁴, namelijk technische of organisatorische maatregelen en/of persoonlijke beschermingsmaatregelen zoals het dragen van andere handschoenen.

Overige meldingen:

- In 2022 zijn twee huidinfecties gemeld, beide als vervolg op een prikaccident op het werk (insectenbeet, houtsplinter).
- Driemaal zijn urticaria (galbulten) gemeld: tweemaal als reactie op een insectenbeet en eenmaal bij een medewerker in de polyurethaanproductie.
- Eenmaal is huidkanker gemeld (een plaveiselcarcinoom bij huidcontact met fenol).
- Daarnaast zijn viermaal bevriezingen gemeld aan vingers en tenen bij werkzaamheden in het buitenland bij zeer lage temperaturen.
- Ook is driemaal een toename van een bestaande huidaandoening zoals acne of rosacea door het veelvuldig dragen van een mond-neusmasker gemeld. Deze relatie is beschreven in Beroepsziekten in Cijfers van 2022.
- De meeste meldingen van de huidaandoeningen kwamen uit de gezondheidszorg, gevolgd door de industrie en de bouw en overheid (zie figuur 4.1).

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Er zijn 28 beroepsziekten voor mannen gemeld en 25 voor vrouwen. Bij mannen was de leeftijdsklasse 31-40 jaar het meest vertegenwoordigd, gevolgd door de leeftijdsklasse 51-60 jaar. Bij vrouwen was dat 21-30 jaar. Bij 23 werknemers werd tijdelijke arbeidsongeschiktheid gemeld, bij 8 blijvende en bij 22 helemaal geen arbeidsongeschiktheid.

Helpdesk vragen

In 2022 zijn 18 helpdeskvragen en enkele 'Bel-me-terug' vragen gesteld, voornamelijk door bedrijfsartsen. De vragen gingen over werkgerelateerde huid- en allergieklachten, hoe deze te onderzoeken en hoe interventies te plegen op de werkvloer. Veel vragen gingen over huidklachten naar aanleiding van het intensieve mondneusmaskergebruik tijdens de Covid-19 pandemie.

Wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen

Wetenswaardigheden voor werkgerelateerd contacteczeem: ESDC congres 2022

In juni 2022 was het 15e Congres van de European Society of Contact Dermatitis (ESCD)²⁵. Enkele wetenswaardigheden voor werkgerelateerd contacteczeem waren:

- Handschoenen bieden werkenden bescherming tegen allergene en irritatieve factoren. Bij een allergie voor rubberversnellers wordt gezocht naar een vervanger zonder deze bestanddelen. Op de handschoenverpakking staan de belangrijkste bestanddelen vermeld en ook welke er niet inzitten, zoals bijvoorbeeld latex. In het kader van duurzaamheid kunnen handschoenen gerecycled worden en daarvan nieuwe handschoenen gemaakt worden. Het nadeel is dat niet meer duidelijk is welke stoffen er wel en welke er niet in zitten. Hierdoor kan het voorkomen dat een werkende handschoenen van de ene batch wel kan verdragen en van een andere batch niet, ook al zijn ze van hetzelfde merk.

- Kinderen met atopisch eczeem zijn vanwege hun kapotte huid ontvankelijk voor allergieën. Deze allergieën kunnen van belang zijn bij latere beroepskeuze. Veel voorkomende allergieën bij kinderen zijn geurstoffen, conserveermiddelen en wolalcoholen. Een allergie voor acrylaten kan een carrière in de tandheelkunde of schoonheidssalon met applicatie van kunstnagels onmogelijk maken. Het blijkt dat met name meisjes een allergie voor acrylaten kunnen verwerven door kindersets voor kunstnagels. Ook diabetici met hulpmiddelen op de huid om hun suikerziekte beter te reguleren kunnen allergisch worden voor bestanddelen hiervan zoals voor de gebruikte acrylaten, isocyanaten en colofonium.
- Tattoos komen steeds meer voor in Nederland. Afgezien dat deze behoorlijk in de weg kunnen zitten op de bovenrug als er contactallergologisch onderzoek moet plaatsvinden met plaktesten, kunnen de tattoos allergieën geven waarvan betrokkene ook op het werk last kan krijgen als er met dergelijke chemische stoffen wordt gewerkt. Met

name de kleurstof in rode inkt is berucht²⁵.

Update richtlijn handeczeem ESCD

De richtlijn voor diagnostiek, preventie en behandeling van handeczeem van de ESCD is geüpdatet. Deze update aan de hand van nieuw bewijs voor therapeutische en preventieve interventies heeft als doel de aanpak van handeczeem te verbeteren²⁶.

Nieuwe inzichten in contacteczeem en wetgeving als interventie

Contacteczeem is een veel voorkomende aandoening veroorzaakt door herhaald huidcontact met allergenen of irritantia resulterend in allergisch contacteczeem en/of irriterend contacteczeem. Er zijn pogingen ondernomen om biomarkers te identificeren om irriterende en allergische plaktestreacties te kunnen onderscheiden om zo de diagnose te helpen. Enkele veelbelovende biomarkers zijn recent geïdentificeerd, maar verificatie en validatie in klinische setting moet nog worden gedaan. Continu worden nieuwe allergenen gevonden. Zo zijn de laatste jaren tien nieuwe allergenen geïdentificeerd, deels in de farmaceutische industrie en deels in anti-verouderingsproducten.

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Veel voorkomende allergenen kunnen een aanzienlijke ziektelast onder de bevolking veroorzaken. Een voorbeeld hiervan is het conserveermiddel isothiazolinone dat inmiddels is gereguleerd in de EU. Dit heeft geresulteerd in een aanzienlijke daling van gevallen, in tegenstelling tot bijvoorbeeld Noord-Amerika waar nog steeds hoge aantallen voorkomen. Andere veel voorkomende oorzaken zijn allergenen in geurstoffen zoals terpenen en acrylaten die gebruikt worden in medische apparaten voor controle van suikerziekte. Recente ontwikkelingen in de immunologie geven een beter inzicht in de complexiteit van contacteczeem en dan met name allergisch contacteczeem. Met verschillende subtypes lijkt de ziekte toch meer heterogeen (verschillend tussen mensen) dan vroeger werd aangenomen. Met de snel ontwikkelende kennis op molecuul niveau, nemen de mogelijkheden voor het ontwikkelen van nieuwe medicatie en gepersonaliseerde behandeling toe²⁷.

Preventie beroepsziekten bij kappers

Het project 'Bevordering van de uitvoering van de Europese raamovereenkomst inzake gezondheid en veiligheid op het werk in de kapperssector' is afgerond. Onderzoekers van het NCvB hebben met universiteiten uit Duitsland, Kroatië en Denemarken samengewerkt en dit heeft geleid tot verschillende gepubliceerde systematische reviews. Meer weten klik hier²⁸.

Beroepsziektemeldingen 2022

Long- en luchtwegaandoeningen

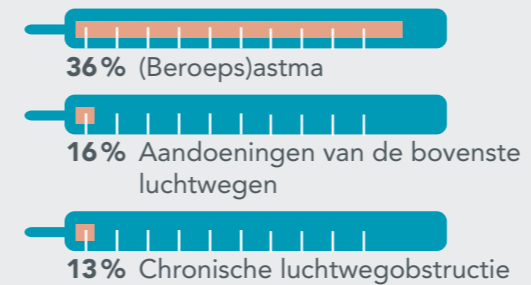
MELDINGEN



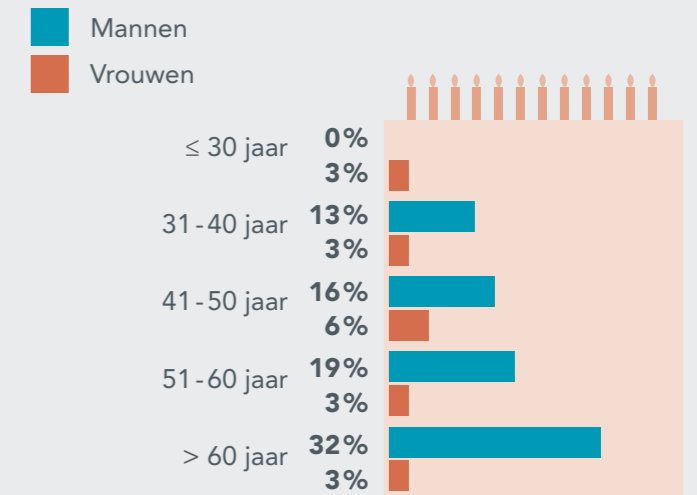
31 meldingen

door 28 artsen

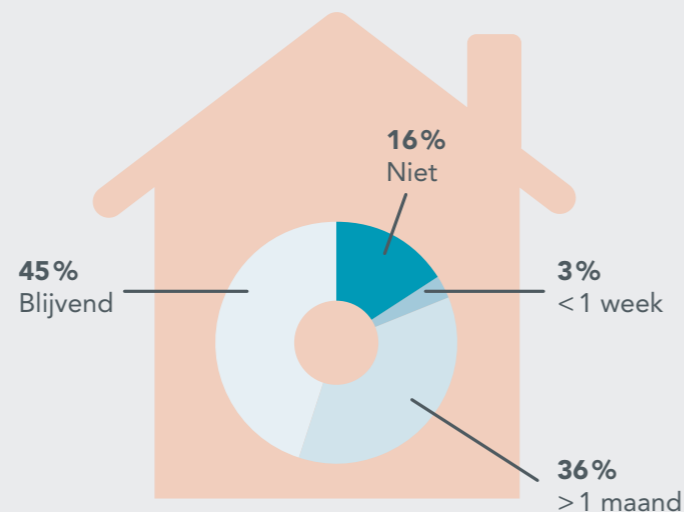
DIAGNOSE



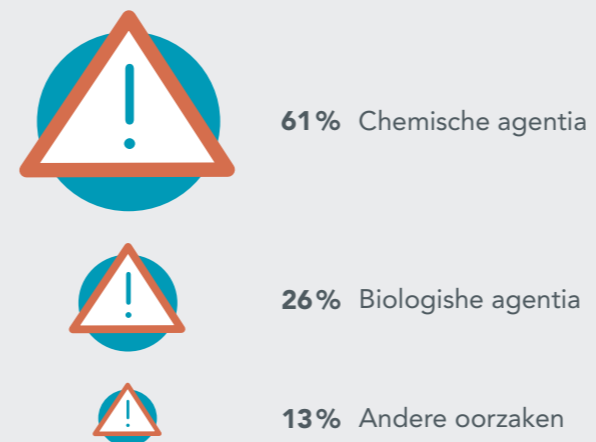
LEEFTIJD / GESLACHT



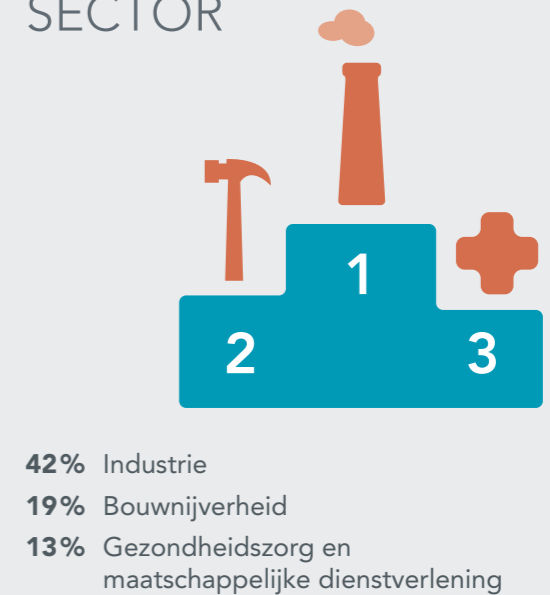
ARBEIDSONGESCHIKTHEID



RISICOFACTOREN



SECTOR



Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Long- en luchtwegaandoeningen

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

In 2022 zijn er 652 beroepslongziekten gemeld waarvan 308 meldingen van de longinfectie COVID-19 en 313 meldingen van het post-COVID syndroom. Hierna is werkgerelateerd astma met 11 meldingen de meest gemelde beroepslongziekte.

Het landelijk expertisecentrum stoffengerelateerde beroepsziekten (Lexces) ging in 2022 van start en ook de Regeling Tegemoetkoming Stoffengerelateerde Beroepsziekten (TSB) voor de longberoepsziekten allergisch beroepsastma en longkanker door asbest startte. Daarnaast presenteerde de Long Alliantie Nederland in samenwerking met professionals uit de curatieve sector, de bedrijfsgeneeskundige zorg en diverse stakeholders het zorgpad 'werkgerelateerde longziekten'. Dit zorgpad richt zich op het signaleren van (beginnende) werkgerelateerde luchtwegklachten en het diagnosticeren, behandelen en vervolgen van werkgerelateerde longziekten.

Tabel 5.1

Meldingen van de long- en luchtweginfectie COVID-19 en het post-COVID syndroom

	2020	2021	2022
Diagnose	N=	N=	N=621
Corona Virus Ziekte 2019 (COVID-19)	1.918	1.866	308
Post-COVID			313

Omschrijving en definitie van de aandoeningen

Beroepsziekten op het gebied van de long- en luchtwegaandoeningen kunnen zijn:

- Aandoeningen van de bovenste luchtwegen, zoals (allergische) neusklachten (rhinitis);
- voorhoofdsholteontsteking (sinusitis) en stemproblemen (heesheid);

- Aandoeningen van de lagere luchtwegen, zoals astma en chronische luchtwegobstructie (COPD);
- Aandoeningen van de longen, zoals toxische inhalatiekoorts (een griepachtig beeld door het inademen van bepaalde stoffen), extrinsieke allergische alveolitis (een longontsteking op allergische basis), stoflongen/silicose en longinfecties.

Tabel 5.2
Meldingen van long- en luchtwegaandoeningen verdeeld naar diagnose over 2018-2022

Diagnose	2018		2019		2020		2021		2022	
	N=72	%	N=77	%	N=47	%	N=41	%	N=31	%
Aandoeningen van de bovenste luchtwegen										
Rhinitis, sinusitis, heesheid	17	23,6	12	15,6	8	17,0	5	12,2	5	16,1
Aandoeningen van de lagere luchtwegen										
Werk gerelateerd astma	14	19,4	29	37,7	18	38,3	16	39,0	11	35,5
Chronische luchtwegobstructie (COPD)	4	5,6	3	3,9	3	6,4	3	7,3	4	12,9
Aandoeningen van de longen										
Toxische inhalatiekoorts/alveolitis	1	1,4	3	3,9	1	2,1	0	0,0	0	0,0
Hypersensitivity pneumonitis (HP)/ Extrinsiche allergische alveolitis (EAA)	5	6,9	2	2,6	3	6,4	2	4,9	2	6,5
Stoflongen (pneumonociosen o.a. asbestose, silicose)	1	1,4	13	16,9	6	12,8	3	7,3	2	6,5
Long- en luchtweginfecties – tuberculose	12	16,7	6	7,8	3	6,4	3	7,3	2	6,5
Overige long- en luchtweginfecties	8	11,1	3	3,9	1	2,1	2	4,9	0	0,0
Maligniteiten										
Mesothelioom	3	4,2	2	2,6	0	0,0	4	9,8	1	3,2
Longkanker/keelkanker/neuskanker	3	4,2	2	2,6	2	4,3	1	2,4	0	0,0
Overige aandoeningen van de luchtwegen en longen	4	5,6	2	2,6	2	4,9	2	4,9	4	12,9

Omvang van de problematiek

In 2022 zijn er 652 beroepslongziekten gemeld waarvan 308 meldingen van de longinfectie COVID-19 en 313 meldingen van het post-COVID syndroom (zie tabel 5.1). Hiernaast waren er 31 meldingen van andere long- en luchtwegaandoeningen (zie tabel 5.2). De incidentie van long- en luchtwegaandoeningen is 21 per 100.000 werknemers (95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI): 17-25).

Werkgerelateerd astma blijft de meest gemelde beroepsziekte binnen de long- en luchtwegaandoeningen. Zesmaal was er sprake van een allergisch beroepsastma, tweemaal van een irritatief beroepsastma, tweemaal van een combinatie van beide en één melding betrof het reactive airways dysfunction syndroom.

De meldingen van allergisch beroepsastma werden gezien bij werknemers die waren blootgesteld aan de volgende allergenen; meelstof (bakker en medewerker meelverwerkingsbedrijf), isocyanaten (productie coatingmateriaal en productie polyurethaan), ammoniumpersulfaat/blondeermiddel (kapster) en aromatische amines (glas- en keramiekindustrie).

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

De gevallen van irriterend beroepsastma werden gezien na blootstelling aan salpeterzuurdamp en hoge concentraties ammoniak. Tweemaal was er sprake van zowel een allergisch als een irriterend beroepsastma bij blootstelling aan stof, antibiotica en polyvinylchloride. De werknemer met reactieve airways dysfunction syndrome was blootgesteld aan petroleum.

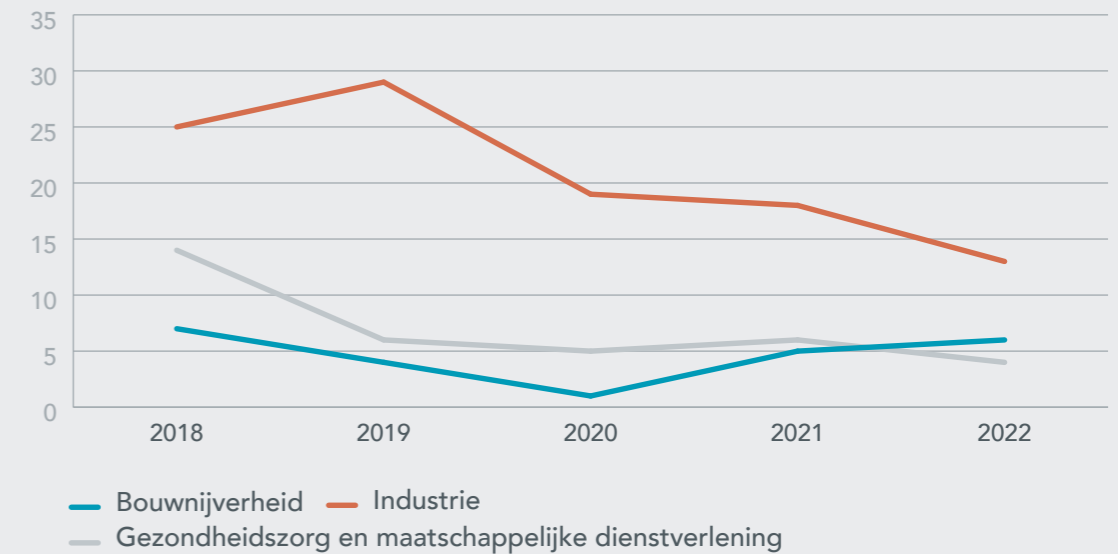
Overige meldingen:

- Vijfmaal is melding gemaakt van een aandoening van de bovenste luchtwegen waarbij er viermaal sprake was van een allergische rhinitis door onder andere blootstelling aan meelstof (1), niet-gespecificeerd stof (1) en als reactie op het werken met proefdieren (2). Bij één persoon was er sprake van een stemaandoening door veelvuldig stemgebruik.
- COPD werd gezien bij blootstelling aan stof, gassen en dampen (wikkelaar op een scheepswerf), lasrook, stof en ammoniaklucht (medewerker varkensfokkerij) en na blootstelling aan de insecticide fipronil.

- Er waren twee meldingen van een extrinsieke allergische alveolitis (EAA) waarvan één bij een tuinman en één bij een productiemedewerker werkzaam bij een producent van compostbodems voor de champignonteelt.
- Tweemaal is melding gemaakt van stoflongen/silicose. Het betrof een tegelzetter/stukadoor en een medewerker in de bouw.
- Tweemaal is melding gedaan van een TBC-besmetting bij zorgmedewerkers; éénmaal bij een longfunctieanalist met onvoldoende adembescherming tijdens longfunctieonderzoek bij een TBC -verdachte patiënt, en éénmaal bij een verpleegkundig die ondanks voldoende persoonlijke beschermingsmaatregelen bij de verzorging van een TBC-besmette patiënt toch besmet is geraakt.
- Er was één melding van een mesotheliom bij een technicus die lang geleden als stagiair in een energiecentrale te maken heeft gehad met blootstelling aan witte/bruine en blauwe asbestisolatie.

Figuur 5.1

Aantal meldingen van long- en luchtwegaandoeningen voor de top 3 economische sectoren over 2018-2022



- Er waren vier beroepsziektemeldingen die niet in een eenduidige categorie ingedeeld konden worden. Tweemaal was er sprake van longaandoening door blootstelling aan asbest, waarschijnlijk gaat het in beide gevallen om asbestose. Bij twee schilders werd het beeld geschetst van kortademigheid, hoesten, vermoeidheid en een fysieke inspanningsbeperking na langdurige blootstelling aan oplosmiddelen, bij deze meldingen werd echter geen duidelijke diagnose aangeleverd.

De meeste meldingen van beroeps-longziekten komen uit de industrie (zie figuur 5.1).

Helpdeskvragen

In 2022 zijn bij de Helpdesk van het NCvB 21 vragen binnengekomen over long- en luchtwegaandoeningen. De vragen gingen over risico's voor de gezondheid bij (overmatige) blootstelling aan bepaalde stoffen of situaties, over de diagnostiek van beroepsgebonden longaandoeningen, waar specifieke infor-

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

matie gevonden kan worden over risico's van blootstelling en over de tegemoetkomingsregeling stoffen-gerelateerde beroepsziekten. De vragen zijn gesteld door bedrijfsartsen, werknemers en andere deskundigen.

Wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen

Tegemoetkoming stoffen-gerelateerde beroepsziekten – Allergisch beroepsastma

Per 1 januari 2023 is de regeling Tegemoetkoming stoffen-gerelateerde beroepsziekten (TSB) van start gegaan. Werknemers die ziek zijn geworden door het werken met schadelijke stoffen kunnen een éénmalige tegemoetkoming aanvragen. Zie hiervoor ook de website van het landelijk expertisecentrum stoffen-gerelateerde beroepsziekten (Lexces)².

Allergisch beroepsastma is naast longkanker door asbest en chronische solvent-induced encefalopathie, één van de drie ziektebeelden waarmee deze regeling is gestart.

Een allergisch beroepsastma ontstaat na sensibilisatie voor bepaalde allergenen en kan ontstaan na inhalatie maar ook na huidcontact. Allergenen kunnen onderverdeeld worden in hoogmoleculair- (HMW) of laagmoleculair gewicht (LMW)²⁹. HMW-allergenen vormen de grootste groep en betreffen vooral eiwitten van plantaardige of dierlijke oorsprong zoals meelstof, dierlijke eiwitten, schimmels, (biotechnologisch geproduceerde) enzymen en latex. LMW-allergenen zijn kleine, natuurlijke of synthetische, chemische verbindingen die een immuunrespons kunnen opwekken. Voorbeelden zijn metaalzouten (chromium, nikkel, platina), isocyanaten, persulfaten, zure anhydriden, epoxyharsen, aminen en acrylaten³⁰.

De diagnose allergisch beroepsastma bestaat achtereenvolgens uit:

- 1 Vaststellen of er sprake is van astma;
- 2 Vaststellen of er sprake is van een blootstelling op het werk die astma (mede) kan veroorzaken;
- 3 Vaststellen van een allergisch beroepsastma voor een specifiek allergen waaraan iemand is blootgesteld in het werk.

Voor de diagnostiek in het algemeen maar ook voor de uitvoering van de TSB-regeling is een intensieve samenwerking tussen longartsen, bedrijfsartsen en arbeidshygiënist noodzakelijk. De combinatie van medische diagnostiek en informatie over de werkplek is cruciaal om tot een goede diagnose allergisch beroepsastma te kunnen komen.

Ook is het stellen van de diagnose beroepsziekte van belang voor de behandeling en de prognose. Eliminatie van blootstelling aan het causale agens is namelijk de meest effectieve manier om verdere verslechtering te voorkomen. Hoe langer de duur van de blootstelling, hoe ongunstiger het beloop. Minder dan een derde van de patiënten met allergisch beroepsastma herstelt volledig na absolute vermijding van de blootstelling aan het oorzakelijke allergen.

Zorgpad 'werkgerelateerde longziekten'

De Long Alliantie Nederland presenteerde in samenwerking met professionals uit de curatieve sector, de bedrijfsgeneeskundige zorg en diverse stakeholders, het zorgpad 'werkgerelateerde longziekten'. Dit zorgpad richt zich op het signaleren

van (beginnende) werkgerelateerde luchtwegklachten en het diagnosticeren, behandelen en vervolgen van werkgerelateerde longziekten³¹.

Aandacht voor stoffen-gerelateerde beroepsziekten – Werkgerelateerde hypersensitivity pneumonitis

Hypersensitiviteits pneumonitis (HP), ook wel extrinsieke allergische alveolitis genoemd, is een interstitiële longziekte die wordt gekenmerkt door een ontstekingsreactie in de longblaasjes. Het ontstaat door inhalatie van biologisch stoffen zoals schimmels en bacteriën, dierlijke en plantaardige eiwitten, chemische LMW-allergenen en metalen. Het voorkomen van HP onder de algemene bevolking is zeldzaam. Onder bepaalde beroepsgroepen zoals werknemers in de agrarische sector, bakkers, zwembad- of saunapersoneel kan de prevalentie hoger zijn. Bekende voorbeelden zijn de boerenlong en de metaalbewerkerlong. Exacte cijfers zijn echter niet goed te achterhalen^{32 33}.

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegings- apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg- aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Voorheen werd onderscheid gemaakt in de acute, subacute of chronische vorm, maar deze indeling is inmiddels verlaten omdat er een duidelijke definitie ontbrak. Inmiddels wordt de ziekte ingedeeld in een fibroserende en niet-fibroserende HP omdat fibrosering van de longen een belangrijke prognostische factor is³². Niet fibroserende HP komt vaker voor bij acute blootstelling en geeft acute long- en systemische klachten die enkele uren na blootstelling optreden. Bij fibroserende HP is het beloop meer sluipend en is het ook lastiger om een relatie met eventuele blootstelling te leggen.

HP is een lastige consensusdiagnose die alleen multidisciplinair kan worden vastgesteld. De ziekte wordt vaak gemist omdat het veel overeenkomsten heeft met andere ziektebeelden zoals idiopathische longfibrose of een andere idiopathische interstitiële pneumonie. Daarnaast kan bij het merendeel van de patiënten het oorzakelijke agens niet gevonden worden.

In een Nederlandse pilotstudie uitgevoerd tussen 2015 en 2020 werden bij 54 patiënten met HP zonder duidelijke oorzaak, nog aan-

vullend blootstellingsonderzoek uitgevoerd in de thuissituatie en de werkomgeving³⁴. Bij 1 op de 4 patiënten kon alsnog een causaal agens worden aangetoond, bij 9 was dit agens afkomstig uit de woonsituatie, bij 4 personen was er een relatie met blootstelling op de werkplek. Blootstellingsonderzoek middels vroege opsporing en controle van de blootstelling is belangrijk om progressie van deze potentieel dodelijke ziekte te voorkomen³⁴.

Beroepsziektemeldingen 2022

Slechthorendheid

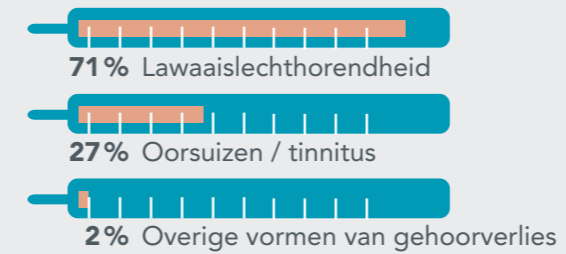
MELDINGEN



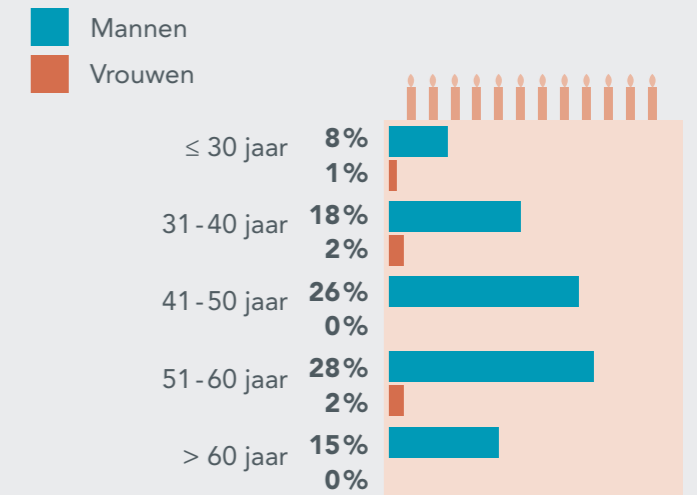
109 meldingen

door 43 artsen

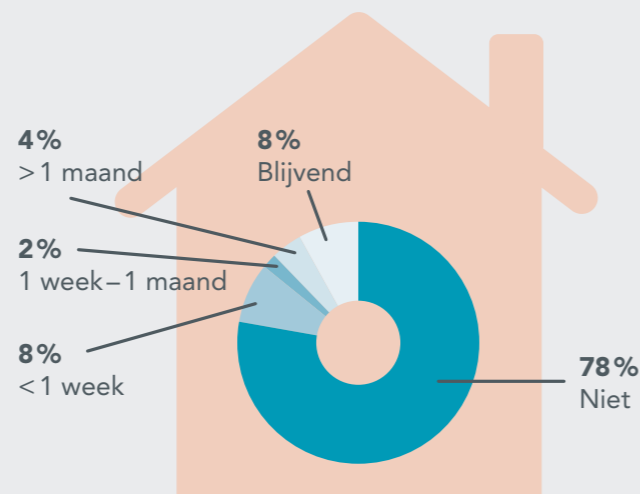
DIAGNOSE



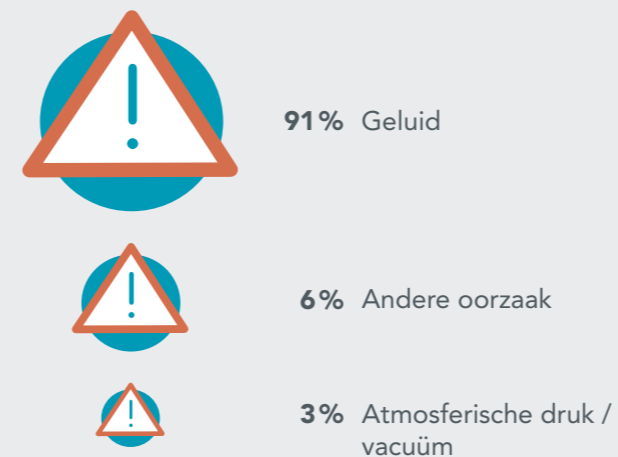
LEEFTIJD / GESLACHT



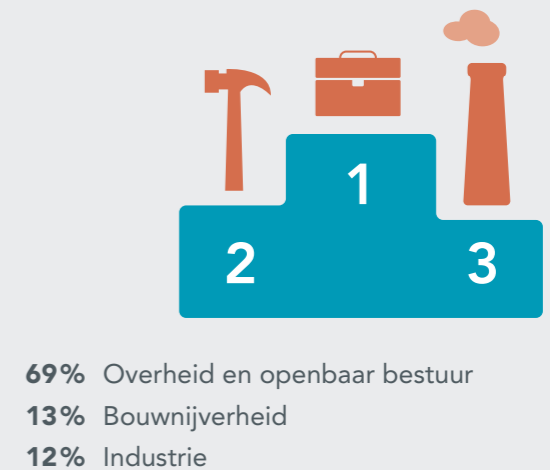
ARBEIDSONGESCHIKTHEID



RISICOFACTOREN



SECTOR



Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Slechthorendheid

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

In 2022 hebben bedrijfsartsen in totaal 109 beroepsziekten van slechthorendheid gemeld. De meest gemelde beroepsziekten zijn lawaaislechthorendheid en tinnitus. De meeste meldingen (69%) komen vanuit de sector overheid en openbaar bestuur waarbij vooral vanuit defensie er een toename is in het aantal meldingen als gevolg van het grootschalig uitvoeren van preventief medisch onderzoek (PMO). In het bewegingsonderwijs ging het onderzoek 'Grip op geluid' van start. De NVAB-richtlijn Slechthorendheid en tinnitus pleit voor een PMO voor medewerkers in werk met hoge auditieve eisen en/of belasting. De Heijermanslezing stond dit jaar in het teken van slechthorendheid.

Omschrijving en definitie van de aandoeningen

Gehoorverlies en tinnitus zijn meestal het gevolg van langdurige blootstelling aan (te) hoge niveaus van geluid, maar kunnen ook na acute blootstelling ontstaan. Tinnitus komt vaak voor in combinatie met gehoorverlies, maar kan ook zonder voorkomen.

Gehoorverlies na langdurige blootstelling aan lawaai (met onvoldoende bescherming) ontwikkelt zich vaak langzaam en wordt daarvoor pas laat ontdekt als er niet gericht naar gezocht wordt, zoals met een preventief medisch onderzoek (PMO). Op oudere leeftijd telt dit gehoorverlies op bij fysiologische veroudering, waardoor men veel beperkingen kan ervaren, zoals bij het verstaan van spraak in achter-

grondruimte, maar ook bij het lokaliseren.

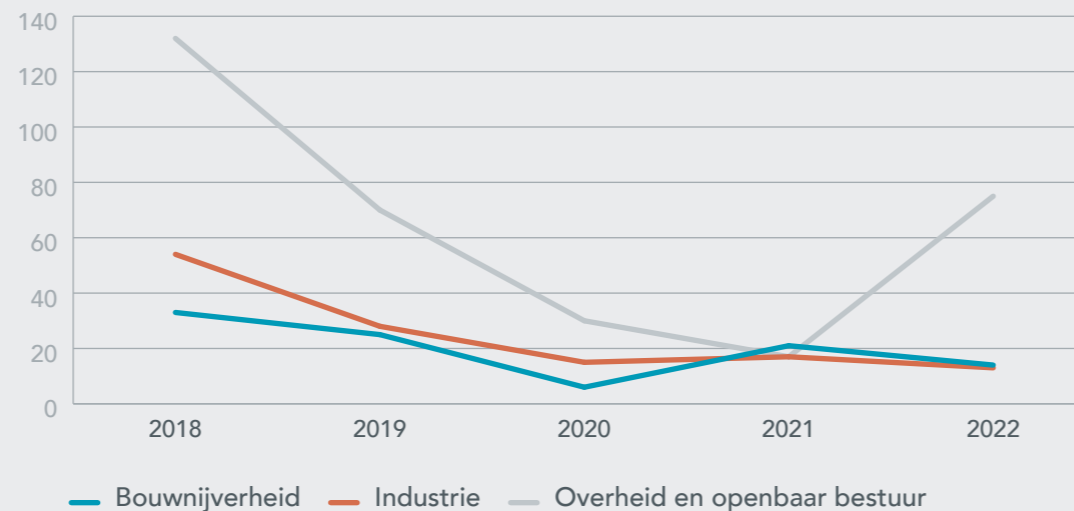
Een 0-meting bij een PMO met regelmatige vervolgmetingen laat de trend bij een individu zien, geeft inzicht in individuele gevoeligheid met de mogelijkheid tijdig in te grijpen en kan een mogelijke beroepsgebondenheid aantonen. Bij oudere werknemers met gehoorverlies, zonder dergelijke metingen, is het lastig te onderscheiden of aanwezig gehoorverlies door lawaai is veroorzaakt of dat het verlies het gevolg is van een versterkte fysiologische veroudering van het gehoor, of beide. Daarom is het belangrijk het gehoor vanaf jonge leeftijd bij werknemers in risicovolle situaties te monitoren.

Blootstelling aan lawaai is doorgaans complex, variabel en dynamisch, waardoor het niet zomaar met een eenmalige meting geëxtrapoleerd

Tabel 6.1
Het aantal meldingen van gehooraandoeningen per diagnose over 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Diagnose	N=281	N = 178	N = 65	N = 104	N = 109
Lawaaislechthorendheid	215	128	40	83	77
Tinnitus	59	44	22	18	29
Overige	7	6	3	3	3

Figuur 6.1
Het aantal meldingen van gehooraandoeningen voor de top 3 economische sector over 2018-2022



Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

naar een dagdosis is om te rekenen. Vandaar dat dosimetrie wordt geadviseerd om blootstelling beter in kaart te kunnen brengen.

In 2022 zijn de registratierichtlijnen voor het melden van gehoorverlies (B001)³⁵ en tinnitus (B002)³⁶ als beroepsziekte aangepast. Men kan eenvoudig de zes stappen doorlopen, om te komen tot een conclusie of deze aandoening in overwegende mate samenhangt met het werk of niet en krijgt handvatten voor interventie en preventie.

Omvang van de problematiek

Er zijn 109 meldingen gedaan in 2022, dat is vergelijkbaar met vorig jaar. De incidentie van gehooraandoeningen is 3 (95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI): BI 1-4) en ligt ook in lijn met voorgaande jaren. Ook dit jaar is er waarschijnlijk sprake van een niet-representatief cijfer, doordat veel bedrijfsartsen niet betrokken zijn bij een PMO. Tabel 6.1 en figuur 6.1 laten de trends zien van de afgelopen jaren. De meeste meldingen (69%) komen vanuit de sector overheid en openbaar bestuur waarbij vooral vanuit defensie er een toename is in het aantal meldingen als gevolg van het grootschalig uitvoeren van PMO's.

Bij politie betrof het onder andere een zevental meldingen van tinnitus en/of gehoorverlies door vuurwerkbommen rond oud en nieuw, voetbalwedstrijden en demonstraties. Dat vuurwerk zorgt voor blijvende gehoorschade is iets dat elk jaar terug gezien wordt, ook bij de polikliniek Mens en Arbeid, en dit zou als extra reden moeten gelden voor het uitbannen van vuurwerk.

Wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen

Vanuit de sector bewegingsonderwijs zelf is in de tweede helft van 2022 'Grip op geluid' van start gegaan, waarbij onderzoek wordt gedaan rondom de geluidsbelasting van vakdocenten bewegingsonderwijs. Hierbij werken verschillende partijen samen aan onder andere inzicht krijgen in de daadwerkelijke blootstelling van deze docenten tijdens de les, onderzoeken van de kwaliteit sportaccommodaties op gebied van akoestiek en het ontwikkelen van een app om blootstelling inzichtelijk te maken.

De Heijermanslezing had in 2022 als titel 'Beroepsziekten: ontwikkelingen gehoorschade en andere

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

opvallende zaken'. Er werden, aan de hand van het ICF-model, verschillende uitdagende werksituaties besproken voor mensen met gehoorverlies, zoals docenten, machinisten, motoragenten en werkenden in een kantoortuin. Deze werknemers waren niet altijd bij de bedrijfsarts in beeld, of kwamen dat pas toen er sprake was van forse vermoeidheidsklachten, dan wel overspanning.

De NVAB-richtlijn Slechthorendheid en tinnitus pleit voor een PMO voor medewerkers in werk met hoge auditieve eisen en/of belasting³⁷. Deze werknemers kunnen zo eerder, liefst preventief, worden ondersteund. Daarnaast worden er natuurlijk vroegtijdig werknemers mee opgespoord waarbij er sprake is van een (mogelijke) beroepsgebonden slechthorendheid of tinnitus.

Bij duikers van de Nederlandse marine wordt in ieder geval bij indiensttreding een audiogram afgenomen en later op indicatie³⁸. De uiteindelijk in de studie geïnccludeerde 35 duikers werden minimaal 15 jaar gevolgd. Het gehoor verslechterde wel in de loop van de jaren, maar zij bleken nog steeds beter te horen dan de gemiddelde populatie (waarschijnlijk als gevolg

van het healthy worker-effect), en er werd dus geen verhoogd risico gezien op gehoorverlies vergeleken met andere beroepsgebonden risico's.

Beroepsziektemeldingen 2022

Neurologische aandoeningen

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegings-apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

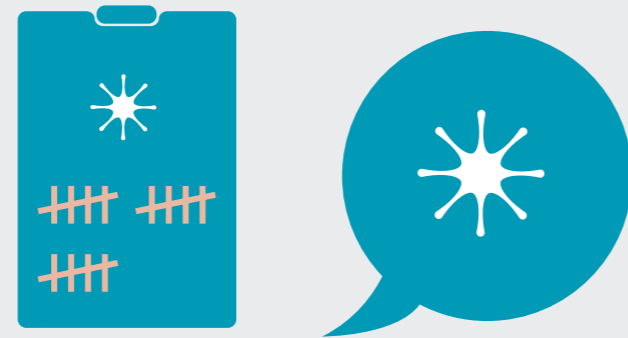
Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

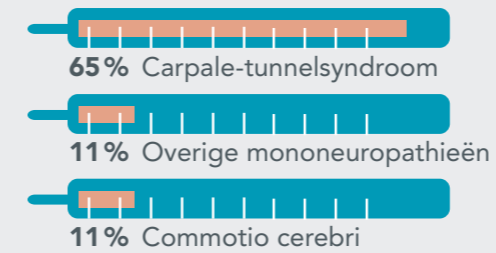
MELDINGEN



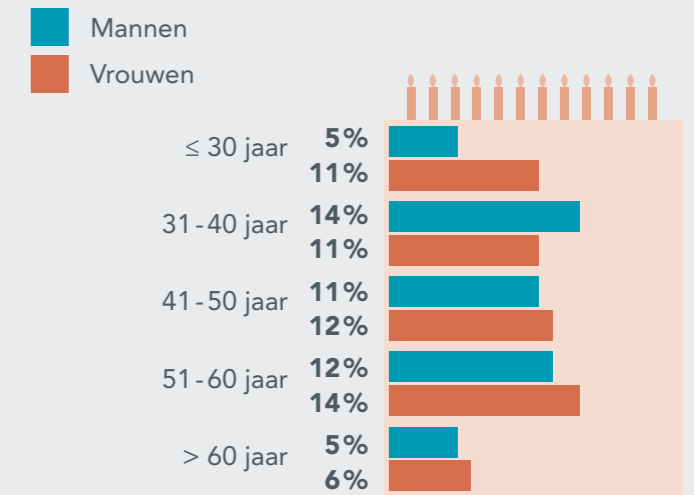
65 meldingen

door 55 artsen

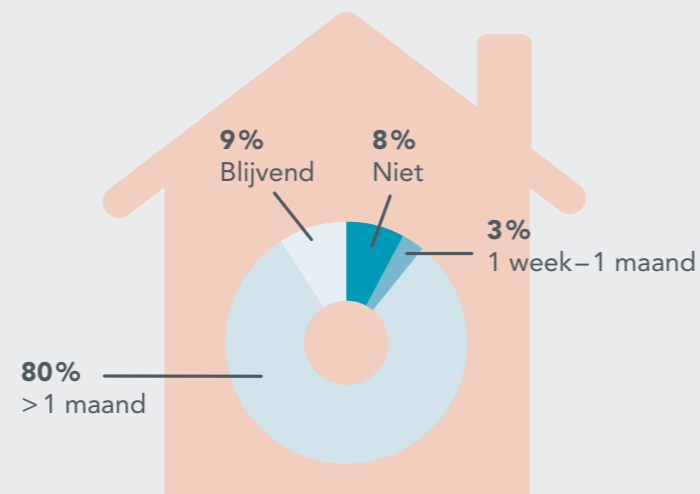
DIAGNOSE



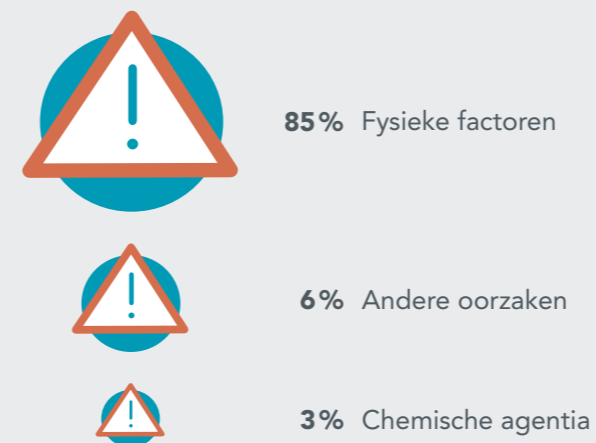
LEEFTIJD / GESLACHT



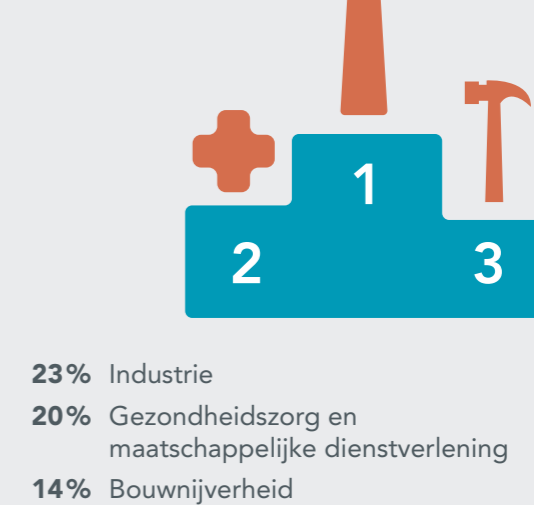
ARBEIDSONGESCHIKTHEID



RISICOFACTOREN



SECTOR



Neurologische aandoeningen

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

In 2022 zijn 65 meldingen van neurologische beroepsziekten gedaan. De meest gemelde neurologische aandoening is het Carpaal Tunnel Syndroom. De laatste jaren zijn er ook een aantal meldingen van een hersenschudding. Mogelijk mede door een advies van de gezondheidsraad wordt parkinson enkele malen als beroepsziekte gemeld. De toelatingsprocedure voor gewasbeschermingsmiddelen behoeft verbetering.

Omschrijving en definitie van de aandoeningen

Neurologische aandoeningen kunnen onverdeeld worden in aandoeningen van het centrale- en het perifere zenuwstelsel. Werkgebonden neurologische aandoeningen zijn veelal het gevolg van blootstelling aan neurotoxische stoffen of fysieke factoren.

Chronische Toxische Encefalopathie (CTE) is een voorbeeld van een aandoening van het centrale zenuwstelsel als gevolg van langdurige blootstelling aan hoge concentraties van oplosmiddelen.

Aandoeningen aan het perifere zenuwstelsel worden veelal veroorzaakt door fysieke factoren zoals kracht zetten³⁹.

Omvang van de problematiek

In 2022 zijn 65 meldingen van neurologische beroepsziekten gedaan. De incidentie van neurologische aandoeningen is 3 (95% betrouwbaarheidsinterval (95%BI): 2-5). Net als voorgaande jaren wordt Carpaal Tunnel Syndroom (65%) het meest gemeld gevolgd door overige mononeuropathieën (11%) (zie tabel 7.1). Een hersenschudding (commotio cerebri) kan gemeld worden als beroepsziekte indien verzuim langer duurt dan prognostisch verwacht mag worden (een paar dagen of weken).

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Tabel 7.1

Het aantal meldingen van neurologische aandoeningen per diagnose voor 2018-2022

Diagnose	2018		2019		2020		2021		2022	
	N=97	%	N=71	%	N=60	%	N=85	%	N=65	%
Mononeuropathieën										
– Carpaal Tunnel Syndroom	79	81,4	61	85,9	43	71,7	62	72,9	42	64,6
– Overige mononeuropathieën	8	8,2	2	2,8	4	6,7	2	2,4	7	10,8
Commotio cerebri	0	0,0	0	0,0	3	5,0	5	5,9	7	10,8
Overige	10	10,4	8	11,3	10	16,7	16	18,8	9	13,8

Tabel 7.2

Meldingen van parkinson als beroepsziekte gemeld bij het NCvB

Jaar	Melding aantal	Geaccepteerd
2010	1	Nee
2012	1	Nee
2014	1	Nee
2017	1	Ja
2020	1	Ja
2022	1	Ja

Parkinson en beroepsziekte

In 2022 is één geval gemeld van parkinson als beroepsziekte als gevolg van pesticiden. In 2020 heeft de Gezondheidsraad aangegeven dat blootstelling aan gewas-beschermingsmiddelen mogelijk geassocieerd is met de ziekte van Parkinson^{40 41}.

Het is lastig om de oorzakelijke relatie tussen pesticiden en parkinson vast te stellen. Zowel aan de blootstellingskant als aan de ziekt kant zijn onzekerheden. Gunnarson en Bodin vonden dat het relatief risico van blootstelling aan pesticiden 1,67 is voor de ziekte van Parkinson. In 2019 deden ze dit nog eens over, nu met aandacht voor verschillende neurodegeneratieve aandoeningen^{42 43}. Uit het onderzoek in 2019 blijkt dat beroepsmatige blootstelling aan pesticiden gerelateerd is aan de ziekte van Parkinson met een relatief risico van 1,66 (95% BI: 1,42–1,94)^{41 43}. Hierbij is echter onvoldoende gecorrigeerd voor andere blootstellingen^{41 43}.

Bij mensen is werkgerelateerde blootstelling aan pesticiden geassocieerd met een verhoogd risico op parkinson, wat de hoge

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

prevalentie van deze ziekte onder boeren verklaart (primaire blootstelling). De invloed van pesticiden blijft echter niet tot deze beroepsgroep beperkt, aangezien het risico op parkinson ook verhoogd is voor mensen zonder werkgerelateerde blootstelling, die in een agrarisch gebied wonen⁴⁰. Recent onderzoek in Nederland toont bovendien dat bij woningen rond agrarische velden verhoogde concentraties aan pesticiden worden gevonden in de buiten- en binnenlucht en in huisstof (secundaire blootstelling)⁴⁰. Pesticiden komen ook voor in voedingsmiddelen zoals groenten, fruit, en zuivelproducten. Dit kan bijvoorbeeld deels verklaren waarom mensen die in hun leven veel melkproducten hebben gebruikt een verhoogd risico op parkinson hebben (tertiaire blootstelling).

Er is echter nog een aantal belangrijke hiaten in onze kennis⁴⁰. Blootstelling aan pesticiden is in eerder onderzoek vaak niet op individueel niveau geschat, maar op groepsniveau⁴¹. De diagnose parkinson in eerder onderzoek werd gesteld op basis van foutgevoelige methoden, zoals zelfrapportage of het gebruik van dopaminerge medicatie (die ook veel

voor andere neurologische ziekten wordt voorgeschreven)⁴⁴. Het aantal deelnemers in eerdere studies was relatief klein⁴². Factoren die het onderzoek naar de invloed van pesticiden op het ontstaan van parkinson zouden kunnen verstoren (zoals leefstijl en voeding) zijn eerder onvoldoende in kaart gebracht.

Wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen

Toelatingsprocedure voor gewasbeschermingsmiddelen verbeteren

In de toelatingsprocedure (CTBG) voor gewasbeschermingsmiddelen zit geen toetsing op schadelijkheid voor het zenuwstelsel⁴¹.

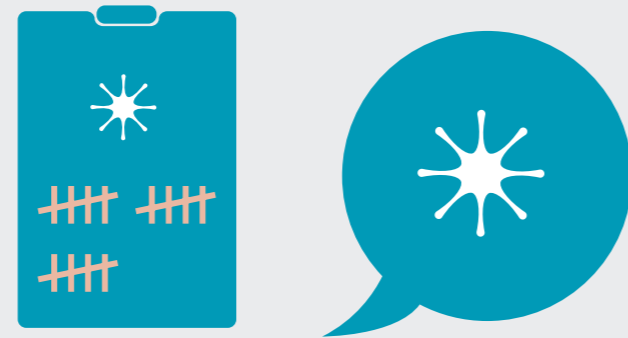
In Europa is de vraag ontstaan of de informatie die nodig is voor de risicobeoordeling van gewasbeschermingsmiddelen kan aantonen of de werkzame stoffen in deze gewasbeschermingsmiddelen schadelijk zijn voor het zenuwstelsel⁴⁵. Inmiddels zijn aanbevelingen voor de verbetering van de toetsing beschreven in een RIVM-rapport⁴⁵. Hierin staat onder andere: Studies die opgezet zijn volgens OECD TG 424 zijn geschikt om specifieke neurotoxische effecten van stoffen

na acute of herhaalde blootstelling aan te tonen⁴⁵.

Beroepsziektemeldingen 2022

Beroepsziekten door biologische agentia

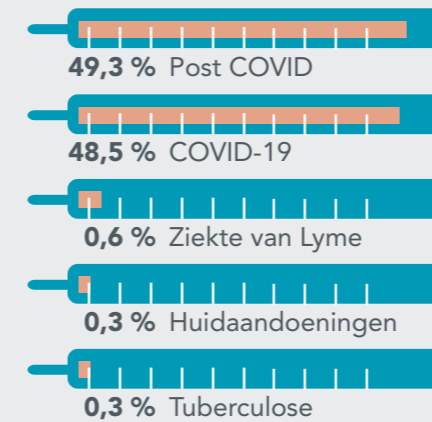
MELDINGEN



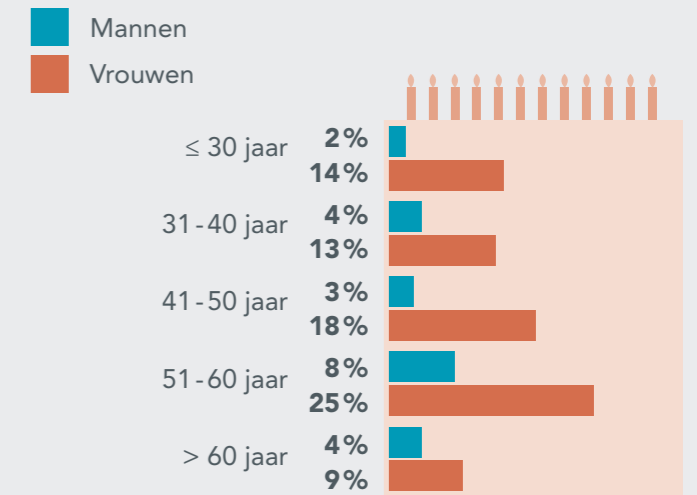
635 meldingen

door 212 artsen

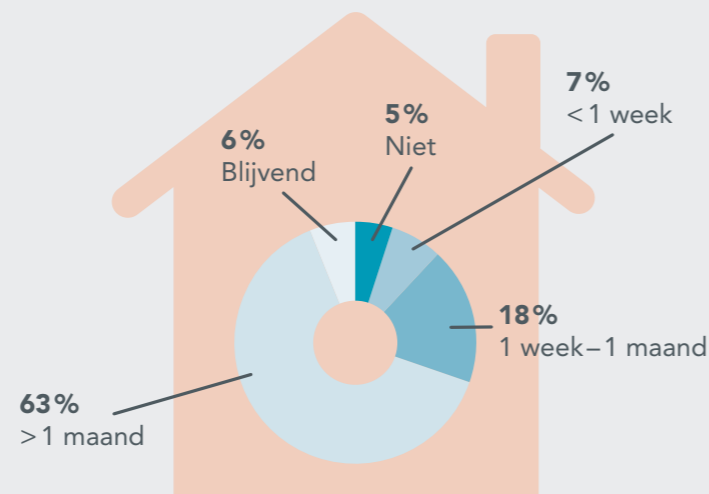
DIAGNOSE



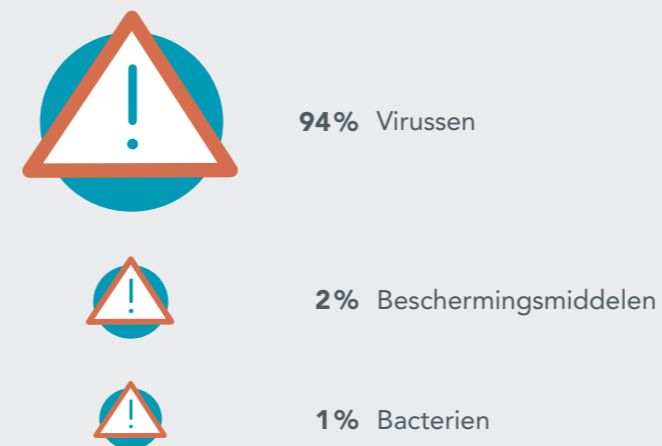
LEEFTIJD / GESLACHT



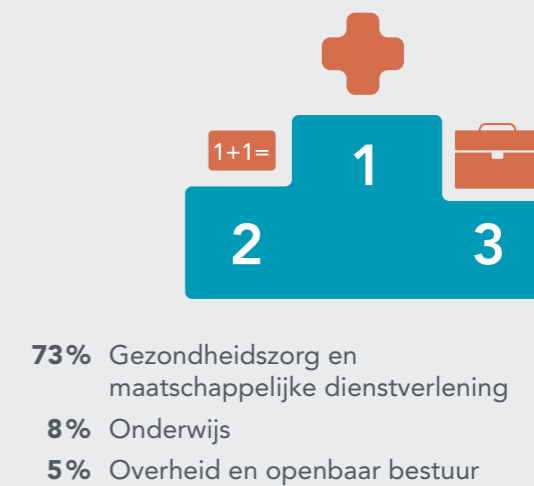
ARBEIDSONGESCHIKTHEID



RISICOFACTOREN



SECTOR



Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

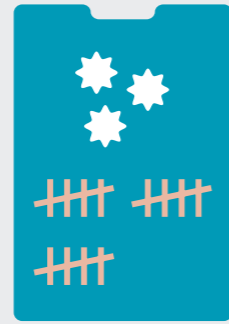
Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Beroepsziektemeldingen 2022 COVID-19

MELDINGEN



621 meldingen

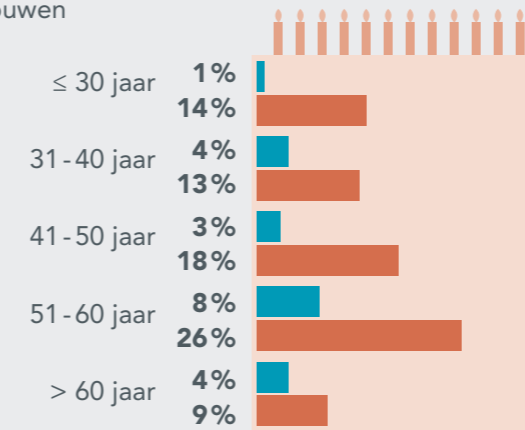
308 COVID-19
313 Post-COVID



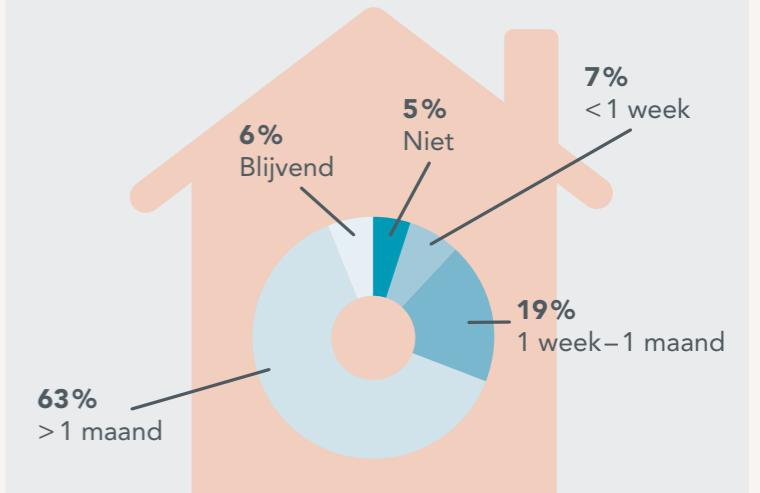
door 202 artsen

LEEFTIJD / GESLACHT

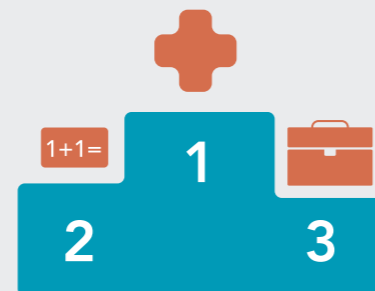
Mannen
Vrouwen



ARBEIDSONGESCHIKTHEID



HOOFDSECTOR



74% Gezondheidszorg
9% Onderwijs
5% Overheid en openbaar bestuur

SUBSECTOR



Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Beroepsziekten door biologische agentia

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

In 2022 zijn er 635 beroepsziekten door biologische agentia gemeld, waarvan 308 COVID-19 en 313 post-COVID-19 meldingen. In 2022 is er één kennisnieuwsbrief aangaande COVID-19 en arbeidsgelateerde zorg verschenen. Volgens de literatuur houdt 9-58% van de mensen met een doorgemaakte COVID-19 infectie langer dan drie maanden klachten. Dit heeft consequenties voor het werkvermogen. Uit een vergelijking van werkgebonden meldingsplichtige infectieziekte door de GGD met de NCvB-beroepsziektcijfers blijkt dat er sprake is van een substantiële onderrapportage. Extra aandacht voor het melden van beroepsziekten onder bedrijfsartsen en ongevallenregistratie is dan ook dringend gewenst.

Omschrijving en definitie van de aandoeningen

Micro-organismen die infectieziekten veroorzaken zijn onderdeel van de biologische agentia. Infectieziekten zijn aandoeningen die worden veroorzaakt door bacteriën, virussen, schimmels, parasieten of prionen. Ook genetisch gemodificeerde en multiresistente micro-organismen behoren tot deze categorie. Tot de biologische agentia behoren ook endo- en exotoxines, glycanen, mycotoxines en allergenen. Dit hoofdstuk richt zich voornamelijk op infectieuze agentia en in het bijzonder op Corona Virus Infectious Disease 2019 (COVID-19).

Omvang van de problematiek

Bij het NCvB zijn door bedrijfsartsen 635 beroepsinfectieziekten gemeld in 2022 (zie tabel 8.1). Van deze 635 beroepsinfectieziektenmeldingen waren 621 COVID-19 meldingen en 14 meldingen van andere beroepsinfectieziekten. De meest gemelde beroepsinfectieziekten naast COVID-19 zijn onder andere de ziekte van Lyme (4 meldingen), tuberculose (2 meldingen) en huidaandoeningen (2 meldingen). 73% van de beroepsmeldingen kwamen vanuit de gezondheidszorg.

Post-COVID-19 -syndroom

In de internationale literatuur lopen de schattingen over de lange termijneffecten na een doorgemaakte COVID-19 infectie sterk uiteen van percentages van 9-58%⁴⁶. De reden hiervoor is dat internationaal verschillende patiënten-

Tabel 8.1
Het aantal meldingen van biologische agentia per diagnose voor 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Aandoening	N=79	N=85	N=1960	N=1894	N=635
Huidaandoeningen ¹	10	16	3	6	2
Lyme	6	14	7	1	4
Darminfecties	25	12	1	1	0
Tuberculose ²	12	9	3	3	2
Luchtwegen ³	6	3	1.930	1.876	623
Reizigers	3	4	3	1	0
Malaria	1	3	1	1	0
Legionellose	3	1	1	1	0
Zoönosen	1	0	1	3	1
Q-koorts	0	0	0	0	0
RVP	1	0	0	0	0
Hepatitis C	0	0	0	0	0
Hepatitis A	0	0	0	0	0
Hepatitis E	0	2	0	0	0
Diversen ⁴	11	21	10	1	3

1 Huidaandoeningen: 2 x huidafwijking o.b.v. biologische agentia (bacteriën, schimmels)

2 Tuberculose: 1x latente infectie

3 Luchtwegen: 308 x COVID-19; 313 x Postcovid-19; 2x Schimmel

4 Diversen: 2x MRSA; 1x Westnijlkoorts

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

definities en registratiemethodieken worden gehanteerd. Daarbij is wel duidelijk dat het om grote absolute aantallen patiënten gaat^{47 49}. Hetzelfde probleem doet zich voor als het gaat om het post-COVID-19-syndroom (PCS) en terugkeer naar werk. De gemelde medische beperkingen kunnen sterk variëren, maar vermoeidheid, cognitieve klachten en verlies van conditie staan het meest op de voorgrond⁵⁰. Soortgelijke syndromen worden ook gezien bij andere infectieziekten^{51 52}, zoals Lyme, Q-koorts, vermoeidheidssyndroom, legionella en giarda. Een meer eenduidige wijze van registreren van de lange termijneffecten na een doorgemaakte COVID-19-infectie is dan ook wenselijk.

Uit een gezamenlijk Nederlands onderzoek van C-support en Erasmus MC blijkt dat er sprake is van een aanzienlijk verlies van werkvermogen. Van de respondenten met betaald werk was 34% niet meer in staat om te werken als gevolg van het post-COVID-19-syndroom, en 45% moest noodgedwongen minder gaan werken (33 uur versus 16 uur). Risicofactoren voor een verlies aan werkvermogen waren: een leeftijd tussen 25-44 jaar, vrouwelijk geslacht, laag

opleidingsniveau en het hebben van een chronische aandoening. Het Centrum Werk en Gezondheid heeft tien factoren geïdentificeerd die van belang zijn bij een succesvolle re-integratie van mensen met post-COVID-19-syndroom in het werk. Relevante factoren zijn de loopbaan vóór infectie met COVID-19, steun van de werkgever, collega's en thuisfront en eigen regie⁵³. In de eerste negen maanden van 2022 zijn er ruim 1.200 mensen met de hoofddiagnose post-COVID-19-syndroom door het UWV in het kader van de Wet werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) beoordeeld⁵⁴. Hiervan kreeg 16 procent geen uitkering (<35% arbeidsongeschikt), 25% werd 35-80% arbeidsongeschikt bevonden en 59% werd volledig arbeidsongeschikt beschouwd. De auteur vraagt aandacht voor het gegeven dat niet een mate van (FML) beperkingen leidend is voor de hoogte van de uitkering, maar het laatstverdiende salaris (het maatmaninkomen).

Van de 683 meldende bedrijfsartsen, hebben 202 bedrijfsartsen een of meerdere COVID-19-beroepsziekten gemeld in 2022. Van deze bedrijfsartsen is 3% verantwoordelijk voor 29% van de meldingen. Al deze

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

bedrijfsartsen zijn werkzaam voor onder andere de gezondheidszorg en het onderwijs. De werknemers waarvoor een COVID-19-beroepsziektemelding werd gedaan, zijn gemiddeld 46 jaar (standaarddeviatie 12) en 80% van hen is vrouw. De geschatte incidentie van beroepsgerelateerde COVID-19 op basis van de beroepsziektemeldingen aan het NCvB in 2022 is 21 per 100.000 (95% BI 16-25) werknemers. De COVID-19 meldingen zijn over de volgende sectoren verdeeld: gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening (74%), onderwijs (9%) en overheid en openbaar bestuur (5%).

**Beroepsgebonden, meldingen
Osiris RIVM**

Alle (GGD)-artsen en microbiologische laboratoria zijn volgens de Wet publieke gezondheid verplicht infectieziekten bij het RIVM te melden via het landelijke meldingsstelsel Osiris. In het kader van het bron-en-contactonderzoek (BCO) door de GGD worden alle positief geteste mensen gebeld en wordt hen gevraagd waar zij denken besmet te zijn geraakt.

In de jaren 2018 tot en met 2021 zijn in totaal 27.675 meldingen van infec-

tieziekten gedaan in Osiris, waarvan 8.416 in 2018, 11.189 in 2019, 4.612 in 2020 en 3.458 in 2021. Van de 27.675 meldingen werd bij 446 (1,6%) meldingen aangegeven dat de ziekte mogelijk is opgelopen tijdens het werk⁵⁵. In 2018 en 2019 bedroeg het percentage beroepsgebonden infectieziekten van het totaal aantal meldingen 1,7%, in 2020 1,1% en in 2021 2,1%. De meest gemelde arbeidsgerelateerde infectieziekte over vier jaar is malaria (107 meldingen), gevolgd door kinkhoest (85 meldingen), shigellose (55 meldingen), leptospirose (38 meldingen) en shigatoxine producerende *E.coli* (37 meldingen). Er waren vier topsectoren te onderscheiden waar deze beroepsgebonden meldingen werden geregistreerd: de gezondheidszorg (inclusief laboratoria en ambulance), kinderopvang en onderwijs, buitenland en transport (zakenreizigers, expats, lucht- en scheepvaart, wegtransport en havenbedrijven) en landbouw (groenvoorziening, agrarische sector, jagers, ruimers en zuivel- en vleesverwerkende industrie).

Tabel 8.2

Mate van verzuim bij COVID-19-meldingen

Ernst van de aandoening	COVID-19		Post COVID-19	
	N=308	%	N=313	%
Ernst van de aandoening onbekend	24	7,8	5	1,6
Geen tijdelijke of blijvende arbeidsongeschiktheid	2	0,6	0	0,0
Tijdelijke arbeidsongeschiktheid, verzuim niet gespecificeerd	21	6,8	9	2,9
Tijdelijke arbeidsongeschiktheid, verzuim 0 tot 1 maand	129	41,9	0	0,0
Tijdelijke arbeidsongeschiktheid, verzuim 1 tot 3 maanden	61	19,8	11	3,5
Tijdelijke arbeidsongeschiktheid, verzuim 3 tot 6 maanden	47	15,3	60	19,2
Tijdelijke arbeidsongeschiktheid, verzuim meer dan 6 maanden	23	7,5	190	60,7
Blijvende arbeidsongeschiktheid, % onbekend	1	0,3	19	6,1
Blijvende arbeidsongeschiktheid, 15% tot meer dan 50%	0	0,0	19	6,1

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Onderrapportage aantal beroepsziekten meldingen vergeleken met de Osiris cijfers

Opvallend is de grote discrepantie tussen de cijfers van Osiris en NCvB, zelfs als het om ernstige beroepsgebonden infecties en evidente trends gaat, zoals malaria, leptospirose en hepatitis A, B en C. Meer aandacht onder de bedrijfsartsen voor het melden van beroepsziekten en ongevallenregistratie (met name bij hepatitis B en C) is dan ook gewenst.

Vluchtelingen Oekraïne en infectieziekten

Door de oorlogssituatie in Oekraïne zijn grote aantallen vluchtelingen naar Nederland gekomen.

Vanwege de wisselende en mogelijk lagere vaccinatiegraad onder de Oekraïense vluchteling tegen verschillende besmettelijke infectieziekten en resistentie tegen bepaalde soorten antibiotica was er vanuit de GGD extra aandacht voor signalering, informatieverstrekking en aanvullende vaccinaties.

Bovendien namen veel van vluchtelingen ook hun huisdieren mee. Dit betekende dat er naast humane risico's ook sprake was van veterinaire risico's⁵⁶.

COVID-19-melding en verzuim

In tabel 8.2 wordt een overzicht gegeven van de mate van verzuim bij de COVID-19-meldingen. In veel verzuimprotocollen is vastgelegd dat een verzuimende medewerker pas wordt opgeroepen bij de bedrijfsarts na vier tot zes weken. Uit tabel 8.2 blijkt dat in 41,9% van de gevallen er sprake is van een verzuimduur van minder dan een maand. Waarschijnlijk is dit de isolatieperiode. Echter, in 42,6% is er sprake van verzuim langer dan een maand. Hierbij de kanttekening dat informatie over het totaal aantal geteste positieve medewerkers ontbreekt. Dit betekent dat deze cijfers met de nodige terughoudendheid moeten worden geïnterpreteerd.

Helpdeskvragen

Bij het NCvB zijn in 2022 zijn er 24 vragen gesteld over beroepsinfectieziekten. De vragen hadden onder meer betrekking op COVID-19 en post-COVID-19 (9), vaccinatie (7) en medisch kwetsbaren en zwangeren (4).

Kanker door werk

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Hoewel jaarlijks naar schatting zo'n 2.500 mensen (waarvan 490 nog in de werkzame leeftijd) sterven door kanker veroorzaakt door een bepaalde blootstelling op werk⁵⁷, kwamen er in 2022 bij het NCvB slechts twee meldingen van werkgerelateerde kanker binnen.

Het vaststellen dat het bij kanker gaat om een beroepsziekte is in vele gevallen lastig. Door de lange latentietijd wordt er vaak niet gedacht aan een oorzakelijk verband, hebben mensen door de hoge leeftijd vaak geen toegang meer tot de bedrijfsgeneeskundige zorg en kan het causaal verband op individueel niveau vaak niet gesteld worden. Meer inzicht in werkgerelateerde kanker is nodig om preventie te ondersteunen en werkgerelateerde oorzaken aan te pakken.

Omschrijving en definitie van de aandoeningen

In 2022 kregen in Nederland 124.109 mensen kanker: 65.591 mannen en 58.518 vrouwen (incidentie Nederlandse Kankerregistratie (NKR)⁵⁸. Hiervan overlijden ongeveer 2.500 mensen aan een werkgebonden oorzaak van kanker⁵⁷. De meest voorkomende kankers door het werk zijn longkanker, het mesothelioom, bepaalde vormen van huidkanker, blaaskanker, larynxkanker en kanker van de neusbijholten.

Omvang van de problematiek

In 2022 kwamen bij het NCvB twee meldingen van werkgerelateerde kanker binnen (zie tabel 9.1).

Het gaat om een melding van respectievelijk een mesothelioom en een plaveiselcelcarcinoom van de huid. Bij het mesothelioom gaat het om een technicus werkzaam in een energiecentrale die in zijn vroege opleidingsjaren veelvuldig was blootgesteld aan zowel witte als blauwe asbest verwerkt in isolatiemateriaal. Het plaveiselcarcinoom is gevonden bij een schipper die op zijn onderarm was blootgesteld aan fenolen/hydroxybenzeen. Het plaveiselcelcarcinoom was ontstaan in het gebied waar de handschoenen de onderarm van de schipper niet meer bedekte.

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Tabel 9.1
Meldingen van kanker verdeeld naar diagnose over 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Diagnose	N=16	N=9	N=3	N=12	N=2
Nierkanker	1	0	0	1	0
Mesothelioom	3	2	0	4	1
Kanker van de neus, bijholten, voorhoofdsholte	3	1	1	0	0
Hematologische kanker	2	0	0	0	0
Kanker van de huid en adnexen	2	1	1	2	1
Maligne melanoom	1	2	0	3	0
Darmkanker	1	0	0	0	0
Blaaskanker	3	2	0	1	0
Longkanker	0	1	1	1	0
Borstkanker	0	0	0	0	0

Helpdeskvragen

Via de helpdesk zijn in 2022 in totaal negentien vragen gesteld met een relatie naar kanker en werk; zeventien vragen in de categorie ‘kanker’ en twee in de categorie ‘chemisch’. De meeste vragen gingen over de mogelijkheid van een oorzakelijk verband tussen een medische aandoening en een specifieke blootstelling (larynxcarcinoom en dieselblootstelling, blaaskanker en chemische/biologische bestrijdingsmiddelen, keelkanker en asbest/fijnstofblootstelling, chronisch

lymfatische leukemie en benzeen, blaaskanker en houtbewerking, chronisch lymfatische leukemie en prostaatkanker bij benzine en dieselmotorenemissie, nierkanker en chemische stoffen, prostaatkanker en PAK’s).

Daarnaast kwamen er meerdere vragen over het risico op borstkanker en het gebruik van alcohol bevattende handendesinfectans, naar aanleiding van het RIVM-rapport ‘Beoordeling van gezondheidsrisico’s bij gebruik van ethanol bevattende handgel’.

Eén vraag ging over biomonitoring. Andere vragen gingen over de tegemoetkomingsregeling stoffen-gerelateerde beroepsziekten en re-integratie.

Wetenschappelijke en
maatschappelijke ontwikkelingen

Tegemoetkoming stoffen-
gerelateerde beroepsziekten –
Longkanker door asbest

Per 1 januari 2023 is de regeling Tegemoetkoming stoffen-gerelateerde beroepsziekten (TSB) van start gegaan. Werknemers die ziek zijn geworden door het werken met schadelijke stoffen kunnen een éénmalige tegemoetkoming aanvragen. Zie hiervoor ook de website van het landelijk expertisecentrum stoffengerelateerde beroepsziekten (Lexces)².

Longkanker door asbest is naast allergisch beroepsastma en chronische solvent-induced encefalopathie, één van de drie ziektebeelden waarmee de TSB-regeling per 1-1-2023 van start is gegaan. Een belangrijk maatschappelijk signaal want longkanker is de belangrijkste oorzaak van kankersterfte in Nederland en het staat op de zesde

plaats van ziektebeelden met de meeste ziektelast⁵⁹.

Ondanks dat roken de belangrijkste oorzaak is, wordt een beroeps-gerelateerde blootstelling aan kankerverwekkende stoffen verantwoordelijk gehouden voor ongeveer vijftien procent van alle tumoren van de luchtwegen bij mannen en bij vijf procent van de vrouwen⁶⁰. Er zijn diverse chemische stoffen geïdentificeerd die bij beroepsmatige blootstelling een verhoogd risico geven op longkanker. Blootstelling aan asbest is daarbij een van de meest voorkomende werkgerelateerde oorzaken van longkanker. Geschat wordt dat er in Nederland circa 400 mensen per jaar extra overlijden aan longkanker als gevolg van asbestblootstelling en 460 mensen door blootstelling aan andere kankerverwekkende stoffen op het werk⁶¹.

Het stellen van de diagnose longkanker door asbest vindt plaats op basis van een combinatie van medisch diagnostische criteria én de (kwantitatieve) historische blootstellingsgegevens. Met behulp van deze (kwantitatieve) historische blootstellingsgegevens kan een veroorzakingswaarschijnlijkheid worden berekend die aan kan geven

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

hoe groot de kans is dat de longkanker is veroorzaakt door asbestblootstelling. Naarmate een longkankerpatiënt in het verleden langduriger en intensiever met asbest heeft gewerkt, is de waarschijnlijkheid groter dat hij of zij asbestgerelateerde longkanker heeft⁶².

Hernieuwde evaluatie IARC; beroepsmatige blootstelling als brandweer

In juni 2022 heeft het International Agency for Research on Cancer (IARC) de eindresultaten gepubliceerd van een hernieuwd onderzoek naar de carcinogeniteit van beroepsmatige blootstelling als brandweerman⁶³. In 2007 werd het beroep brandweerman gecategoriseerd als mogelijk kankerverwekkend (groep 2b) maar sindsdien zijn vele nieuwe onderzoeken gedaan.

Brandweermannen kunnen in hun werk worden blootgesteld aan een mengsel van verbrandingsproducten, chemicaliën in blusschuim, vlamvertragers, dieseluitletgasen en bouwmaterialen (onder andere asbest). Deze blootstelling kan plaatsvinden tijdens branden maar ook op de brandweerkazerne, omdat er bijvoorbeeld verbrandingsproducten aan de kleren van brand-

weerlieden zitten of omdat die-seluitlaat van de brandweerauto's ingeademd worden. Inmiddels is er wel een en ander verbeterd zoals betere wasprocedures van materialen, betere beschermende kleding, strakkere omkleedprocedures en afzuiging aan de uitlaat van de voertuigen.

In de huidige IARC analyse werd bewijs gevonden voor het ontstaan van mesothelioom (een 58% hoger risico (95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI): 14-120%)) en blaaskanker (klein verhoogde risicoschatting van 16%, (95% BI: 8-26%)). Er was beperkt bewijs bij brandweerlieden voor kanker van de dikke darm, prostaat en testis, voor melanoom van de huid en het non-hodgkinlymfoom. Als algemene conclusie werd gesteld dat het beroep van brandweer geduid kan worden als kankerverwekkend voor de mens (groep 1).

Wat opvalt is dat in tegenstelling tot de evaluatie uit 2007, nu andere kankersoorten naar voren komen met een significant verhoogd risico en dat er gesproken wordt over bewezen carcinogeniteit in tegenstelling tot een 'mogelijk' carcinogeen effect.

Het is helaas nog lastig om een exacte duiding aan deze conclusie te geven. Het betreft een vooruitlopende publicatie op de nog te ontwikkelen IARC-monograph waarin normaliter een uitgebreide beschrijving wordt gegeven van de analyse waarom een bepaalde stof of blootstelling wel, mogelijk, of juist niet kankerverwekkend wordt beschouwd. In deze publicatie worden deze resultaten en analyse niet beschreven.

Overige beroepsziekten

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

In 2022 zijn er 27 beroepsziekten gemeld die niet in één van de andere hoofdstukken beschreven zijn. Het gaat hier om hart- en vaataandoeningen (9), oogaandoeningen (1) en overige aandoeningen (17). De overige aandoeningen betreffen over het algemeen ziektebeelden die niet vaak voorkomen, ziektebeelden waarbij werk niet vaak een oorzakelijke factor kent of waarbij we werk nog te weinig (h)erkennen als oorzakelijke factor. De meeste meldingen werden gedaan voor de caissonziekte (6) als gevolg van duiken en (kortdurende) blootstelling aan hypobare omstandigheden (bijvoorbeeld grote hoogte), gevolgd door acute vergiftiging (4) als gevolg van blootstelling aan benzeen en waterstofsulfide.

Omschrijving en definitie van de aandoeningen

Deze overige beroepsziekten kunnen ingedeeld worden in één van de volgende categorieën:

- (acute) vergiftigingen.

- beroepsziekten door chemische stoffen die niet elders ingedeeld kunnen worden zoals bijvoorbeeld een toxische inhalatiekoorts.

- endocriene en metabole ziekten zoals obesitas, schildklierziekten en diabetes mellitus door bijvoorbeeld stoffen met een endocrien versturende werking.

- beroepsziekten als gevolg van fysische factoren zoals een verlaagde of verhoogde temperatuur, gevolgen van een verlaagde of verhoogde omgevingsdruk

(decompressieziekte), vibratie of ioniserende straling.

- hart- en vaatziekten zoals hypertensie, cerebrovasculaire incidenten en myocardinfarct.

- oogaandoeningen zoals bijvoorbeeld schade door UVA, UVB, optische straling (lasogen) fotochemische netvliesschade of hittecataract en allergische conjunctivitis.

- ziekten van bloed en bloedvormende organen zoals bijvoorbeeld een anemie door loodvergiftiging.

- ziekten van urogenitaal stelsel zoals een toxische nefropathie en chronische nierschade.

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het
houding- en bewegings-
apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg-
aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische
aandoeningen

Beroepsziekten door
biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Tabel 10.1
Meldingen van overige aandoeningen per diagnose voor 2022

Diagnose	2022 N=27
Oogaandoeningen	1
Overige vormen van cataract	1
Hart- en vaataandoeningen	9
Overige letsels van vaatstelsel	2
Hypertensie	2
Angina pectoris	1
Acuut myocardinfarct	1
Cerebrovasculaire aandoening	1
Syndroom van Raynaud *	1
Flebitis en tromboflebitis	1
Overige aandoeningen	17
Acute vergiftiging	4
Ziekten als gevolg van fysische factoren	
– Verhoogde temperatuur	3
– Caissonziekte	6
Endocriene en metabole ziekten	
– Obesitas	1
Ziekten van het spijsverteringsstelsel	
– Hernia diafragmatica/inguinalis	2
– Toxische leverschade	1

* Diagnose komt ook voor bij aandoeningen van het houding- en bewegingsapparaat.

Omvang van de problematiek

In 2022 kwamen bij het NCvB 27 meldingen van beroepsziekten binnen die onder te verdelen zijn in een van bovenstaande categorieën (zie tabel 10.1).

De oogaandoening overige vormen van cataract was het gevolg van blootstelling aan ioniserende straling. De hart- en vaataandoeningen hypertensie, angina pectoris en cerebrovasculaire aandoeningen zijn gemeld op basis van het hebben van te veel werk (3) en relationele onrechtvaardigheid (1). De overige letsels van vaatstelsel, het syndroom van Raynaud en flebitis en tromboflebitis zijn gemeld op basis van fysieke factoren zoals, trillingen door elektrisch gereedschap (2), langdurig staan (1) en fysiek geweld (1). De melding van een acuut myocardinfarct is gemeld op basis van langdurig nachtwerk.

De meldingen van een acute vergiftiging – met daarbij klachten als misselijkheid en braken – zijn gemeld op basis van blootstelling aan benzeen of waterstofsulfide.

Beroepsziektenmeldingen als gevolg van fysische factoren kwamen vanuit defensie. Het gaat om drie meldingen als gevolg van een verhoogde buitentemperatuur, waarbij zware inspanning werd geleverd in de zon en bij een hoge buitentemperatuur en zes meldingen van caissonziekte, na een duik of na blootstelling aan hypobare omstandigheden.

Eén melding is gedaan van obesitas bij een logistiek planner door de Coronapandemie waarbij de werknemer weinig meer buiten kwam, veel overwerk verrichtte en een ongezonde leefstijl ontwikkelde.

Tweemaal was er sprake van een hernia. Eenmaal van een recidief hernia diafragmatica bij een productiemedewerker die zeer frequent en gedurende een langere periode zware lasten hanteerde. Daarnaast is er melding gedaan van een acute buikwandbreuk bij een verpleegkundige na het tillen van een zware patiënt zonder hulpmiddelen.

Als laatste werd er een leversteatose en een beginnende levercirrose gevonden als gevolg van het veelvuldig gebruik van isopropyl alcohol als desinfectiemiddel.

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

Wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen

In juli 2022 publiceerde de onderzoeksgroep van Christian Moretti Anfossi een review ten aanzien van de werkgerelateerde oorzaken van hart- en vaatziekten⁶⁴. Er is daarbij systematisch gekeken naar factoren als een hoge werkdruk, een disbalans tussen inspanning en beloning, lange werktijden, werkonzekerheid, het werken in ploegendienst en lawaai in de werkomgeving. Uitkomstmaten waren de aanwezigheid van cerebrovasculaire aandoeningen, ischemische hartaandoeningen en hypertensieve aandoeningen.

In totaal werden 17.643 artikelen geïdentificeerd. Na het toepassen van in- en exclusie criteria werden uiteindelijk 86 onderzoeken opgenomen. Uit de geïncludeerde onderzoeken werd voldoende bewijs gevonden voor een schadelijk effect van de factor werkdruk op het voorkomen van cerebrovasculaire aandoeningen en ischemische hartaandoeningen. Bovendien was er voldoende bewijs voor een schadelijk effect van het werken in ploegenarbeid op het ontstaan van ischemische hartziekten. Het wer-

ken in ploegendienst werd daarbij gedefinieerd als 'werk buiten de normale werkuren overdag'. Er werd geen verband gevonden tussen lange werktijden en ploegendienst met respectievelijk ischemische hartziekte en hypertensieve ziekte. De andere associaties van beroepsmatige blootstellingen en hart- en vaatziekten hadden een beperkt of onvoldoende bewijs en behoeven nog verder onderzoek. De onderzoekers impliceren dat de bevindingen van deze review aanleiding geven voor preventiestrategieën rondom het voorkómen van hart- en vaatziekten. De factoren werkdruk en ploegendienst zijn daarmee aangrijpingspunten voor interventies op de werkplek.

Referenties

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

- 1 StatLine – Werkzame beroepsbevolking; positie in de werkkring, 2003-2022 (cbs.nl) 2022 [cited 2023 06-04]. opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/82646NED/table?dl=6D0BC
- 2 LEXCES. Regeling TSB 2023 [cited 2023 27-02-2023]. www.lexces.nl/nl/regeling-tsb
- 3 Projectgroep: "Kennisinfrastructuur stoffengerelateerde beroepsziekten". Het overzicht van ernstige stoffengerelateerde beroepsziekten. Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCVB); 2022. www.beroepsziekten.nl/sites/default/files/documents/Rapportage-Overzicht-ernstige-stoffengerelateerde-beroepsziekten-voor-LEC-SB-def.pdf
- 4 (LEXCES). Longkanker en asbest: veroorzakingswaarschijnlijkheid en advies afkappunt ten behoeve van de Regeling TSB. 2022. [cited 2023 27-02-2023]. [Rapport veroorzakingswaarschijnlijkheid afkappunt longkanker asbest 30nov22def.pdf](https://www.lexces.nl/sites/default/files/documents/Rapport%20veroorzakingswaarschijnlijkheid%20afkappunt%20longkanker%20asbest%2030nov22def.pdf) (lexces.nl)
- 5 Bekendmaking van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 19 december 2022, nr. 2022-0000289360, houdende vaststelling van een afwegingskader causaliteit en drie protocollen in het kader van de Regeling tegemoetkoming stoffengerelateerde beroepsziekten, alsmede vaststelling van het zogenoemde afkappunt in het kader van longkanker door asbest 2023 [cited 2023 12-04]. zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2023-46.html
- 6 Registratierichtlijnen: Nederlands Centrum voor Beroepsziekten; [cited 2023 28-02]. www.beroepsziekten.nl/registratierichtlijnen
- 7 Hassan A, Beumer A, Kuijer P, van der Molen HF. Work-relatedness of carpal tunnel syndrome: Systematic review including meta-analysis and GRADE. Health Sci Rep. 2022;5(6):e888. DOI:10.1002/hsr2.888
- 8 Bretschneider SF, Los FS, Eygendaal D, Kuijer P, van der Molen HF. Work-relatedness of lateral epicondylitis: Systematic review including meta-analysis and GRADE work-relatedness of lateral epicondylitis. Am J Ind Med. 2022;65(1):41-50. DOI:10.1002/ajim.23303
- 9 Registratierichtlijn L694 Laterale epicondylaire tendinopathie (epicondylitis lateralis, tenniselleboog): Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCVB); 2022 [cited 2023 23-02]. www.beroepsziekten.nl/datafiles/registratierichtlijn-D013.pdf
- 10 Milena Holdert BM. Schiphol geeft toe: 'We hadden te weinig oog voor arbeidsomstandigheden': NOS; 2022 [cited 2023 23-02]. nos.nl/collectie/13911/artikel/2443574-schiphol-geeft-toe-we-hadden-te-weinig-oog-voor-arbeidsomstandigheden
- 11 Finnanger Garshol B, Knardahl S, Emberland JS, Skare Ø, Johannessen HA. Effects of the Labour Inspectorate Authority's regulatory tools on psychosocial and biomechanical work factors in Norwegian home care services: a cluster randomised controlled trial. Occup Environ Med. 2022;79(12):807-15. oem.bmj.com/content/79/12/807
- 12 Tompa E, Kalcevich C, Foley M, McLeod C, Hogg-Johnson S, Cullen K, et al. A systematic literature review of the effectiveness of occupational health and safety regulatory enforcement. Am J Ind Med. 2016;59(11):919-33. DOI:10.1002/ajim.22605
- 13 Waltz TJ, Powell BJ, Matthieu MM, Damschroder LJ, Chinman MJ, Smith JL, et al. Use of concept mapping to characterize relationships among implementation strategies and assess their feasibility and importance: results from the Expert Recommendations for Implementing Change (ERIC) study. Implement Sci. 2015;10:109. DOI:10.1186/s13012-015-0295-0

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

- 14 Preventiecyclus – Praktische tool voor de bedrijfsarts. Nederlandse vereniging voor arbeids- en bedrijfsgeneeskunde (NVAB). [cited 2023 28-02]. [Preventiecyclus_invulbaar_20210215_1.pdf \(nvab-online.nl\)](#)
- 15 Registratierichtlijn E002 Overspanning/burnout als beroepsziekte CAScode overspanning / surmenage P619; burnout P611: Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCVB); 2019 [cited 2023 28-02]. [www.beroepsziekten.nl/datafiles/E002.pdf](#)
- 16 Wilmar Schaufeli JJV. De burn-out bubbel: Het echte verhaal: Bohn Stafleu van Loghum; 2022.
- 17 Vinkers C. In de ban van Burn out – Over de grenzen van stress: Prometheus; 2022.
- 18 Bridgeman PJ, Bridgeman MB, Barone J. Burnout syndrome among healthcare professionals. *Am J Health Syst Pharm.* 2018;75(3):147-52. DOI:10.2146/ajhp170460
- 19 L. Menco EB, J. Kramer, M. van den Kieboom, K. Nieuwenhuijsen, F. Los, M. Roseboom. Leidraad: Zo voorkom je mentale klachten bij zorgmedewerkers Utrecht2021 [cited 2023 27-02]. [www.trimbos.nl/aanbod/webwinkel/inf109-leidraad-zo-voorkom-je-mentale-klachten-bij-zorgmedewerkers](#)
- 20 Tamminga SJ EL, Boschman JS, Levasseur A, Thota A, Ruotsalainen JH, Schelvis RMC, Nieuwenhuijsen K, van der Molen HF. Individual-level interventions for reducing occupational stress in healthcare workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023.
- 21 Schütte MG, Tamminga SJ, de Groene GJ, Kezic S, van der Molen HF. Work-related and personal risk factors for occupational contact dermatitis: A systematic review of the literature with meta-analysis. *Contact Dermatitis.* 2023;88(3):171-87 DOI:10.1111/cod.14253
- 22 Teddy Oosterhuis WPP, Frank Jungbauer. Richtlijn contacteczeem: Preventie, behandeling en begeleiding door de bedrijfsarts Utrecht2020 [cited 2023 27-02]. [nvab-online.nl/sites/default/files/RL%20Contacteczeem%202020_def.pdf](#)
- 23 Ipenburg N, Fransen M, Rustemeyer T. Wetenschap-De opkomst van gallaten als allergeen (2021-02). [nvdv.nl/patienten/dermatologie/zoek- een-dermatoloog/zoek-aan-artikel/ wetenschap-de-opkomst-van-gallaten- als-allergeen-2021-02](#)
- 24 TNO. STOP-strategie uitgelegd [stofvrijwerken.tno.nl/stop-strategie/ stop-strategie-uitgelegd](#)
- 25 15th Congress of the European Society of Contact Dermatitis (ESCD), 8-10 June 2022, Amsterdam, The Netherlands. *Contact Dermatitis.* 2022;86 Suppl 1:4-85. DOI:10.1111/cod.14094
- 26 Thyssen JP, Schuttelaar MLA, Alfonso JH, Andersen KE, Angelova-Fischer I, Arents BWM, et al. Guidelines for diagnosis, prevention, and treatment of hand eczema. *Contact Dermatitis.* 2022;86(5):357-78. DOI:10.1111/cod.14035
- 27 Johansen JD, Bonefeld CM, Schwensen JFB, Thyssen JP, Uter W. Novel insights into contact dermatitis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology.* 2022;149(4):1162-71. DOI: doi.org/10.1016/j.jaci.2022.02.002
- 28 Europa UGu. FORWARDING OHS ON COSMETICS IN THE HAIRDRESSING SECTOR 2022 [Available from: [www.uni-europa.org/news/ hairdressing-action-plan-autonomous- implementation-project-outcomes](#)
- 29 Teake Pal JR, Gerda de Groene, bedrijfsarts, Marleen van Son, Teddy Oosterhuis, Bernadette Aalders. Richtlijn astma en copd: voor het handelen van de bedrijfsarts bij behoud van en terugkeer naar werk: Nederlandse Vereniging voor Arbeidsgeneeskundige (NVAB). ; 2019 [cited 2023 27-02]. [nvab-online.nl/sites/default/files/ bestanden-webpaginas/RL%20 astma%20en%20copd.pdf](#)
- 30 Registratierichtlijn G001 – Werkgerelateerd astma Nederlands Centrum voor Beroepsziekten; 2016 [cited 2023 27-02]. [www.beroepsziekten.nl/datafiles/ G001.pdf](#)
- 31 Long Alliantie Nederland (LAN); [www.longalliantie.nl](#)
- 32 Raghu G, Remy-Jardin M, Ryerson CJ, Myers JL, Kreuter M, Vasakova M, et al. Diagnosis of Hypersensitivity Pneumonitis in Adults. An Official ATS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med.* 2020;202(3):e36-e69. DOI:10.1164/rccm.202005-2032ST
- 33 Barnes H, Troy L, Lee CT, Sperling A, Strek M, Glaspole I. Hypersensitivity pneumonitis: Current concepts in pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Allergy.* 2022;77(2):442-53. DOI:10.1111/all.15017.
- 34 Zaat V. HR, Meijer M., Houbraken J., Veltkamp M., Grutters J., Rooijackers J. Onderzoek naar de blootstelling aan schimmels in de woon-, en werkomgeving bij patiënten met EAA zonder bekende oorzaak. *Tijdschrift voor toegepaste Arbowetenschap.* 2022:95-104.
- 35 Registratierichtlijn B001 – Gehoorverlies door beroepsmatige blootstelling aan lawaai: Nederlands Centrum voor Beroepsziekten; 2022 [cited 2023 27-02]. [www.beroepsziekten.nl/datafiles/ B001.pdf](#)

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtwegaandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

- 36 Registratierichtlijn B002 Tinnitus door beroepsmatige blootstelling aan lawaai, trauma of ototoxische stoffen: Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCVB); 2022 [cited 2023 27-02-2023]. www.beroepsziekten.nl/datafiles/B002.pdf
- 37 Carel Hulshof BS, Tjerk Wiersma, Jolanda Wittenberg. Richtlijn slechthorendheid en tinnitus. Utrecht: Nederlandse Vereniging voor Arbeidsgeneeskunde (NVAB). ; 2020 [cited 2023 27-02]. RL_slechthorendheid-tinnitus_2020_def.pdf (nvab-online.nl)
- 38 Wingelaar TT, Endert EL, Hoencamp R, van Ooij PA, van Hulst RA. Longitudinal screening of hearing threshold in navy divers: is diving really a hazard? Diving Hyperb Med. 2019;49(4):283-90. DOI:10.28920/dhm49.4.283-290
- 39 Achtergronddocument Bij registratierichtlijn D018 – Beroepsgebonden carpale-tunnelsyndroom: Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCVB); 2011 [cited 2023 06-04] www.beroepsziekten.nl/datafiles/achtergronddocument-D018.pdf
- 40 Gezondheidsraad. Vervolgadvies gewasbescherming en omwonenden 2020 [cited 2023 01-03]. www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2020/06/29/vervolgadvies-gewasbescherming-en-omwonenden
- 41 Bartstra; H, Schaafsma; F. Gewasbeschermingsmiddelen: wel degelijk gevaarlijk: Streven naar duurzaamheid nog weinig succesvol: Medisch Contact; 2021 [14-6]. www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/gewasbeschermingsmiddelen-wel-degelijk-gevaarlijk
- 42 Gunnarsson LG, Bodin L. Parkinson's disease and occupational exposures: a systematic literature review and meta-analysis. Scand J Work Environ Health. 2017;43(3):197-209. DOI:10.5271/sjweh.3641
- 43 Gunnarsson LG, Bodin L. Occupational Exposures and Neurodegenerative Diseases-A Systematic Literature Review and Meta-Analyses. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(3). DOI:10.3390/ijerph16030337
- 44 Beroepsziekten in cijfers: 2022 Amsterdam2022 [cited 2023 01-03]. www.beroepsziekten.nl/sites/default/files/documents/Beroepsziekten-in-cijfers-2022.pdf
- 45 Heusinkveld H, Wolterink G, de Jong E, Hessel E. Gewasbeschermingsmiddelen en neurodegeneratieve ziekten: mogelijkheden om de toelatingsvereisten te verbeteren. Pesticides and neurodegenerative diseases: possibilities for improving the market authorisation requirements: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu RIVM; 2021.10.21945/rivm-2021-0153. www.rivm.nl/publicaties/gewasbeschermingsmiddelen-en-neurodegeneratieve-ziekten-mogelijkheden-om
- 46 Verveen A, Muller F, Lloyd A, Moss-Morris R, Omland T, Penninx B, et al. A research agenda for post-COVID-19 fatigue. J Psychosom Res. 2022;154:110726. DOI:10.1016/j.jpsychores.2022.110726
- 47 Alkodaymi MS, Omrani OA, Fawzy NA, Shaar BA, Almamlouk R, Riaz M, et al. Prevalence of post-acute COVID-19 syndrome symptoms at different follow-up periods: a systematic review and meta-analysis. Clin Microbiol Infect. 2022;28(5):657-66. DOI:10.1016/j.cmi.2022.01.014
- 48 Whitaker M, Elliott J, Chadeau-Hyam M, Riley S, Darzi A, Cooke G, et al. Persistent symptoms following SARS-CoV-2 infection in a random community sample of 508,707 people London: Imperial College London; 2021 [updated 24-06-2021; cited 2023 01-03]. spiral.imperial.ac.uk/bitstream/10044/1/89844/9/REACT_long_covid_paper_final.pdf
- 49 Longarts Erasmus MC: 'Mogelijk honderdduizenden mensen met long covid' [press release]. Rotterdam: Radio Rijnmond2022.
- 50 Brus I, Spronk I, Tieleman P, Polinder S. De invloed van Long COVID op gezondheid, dagelijks leven werk en zorg. Meerjarig Long COVID onderzoek: Rapport jaar 1 Rotterdam: S-support en Erasmus MC; 2022 [updated 01-11-2022; cited 2023 01-03]. www.c-support.nu/longcovid-onderzoek
- 51 Katz BZ, Collin SM, Murphy G, Moss-Morris R, Wyller VB, Wensaas KA, et al. The International Collaborative on Fatigue Following Infection (COFFI). Fatigue. 2018;6(2):106-21. DOI:10.1080/21641846.2018.1426086
- 52 Sandler CX, Wyller VBB, Moss-Morris R, Buchwald D, Crawley E, Hautvast J, et al. Long COVID and Post-infective Fatigue Syndrome: A Review. Open Forum Infect Dis. 2021;8(10):ofab440. DOI:10.1093/ofid/ofab440
- 53 Werkhervatting bij post-COVID-syndroom: Tien factoren en vijf werknemersprofielen die het verschil kunnen maken Amersfoort: Stichting Centrum Werk Gezondheid; 2022 [updated 29-06-2022; cited 2023 01-03]. eur04.safelinks.protection.outlook.com/Werkhervatting_longcovid.pdf

Kerncijfers algemeen

Aandoeningen aan het houding- en bewegings- apparaat

Psychische aandoeningen

Huidaandoeningen

Long- en luchtweg- aandoeningen

Slechthorendheid

Neurologische aandoeningen

Beroepsziekten door biologische agentia

Kanker en werk

Overige beroepsziekten

Referenties

- 54 Ruijter de W. Arbeidsongeschiktheid na covid: de ene uitkering is de andere niet. Hoe rechtvaardig is de WIA eigenlijk? Medisch Contact. 2022 16-12-22:34-5.
www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/arbeidsongeschikt-na-covid-de-ene-uitkering-is-de-andere-niet-1
- 55 Blijleven K, Meerstadt-Rombach FS, Jager de H. Surveillancerapportage arbeidsgerelateerde infectieziekten. Bilthoven: RIVM; 2022.
- 56 LCI. Vluchtelingen Oekraïne en infectieziekten Bilthoven: RIVM; 2022 [cited 2023 01-03].
lci.rivm.nl/richtlijnen/vluchtelingenoekraïne
- 57 RIVM. Informatie over Volksgezondheid en zorg.
www.vzinfo.nl/beroepsziekten/sterfte
- 58 NKR cijfers – Incidentie per jaar, Aantal. nkr-cijfers.iknl.nl/#/viewer/72b64231-78e7-4404-8fc2-4097bb36ffeb
- 59 Centrum Gezondheid en Maatschappij van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Ranglijst aandoeningen op basis van ziektelast (in DALY's) 2018.
www.volksgezondheidszorg.info/ranglijst/ranglijst-aandoeningen-op-basis-van-ziektelast-dalys
- 60 Society ER. European Lung White Book.
- 61 A.J. Baars SMGJP, F.H.G.M. Hoeymans, M.T.M. van Raaij Gezondheidseffecten en ziektelast door bloot stelling aan stoffen op de werkplek – een verkennend onderzoek: RIVM; 2005 [cited 2023 01-03].
www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/320100001.pdf
- 62 Olsson AC, Vermeulen R, Schüz J, Kromhout H, Pesch B, Peters S, et al. Exposure-Response Analyses of Asbestos and Lung Cancer Subtypes in a Pooled Analysis of Case-Control Studies. *Epidemiology*. 2017;28(2):288-99.
[DOI:10.1097/ede.0000000000000604](https://doi.org/10.1097/ede.0000000000000604)
- 63 Demers PA, DeMarini DM, Fent KW, Glass DC, Hansen J, Adetona O, et al. Carcinogenicity of occupational exposure as a firefighter. *The Lancet Oncology*. 2022;23(8):985-6.
[DOI:10.1016/S1470-2045\(22\)00390-4](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(22)00390-4)
- 64 Moretti Anfossi C, Ahumada Muñoz M, Tobar Fredes C, Pérez Rojas F, Ross J, Head J, et al. Work Exposures and Development of Cardiovascular Diseases: A Systematic Review. *Annals of Work Exposures and Health*. 2022;66(6):698-713.
[DOI:10.1093/annweh/wxac004](https://doi.org/10.1093/annweh/wxac004)

Colofon

Auteurs

Henk van der Molen
Paul Kuijer
Gerda de Groene
Charlotte Geelen
Monique Derikx
Herman Bartstra
Jaap Maas
Teus Brand

Statistiek

Steven Visser

Literatuur

Faridi Jamaludin

Eindredactie

Henk van der Molen
Steven Visser
Sietske Tamminga
Felicia Los

Tekstredactie

Annemarie Geleijnse

Ontwerp

Stroomberg

Dtp

De vliegende kiep

© 2023, Nederlands Centrum voor
Beroepsziekten.
Amsterdam, mei 2023

www.beroepsziekten.nl

ISBN 978 94 91043 24 6