



# Beroeps- ziekten in cijfers 2022

**Nederlands Centrum voor Beroepsziekten**

Public and Occupational Health

Amsterdam UMC

# Beroeps- ziekten in cijfers 2022

**Nederlands Centrum voor Beroepsziekten**

Public and Occupational Health

Amsterdam UMC

# Voor- woord

Beroepsziekten in Cijfers is opgesteld door het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCvB)/Public and Occupational Health, Amsterdam UMC – locatie AMC in opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Het doel is een overzicht te geven van het vóórkomen van beroepsziekten in Nederland in 2021 en de verdeling hiervan binnen sectoren en beroepen.

De doelgroepen van Beroepsziekten in Cijfers zijn organisaties en professionals die beleid en preventie op het gebied van beroepsziekten als aandachtsgebied hebben, zoals overheid, werkgevers- en werknemersorganisaties en instellingen voor arbodienstverlening en gezondheidszorg. Beroepsziekten in Cijfers is bruikbaar bij de risico-inventarisatie en -evaluatie (RIE) om na te gaan welke nadelige gezondheidseffecten door werk kunnen worden voorkómen. Nagegaan kan worden of de risicofactoren voor de gemelde beroepsziekten in branches en beroepen ook in Arbocatalogi, RIE's en bijbehorende plannen van aanpak zijn meegenomen.

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

# Samenvatting

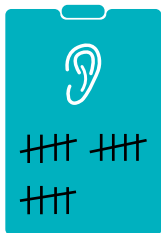
Beroepsziekten in Cijfers 2022 is opgesteld door het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCvB)/Public and Occupational Health, Amsterdam UMC in opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Het doel is een overzicht te geven van het vóórkomen van beroepsziekten in Nederland in 2021 en de verdeling hiervan binnen sectoren en beroepen. In 2021 verrichtten 750 bedrijfsartsen in totaal 4.520 meldingen van beroepsziekten aan de Nationale Registratie. De meeste beroepsziekten werden vastgesteld tijdens de verzuimbegeleiding (81% van de meldingen) gevolgd door het arbeidsgezondheidskundig spreekuur (13%) en preventief medisch onderzoek (5%).

## Incidentie van beroepsziekten

Het hoogste aantal nieuwe gevallen van beroepsziekten per 100.000 werknemers (incidentiecijfers met bijbehorend 95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI)) wordt gemeld voor infectieziekten en luchtwegaandoeningen (89; 95% BI: 80-98) – voornamelijk als gevolg van COVID-19 meldingen –, gevolgd door psychische aandoeningen (54; 95% BI: 47-61) en aandoeningen aan het houding- en bewegingsapparaat (30; 95% BI: 25-36), neurologische aandoeningen (3; 95% BI: 2-5), huid-aandoeningen (2; 95% BI: 1-3) en gehooraandoeningen (2; 95% BI: 0-3). De vijf economische sectoren met de hoogste beroepsziekte-incidentie zijn: waterleidingbedrijven en afvalbeheer, gezondheidszorg en maat-

# 7. Slecht-horendheid

## Meldingen



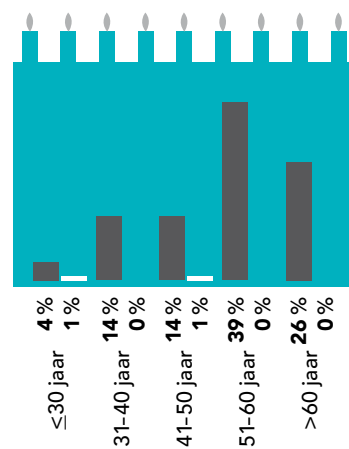
104 meldingen



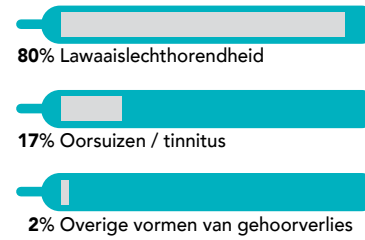
door 39 artsen

## Leeftijd / Geslacht

■ Mannen □ Vrouwen



## Diagnose



## Risicofactoren

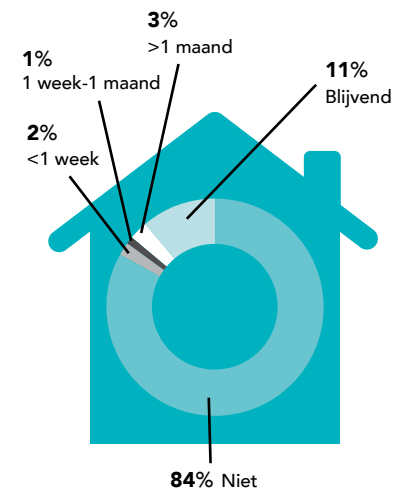


96% Geluid



4% Overige

## Arbeidsongeschiktheid



## Sector



29% Vervoer en opslag  
 20% Bouwnijverheid  
 16% Overheid  
 16% Industrie

Het aantal meldingen van beroepsgebonden gehoorschade is in 2021 beperkt gebleven tot 104. Het is niet waarschijnlijk dat dit aantal de werkelijkheid representeert. Uit de praktijk blijkt dat actieve opsporing door preventief medisch onderzoek te weinig wordt verricht. Persoonsgebonden metingen (dosimetrie) als startpunt van maatregelen zijn onderbelicht in de preventie van beroepsgebonden gehoorschade. Vanuit diverse sectoren zijn er ontwikkelingen gaande op het gebied van preventie; veiligheid.nl brengt de risicofactoren verder in kaart via het expertpanel gehoor en er loopt een onderzoeksproject naar de geluidsbelasting van vakleerkrachten bewegingsonderwijs. In de gezondheidszorg staat preventie van werkgebonden gehoorschade echter nog in de kinderschoenen. De vereniging van audicienbedrijven zoekt contact met de beroepsvereniging van bedrijfsartsen om samen te werken bij de preventie van gehoorschade.

## 7.1 Omschrijving en definitie van de aandoeningen

Voor beroepsgebonden gehoorschade zijn registratierichtlijnen (B001 en B002) beschikbaar, deze worden in de loop van 2022 op een aantal details aangepast.<sup>38, 39</sup> De richtlijnen beschrijven criteria om gehoorverlies respectievelijk tinnitus als beroepsziekte te kunnen melden.

Gehoerverlies als beroepsziekte moet de referentiewaarden HL10 volgens ISO 7029 overschrijden. Hiervoor is een audiogram vereist, een screeningsaudiogram voldoet. Aanbevolen wordt een serie van audiogrammen bij de beoordeling te betrekken om trends te kunnen zien. Voor het melden van een beroepsziekte moet de lawaaiblootstelling in overwegende mate door de werkomstandigheden zijn opgetreden. De arbeidsanamnese is voldoende om een inschatting te kunnen maken.

Voor preventieadvies zijn blootstellingsmetingen onmisbaar, meer specifiek persoonsgebonden blootstellingen zoals het Arbobesluit uit 2006 voorschrijft. Het Arbobesluit is gebaseerd op Europese regelgeving. De aanpak volgt een aantal stappen: inventarisatie lawaaiwerkplekken met omgevingsmetingen, vervolgens de individuele blootstelling meten met persoonlijke monsternamen van de werkenden die in die lawaaiige omgevingen werkzaamheden verrichten (dosimetrie). Met die gegevens kan gericht preventiebeleid worden georganiseerd dat start met bronbestrijding, vervolgens maatregelen zoals het afschermen van werkenden, zorgen dat de tijdsduur van blootstelling wordt beperkt en het aanbieden van gehoorbescherming. Toezicht en periodieke monitoring van het gehoor zijn noodzakelijk voor de effectiviteit van de uitvoering.

Tinnitus is een subjectief fenomeen en kan anamnestic worden vastgesteld. Er is een hulpmiddel in de vorm van de Tinnitus Handicap Inventory, een vragenlijst die de tinnituslast inventariseert. Er zijn voor bedrijfsartsen twee richtlijnen, de registratierichtlijn B002 en een praktijkrichtlijn slechthorendheid en tinnitus van de NVAB waarop deze vragenlijst staat.<sup>39</sup> Op basis hiervan kan de ernst van tinnituslast worden ingeschat. Tinnitus kan zich sluipend ontwikkelen als gevolg van langdurige blootstelling aan lawaai. Ook acute hoge blootstelling zoals explosies kunnen tinnitus veroorzaken, evenals fysieke trauma's zoals een hersenschudding. Om tinnitus als beroepsziekte vast te stellen moeten andere oorzaken worden uitgesloten, vaak is hiervoor KNO-onderzoek aangewezen.

## 7.2 Omvang van de problematiek

Er zijn 104 meldingen verricht in 2021. Het is lastig conclusies te trekken uit de meldingen. Het vermoeden bestaat dat veel bedrijfsartsen niet betrokken zijn bij preventief medisch onderzoek in risicosectoren. Tabel 7.1 en figuur 7.1 laten trends zien van de afgelopen jaren. Wat opvalt is de sterke afname van meldingen vanuit 'overheid en openbaar bestuur' met name vanuit de deelsector politie. Wat verder opvalt is het aandeel van de meldingen vanuit 'vervoer en opslag' en dan met name de dip van vorig jaar. Het is niet waarschijnlijk dat deze cijfers de werkelijkheid presenteren door het achterblijven van preventief medisch onderzoek. Immers, beroepslethorendheid wordt vooral opgespoord door actief te zoeken.

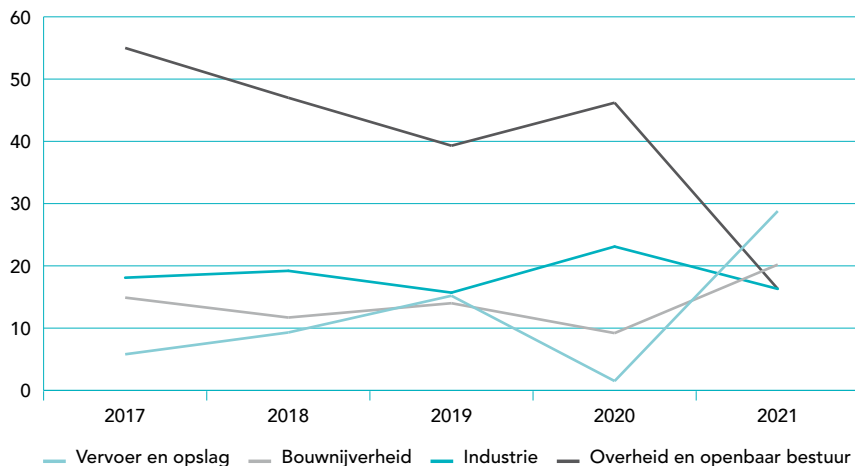
**Tabel 7.1**

Het aantal meldingen van gehooraandoeningen verdeeld naar diagnose over 2017-2021

Diagnose	2017		2018		2019		2020		2021	
	N=342	%	N=281	%	N=178	%	N=65	%	N=104	%
Lawaai-slechthorendheid	242	70,8	215	76,5	128	71,9	40	61,5	83	79,8
Tinnitus	97	28,4	59	21,0	44	24,7	22	33,8	18	17,3
Overige	3	0,9	7	2,5	6	3,3	3	4,6	3	2,9

**Figuur 7.1**

Percentage van gehooraandoeningen voor de top 4 economische sectoren over 2017-2021



## 7.3 Wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen

Het probleem van beroepsziekten door blootstelling aan lawaai is groter dan het aantal meldingen doet vermoeden. Dit blijkt uit vragen uit de helpdesk en het contact met patiënten van de polikliniek Mens en Arbeid. De vragen komen vooral uit andere sectoren dan waarvoor beroepsziektemeldingen worden gedaan. De noodzaak voor aanscherping van preventieve maatregelen blijkt uit de gevolgen van gehoorverlies en tinnituslast. De hier beschreven voorbeelden zijn afkomstig uit het onderwijs (zie casus) en de vragen uit de zorgsector.

### Zorgsector

Uit de zorgsector is slechts één melding geregistreerd, namelijk gehoorverlies bij een ambulancemedewerker. Maar het afgelopen jaar heeft een aantal ziekenhuismedewerkers wel vragen gesteld aan het NCVB: een KNO-arts vermoedt dat lawaai op de operatiekamers schadelijk is, een orthopedisch chirurg hoort wat slechter en vraagt zich af of het door het werk kan komen, een verpleegkundige op de Intensive Care kan vanwege het hinderlijke geluid haar werk niet meer doen. De vereniging van gipsmeesters hebben in hun jaarlijks congres aandacht voor lawaai op de werkvloer.

Een oriënterend literatuuronderzoek naar werkgebonden gehoorschade in de gezondheidszorg levert geen eenduidige conclusies op. Sommige recente studies tonen een overschrijding van de veilige waarden, andere studies bevestigen dat weer niet. Er zijn verschillen in de mate van gehoorverlies bij het vergelijken van chirurgen met niet-chirurgen ten nadele van de chirurgen.<sup>40-44</sup> De auteurs rapporteren over de impact van geluid in de operatiekamers op het optreden van lawaaischade, maar ook op misverstanden met risico voor de patiëntveiligheid en stress bij medewerkers. In Nederlandse ziekenhuizen is het aan te bevelen persoonsgebonden metingen te organiseren in risicosituaties om vervolgens na te kunnen gaan welke maatregelen effectief kunnen zijn om genoemde risico's te beheersen.

### Hinderlijk geluid

In diverse sectoren is hinderlijk geluid een belemmerende factor voor optimaal functioneren, zoals het hierboven beschreven voorbeeld uit de zorgsector. Kantoortuinen zijn in Kerncijfers 2021 al genoemd. Voorbeelden vanuit de polikliniek Mens en Arbeid geven aan dat oudere docenten het niet meer volhouden in lawaaiige scholen. Los van mogelijk ontoereikende akoestiek is het opvallend hoeveel geluid leerlingen produceren. Het kan zelfs schadelijke niveaus bereiken (meer dan 80 dB).<sup>45</sup> In het primair onderwijs is dat vrij continu, vooral in de meer 'open scholen', waar kinderen veel mogen rondlopen. Preventieve maat-



## Gehoorschade door akoestiek in de gymzaal?

De Koninklijke Vereniging voor Lichamelijke Opvoeding, de vakvereniging voor gymdocenten, stelt het NCvB via de helpdesk een vraag. *‘Wij krijgen met grote regelmaat signalen van leden/gymleerkrachten die kampen met gehoorschade waarbij er een vermoeden is of waarbij het aannemelijk is dat de akoestiek op de werklocatie een belangrijke rol speelt. Een gymleerkracht heeft gedurende zijn loopbaan gehoorschade opgelopen. Hij is daardoor arbeidsongeschikt geraakt en inmiddels is hij ontslagen en in de WIA terecht gekomen. Zijn pensioenfonds kent een volledige premievrije pensioenopbouw toe indien aantoonbaar is dat het gaat om een beroepsziekte. Nu zijn er alleen zeer beknopte meetrapporten beschikbaar van de werklocaties destijds waarbij er vooral is gekeken naar de nagalmtijd en niet het aantal decibel. Het pensioenfonds neemt het standpunt in dat er geen sprake is van een beroepsziekte omdat de causaliteit tus-*

*sen het werk als gymleerkracht en de gehoorschade volgens hen onvoldoende aantoonbaar is. In het document ‘Beroepsziekten in cijfers 2020’ is de beroepsgroep van gymleraren in paragraaf 7.3 meerdere malen expliciet benoemd als beroepsgroep met extra risico’s op gehoorschade. Kan ik daarmee aannemen dat jullie gehoorschade als een beroepsziekte beschouwen voor gymleerkrachten?’* Het NCvB heeft bevestigend geantwoord met de kanttekening dat de bedrijfsarts de specifieke situatie moet beoordelen en de casus kan voorleggen aan beroepsziektespecialist van het NCvB. Inmiddels is een onderzoeksproject gestart naar de geluidsbelasting van vakleerkrachten bewegingsonderwijs. Gehoorspecialisten van ArboUnie en NCvB hebben aangeboden hierbij mee te denken en mee te lezen. Een eerste advies is te starten met de persoonsgebonden blootstellingsmetingen, alleen akoestische metingen zijn onvoldoende.

regelen zouden zich kunnen richten op een optimale akoestiek van de lokalen maar vooral op de ‘bronbestrijding’ door te zorgen voor meer orde en rust.

### Klinische arbeidsgeneeskunde

Voor veel werkenden is de klinische arbeidsgeneeskunde gericht op ondersteuning in situaties met hinderlijk geluid in combinatie met hoge auditieve eisen zoals luisterinspannende taken, onbekend. Voor hen is de website gehoor en arbeid aangepast door het Hear@Work project

([www.gehoorenwerk.nl](http://www.gehoorenwerk.nl)). Hier staat informatie over hulpmiddelen en andere praktische tips. Het doel is om niet alleen professionals van informatie te voorzien maar vooral ook de werkenden zelf. Klinische arbeidsgeneeskundigen werken samen met een aantal Audiologische Centra verspreid over Nederland en bieden werkenden en hun bedrijfsartsen onderzoek en advies over werkfunctioneren bij hinderlijk geluid.

### Preventie

Expertpanel Gehoor van ‘veiligheid.nl’ inventariseert informatie voor een factsheet gericht op preventie van beroepsgebonden lawaaischade. Momenteel is er veel versnippering van informatiebronnen. Voor effectieve preventieve maatregelen moeten de stappen worden doorlopen van bronbestrijding tot aan het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. Zoals het Arbobesluit uit 2006 reeds aangeeft, is het uitgangspunt voor een effectieve aanpak het vaststellen van persoonsgebonden blootstelling aan lawaai met behulp van dosimetrie.<sup>46</sup>

Voor de praktijk is het verder interessant dat audiciens en bedrijfsartsen zoeken naar mogelijkheden om samen te werken in preventief medisch onderzoek waar adviseren en controle van persoonlijke beschermingsmiddelen een onderdeel van is.

Met het vertrek van professor Dreschler (met emeritaat) is er in Nederland momenteel geen wetenschappelijk boegbeeld en aanjager voor de preventie van beroepsgebonden lawaaischade. Dreschler pleit al jaren voor de introductie van toegankelijke online spraak-in-ruis testen zoals de bedrijfsoorcheck (<https://www.bedrijfsoorcheck.nl>), ook om tijdig lawaaischade te kunnen ontdekken. Veiligheid.nl overweegt deze test opnieuw op de ARBO-markt te introduceren.<sup>47</sup> De vertrekkende hoogleraar vermeldt in zijn afscheidscollege ook het dilemma van het conflict van plichten in situaties waar een werkende gewenst geluid moet horen in een omgeving met veel lawaai. De ontwikkeling van hiervoor passende gehoorbescherming loopt.



## 7.4 Conclusies

- ▶ **Er is sprake van ondermelding van beroepsgebonden gehoorschade**  
Het aantal meldingen bleef in 2021 beperkt tot 104. Het is niet waarschijnlijk dat dit aantal de werkelijkheid representeert. Actieve opsporing door preventief medisch onderzoek wordt weinig verricht.
- ▶ **Meer aandacht voor preventie**  
Expertpanel Gehoor van Veiligheid.nl brengt de risicofactoren in kaart en er loopt een onderzoeksproject naar de geluidsbelasting van vakleerkrachten bewegingsonderwijs. De vereniging van audicienbedrijven zoekt contact met de beroepsvereniging van bedrijfsartsen om samen te werken bij de preventie van gehoorschade.
- ▶ **Persoonsgebonden metingen (dosimetrie) zijn onderbelicht**  
Voor effectieve preventieve maatregelen moeten de stappen worden doorlopen van bronbestrijding tot aan het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. Uitgangspunt hierbij moet het vaststellen van persoonsgebonden blootstelling aan lawaai met behulp van dosimetrie zijn.

**Auteurs**

Henk van der Molen  
Paul Kuijer  
Gerda de Groene  
Bas Sorgdrager  
Jaap Maas  
Teus Brand  
Herman Bartstra  
Willem Pieter Piebenga  
Sietske Tamminga  
Marijke Schutte

**Statistiek**

Marijke Schutte  
Steven Visser

**Literatuur**

Joost Daams

**Eindredactie**

Henk van der Molen  
Steven Visser  
Marijke Schutte  
Sietske Tamminga

**Ontwerp**

Stroomberg

**Omslagbeeld**

Tara Moore (Getty images)

**Dtp**

De vliegende kiep

**Druk**

Jos Morree Fine Books/  
Wilco Art Books

© 2022, Nederlands Centrum voor  
Beroepsziekten  
Public and Occupational Health,  
Amsterdam UMC, juni 2022

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

ISBN 978 94 91043 23 9

Beroepsziekten in cijfers geeft een overzicht van het vóórkomen en de verspreiding van beroepsziekten binnen sectoren en beroepen in Nederland. Naast statistische gegevens worden wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen rond de verschillende categorieën beroepsziekten beschreven. De informatie is gericht op de overheid, werkgevers en werknemers, en instellingen voor arbodienstverlening en gezondheidszorg.

Beroepsziekten in cijfers 2022 is te downloaden van [www.beroepsziekten.nl](http://www.beroepsziekten.nl)