



Delft University of Technology

Gehoorverlies door lawaai op het werk

Voor jou samengevat

van Nunen, K.L.L.

Publication date

2022

Document Version

Final published version

Published in

Veiligheidsnieuws

Citation (APA)

van Nunen, K. L. L. (2022). Gehoorverlies door lawaai op het werk: Voor jou samengevat. *Veiligheidsnieuws*, (215), 70-71.

Important note

To cite this publication, please use the final published version (if applicable). Please check the document version above.

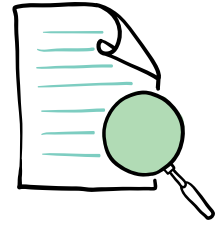
Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

Takedown policy

Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights. We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Voor jou samengevat:



GEHOORVERLIES DOOR LAWAAI OP HET WERK

Wetenschappelijk onderzoek gepubliceerd in Engelstalige peer-reviewed tijdschriften is vaak niet laagdrempelig genoeg om door te dringen tot de werkvloer. In deze rubriek wordt een recent verschenen wetenschappelijk artikel samengevat met relevante resultaten voor de preventieadviseur. Volgend artikel wordt besproken: "Interventions to prevent occupational noise-induced hearing loss"¹.

Karolien van Nunen

Docent Veiligheidskunde, TU Delft
Leerstoel Vandeputte, Universiteit
Antwerpen
Redactieraad Veiligheidsnieuws

Gevolgen van blootstelling aan lawaai

Op heel wat werkplekken is er regelmatig blootstelling aan lawaai. Teveel geluid op het werk kan het gehoor onomkeerbaar beschadigen. Gehoorverlies door lawaai op het werk is wereldwijd een van de meest voorkomende beroepsziekten. In België vergoedde het federaal agentschap voor beroepsrisico's (Fedris) in 2020 in totaal 5.137 werknemers voor blijvende arbeidsongeschiktheid door doofheid ten gevolge van lawaai op het werk (met een gemiddelde arbeidsongeschiktheid van 15,1%). Niet alleen kan overmatig lawaai op het werk leiden tot onomkeerbare gehoorschade, het kan ook leiden tot onder meer verhoogde bloeddruk, stress, verminderde arbeidsprestaties en slaapproblemen.

Doeltreffendheid van interventies

De hiërarchie die wordt aangehouden bij preventieve maatregelen houdt in dat er eerst maatregelen genomen moeten worden om de bron van het lawaai weg te nemen, en als een van de laatste zijn maatregelen aan de orde die de individuele werknemer

beschermen. Ondanks de consensus over deze hiërarchie van maatregelen blijft de meest gehanteerde strategie om lawaai op het werk aan te pakken het voorzien van gehoorbescherming aan individuele werknemers. Bovendien bestaat er onzekerheid over de doeltreffendheid van mogelijke interventies om blootstelling aan lawaai op de werkplek aan te pakken, alsook over de doeltreffendheid van deze interventies op de gehoorschade op lange termijn.

"Overmatig lawaai kan ook leiden tot onder meer verhoogde bloeddruk en slaapproblemen"

Een systematische review

Het artikel dat hier wordt samengevat is een systematische review. In deze review worden verschillende studies bekeken die het effect bestuderen van interventies gericht op het aanpakken van gehoorverlies door lawaai op het werk. In totaal zijn er 29 studies, die voldoen aan strenge kwaliteitseisen, meegenomen in de review. De interventies die aan bod komen in de studies worden onderverdeeld in volgende categorieën:

► Technische maatregelen: het

verwijderen of verminderen van de bron van het geluid, gebruiken van andere materialen, aanpassen van werkprocessen, aanpassingen van de indeling van de werkplek

- Organisatorische maatregelen zoals het aanpassen van werkmethoden of het voorzien van training
- Persoonlijke gehoorbeschermingsmiddelen
- Opvolgen van het gehoor van blootgestelde werknemers (audiometrie)

In wat volgt, wordt bekeken wat het effect is van deze maatregelen op enerzijds de blootstelling aan lawaai, en anderzijds op de feitelijke gehoorschade.

De basis van de Belgische reglementering inzake lawaai is titel 2 van boek V van de codex over het welzijn op het werk. Die reglementering zet in de eerste plaats de werkgever aan om alle maatregelen te nemen voor de bescherming van de werknemers tegen schade door lawaai.

Om die doelstelling te bereiken moet de werkgever de risico's evalueren om preventiemaatregelen te nemen. Drie grenswaarden van blootstelling laten toe om de omvang van het risico te bepalen en welke acties men dan zou moeten nemen. Telkens heeft men daarbij de grenswaarde van het

◆ ¹ Tikka C, Verbeek JH, Kateman E, Morata TC, Dreschler WA, Ferrite S. Interventions to prevent occupational noise-induced hearing loss. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017; 7. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006396.pub4> ◆ ² https://fedris.be/sites/default/files/assets/NL/Statistieken/Statistische_jaarverslagen_BZ/statistischverslag_2020.pdf ◆ ³ Nelson DI, Nelson RY, Concha-Barrientos M, Fingerhut M. The global burden of occupational noise-induced hearing loss. American Journal of Industrial Medicine 2005; 48(6):446-58. doi: <https://doi.org/10.1002/ajim.20223>

dagelijkse blootstellingsniveau aan lawaai (dB(A)) en de grenswaarde voor een impactgeluid bij het piekniveau (dB(C)).

- ▶ Onderste actiewaarden voor blootstelling: 80 dB(A) en 135 dB(C): onder die waarden veroorzaakt lawaai ongemak, boven die waarden kan er een risico voor de gezondheid opduiken.
- ▶ Bovenste actiewaarden voor blootstelling: 85 dB(A) en 137 dB(C): een risico voor de gezondheid (doofheid) is mogelijk en een actieplan is verplicht.
- ▶ Grenswaarden voor blootstelling: 87 dB(A) en 140 dB(C): deze waarden mogen nooit worden overschreden.

De actiewaarden houden geen rekening met het eventueel dragen van gehoorbescherming (PBM).

Bron: BeSWIC

Effect van interventies op blootstelling aan lawaai

Technische maatregelen zouden steeds de eerste keuze moeten zijn als het gaat om het beheersen van geluidsproblemen op het werk. Verschillende studies tonen aan dat technische maatregelen het geluidsniveau met maar liefst 20 dB(A) kunnen verminderen. Het gaat dan om bijvoorbeeld het scheiden van geluidsbronnen, of het installeren van panelen of gordijnen rondom geluidsbronnen. Er zijn echter geen studies die hiervan de langetermijneffecten in kaart brengen. Een betere evaluatie van de langetermijneffecten van deze technische maatregelen is nodig. Ook worden de effecten van technische maatregelen vaak bepaald door algemene geluidsmetingen, en veel minder door middel van dosismetingen van geluid bij individuele werknemers.

Er is bewijs (maar dit bewijs is wel van geringe kwaliteit) dat door het implementeren van een strengere wetgeving bedrijven worden aangezet om de geluidsniveaus in werkplaatsen te verlagen. Technische maatregelen die verplicht worden door middel van wetgeving worden

bovendien het meest efficiënt in de praktijk toegepast.

Gehoorbescherming (zowel oorkappen als oordoppen) van verschillende fabrikanten toonde bij gebruik op de werkvloer een verminderde blootstelling aan lawaai van rond de 20 dB(A) bij frequenties van 0,5 kHz tot 8 kHz. Opmerkelijk is dat de eigenlijke demping significant lager is dan de beloofde demping die door de fabrikanten wordt geadverteerd.

Tussen verschillende types van gehoorbescherming is een grote variatie in geluidsdemping. Zo zorgt gehoorbescherming met ANC (active noise-cancelling) voor bijkomende reductie van het geluidsniveau. Het artikel concludeert dat op persoonlijk niveau oorkappen en oordoppen de blootstelling aan lawaai tot veilige niveaus kunnen beperken. Bij het gebruiken van oordoppen is het wel belangrijk dat er goede instructies worden voorzien wat betreft het gebruik ervan. Als werknemers geen instructies krijgen om oordoppen correct in te brengen, dan vermindert de demping met gemiddeld 9 dB(A).

Eén studie concludeerde dat het geven van on-site trainingen geen langdurig effect had op persoonlijke blootstellingsniveaus. Enkel een kortdurend effect kon worden vastgesteld. Ook het voorzien van feedback aan werknemers over persoonlijke blootstellingsniveaus zorgde uiteindelijk niet voor minder blootstelling aan lawaai.

Effect van interventies op gehoorschade

Zestien studies, met gecombineerd 81.220 werknemers, onderzochten de langetermijneffecten van interventies op het beperken van gehoorschade. Er werd geconcludeerd dat het voornamelijk het gebruik is van persoonlijke gehoorbescherming dat leidt tot minder gehoorschade. Andere interventies, zoals het trainen van werknemers, audiometrie, het monitoren van geluidsniveaus, en het voorzien van feedback over persoonlijke blootstelling aan lawaai, tonen geen eenduidig effect op het verminderen van gehoorschade.

Persoonlijke gehoorbescherming zorgt dus voor een daling van het risico op gehoorschade. Er bleek geen verschil te zijn in het effect van oorkappen versus oordoppen. Maar ook hier speelt het correct gebruik een belangrijke rol; enkel als oordoppen correct ingebracht worden, bieden ze een bescherming die gelijkwaardig is aan oorkappen. Ook al vinden er verschillende interventies plaats, toch tonen studies aan dat het risico op gehoorschade nog steeds substantieel is.



#wistgedatje

Op 3 maart vond 'de Dag van het Gehoor' plaats, dit jaar met het thema 'To hear for life, listen with care!'. Naar aanleiding van deze dag heeft de Wereldgezondheidsorganisatie een nieuwe internationale norm gepubliceerd om veilig te luisteren op evenementen en locaties waar (luide) muziek wordt gespeeld.

▲ n.v.d.r.

Het gebruiken van persoonlijke gehoorbescherming helpt, maar beschermt niet volledig tegen gehoorschade. Bovendien zijn de effecten op gehoorschade van preventieprogramma's waarbij verschillende interventies gecombineerd worden, onduidelijk. Het ontbreken van afdoend bewijs mag echter niet worden geïnterpreteerd als een bewijs van gebrek aan doeltreffendheid. Het betekent wel dat verder en beter onderzoek nodig is.

Tot slot is het nodig om aan te geven dat het vaak niet eenduidig is op welke manier preventiemaatregelen voor gehoorverlies het beste geëvalueerd kunnen worden.

Resultaten kunnen immers vertekend worden door andere factoren naast lawaai, die ook gehoorverlies kunnen veroorzaken, zoals ouderdom of blootstelling aan toxische stoffen. ♦