



Inleiding lawaai op het werk

Elke dag worden in Europa miljoenen werknemers blootgesteld aan lawaai, met alle risico's die daaruit voort kunnen vloeien. Lawaai vormt vooral een probleem in fabrieken en in de bouw, maar het kan ook een rol spelen in veel andere sectoren, van callcenters tot scholen, van orkestbakken tot cafés.

Een op de vijf werknemers in Europa moet minstens de helft van de werktijd zijn stem verheffen om gehoord te worden en 7 % leidt aan een arbeidsgebonden gehoorstoornis ⁽¹⁾. Gehoorverlies ten gevolge van lawaai is de meest gemelde beroepsziekte in de EU ⁽²⁾.

Deze factsheet geeft een overzicht van de belangrijkste punten die samenhangen met lawaai op het werk, zoals risico's, wettelijke verplichtingen en oplossingen. In andere factsheets komen deze onderwerpen uitgebreider aan bod. Daarnaast is on line informatie en advies beschikbaar op <http://ew2005.osha.eu.int>.

Wat is lawaai?

Lawaai is ongewenst geluid, meestal met hoge geluidsniveaus. De sterkte ervan wordt gemeten in decibels (dB), die worden weergegeven op een logaritmische schaal. Dit heeft tot gevolg dat een stijging van het geluidsniveau met drie decibel neerkomt op een verdubbeling van de geluidsterkte. Zo verloopt een normaal gesprek bij ongeveer 65 dB, terwijl iemand die schreeuwt wel 80 dB kan bereiken. Hoewel er slechts 15 dB verschil tussen zit, is de geluidsenergie 30 maal zo hoog. Aangezien het menselijke oor niet voor alle frequenties even gevoelig is, wordt de geluidsterkte op de werkplek altijd hiervoor gecorrigeerd en gemeten in A-gewogen decibels (dB(A)).

Niet alleen de geluidsterkte bepaalt of lawaai schadelijk is. Ook de periode van blootstelling speelt een zeer belangrijke rol. Daarom wordt gebruik gemaakt van tijdgewogen gemiddelde geluidsniveaus. Voor lawaai op de werkplek gaat men meestal uit van een achturige werkdag.

Er zijn nog meer factoren die de schadelijkheid van lawaai bepalen:

- impuls karakter — zijn er plotselinge geluidspieken (bijvoorbeeld door explosielawaai, excenterpersen)?
- frequentie — gemeten in hertz (Hz) of kilohertz (kHz). De frequentie van een geluid nemen we waar als toonhoogte. Het oor is het meest gevoelig voor frequenties tussen 500 Hz en 8 kHz.
- regelmaat — wanneer en hoe vaak is er geluid?

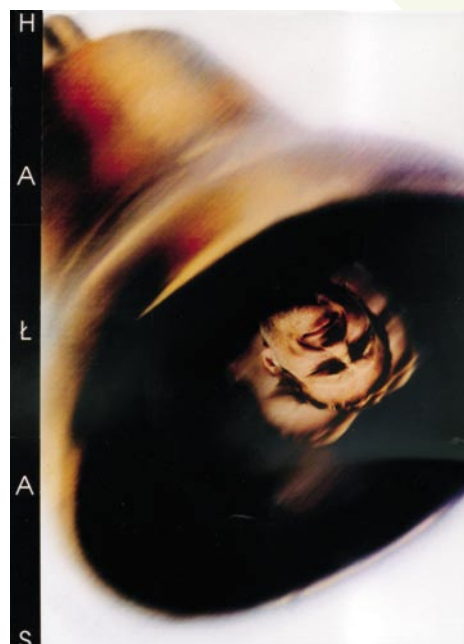
Geluid hoeft niet heel hard te zijn om problemen op de werkvloer te veroorzaken. De combinatie van geluid met andere gevaren op de werkvloer kan het risico voor de werknemers doen toenemen:

- er kan een verhoogde kans op ongevallen ontstaan, omdat waarschuwingssignalen niet meer worden gehoord;
- er kan een verhoogde kans op gehoorverlies ontstaan, omdat men ook wordt blootgesteld aan bepaalde chemische producten;
- het risico kan toenemen omdat geluid kan leiden tot arbeidsgebonden stress.

Tot welke problemen kan lawaai leiden?

Lawaai kan voor werknemers een aantal gezondheids- en veiligheidsrisico's veroorzaken.

- Gehoerverlies:** lawaai beschadigt de haarcellen in het slakkenhuis, een deel van het binnenoor, waardoor gehoorverlies ontstaat. In veel landen is gehoorverlies ten gevolge van lawaai de meest voorkomende onomkeerbare beroepsziekte ⁽³⁾. Naar schatting is het aantal Europeanen met hoorproblemen groter dan de bevolking van Frankrijk ⁽⁴⁾.
- Fysiologische gevolgen:** het is aangetoond dat geluid invloed heeft op het cardiovasculaire stelsel, waardoor er catecholaminen vrijkomen en de bloeddruk stijgt. Het catecholaminenniveau in bloed, waaronder epinefrine (adrenaline), wordt in verband gebracht met stress.



© „Noise“ van Rafal Pankowski, voor de posterwedstrijd voor veiligheid op de werkvloer, georganiseerd door het Centraal Instituut voor arbeidsbescherming — Nationaal Onderzoeksinstituut, Polen.

⁽¹⁾ Cijfers over EU-15. Bron: Eurostat, *Work and health in the EU: a statistical portrait*, ISBN 92-894-7006-2.

⁽²⁾ Cijfers over EU-15. Bron: Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk, *Data to describe the link between OSH and employability 2002*, ISBN 92-95007-66-2.

⁽³⁾ Wereldgezondheidsorganisatie, *Prevention of noise-induced hearing loss*, 1997.

⁽⁴⁾ SIH-studiegroep aan de Universiteit van Maastricht (1999).

- ☑ **Arbeidsgebonden stress:** hiervoor bestaat zelden slechts één oorzaak. Meestal zijn er meerdere risicofactoren in het spel. Geluid op het werk kan stress veroorzaken of versterken, zelfs bij een relatief lage geluidssterkte.
- ☑ **Verhoogde kans op ongevallen:** door hoge geluidsniveaus kan het personeel moeilijk horen en communiceren, waardoor de kans op ongevallen toeneemt. Arbeidsgebonden stress, die mede veroorzaakt kan zijn door geluid, kan dit probleem verergeren.

Wie loopt gevaar?

Iedereen die wordt blootgesteld aan lawaai loopt een risico. Hoe harder het geluid en hoe langer de blootstelling, des te groter is de kans op schade. 40 % van de werknemers in fabrieken en de mijnbouw wordt tijdens meer dan de helft van zijn werktijd aan hoge geluidsniveaus blootgesteld. In de bouw ligt dit cijfer op 35 % en in veel andere sectoren, zoals landbouw, transport en communicatie, bedraagt het 20 %. Lawaai komt niet alleen voor in productie- of andere traditionele sectoren. Het wordt ook als probleem erkend in dienstensectoren, zoals onderwijs, gezondheidszorg en de horeca.

Hoe hard?

- ☑ Volgens een geluidsonderzoek in de kinderopvang liggen de gemiddelde geluidsniveaus daar boven de 85 dB(A).
- ☑ Tijdens een opvoering van het Zwanenmeer bleek een dirigent gemiddeld blootgesteld te worden aan 88 dB(A).
- ☑ Vrachtwagenchauffeurs kunnen langdurig tot wel 89 dB(A) te verduren krijgen.
- ☑ Personeel in nachtclubs en discotheken kan worden blootgesteld aan niveaus tot wel 100 dB(A).
- ☑ Op varkensboerderijen zijn niveaus tot 115 dB(A) gemeten.

Verplichtingen voor werkgevers

Werkgevers zijn wettelijk verplicht om de gezondheid en veiligheid van hun personeel op het werk te beschermen tegen elke vorm van gevaar ten gevolge van geluidsoverlast. Zij moeten:

- ☑ een risicobeoordeling uitvoeren — dit kan via geluidsmetingen, daarbij moeten in elk geval alle mogelijke geluidsrisico's, dus zowel de risico's op ongevallen als op gehoorverlies, aan bod komen;
- ☑ op basis van deze risicobeoordeling een reeks maatregelen treffen die (bij voorkeur in deze volgorde):
 - indien mogelijk geluidsbronnen verwijderen;
 - het lawaai aan de bron beperken;
 - de blootstelling van de werknemer verminderen door beter te plannen en wijzigingen in de structuur van de werkplek aan te brengen. Dit kan door het duidelijk aangeven en beperkt toegankelijk maken van zones op de

werkplek waar een grote kans bestaat op blootstelling aan geluidsniveaus boven 85 dB(A);

- in laatste instantie persoonlijke beschermingsmiddelen verschaffen;
- ☑ werknemers voorlichting, advies en opleiding bieden over de risico's, de geluidsbepalende maatregelen en het gebruik van beschermingsmiddelen;
- ☑ toezicht houden op de risico's, bijvoorbeeld via medisch toezicht, en voorzorgsmaatregelen herzien.

Betrokkenheid van de werknemer

Raadpleging van het personeel is een wettelijke verplichting en bevordert de betrokkenheid van de werknemers bij procedures en verbeteringen op het gebied van veiligheid en gezondheid. Met hun kennis kunnen gevaren worden herkend en praktische oplossingen worden geboden. Werknemersvertegenwoordigers spelen in dit proces een belangrijke rol. Voordat nieuwe technologieën of producten kunnen worden geïntroduceerd, moeten de werknemers eerst worden geraadpleegd over gezondheids- en veiligheidsmaatregelen.

Producenten van machines en andere apparaten zijn eveneens verplicht het lawaai te beperken. Krachtens Richtlijn 98/37/EG moeten machines „zodanig zijn ontworpen en gebouwd dat gevaren als gevolg van de emissie van luchtgeluid tot een minimum worden teruggebracht”.

Wetgeving

In 2003 werd Richtlijn 2003/10/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de minimumvoorschriften inzake gezondheid en veiligheid met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan de risico's van fysische agentia (lawaai) aangenomen. Deze richtlijn moet voor 15 februari 2006 in alle lidstaten in nationale wetgeving zijn omgezet (!).

In artikel 5, lid 1 wordt gesteld dat „de risico's van blootstelling aan lawaai worden weggenomen aan de bron of tot een minimum beperkt, waarbij rekening wordt gehouden met de technische vooruitgang en de beschikbaarheid van maatregelen om het risico aan de bron te beheersen”. Bovendien wordt in de richtlijn een nieuw dagelijks maximumniveau van blootstelling aan lawaai vastgesteld op 87 dB(A).

(!) Ter vervanging van Richtlijn 86/188/EEG.

Waar kan ik meer informatie krijgen?

Deze factsheet is onderdeel van de Europese Week voor veiligheid en gezondheid op het werk 2005.

Surf voor meer factsheets en informatie over lawaai naar <http://ew2005.osha.eu.int>.

EU-wetgeving ter bescherming van de gezondheid en de veiligheid is on line beschikbaar op <http://europa.eu.int/eur-lex/>.

Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao
Tel. (34) 944 79 43 60, fax (34) 944 79 43 83
E-mail: information@osha.eu.int

