

Toelichting Toolbox Geluid:

Toolbox Geluid

Duur: 15 minuten

Wat heb je nodig?

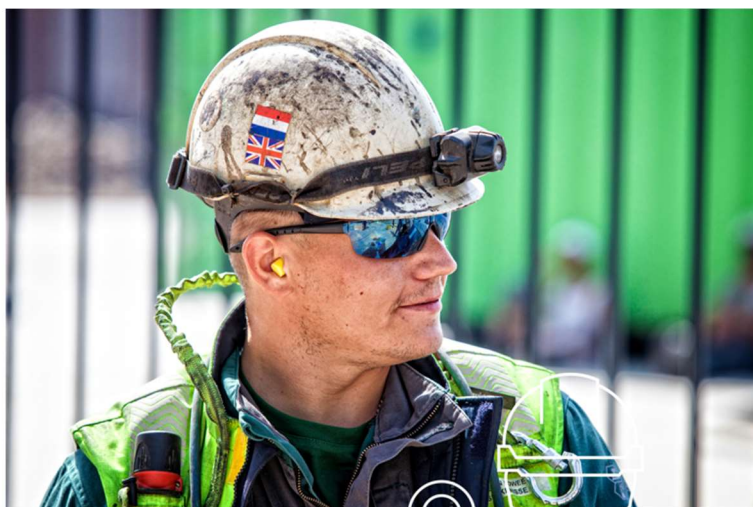
- Powerpointpresentatie, beamer en scherm
- Flip-over of papier om te noteren
- Presentielijst

Over deze toelichting

- Bij iedere sheet is de informatie die kan worden verteld aan de groep kort beschreven.
- Soms staat er nog wat extra informatie bij geschreven in de oranje vakken). Dit is niet nodig om te vertellen aan de groep, maar handig als aanwijzing of achtergrondinfo voor de toolboxdocent.
- Wanneer dit teken is opgenomen op de sheet is er een moment voor interactie met de groep.
- Het thema Geluid vraagt om veel interactie, omdat het een onderwerp is wat echt in de praktijk toegepast moet worden. Probeer door middel van voorbeelden uit de eigen werksituatie (door de toolboxdocent zelf te verzamelen) de toolbox voor te bereiden.



SHEET 1



Toolbox Geluid



Welkom bij de Toolbox Geluid. Deze toolbox gaat over de risico's van schadelijk geluid. En over wat werkgever en werknemer hieraan kunnen doen.

De toolbox is algemeen. Gebruik waar mogelijk in deze toolbox enkele foto's, voorschriften en voorbeelden van je eigen bedrijf, om de presentatie herkenbaarder te maken voor de medewerkers.

SHEET 2

**Quiz geluid**

- Bij welk geluidsniveau wordt geluid schadelijk?



80 decibel



85 decibel



100 decibel

Quiz!

Wat weet jij over de risico's van geluid en de bescherming hiertegen? Het juiste antwoord op vraag 1 is:

80 decibel. Als je langdurig gemiddeld meer dan 80 decibel geluid per dag in je oren krijgt, geeft dat gehoorschade.

SHEET 3



Quiz geluid

- Hoe lang mag je onbeschermd werken bij 95 decibel?



1 uur



30 minuten



15 minuten

Quiz!

Wat weet jij over de risico's van geluid en de bescherming hiertegen? Het juiste antwoord op vraag 2 is:

15 minuten. Elke 3 decibel bovenop de 80 decibel geeft een halvering van de tijd dat je zonder gehoorschade kunt werken. Een kwartiertje bij 95 dB(A) is dus al schadelijk.

SHEET 4



Geluid bij industriële reiniging



Bij welke werkzaamheden heb je te maken met veel geluid?

Interactie



Laten we eerst op een rij zetten bij welke werkzaamheden er sprake is van veel geluid

Breng de ervaringen van medewerkers in kaart. Probeer geïnteresseerd te zijn in de antwoorden van de medewerkers. Vraag door. Dan kan je echt in gesprek komen. Noteer eventueel opmerkingen waar je nog iets mee moet.

SHEET 5



Wat gebeurt er als je langdurig in lawaai werkt?

- ✓ Je kunt een gesprek niet meer goed volgen (zeker niet in een drukke omgeving)
- ✓ Hoge tonen of zachte geluiden hoor je niet meer goed
- ✓ Anderen vinden dat je de TV zo hard zet
- ✓ Je hoort soms fluit-, piep- of bromtonen



Wie van jullie heeft hier last van?

Hier zie je de gevolgen van langdurig werken in lawaai als je niet goed beschermd bent. Deze gevolgen zijn meestal onherstelbaar en kunnen op den duur leiden tot een sociaal isolement.

Interactie



Wie van jullie heeft last van één of meer van deze gevolgen?

Nodig medewerkers uit om te vertellen over hun gehoor. Uiteraard zal deze vraag tot grapjes leiden: "Wat zeg je?" Maar probeer boven tafel te krijgen wie er last heeft van een slechter gehoor. Dat laat aan iedereen zien dat het hier over een serieus probleem gaat. Vraag dan door naar wanneer ze er last van hebben en of het door het werk komt.

SHEET 6

**Schadelijk geluid**

- ✓ Boven 80 decibel per dag wordt geluid schadelijk.

Vuistregel

Als je een meter bij iemand vandaan staat en je moet harder gaan praten om elkaar te kunnen verstaan, dan is het geluidsniveau hoger dan 80 decibel

Let op: Ook piekgeluiden kunnen tot gehoorschade leiden



De vuistregel laat zien dat je al snel boven de 80 decibel uitkomt in het werk. Als je hele werkdag gemiddeld op dat geluidsniveau werkt is er op den duur gehoorschade te verwachten

Geluid wordt gemeten in decibel. (Officieel is de schrijfwijze voor decibel: $dB(A)$, maar dat gaat hier te ver). Decibel wordt gemeten per dag. Als je langdurig gemiddeld meer dan 80 decibel geluid per dag in je oren krijgt, geeft dat gehoorschade. Plotseling hard geluid, piekgeluid, kan ook tot schade leiden.

SHEET 7

**Schadelijk geluid**

- ✓ Onbeschermd werken bij lawaai mag maar kort:



Je hebt grote kans om doof te worden als je jarenlang 8 uur per dag zonder gehoorbescherming werkt bij een geluidsniveau boven 80 decibel. Als het geluidsniveau hoger is, word je nog sneller doof. 8 uur zonder gehoorbescherming bij 80 decibel staat gelijk aan 4 uur bij 83 decibel en aan 2 uur bij 86 decibel etc. Elke 3 decibel erbij geeft een halvering van de tijd dat je zonder gehoorschade kunt werken. Een kwartiertje bij 95 dB(A) is dus al schadelijk. Lawaaiige hobby's (motorrijden, muziek etc.) tellen hier ook in mee, het gaat niet alleen om werk. Bij industriële reiniging komt regelmatig geluid boven 100 decibel voor. Soms zelfs meer dan 110 decibel

Als er geluidsmetingen op het werk zijn gedaan kun je hier de belangrijkste resultaten doorgeven.

SHEET 8



Wat kun je doen?

Aanpak van lawaai in een bedrijf moet zo grondig mogelijk:

1. **Aanpak bij de bron:**
bijv. kies de reinigingsmethode met het minste lawaai
2. **Technische maatregelen:** bijv. hulpmiddelen aanpassen
3. **Andere werkwijze:** bijv. afstand nemen
4. **Gehoorbescherming:** bijv. oorkap
(alleen als laatste stap, is bij het werk vaak nodig)



De Arbowet schrijft voor dat geluid zoveel mogelijk bij de bron moet worden aangepakt. Daarom moet bij de keuze voor maatregelen tegen geluid zo hoog mogelijk in het rijtje worden begonnen. Alleen als een aanpak daar niet kan of niet voldoende helpt mag een stap lager gezet worden. Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's) zijn alleen als laatste stap aan de beurt. (Blijven bij reinigingswerkzaamheden helaas meestal nodig) Op de volgende sheets worden de voorbeelden verder uitgewerkt.

SHEET 9

**Wat kun je doen?****1. Kies de reinigingsmethode met het minste lawaai**

Welke reinigingsmethoden geven voor de werkzaamheden het minste lawaai?

Een reinigingsmethode kiezen met het minste lawaai is een voorbeeld van aanpak bij de bron

Interactie

Welke reinigingsmethoden geven voor onze werkzaamheden het minste lawaai?

Breng de ideeën van de medewerkers in kaart en vul waar nodig aan met onderstaande voorbeelden die voor jouw bedrijf van toepassing zijn (zie voor verdere uitwerkingen de [Arbocatalogus Orsima](#), thema geluid).

De onderstaande mogelijkheden zijn helaas technisch niet overal mogelijk:

HD:	ultrasoon reinigen, volautomatisch reinigen, halfautomatisch reinigen
Vacuüm reinigen	afhankelijk van het materiaal: gravitair lossen in een container met behulp van glijbanen en slurven, inzet van een robot, geluidsarm verpompen in plaats van opzuigen, eerst versnijden van brokken
Mechanisch reinigen:	vacuüm stralen
Stralen :	ultra high pressure waterstralen, vacuüm gritstralen, inzet robot

SHEET 10

**Wat kun je doen?****2. Hulpmiddelen aanpassen**

Welke aanpassingen van hulpmiddelen zijn bij de werkzaamheden aan te bevelen?

Het aanpassen van hulpmiddelen is een voorbeeld van de tweede stap in het aanpakken van schadelijk geluid

Interactie

Welke aanpassingen van hulpmiddelen zijn bij onze werkzaamheden aan te bevelen?

Breng de ideeën van de medewerkers in kaart en vul waar nodig aan met onderstaande voorbeelden die voor jouw bedrijf van toepassing zijn (zie voor verdere uitwerkingen de [Arbocatalogus Orsima](#), thema geluid).

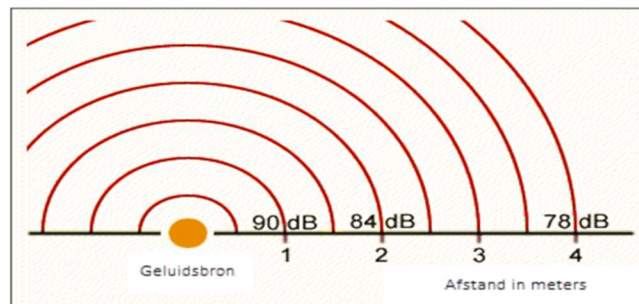
HD : drukverlaging

Vacuüm reinigen: waar mogelijk rubberen of anders kunststof slangen in plaats van staal of PVC, slangen met een tefloncoating, een voorloper van rubber, inzet van slangen van maar één diameter, geluidsarme motor van de pomp

Mechanisch reinigen: demper op schuurmachine, luchtsilencer op schuurtol, elektrische aandrijving van naaldenbik of hakhamer, teflon naaldhamertjes bij naaldenbik

Stralen: geschikte nozzle.

SHEET 11

**Wat kun je doen?****3. Afstand houden**

Hoe kun je bij jouw werkzaamheden het beste zorgen dat je afstand kunt nemen?

Zo veel mogelijk afstand houden van het geluid is een voorbeeld bij de 3^e stap van aanpak van schadelijk geluid. De tekening op de sheet laat zien dat waar het geluid op 1 meter afstand 90 decibel is, het op 2 meter nog maar 84 is en op 4 meter 78. Elke verdubbeling van de afstand betekent een vermindering van 6 dB(A).

Maar afstand houden kan niet zo maar. Dat moet je in het werk wel mogelijk maken.

Interactie

Hoe kun je bij onze werkzaamheden het beste zorgen dat je afstand kunt nemen?

Breng de ideeën van de medewerkers in kaart en vul waar nodig aan met onderstaande voorbeelden die voor jouw bedrijf van toepassing zijn (zie voor verdere uitwerkingen de [Arbocatalogus Orsima](#), thema geluid).

Algemeen: afstandsbediening, camera of radiografische besturing

Vacuüm reinigen: verlenging van de slangen (heeft trouwens ook weer geluidsnadelen)



Wat kun je doen?

4. Gehoorbescherming

Alleen als andere stappen niet kunnen, of onvoldoende helpen

Wettelijke voorschriften:

- ✓ vanaf 80 decibel per dag: werkgever moet gehoorbescherming aanbieden
- ✓ vanaf 85 decibel per dag: werknemer is verplicht deze te dragen



Gehoorbeschermingsmiddelen zijn de laatste stap in de aanpak van geluid.
Ze zijn helaas bij onze werkzaamheden toch meestal onmisbaar.

Leg uit bij de wettelijke voorschriften dat een medewerker bij een dagelijkse blootstelling tussen 80 en 85 decibel wettelijk niet verplicht is gehoorbescherming te dragen. Maar dat dat wel verstandig is. Het effect op het oor is bij 85 decibel namelijk bijna driemaal zo groot als bij 80 decibel.

Ga ook na bij welke werkzaamheden dit speelt. Sla zo nodig deze dia over; als bij alle werkzaamheden de dagelijkse blootstelling meer dan 85 decibel is.

SHEET 13

Wat kun je doen?
4. GehoorbeschermingOtoplastiekenOorkappenOorpluggen

Oordopjes



Schuimrollen



Wordt de gehoorbescherming in het werk goed gebruikt?

Het is belangrijk om de juiste gehoorbeschermingsmiddelen te kiezen en ze moeten wel steeds gedragen worden en ook op een goede manier.

Interactie

Wordt de gehoorbescherming in ons werk goed gebruikt?

Richt je op de gehoorbeschermingsmiddelen die in jouw bedrijf voorgeschreven zijn en geef aan welke voorschriften er in jouw bedrijf zijn voor gebruik, inbrengen, controle en reiniging. Vraag vervolgens naar de mening van de medewerkers over het gebruik van gehoorbeschermingsmiddelen in de praktijk. Ben niet bestraffend als er zaken naar boven komen die niet goed gaan, maar probeer samen toe te werken naar verbeterpunten.

Algemene achtergrondinformatie

Goed ingebracht kunnen gehoorbeschermingsmiddelen tot een flinke demping leiden:

- ✓ Otoplastieken (15 tot 25 decibel), persoonlijk aangemeten, met in te stellen filters. Regelmatige controle op pasvorm is nodig en dagelijkse reiniging
- ✓ Oorkappen (15 tot 30) Afdichtringen moeten jaarlijks gecontroleerd worden. Combinatie met bril kan alleen bij dunne brilpoten
- ✓ Oorpluggen/oordoppen (10 tot 15) voor incidenteel gebruik. Geheel inbrengen is noodzakelijk. Herbruikbare oordopjes moeten dagelijks na gebruik worden gereinigd.
- ✓ Schuimrollen (demping is erg afhankelijk van de manier van inbrengen). Meestal ongeschikt, ook i.v.m. hygiëne.)

SHEET 14

**Tips voor de praktijk**

- ✓ Bedenk dat gehoorschade vaak onherstelbaar is
- ✓ Voorkom daarom gehoorschade, ook op jonge leeftijd
- ✓ Denk mee over aanpak van geluid, zo dicht mogelijk bij de bron
- ✓ Kijk in de Arbocatalogus Orsima voor oplossingen bij geluid
- ✓ Draag -waar nodig- altijd gehoorbescherming, op de juiste manier
- ✓ Krijg je klachten, bespreek dit met je leidinggevende of de bedrijfsarts
- ✓ Doe mee aan de gehoortesten die de werkgever aanbiedt

Deze tips om de toolbox af te ronden staan ook op een flyer die je kunt uitdelen.

Neem de tips samen door en vraag of ze duidelijk zijn. Zorg dat je bij de laatste tip weet wat de aanpak van jouw werkgever is op het gebied van gehoortesten voor medewerkers.

SHEET 13

**Zijn er nog vragen?**

Beantwoord waar mogelijk zelf de vragen. Geef waar nodig aan dat je een vraag nog uitzoekt en er spoedig op terugkomt. Neem eventueel contact op met de arbodeskundigen van jouw bedrijf om het juiste antwoord te vinden.



**Bedankt voor
Je aandacht!**



Toolbox Geluid

Rond de toolbox af en dank de medewerkers voor hun aandacht.