

Handleiding Verbetercheck Schadelijk geluid

Inhoudsopgave

1. **Inleiding**
 - 1.1 Wanneer is er sprake van schadelijk geluid?
 - 1.2 Wat is de Verbetercheck Schadelijk geluid?
 - 1.3 Is de Verbetercheck Schadelijk geluid op mijn onderneming van toepassing?
 - 1.4 Wat heb ik nodig om aan de slag te kunnen met de Verbetercheck?
 - 1.5 Benodigde tijd voor het doorlopen van de Verbetercheck Schadelijk geluid
 - 1.6 Betrouwbaarheid uitkomsten Verbetercheck Schadelijk geluid
2. **Afdelingen**
 - 2.1 Voorbeeld afdeling invoeren
 - 2.2 Voorbeeld extra geluidsbronnen invoeren
3. **Bedrijfsprofiel**
 - 3.1 Voorbeeld bedrijfsprofiel A
 - 3.2 Voorbeeld bedrijfsprofiel B
4. **Werknemers**
 - 4.1 Voorbeeld werknemers invoeren bij bedrijfsprofiel A
 - 4.2 Hulp bij bepalen verblijfstijd en activiteitsduur bij bedrijfsprofiel A
 - 4.3 Voorbeeld werknemers invoeren bij bedrijfsprofiel B
 - 4.4 Hulp bij bepalen activiteitsduur bij bedrijfsprofiel B

Disclaimer

Sociale partners in de metaalbewerking en metaalektro streven voor zover technisch, economisch en operationeel haalbaar naar een maximale dagdosis van 80 dB(A), omdat er boven de 80 dB(A) gehoorschaderisico bestaat. Zo lang deze 80dB(A) niet is bereikt, is het uitgangspunt voor deze Verbetercheck dat er een plan van aanpak gemaakt en gehoorbescherming gedragen dient te worden. De Arbowet verplicht het maken van een plan van aanpak en het dragen van gehoorbeschermingsmiddelen vanaf een dagdosis van hoger dan 85 dB(A). Deze wettelijke grenswaarden blijven onverminderd gelden.

1. Inleiding

Voorkomen is beter, want genezen kan niet.

Als het gehoor eenmaal beschadigd is, is er geen weg meer terug. Gelukkig is er veel mogelijk om te voorkomen dat het gehoor te lang wordt blootgesteld aan te hoge geluidsniveaus. Zo kan op de werkplek gekeken worden naar hoe het geluid kan worden teruggedrongen naar een acceptabel niveau door het nemen van verschillende maatregelen. De Verbetercheck Schadelijk geluid is hier een hulpmiddel voor. Hiermee kunnen werkgevers en werknemers:

1. een overzicht krijgen waarin zichtbaar is welke werknemers aan welk geluidsniveau worden blootgesteld. Hiervoor hoeft in principe geen enkele geluidsmeting te worden gedaan;
2. inzicht krijgen in de verschillende maatregelen die per activiteit kunnen worden genomen om een te hoog geluidsniveau te verlagen;
3. een rapport krijgen, dat geaccepteerd is door de Inspectie SZW.

1.1 Wanneer is er sprake van schadelijk geluid?

Geluid is schadelijk voor het gehoor als de dagdosis van 80 dB(A) wordt overschreden. Voor een werknemer geldt dat de dagdosis wordt vastgesteld aan de hand van twee gemiddelden:

1. het gemiddelde geluidsniveau waaraan hij per dag wordt blootgesteld;
2. de gemiddelde duur van deze blootstelling in een week met werkdagen van 8 uur.

Vanaf een dagdosis van 80 dB(A) is de werkgever verplicht om Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's) aan te bieden. Vanaf een dagdosis van 85 dB(A) is de werknemer verplicht om de PBM's te dragen. De hoogte van de dagdosis wordt niet alleen bepaald door het geluid van de activiteiten waarmee de werknemer zich bezighoudt, maar ook door andere luidruchtige activiteiten in de directe omgeving. Denk aan het geluid van machines op de afdeling en het geluid dat door collega's wordt geproduceerd.

In de metaalindustrie kunnen hoge dagdoses voorkomen. Slijpen heeft bijvoorbeeld een geluidsniveau tussen de 95 en 105 dB(A). Dit betekent dat één uur slijpen per dag een dagdosis tussen de 86 en 96 dB(A) veroorzaakt. Hierbij zijn andere luidruchtige activiteiten op dezelfde afdeling niet meegenomen. Het is daarom belangrijk om te weten wat schadelijk geluid veroorzaakt en hoe daar goed mee om te gaan.

1.2 Wat is de Verbetercheck Schadelijk geluid?

Met behulp van de Verbetercheck Schadelijk geluid kan worden onderzocht in welke mate werknemers binnen een onderneming aan schadelijk geluid worden blootgesteld. Per medewerker wordt een dagdosis berekend, op basis van de duur van de verrichte werkzaamheden en de verblijfstijden van werknemer op de afdelingen.

Sociale partners in de metaalbewerking en metalektro streven voor zover technisch, economisch en operationeel haalbaar naar een maximale dagdosis van 80 dB(A), omdat er boven de 80 dB(A) gehoorschaderisico bestaat. Zo lang deze 80dB(A) niet is bereikt, is het uitgangspunt voor deze Verbetercheck dat er een plan van aanpak gemaakt en gehoorbescherming gedragen dient te worden. De Arboret verplicht het maken van een plan van aanpak en het dragen van gehoorbeschermingsmiddelen vanaf een dagdosis van hoger dan 85 dB(A). Deze wettelijke grenswaarden blijven onverminderd gelden.

1.3 Is de Verbetercheck Schadelijk geluid op mijn onderneming van toepassing?

De Verbetercheck Schadelijk geluid is bedoeld voor bedrijven binnen de sector metaalbewerking en metalektro, waar medewerkers worden blootgesteld aan schadelijk geluid.

Als een van onderstaande twee omschrijvingen op uw onderneming van toepassing is, dan is de Verbetercheck voor u een handig hulpmiddel voor mogelijke verbeterpunten:



1. binnen de onderneming worden luidruchtige werkzaamheden uitgevoerd (bijvoorbeeld slijpen, lassen, schoonblazen met perslucht, gebruik van pneumatisch gereedschap, zagen, etc.)
2. binnen de onderneming vinden er activiteiten plaats waarvoor de werknemers gehoorbeschermers ter beschikking hebben gekregen of waar deze verplicht gedragen dienen te worden.

1.4 Wat heb ik nodig om aan de slag te kunnen met de Verbetercheck?

De Verbetercheck Schadelijk geluid rekent de dagdosis per werknemer of afdeling uit. Het is daarvoor wel van belang dat de gegevens nauwkeurig worden ingevuld. U heeft hiervoor de volgende gegevens nodig:

1. de afmetingen van de afdelingen waarin wordt gewerkt (hieronder verstaan we een ruimte die bouwkundig is afgesloten van andere ruimten);
2. een lijst met werkzaamheden per afdeling;
3. de gemiddelde tijdsduur van de geluidsproducerende activiteiten per afdeling of per medewerker.

Ter voorbereiding raden wij u aan om de voorbereidingsbladen te printen en in te vullen. Dit bespaart u veel tijd tijdens het invullen van de Verbetercheck.

1.5 Benodigde tijd voor het doorlopen van de Verbetercheck Schadelijk geluid

Met een goede voorbereiding waarbij u vooraf alle benodigde gegevens verzamelt, kost het invullen van de Verbetercheck Schadelijk geluid circa 30 tot 40 minuten voor kleine bedrijven (minder dan 20 werknemers) tot een uur voor grotere bedrijven. In de voorbereidingsbladen leest u welke gegevens u nodig heeft.

1.6 Betrouwbaarheid uitkomsten Verbetercheck Schadelijk geluid

De Verbetercheck Schadelijk geluid berekent de dagdosis op basis van:

1. de verblijfstijden van de werknemers;
2. de duur van de activiteiten;
3. bijbehorende 'andere' geluidsniveaus dan de eigen activiteiten.

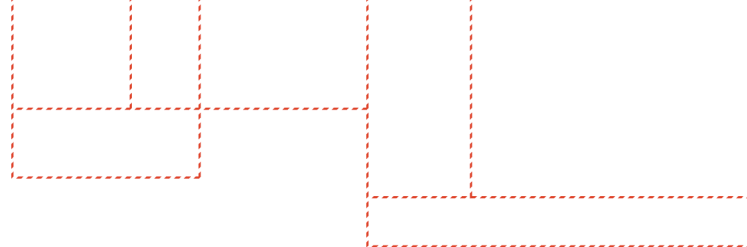
De verblijfstijden en de duur van de activiteiten dienen hierbij door de gebruiker ingevoerd te worden. De betrouwbaarheid van de uitkomsten ligt derhalve gedeeltelijk bij de nauwkeurigheid van de door de gebruiker ingevoerde gegevens.

Het per activiteit gehanteerde geluidsniveau is een gemiddelde waarde die door middel van onderzoek is vastgesteld op basis van geluidmetingen in de praktijk. Aangezien er niet wordt gemeten kan de dagdosis niet exact worden berekend. De in de Verbetercheck Schadelijk geluid bepaalde dagdosis is echter wel nauwkeurig genoeg om de geluidssituatie binnen een onderneming inzichtelijk te maken.

De Verbetercheck Schadelijk geluid is toepasbaar voor vrijwel alle bedrijven binnen de sector metaalbewerking en metaalektro. Gezien de verschillen en de grootte van de sector kan het echter niet uitgesloten worden dat bij een aantal bedrijven luidruchtige activiteiten plaatsvinden die niet in de Verbetercheck Schadelijk geluid zijn opgenomen. Als van deze luidruchtige activiteiten geluidsgegevens beschikbaar zijn (bijvoorbeeld van in het verleden verricht akoestisch onderzoek) biedt de Verbetercheck Schadelijk geluid de mogelijkheid om deze activiteiten zelf toe te voegen, zodat deze worden meegenomen bij de berekening van de dagdosis. In de gevallen waarbij dergelijke luidruchtige activiteiten (mede) bepalend zijn voor de dagdosis en geen geluidsgegevens beschikbaar zijn geeft de Verbetercheck Schadelijk geluid (uiteraard) geen betrouwbaar resultaat.

Als na het doorlopen van de Verbetercheck Schadelijk geluid blijkt dat de geluidssituatie van de onderneming als voldoende wordt beoordeeld, is voldaan aan wat de Arboret over geluid voorschrijft. Een belangrijke voorwaarde voor de Inspectie SZW om uw onderneming op dit punt goed te keuren.





Uiteraard is iedere ondernemer vrij om zelf te bepalen op welke manier de huidige geluidssituatie in kaart wordt gebracht. Bijvoorbeeld met een akoestisch onderzoek (geluidsmetingen). In dat geval ligt de bewijslast bij de ondernemer. Concreet moeten bedrijven kunnen aantonen dat zij in hun onderneming onder de wettelijke grenswaarden blijven, met inachtneming van de arbeidshygiënische strategie. Bij het treffen van maatregelen wordt de zogenaamde arbeidshygiënische strategie toegepast. Dit houdt in dat bij het toepassen van maatregelen de volgende rangorde wordt aangehouden:

1. maatregelen aan de bron;
2. maatregelen in de overdrachtsweg;
3. beperking aantal blootgestelde personen of blootstellingsduur;
4. persoonlijke gehoorbeschermingsmiddelen.

Persoonlijke gehoorbescherming wordt dus pas in de laatste plaats toegepast als de andere maatregelen onvoldoende bescherming bieden of redelijkerwijs niet kunnen worden verlangd.



2 Ruimten

Eerst dienen de ruimten van uw onderneming te worden ingevoerd. Het betreft hier alleen de ruimten waar luidruchtige werkzaamheden plaatsvinden (dus niet kantine, kantoorruimte etc.). Onder een ruimte wordt verstaan: een ruimte die bouwkundig is afgescheiden van de overige ruimten.

2.1 Voorbeeld ruimten invoeren

Aan de hand van de voorbereidingsbladen worden in de Verbetercheck eerst alle ruimten waar luidruchtige werkzaamheden plaatsvinden ingevoerd. Voer eerst de naam van de ruimte in. Geef vervolgens aan of de werkzaamheden buiten plaatsvinden.

Daarna wordt er gevraagd naar de afmetingen van deze ruimte. Bijvoorbeeld: u heeft binnen uw onderneming een lasafdeling van circa 12 meter breed, 30 meter lang en een hoogte van circa 6 meter. Op deze afdeling vinden naast MIG- en elektrisch lassen tevens afbraam slijpwerkzaamheden plaats. Daarnaast is op de lasafdeling ook het geluid van de ruimteventilatie en de radio nadrukkelijk aanwezig. We voeren deze afdeling dan als volgt in:

Ruimte(s) aanmaken

Vorige

Wat zijn de afmetingen van **Ruimte 1**?

Lengte: 30-39

Breedte: 10-14

Hoogte: 6

Ok, verder

Volgende

Ruimte(s) aanmaken

Vorige

Welke algemene geluidsbronnen zijn aanwezig in de ruimte?

Transport m.b.v. vorkheftruck, bovenloopkranen, etc.

Pneumatische of hydraulische machines actief

Materiaaltransport m.b.v. schutgoten, transportbanden, etc.

Ruimteventilatie hoorbaar aanwezig

Radio op de achtergrond

Ok, verder

Volgende

Vink bij de volgende vraag Slijpen (afbramen, doorslijpen), elektrisch lassen en MIG lassen aan. De volgende vraag geeft u de gelegenheid om extra geluidsbronnen in te voeren, die u niet heeft kunnen vinden in de lijsten van de Verbetercheck. In dit voorbeeld is dat niet aan de orde.

Klik nadat u klaar bent met invullen op 'Ruimte opslaan' om de ruimte te bewaren. De ruimte is nu aan de Verbetercheck toegevoegd.

Ruimte(s) aanmaken

U heeft het volgende ingevuld voor ruimte **Ruimte 1**. Wilt u voor een volgende ruimte ook de check invullen?

Werzaamheden

- De werkzaamheden vinden zich binnen plaats

Afmetingen

- Lengte: 30-39
- Breedte: 10-14
- Hoogte: 6

Geluidsbronnen

- Radio op de achtergrond 3 dB(A)
- Slijpen (afbramen, doorslijpen) 105 dB(A)
- Elektrisch lassen 85 dB(A)

Klik op 'Ja' wanneer u de Verbetercheck ook voor een andere ruimte wilt invullen.



Klik nadat alle ruimten zijn ingevoerd op 'verder met de volgende stap' om door te gaan.

3 Bedrijfsprofiel

In de Verbetercheck Schadelijk geluid moet worden aangegeven welk bedrijfsprofiel voor uw onderneming van toepassing is.

3.1 Voorbeeld kiezen bedrijfsprofiel A

Een onderneming heeft drie ruimten: metaalbewerking, lasafdeling en een spuiterij. De meeste werknemers voeren zelf alle verschillende werkzaamheden uit en werken dus in meerdere ruimten.

Een (kleine) onderneming heeft één ruimte: de werkplaats. Hierbinnen worden door de werknemers verschillende werkzaamheden gedaan. Op de werkplaats doet echter niet iedereen hetzelfde werk. Er zijn werknemers die bijvoorbeeld alleen lassen en slijpen en er zijn werknemers die met name machinale bewerkingen (draaien en frezen) doen.

3.2 Voorbeeld kiezen bedrijfsprofiel B

Een (grote) onderneming heeft vier ruimten: montage, assemblage, spuiterij en een magazijn. De werknemers werken hierbij gedurende de hele week in één specifieke ruimte. Er is binnen de onderneming sprake van taakspecialisatie (magazijnmedewerker, spuiter, montage- en assemblage medewerker), waarbij de werknemers onderling nagenoeg dezelfde werkzaamheden met gemiddeld genomen dezelfde duur verrichten.

4 Werknemers

Afhankelijk van de keuze van het bedrijfsprofiel moeten de gegevens van alle werknemers (profiel A) of de gegevens van een gemiddelde werknemer (profiel B) voor alle ruimten worden ingevoerd.

4.1 Voorbeeld werknemers invoeren bij bedrijfsprofiel A

De gegevens van de werknemers die u via de voorbereidingsbladen heeft achterhaald worden nu in de Verbetercheck ingevoerd.

Belasting werknemers - Werknemer aanmaken

Voor welke werknemer of groep medewerkers met dezelfde functie wilt u de check invullen?

i Een groep werknemers benoemen?

Gegevens

Aantal

Vul in het overzicht de naam en functie van de werknemer in en geef per ruimte aan wat voor de werknemer gemiddelde verblijfsduur op de ruimte en de duur van de werkzaamheden is. Hier gaat het om 6 lassers.

Belasting werknemers - Tijd in ruimtes

Geef aan hoeveel tijd **Lassers** doorbrengt in onderstaande ruimte(s). Dat kan tot een maximum van 8 uur per dag.

Ruimte 1

Volgende



Klik vervolgens op 'OK, verder' om de gegevens van de werknemer te bewaren. Vul vervolgens voor de groep / individuele werknemer de tijdsduur per luidruchtige activiteit in.

Aan welke geluidsbronnen wordt **Lassers** tijdens zijn verblijf in **Ruimte 1** blootgesteld? Vul in tot een maximum van 5 uur.

Slijpen (afbramen, doorslijpen)

20-30 min

Elektrisch lassen

1-1,5 uur

MIG lassen

1,5-2 uur

Op dezelfde manier voert u ook de gegevens van de andere werknemers in. Klik daarna op 'Verder met de volgende stap' om door te gaan.

4.2 Hulp bij bepalen verblijfstijd en activiteitsduur bij bedrijfsprofiel A

Voor de individuele dagdosisberekening is het noodzakelijk dat voor elke werknemer de verblijfstijd en de duur van de te verrichten activiteiten per ruimte correct worden ingevoerd. De in te voeren tijden hebben betrekking op een (over een week) gemiddelde achturige werkdag. De som van de duur van de activiteiten in een bepaalde ruimte kan niet meer bedragen dan de verblijfsduur op de betreffende afdeling.

Let op: bij de bedrijfsduur van een activiteit gaat het om de totale effectieve duur dat een activiteit daadwerkelijk verricht wordt en dus het geluid van de activiteit hoorbaar is. Een lasser zal over het algemeen minder dan 2 uur per dag daadwerkelijk effectief aan het lassen zijn.

Voorbeelden bepalen verblijfstijd

- Een werknemer is gedurende een week de volgende tijdsduren per dag werkzaam op de afdeling plaatwerkerij: maandag 2 uur, dinsdag 3 uur, woensdag 1 uur, donderdag 5 uur en vrijdag 2 uur.
- De weekgemiddelde verblijfstijd op de afdeling plaatwerkerij over een achturige werkdag bedraagt dan: $(2+3+1+5+2) / 5 = 2,6$ uur. In de Verbetercheck kiest u dan een verblijfstijd van 2-3 uur.
- Een werknemer is gedurende een week de volgende tijdsduren per dag werkzaam op een montageafdeling: maandag 1 uur, dinsdag 2 uur, woensdag 2 uur, donderdag 1 uur en vrijdag 0 uur. De weekgemiddelde verblijfstijd op de afdeling montageafdeling over een achturige werkdag bedraagt dan: $(1+2+2+1+0) / 5 = 0,8$ uur. In de Verbetercheck kiest u dan een verblijfstijd van 40-60 minuten.

Voorbeelden vaststellen duur activiteiten

- Slijpen: een werknemer verricht bijna dagelijks op een lasafdeling diverse slijpwerkzaamheden. Gedurende een gemiddelde week bedraagt per dag de effectieve duur van de slijpactiviteiten als volgt: maandag 15 minuten, dinsdag 5 minuten, woensdag 25 minuten, donderdag 0 minuten en vrijdag 20 minuten. De weekgemiddelde duur van de slijpactiviteiten over een werkdag bedraagt dan: $(15+5+25+0+20) / 5 = 13$ minuten. In de Verbetercheck kiest u dan voor slijpen een activiteitsduur van 10-15 minuten.
- Schuren: een werknemer verricht op een afdeling diverse schuurwerkzaamheden. De duur dat de werknemer effectief aan het schuren is en dus het geluid hoorbaar is, bedraagt als volgt: maandag 45 minuten, dinsdag geen schuurwerkzaamheden, woensdag 20 minuten, donderdag 30 minuten en vrijdag 20 minuten. De weekgemiddelde duur van de schuuractiviteiten over een werkdag bedraagt dan: $(45+0+20+30+20) /$



5 = 23 minuten. In de Verbetercheck kiest u dan voor schuren een activiteitsduur van 20-30 minuten.

4.3 Voorbeeld werknemers invoeren bij bedrijfsprofiel B

De gegevens van de werknemers die u via de voorbereidingsbladen heeft achterhaald worden nu in de Verbetercheck ingevoerd. Geef per afdeling aan hoeveel werknemers er werken en geef voor één representatieve werknemer aan wat de gemiddelde duur is van de werkzaamheden. Klik nadat u klaar bent op 'Verder' om de gegevens te bewaren en door te gaan.

Belasting werknemers - Tijd in ruimtes

Geef aan hoeveel tijd **Piet Pietersen** doorbrengt in onderstaande ruimte(s). Dat kan tot een maximum van 8 uur per dag.

Ruimte 1

0 min

Ok, verder

Volgende

4.4 Hulp bij bepalen activiteitsduur bij bedrijfsprofiel B

Voor de dagdosisberekening is het noodzakelijk dat per afdeling voor de representatieve werknemer de duur van de te verrichten activiteiten correct wordt ingevoerd. De in te voeren activiteitsduur heeft betrekking op een (over een week) gemiddelde achturige werkdag. De som van de duur van de activiteiten op een bepaalde afdeling kan niet meer bedragen dan de verblijfsduur op de betreffende afdeling.

Let op: bij de bedrijfsduur van een activiteit gaat het om de totale effectieve duur dat een activiteit daadwerkelijk verricht wordt en dus het geluid van de activiteit hoorbaar is. Een lasser zal over het algemeen minder dan 2 uur per dag daadwerkelijk effectief aan het lassen zijn.

Voorbeelden vaststellen duur activiteiten

- Slijpen: een werknemer verricht bijna dagelijks op een lasafdeling diverse slijpwerkzaamheden. Gedurende een gemiddelde week bedraagt per dag de effectieve duur van de slijpactiviteiten als volgt: maandag 15 minuten, dinsdag 5 minuten, woensdag 25 minuten, donderdag 0 minuten en vrijdag 20 minuten. De weekgemiddelde duur van de slijpactiviteiten over een werkdag bedraagt dan: $(15+5+25+0+20) / 5 = 13$ minuten. In de Verbetercheck kiest u dan voor slijpen een activiteitsduur van 10-15 minuten.
- Schuren: een werknemer verricht op een afdeling diverse schuurwerkzaamheden. De duur dat de werknemer effectief aan het schuren is en dus het geluid hoorbaar is, bedraagt als volgt: maandag 45 minuten, dinsdag geen schuurwerkzaamheden, woensdag 20 minuten, donderdag 30 minuten en vrijdag 20 minuten. De weekgemiddelde duur van de schuuractiviteiten over een werkdag bedraagt dan: $(45+0+20+30+20) / 5 = 23$ minuten. In de Verbetercheck kiest u dan voor schuren een activiteitsduur van 20-30 minuten.

