



STICHTING
BEDRIJFSTAKREGELINGEN
DAKBEDEKKINGSBRANCHE

Toolbox

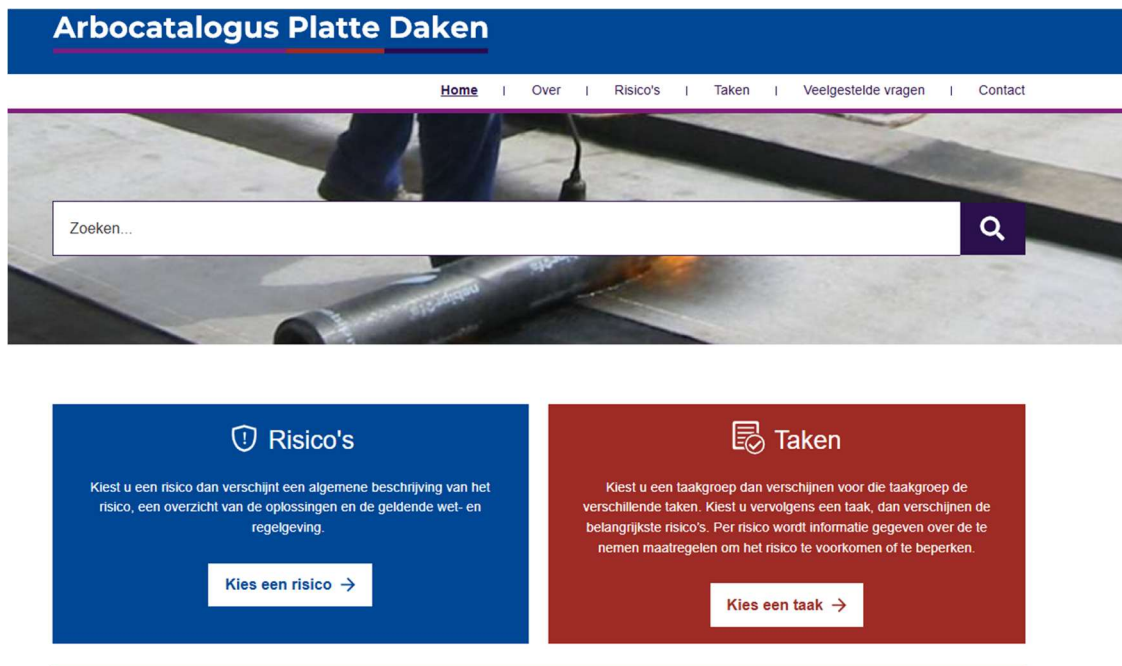
Geluid 2026



Inhoudsopgave

Toolbox Geluid 2026.....	2
Wat is schadelijk geluid	3
Blootstelling (niveau x tijd)	4
Herkennen signalen van gehoorschade	5
Gevolgen van te veel lawaai	6
Bronnen.....	7
Geluidmeting dakbedekkingsbranche 2025	8
Werken met meerdere geluidbronnen	9
Wanneer is gehoorbescherming verplicht?.....	10
Wat doen wij om gehoorschade te voorkomen? (arbeidshygiënische strategie)	11
Wie heeft welke verantwoordelijkheid?.....	12
Het dragen van gehoorbescherming heeft duidelijke voordelen:	13
Wie heeft welke verantwoordelijkheid?.....	14

Toolbox Geluid 2026



The screenshot shows the website for 'Arbocatalogus Platte Daken'. At the top is a blue header with the title 'Arbocatalogus Platte Daken' and a navigation menu: Home, Over, Risico's, Taken, Veelgestelde vragen, and Contact. Below the header is a large image of a worker on a roof. Overlaid on this image is a search bar with the placeholder text 'Zoeken...' and a magnifying glass icon. Below the image are two main content blocks. The left block is blue and titled 'Risico's' with a shield icon. It contains the text: 'Kiest u een risico dan verschijnt een algemene beschrijving van het risico, een overzicht van de oplossingen en de geldende wet- en regelgeving.' and a button 'Kies een risico →'. The right block is red and titled 'Taken' with a checklist icon. It contains the text: 'Kiest u een taakgroep dan verschijnen voor die taakgroep de verschillende taken. Kiest u vervolgens een taak, dan verschijnen de belangrijkste risico's. Per risico wordt informatie gegeven over de te nemen maatregelen om het risico te voorkomen of te beperken.' and a button 'Kies een taak →'.

Deze toolbox is opgesteld in lijn met de Arbo-catalogus Platte Daken.

Het doel van deze toolbox is het vergroten van de bewustwording rondom de risico's van schadelijk geluid en het maken van duidelijke afspraken over hoe wij gehoorschade voorkomen. Gehoorschade is onomkeerbaar. Wat eenmaal beschadigd is, herstelt niet meer.

Gehoorschade ontstaat vaak **ongemerkt**. Het doet **geen pijn** en je **merkt** het meestal pas als het **te laat** is. Veel mensen onderschatten de gevolgen van de blootstelling aan schadelijk geluid op het dak. Wij zijn “gewend” aan het geluid en ervaren dat vaak niet als schadelijk. Geluid wordt als schadelijk beschouwd vanaf een daggemiddelde van 80 dB(A).

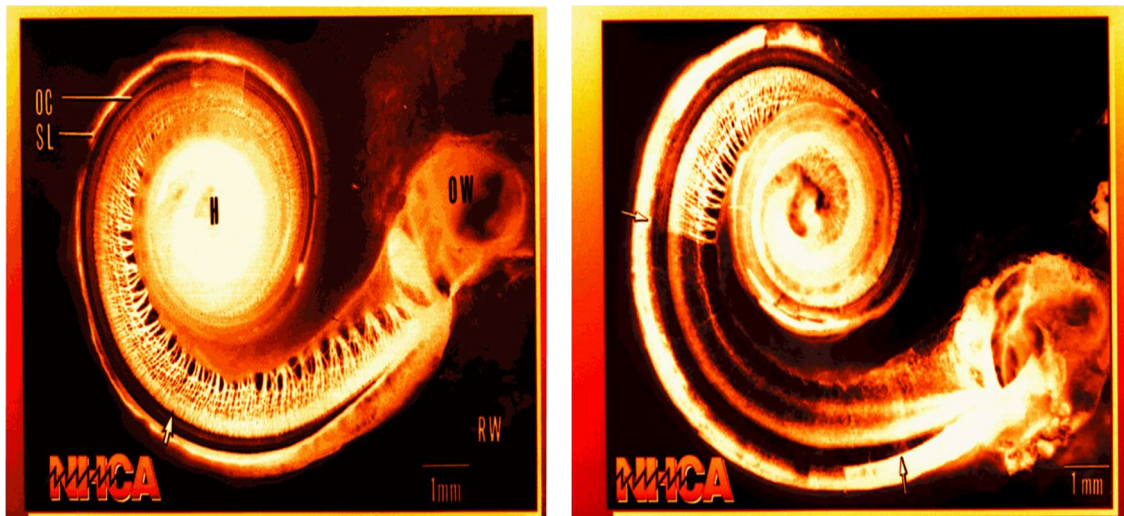
Een vuistregel om vast te stellen of er sprake is van een schadelijk geluidsniveau is wanneer twee mensen op een meter afstand van elkaar met stemverheffing moeten praten om elkaar te kunnen verstaan.

Wat is schadelijk geluid

Schadelijk geluid is geluid dat uw gehoor kan beschadigen door:

- Langdurige blootstelling (blootstelling aan daggemiddelde van 80 decibel (dB) of hoger)
- Direct “hard/pijnlijk” geluid (vanaf een volume van/boven 120 decibel (dB)).

Het veroorzaakt onherstelbare schade aan trilharen in het oor.

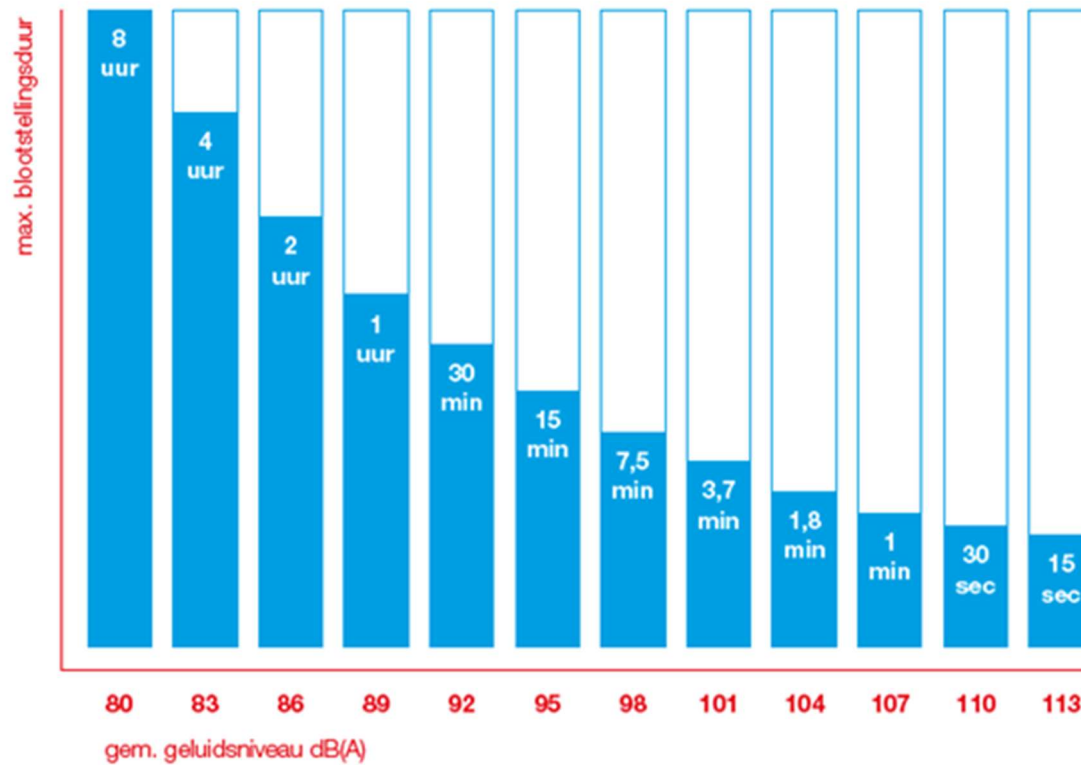


(Links onbeschadigde trilharen, rechts kapotte trilharen).

Blootstelling (niveau x tijd)

Niet alleen de sterkte van het geluid speelt een rol, maar ook de duur van de blootstelling.

Elke verhoging van 3 dB betekent een verdubbeling van het geluid. Dit betekent dan ook dat de veilige werktijd halveert.



Herkennen signalen van gehoorschade

Gehoorschade is bij jezelf vaak te herkennen aan:

- Moeite met verstaan: Je moet vaak vragen "Wat?" of "Zeg het nog eens", vooral bij achtergrondgeluid, of je let op de mond van de spreker.
- Verhoogd volume: Radio, tv, en telefoon moeten steeds harder om iets te kunnen horen.
- Oorsuizen (Tinnitus): Een constante piep, ruis, of brom in de oren, vaak na blootstelling aan hard geluid.
- Minder goed horen van hoge tonen: Kinderstemmen, deurbel, of vogels zingen klinken gedempt.
- Sociale terugtrekking: Je vermijdt sociale situaties (rumoerige omgevingen) omdat gesprekken te vermoeiend zijn.
- Overgevoeligheid: Gevoeligheid voor dagelijkse geluiden (hyperacusis).
- Moeite met geluidsrichting: Niet goed kunnen horen waar een geluid vandaan komt.

Gevolgen van te veel lawaai

- Slechter horen of doofheid
- Tinnitus (piep, fluittoon of suizen) => indirect gevolg kan zijn euthanasie aanvragen/suicide
- Slecht slapen en vermoeidheid
- Prikkelbaarheid
- Verhoogde bloeddruk en hartkloppingen

Bronnen

Op het dak (en ook de werklocatie) ontstaat schadelijk geluid op verschillende manieren.



Veelvoorkomende bronnen zijn:

- Het gebruik van gereedschap zoals branders, haakse slijpers, klopboor en slagschroevendraaiers, multitools, ijzerzagen, sloopmachines, bladblazers enz;
- Machines/materieel met stationair draaiende motoren (kranen/grindwagens), aggregaten en compressoren;
- Omgevingsgeluid door werkzaamheden van derden of door lawaai rondom industriegebouwen;
- Piekbelasting door harde klappen of knallen, die direct schade aan het gehoor kunnen veroorzaken.

Afbeelding: meting van geluid op het dak.

Geluidmeting dakbedekkingsbranche 2025

Geluidsmetingen uit 2025 hebben de volgende waardes opgeleverd:

	Taak / geluidsbron	gemiddeld dB(A)	met standaard onzekerheid (klein) dB(A)	met uitgebreide onzekerheid (groot) dB(A)
1	Steelbrander	95,0	96,3	98,6
2	Handbrander	89,7	91,2	93,6
3	Haakse slijper	99,4	102,5	105,4
4	Daksnijder	92,4	92,4	95,4
5	Klopboormachine	97,8	101,2	104,2
6	Slagmoersleutel	91,7	91,7	94,7
7	Bladblazer	91,0	93,1	95,6
8	Multitool	94,8	98,4	101,4
9	Handzaag aluminium	100,9	104,8	108,0
10	Stofzuiger	78,7	80,7	83,1
11	Föhn	72,7	74,3	76,7
12	Schroefmachine	80,5	80,7	83,5
11	Reciprozaag	86,9	87,8	90,2
12	Boren + schroeven naast elkaar	97,1	97,1	100,1
13	Handföhn + schroeven	78,2	78,2	81,2

Bij toepassing van “task-based” metingen kunnen in principe grote fouten worden gemaakt in de werkzaamhedenanalyse en bij de meting c.q. keuze van de werkzaamheden.

In de derde kolom van de tabel staat het berekende gemiddelde geluidsniveau van de taak/geluidsbron. In de vierde kolom is het niveau te zien met inbegrip van een ‘standaard onzekerheid’ en in de vijfde kolom is rekening gehouden met een ruimere (grotere) onzekerheid conform NEN 9612 (norm voor geluidsmetingen).

Onzekerheden kunnen ontstaan door omgeving, materieel, product, temperatuur, wind, gedrag medewerker enz.

Werken met meerdere geluidbronnen

Als je één machine hebt van 70 dB, dan hoor je 70 dB geluid.

Als je twee machines tegelijk aanzet, wordt het geluid dubbel zo sterk.
Maar in decibel (dB) zie je dat niet als 140 dB.

Dat komt omdat dB een bijzondere schaal is.

Bij een verdubbeling van het geluid komt er 3 dB bij.

Dus:

- 1 machine = 70 dB
- 2 machines = 73 dB
- 4 machines = 76 dB

Hoe meer gelijke machines tegelijk aanstaan, hoe hoger het aantal dB.
Maar je mag de dB-getallen niet bij elkaar optellen.

Wanneer is gehoorbescherming verplicht?

De wet stelt duidelijke grenzen aan blootstelling aan geluid.

Bij een geluidsniveau boven de 80 dB(A) moet de werkgever gehoorbescherming beschikbaar stellen. Het dragen hiervan wordt dan dringend geadviseerd.

Bij een geluidsniveau boven de 85 dB(A) is het dragen van gehoorbescherming verplicht. Werkplekken waar dit geldt moeten duidelijk worden gemarkeerd met waarschuwingspictogrammen.

Een kwartier je gehoorbescherming “vergeten” (dus 90% van de tijd wel gebruiken) kan bij 95 dB al schade veroorzaken aan het gehoor!



100% gebruik

Biedt de verwachte bescherming



99% gebruik

5 minuten onoplettendheid vermindert het effect van gehoorbescherming aanzienlijk



90% gebruik

Biedt vrijwel geen bescherming

Wat doen wij om gehoorschade te voorkomen? (arbeidshygiënische strategie)



Bij het beheersen van geluid volgen wij altijd de arbeidshygiënische strategie. Dat betekent dat maatregelen worden genomen in een vaste volgorde.

Niveau 1 Allereerst kijken we naar de bronaanpak. Daarbij maken we waar mogelijk gebruik van geluidsarme machines en gereedschappen of passen we het werkproces aan, bijvoorbeeld door te knippen in plaats van te slijpen.

Niveau 2 Als het geluid niet bij de bron kan worden weggenomen, worden collectieve maatregelen toegepast. Denk hierbij aan het afschermen van geluidsbronnen of het vergroten van de afstand tussen de bron en de medewerker.

Niveau 3 Vervolgens kunnen organisatorische maatregelen worden ingezet, zoals het rouleren van taken om de blootstellingsduur te beperken.

Niveau 4 Pas als laatste stap wordt gebruikgemaakt van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals gehoorbescherming.

Wie heeft welke verantwoordelijkheid?

De werkgever zorgt voor:

- Geluidinventarisatie (RI&E)
- Jaarlijkse voorlichting over risico's van geluid
- Aanbod van een gehoortest (PAGO/PMO) Eens per 3 of 4 jaar.
- Voldoende en passende gehoorbescherming (otoplastieken)
- Houdt toezicht

De medewerker zorgt voor:

- Het dragen van gehoorbescherming waar dit verplicht is
- Goed onderhoud en schoonhouden van de middelen
- Het melden van schade aan de persoonlijke gehoorbescherming of extreem lawaai



Het dragen van gehoorbescherming heeft duidelijke voordelen:

- Voorkomt blijvende gehoorschade
Harde geluiden kunnen het gehoor blijvend beschadigen. Gehoorbescherming verlaagt het geluidsniveau en beschermt het oor.
- Vermindert kans op tinnitus
Een piep of suis in het oor (tinnitus) kan ontstaan door te veel lawaai. Goede bescherming verkleint deze kans.
- Betere concentratie
Minder lawaai zorgt voor meer rust in het hoofd. Dat helpt om beter te werken en fouten te voorkomen.
- Minder vermoeidheid
Lang werken in lawaai kost energie omdat de hersenen dit geluid moeten verwerken. Gehoorbescherming vermindert (geluids)vermoeidheid.
- Meer veiligheid
Wie goed hoort, reageert beter op signalen en waarschuwingen. Otoplastieken dempen het schadelijk geluid, maar door de filters zijn spraak en/of alarmsignalen toch hoorbaar.
- Bescherming op lange termijn
Gehoorschade ontstaat vaak langzaam. Door bescherming te dragen blijft het gehoor ook later in het leven beter behouden.

Wie heeft welke verantwoordelijkheid?

De werkgever is verantwoordelijk voor:

- Jaarlijkse voorlichting en instructie over de risico's van geluid;
- Het aanbieden van een periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek (PAGO of PMO), inclusief gehoortest;
- Voldoende en passende gehoorbeschermingsmiddelen, zoals oorkappen of otoplastieken waarbij de laatste de voorkeur hebben (zie CAO).

De medewerker is verantwoordelijk voor:

- Het correct dragen en onderhouden/schoonhouden van de verstrekte gehoorbescherming op plaatsen waar dit verplicht is;
- Het tijdig laten controleren van otoplastieken volgens de geldende voorschriften;
- Het melden van defecte beschermingsmiddelen of situaties met extreem lawaai.

Bijzondere groepen medewerkers

Voor werknemers met verhoogde kwetsbaarheid (jongeren, specifieke medische aandoeningen) kan de belastbaarheid door lawaai anders zijn, waardoor gezondheidsklachten eerder optreden. Voor zwangeren gaat het om de bescherming van het ongeboren kind. Bovendien zijn voor jongeren en zwangeren strengere wettelijke regels van kracht.

- Zwangeren: Verbod op werk waarbij het geluidsniveau hoger is dan 80 dB (A) of piekgeluidsdruk boven de 112 Pa.
- Jongeren (<18 jaar): Verbod op werkzaamheden op een werkplek waarbij de dagdosis gelijk of hoger is dan 85 dB (A) of piekgeluidsdruk gelijk of hoger dan 140 Pa.

Conclusie

Soms wordt lawaai gezien als 'onderdeel van het werk'. Gehoorschade ontstaat vaak langzaam en de gehoorschade is vaak merkbaar als er al permanente gehoorschade is.

Niemand kiest bewust voor gehoorschade, maar je kunt wel kiezen om je gehoor te beschermen.

Een hoortoestel kan nooit vervangen wat je natuurlijke gehoor verliest.

Door bescherming te dragen blijft het gehoor ook later in het leven beter behouden.