

Té veel dB is niet OK!

Nu een smartphone met oortjes,
straks een hoorapparaat?



Informatie en tips om gehoorschade
bij tieners en jonge pubers te (helpen) voorkomen



Inleiding

'Geluid' is er altijd en overal: de wind in de bomen, vogels die fluiten, auto's, machines op het werk, radio en televisie, de stofzuiger, enz. Al deze geluiden kunnen aangenaam of vervelend klinken, toch hebben ze elk een bepaalde functie: communicatie (bv. gesprekken), veiligheid (bv. alarmsignalen) of ontspanning (bv. muziek).

Geluiden minder goed waarnemen zal dan ook in vele situaties voor een beperking zorgen. Een verminderd gehoor kan zijn oorzaak vinden in het verouderingsproces, genetische factoren, lawaai-blootstelling e.a.

We leven in een luidruchtige maatschappij en een gehoorverlies ten gevolge van overmatige lawaai-blootstelling komt steeds meer voor. Dit onderwerp wint ook meer en meer aan belangstelling in de media. Vooral het gedrag van tieners (gebruik van smartphones met oortjes, iPod, bezoek aan concerten en discotheken) krijgt heel wat aandacht.

Sig heeft daarom een sensibiliseringscampagne lopen waarbij we ouders en zorgverleners, tieners en jonge pubers bewust willen maken van de risico's op gehoorschade door blootstelling aan lawaai. De voordrachten hierover en deze bijbehorende brochure kwamen tot stand met medewerking van de Afstudeerrichting audiologie van de Arteveldehogeschool Gent.

Deze brochure geeft meer uitleg over de werking van het gehoor, over geluid en over lawaaischade. Daarnaast geeft ze een beeld van gevaren, risico's en preventieve maatregelen die genomen kunnen worden bij tieners en jonge pubers.

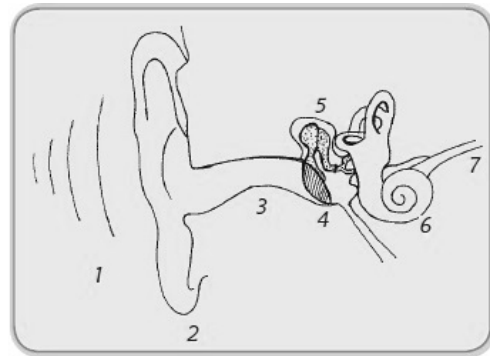
Hoe werkt ons gehoor?

De afbeelding op de volgende bladzijde geeft een beknopt overzicht.

Geluiden (1) worden opgevangen door de oorschelp (2). Via de uitwendige gehoorgang (3) worden de geluiden verder geleid naar het trommelvlies (4). Het trommelvlies wordt aan het trillen gebracht en

brengt deze beweging over op de gehoorbeentjes (hamer, aambeeld en stijgbeugel) (5).

Het laatste gehoorbeentje in de keten, de stijgbeugel, brengt de vloeistof in het slakkenhuis of cochlea (6) in beweging.



Door het trillen van de vloeistof worden de haartjes van de haarcellen (zintuigcellen) gestimuleerd. Op basis hiervan zullen de zintuigcellen de trillingen omzetten in elektrische signalen.

Deze signalen worden via zenuwvezels (gehoorzenuw - 7) naar de hersenen geleid. In de hersenen worden de elektrische pulsen verwerkt. De geluiden worden geïnterpreteerd en krijgen betekenis.

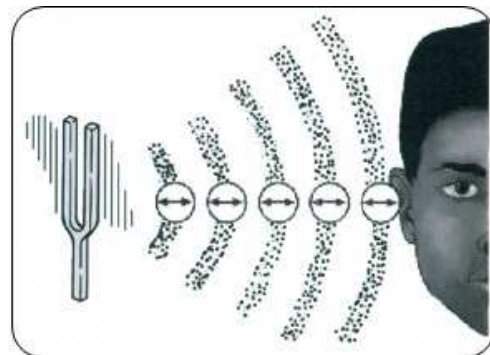
Geluid: wat is dat?

Geluid is een trilling, voortgebracht door een geluidsbron. De bron produceert geluid waardoor luchtdeeltjes (luchtpartikels) samengeperst worden.

De samengeperste luchtpartikels botsen met omliggende deeltjes en geven zo hun energie door.

Dit creëert plaatsen waar de luchtpartikels zich afwisselend dichter (condensatie) en verder (rarefactie) van elkaar bevinden. In deze situatie is de lucht het medium dat ervoor zorgt dat het geluid zich voortplant.

Behalve in lucht kan geluid zich ook in vloeistof en in vaste stoffen voortbewegen.



Toonhoogte

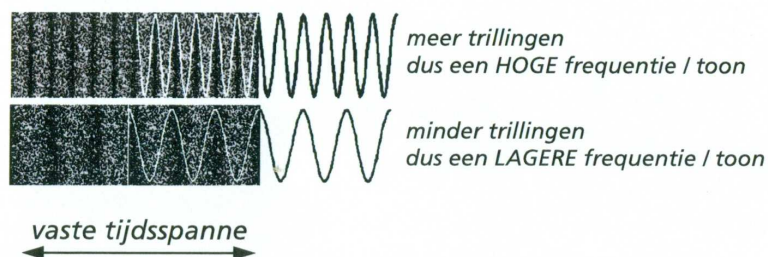
Toonhoogte is een subjectief gegeven. Als luisteraar kunnen wij een geluid bestempelen als laag of hoog. Zo zal een mannenstem door de meeste mensen als dof, diep of een laag geluid ervaren worden en een kinderstem als een scherp of hoog geluid.

Of een geluid hoog of laag klinkt, wordt bepaald door de frequentie van dat geluid. De frequentie is het aantal trillingen van de luchtpartikels die zich voordoen in één seconde.

Dit wordt uitgedrukt in Hertz (Hz), genoemd naar de Duitse natuurkundige Heinrich Hertz.



Hoe hoger de frequentie, hoe meer trillingen er per seconde worden geproduceerd en hoe hoger/scherper het geluid klinkt.



De meest eenvoudige vorm van een geluid is een geluid dat opgebouwd is uit één frequentie, een zuivere toon. In de praktijk komen deze tonen zelden voor. De meeste geluiden zijn een samenstelling van verschillende frequenties (bv. spraak of muziek).

De mens is gevoelig voor geluiden met frequenties tussen 20 en 20.000 Hz. Geluiden met een frequentie lager dan 20 Hz, worden infrasoond genoemd. Olifanten bijvoorbeeld communiceren door middel van infrasonen. Geluiden die zodanig hoog zijn dat we ze als mens niet kunnen horen (boven 20.000 Hz), zoals signalen van hondenfluitjes, noemen we ultrasoon.

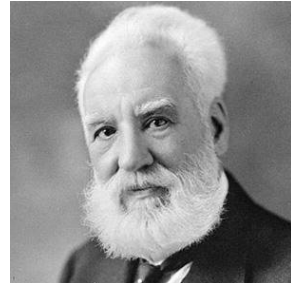
De bovengrens van 20.000 Hz neemt af naargelang de leeftijd toeneemt. M.a.w. gehoorverlies veroorzaakt door veroudering manifesteert zich eerst in de hoge frequenties.

Geluidssterkte en decibel

De sterkte van een geluid wordt bepaald door de amplitude (d.i. de maximale uitwijking in het trillingspatroon van het geluid). Hoe hoger de amplitude, hoe harder/louder het geluid klinkt.

Wanneer de afstand tot de geluidsbron groter wordt, vermindert de energie die wordt overgedragen geleidelijk. Verder weg van de bron klinkt het geluid dus zwakker.

De sterkte van een geluid wordt uitgedrukt in decibel (dB), naar Alexander Graham Bell.

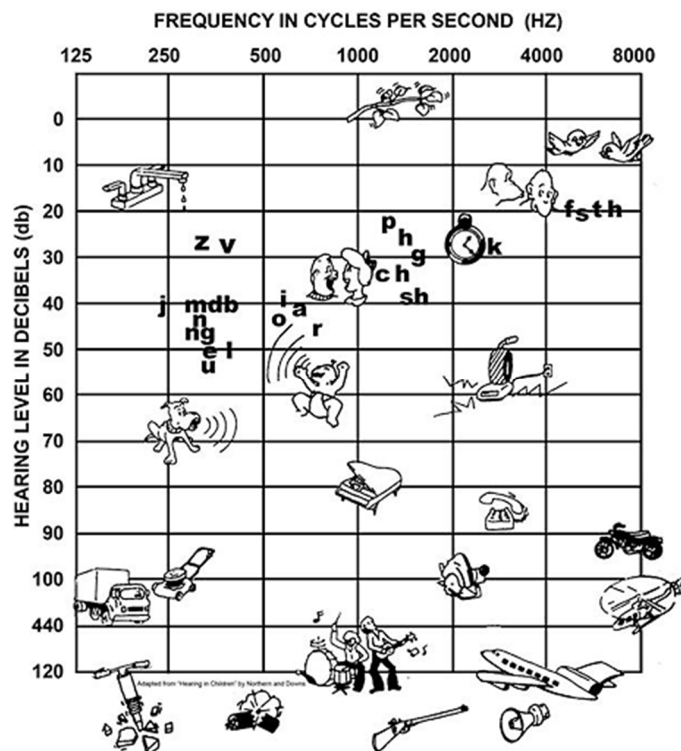


De decibelschaal is een logaritmische schaal. Dit betekent dat als je het niveau van een geluid met 10 dB doet toenemen, dit tien keer luider wordt dan het oorspronkelijke geluid. Een toename van 20 dB zorgt ervoor dat het geluid 100 (10 x 10) keer zo luid wordt waargenomen of zal klinken!

We horen dagelijks allerlei geluiden, van héél stil tot héél erg luid. Geluiden vanaf 0 dB zijn waarneembaar voor een goed horend persoon. Geluiden van 120 dB worden als onaangenaam of pijnlijk ervaren (pijngrens).

De dB-niveaus die gegeneerd worden, zijn meestal eigen aan de geluidsbron.

De afbeelding hier naast geeft een aantal voorbeelden: het ritselen van bladeren (ca. op de grens van 0 dB), een opstijgende boeiing (ca. rond 120 dB), enz.



Geluid: té luid!?

Wat is lawaai?

Algemeen definiëren we lawaai als storend of ongewenst geluid. Dit zal altijd heel persoonlijk ingevuld worden. De ene persoon ervaart druk verkeer als lawaai, terwijl iemand anders hier helemaal geen last van heeft.

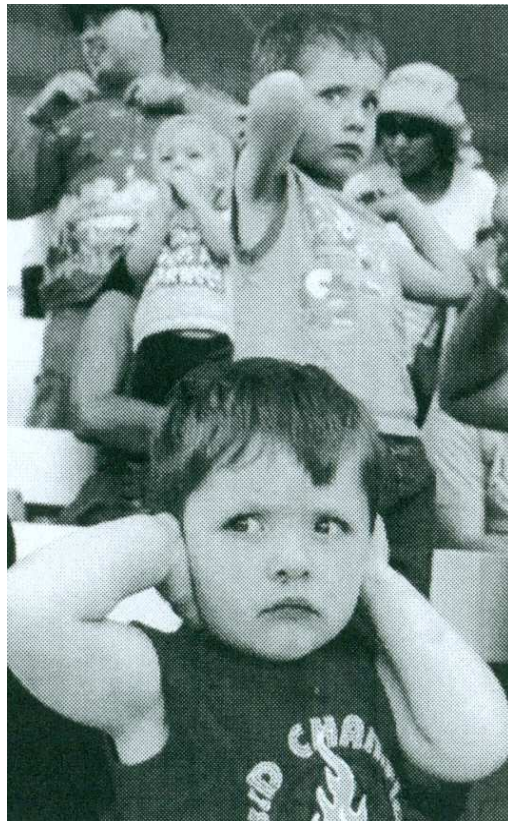
Deze 'omschrijving' is echter ontoereikend: volgens deze definitie zou het gezoem van een mug ook als lawaai bestempeld kunnen worden, hoewel een mug geen geluidsniveau produceert dat schadelijk is voor het gehoor.

Medisch gezien wordt lawaai omschreven als geluid dat schade kan toebrengen aan het gehoor.

Uit onderzoek is gebleken dat geluidsniveaus van 85 dB een significant gehoorverlies veroorzaken bij 5 tot 15 procent van de bevolking. Niveaus van 80 dB kunnen een significant gehoorverlies veroorzaken bij 0 tot 5 procent van de bevolking.

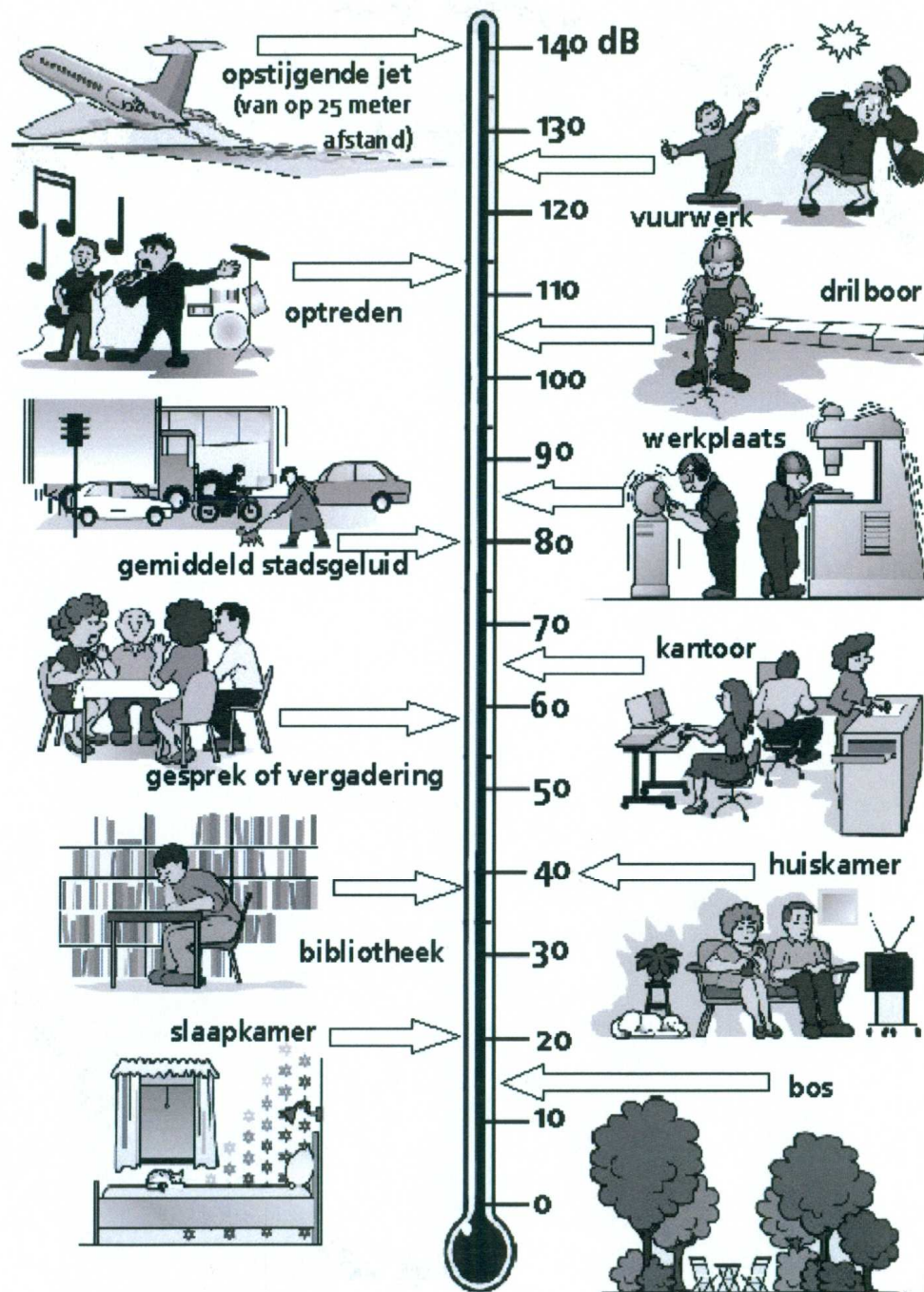
Hier moet wel rekening gehouden worden met de blootstellingsduur en het aantal blootstellingen.

Geluiden met een niveau van 75 dB kunnen als risicoloos beschouwd worden.



De afbeelding hieronder toont dat we in onze samenleving vaak worden blootgesteld aan geluiden die kunnen leiden tot een gehoorverlies (niveaus vanaf 80 dB).

Enkele voorbeelden: een opstijgend vliegtuig, vuurwerk, muziekoptredens, drillboor op straat, lawaai in een mechanische werkplaats, enz.



De invloed van lawaai op het gehoor is afhankelijk van:

- de hoeveelheid geluidsenergie: geluidsniveau, blootstellingsduur, spectrale compositie (d.z. aanwezige frequenties in het geluid)
- Het aantal blootstellingen en hoeveel pauzes ('stille' rust) je neemt
- de individuele gevoeligheid van de luisteraar

Dit betekent dat wanneer je in luide omgevingen vertoeft, je de risico's kan beperken door de blootstelling zo kort mogelijk te houden en door af en toe stillere oorden op te zoeken. Op die manier geef je de zintuigcellen (haarcellen) de kans om te recupereren en vermijd je onomkeerbare beschadiging.

De onderstaande tabel geeft de wettelijke normen weer (gebruikt in vele industriële settings). De regel stelt dat als een geluidsniveau met 3 dB toeneemt, er een verdubbeling is van de hoeveelheid geluidsenergie. Je kan de hoeveelheid geluidsenergie weer halveren door de blootstellingsduur met de helft te verminderen. Uit deze tabel blijkt dat er wettelijk gezien een risico op een significant gehoorverlies blijft bestaan.

Geluidsniveau (dBA)	Blootstellingsduur (uren)
85	8
88	4
91	2
94	1
97	0.5
100	0.25

Preventie

Het belangrijkste is dat iedereen zich **bewust wordt** van de risico's die lawaai(blootstelling) met zich meebrengt!

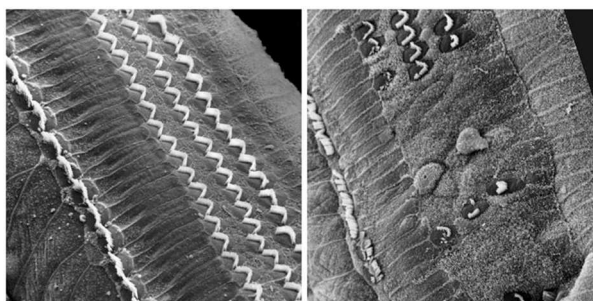
Zowel op professioneel vlak als in de vrije tijd worden **gehoorbeschermers** aangeraden als je wordt blootgesteld aan te hoge geluidsniveaus! (vanaf 80 dB)

Wist je dat ...

Lawaaioverdaad schaadt en zorgt voor

- Slechthorendheid
- Oorpijn
- Oorsuizingen of tinnitus
- Overgevoeligheid aan geluid (hyperacusis)

Hiernaast een afbeelding van normale haarcellen (links) en beschadigde haarcellen (rechts) door te veel lawaai.



Lawaaioverdaad heeft ook invloed op andere lichaamsfuncties:

- Verhoogde hartslag
- Verhoogd ademhalingsritme
- Verhoogde bloeddruk
- Verstoorde voedselvertering
- Slaapmoeilijkheden
- Verminderde aandacht en concentratieproblemen

Dit wordt allemaal nog eens versterkt in combinatie met alcohol, drugs of andere factoren (bv. veroudering).

Lawaai is een sluipende vijand!

- Lawaai went! Op een feestje of in de bioscoop wen je heel snel aan wat je aanvankelijk heel erg luid vindt.
- Als je merkt dat je minder goed hoort, is het vaak al te laat: de schade aan de haarcellen is onomkeerbaar.

Vertel het verder!

Volgens schattingen zal één op drie jongeren een hoorapparaat kunnen gebruiken vóór de leeftijd van vijftig jaar.

Tijdens de vertoning van de film 'Lord of the Rings' werd in de bioscoop 103 dB opgetekend. Dat is meer dan een straaljager die op lage hoogte overvliegt.

Beter voorkomen dan genezen geldt ook in dit geval. Risco's op gehoorschade door lawaai kunnen worden vermeden of op zijn minst in grote mate ingeperkt door er preventief iets aan te doen.



Nu een smartphone met oortjes, straks een hoorapparaat?

Inleiding

De overstap van de lagere school naar het middelbaar is voor de meeste kinderen een mijlpaal in hun leven. Het is bij wijze van spreken het moment waarop afscheid genomen wordt van de kindertijd. In de meeste gevallen verdwijnt het speelgoed definitief op zolder. De 'puberteit' is een periode waarin kinderen kennismaken met nieuwe prikkels, mogelijkheden en kansen.

Tieners en jonge pubers gaan op zoek naar een eigen identiteit en tegelijk naar een 'groep' waartoe ze willen behoren. Daarin schuilt een grote vatbaarheid voor modeverschijnselen. De invloed van leeftijdgenoten speelt hierbij een grote rol: meestal loopt het 'aansluiten bij een groep' samen met hobby's, interesses, smaak en voorkeuren zoals sport, film en muziek.

Voor ouders is het een periode die kan gepaard gaan met het gevoel vat te verliezen op het kind. Hoewel elke ouder weet dat ieder kind uiteindelijk zijn weg zal gaan, is de confrontatie met het 'loslaten' vaak moeilijk.

Ouders nemen meestal een ondersteunende en som sturende rol op. Ze hebben de opdracht om mee te evolueren, een vertrouwenspersoon te zijn en als vaste waarde in de 'chaos van al die nieuwe prikkels' hun kind te begeleiden bij de eerste stappen naar volwassenheid.

En ook al zie je het als ouder liever anders, je kind zal de toestemming voor die eerste fuif of dat eerste optreden uiteindelijk tóch afdwingen. En vroeg of laat komt die iPod of smartphone met alle technische snufjes er toch!

Ouders kunnen dan maar beter meer te vertellen hebben dan 'Zoveel lawaai is slecht voor je oren'.

En de tiener zelf kan ook maar beter goed geïnformeerd zijn!

Lawaaiblootstelling bij jongeren

Muziek in al zijn stijlen maakt een belangrijk deel uit van de wereld van jongeren. Hun 'muziekkeuze' heeft ook een invloed op hun vrijetijdsbesteding en sociale activiteiten.

Uitbaters van discotheken en festivalorganisatoren spelen hier gretig op in.

Verder deden enkele jaren geleden de MP3-spelers en iPods hun intrede, kort nadien gevolgd door de smartphones met al hun technische snufjes. Voor de jonge generaties hebben deze toestellen weinig of geen geheimen meer.



Wat is er de laatste tien jaar veranderd?

Muziek kan je nu overal mee naartoe nemen ...

Sinds de digitale vooruitgang kan je op een kleine ruimte heel veel gegevens opslaan. Denk maar aan de computerchip. Digitaal betekent dat bijvoorbeeld ook geluid opgeslagen wordt in de vorm van een code bestaande uit nullen en enen. Aangezien computerchips de laatste twintig jaar alsmat kleiner geworden zijn, zijn ook de toestellen die geluid dragen en afspelen veel kleiner geworden. Dit zorgde zo'n vijftien jaar geleden voor de ontwikkeling van MP3-spelers. De mogelijkheden van MP3-spelers en iPods zijn ondertussen volledig geïntegreerd in smartphones, waardoor je muziek dus letterlijk en figuurlijk altijd op zak hebt.

Muziek kan nu luider afgespeeld worden ...

Dankzij digitale toestellen kan je geluid luider afspelen. Bij de vroegere platenspeler had je storende nevelgeluiden van bijvoorbeeld de motor die de platenspeler liet draaien. Als dit geluid telkens opnieuw versterkt wordt, kan je terugkoppeling of feedback krijgen. Dat is hetzelfde effect (piepend geluid) dat je krijgt wanneer je een microfoon te dicht bij de luidsprekers houdt.

Bij digitale geluidsdragers zoals cd-spelers, MP3-spelers, iPods of smartphones heb je deze mechanische beperkingen niet meer. Je kan zonder problemen de volumeknop maximaal open zetten, zonder storende nevelgeluiden. En omdat er geen echte beperkingen meer zijn, blijven nieuwe ontwikkelingen op het vlak van versterkers en luidsprekers niet uit. Deze nieuwe technische ontwikkelingen worden toegepast op festivals, in bioscoopzalen, discotheken, enz.

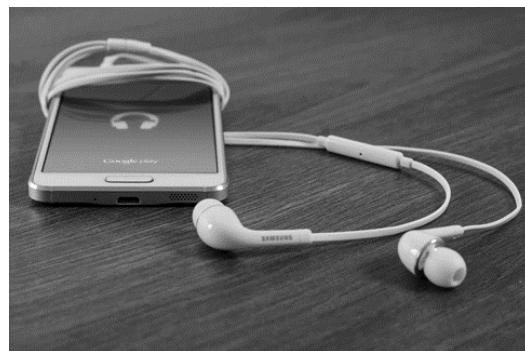
Gehoorverlies bij jongeren

Onderzoek naar lawaai stoornissen bij jongeren

Men onderzocht 60 random gekozen studenten in Canada met een leeftijd tussen 16 en 25 jaar. Ze werden nooit aan industrieel lawaai blootgesteld. Van deze groep vertoonde 40 procent al gehoorschade die onmiddellijk gekoppeld kon worden aan recreatieve lawaai.

Een onderzoek in Vlaanderen waarbij 60 jongeren gevolgd werden tijdens hun festivalbezoeken, toonde aan dat 24,3 procent permanente gehoorschade opliep. Ruim 60 procent had last van oorsuizen tot meer dan een week na het festival. Deze resultaten stemmen overeen met de gegevens uit andere onderzoeken: een kwart van de festivalgangers loopt permanente gehoorschade op.

Onderzoek aan de Universiteit van Boston toonde aan dat digitale toestellen zoals MP3-spelers, iPods en smartphones geluidsniveaus halen tussen 91 dB en 121 dB. Door er een andere koptelefoon op aan te sluiten, haal je zelfs tot 139 dB.



Het geluid van een smartphone op flink volume (100 dB) is voor je oren 100 keer zo belastend als een voorbijrijdende vrachtwagen, die 80 dB produceert. Een concert van rond de 115 dB bijvoorbeeld kan al na één seconde gehoorschade veroorzaken.

Vandaag melden zich heel courant jongeren aan bij de NKO-arts met gehoorklachten sinds hun laatste discotheekbezoek.

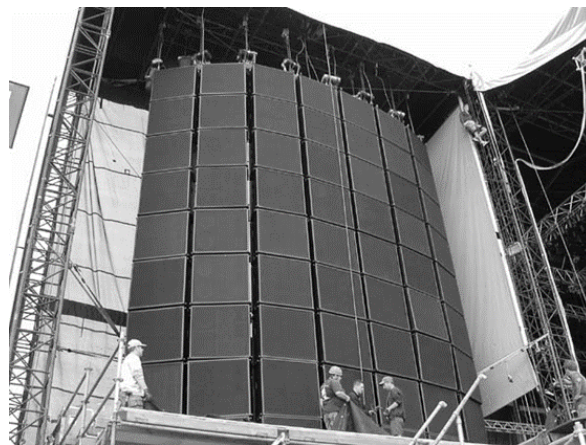
Luid, luider, luidst

Het legendarische Woodstock festival lokte in 1969 meer dan 400.000 bezoekers. De geluidsversterkers hadden een capaciteit van 'slechts' 350 Watt. Vandaag worden op eenvoudige fuiven al versterkers tot 30.000 Watt gebruikt!

Op 29 augustus 1956 gaven de Beatles hun laatste concert ooit. 24.000 fans schreeuwden luider dan de luidsprekers, waardoor de artiesten zichzelf onvoldoende hoorden. Vandaag wordt een menigte van 50.000 toeschouwers met gemak 'getemd' in het Koning Boudewijnstadion.

Het vermogen van de geluidsinstallatie op Rock Werchter is tegenwoordig 180.000 Watt.

De grote stereo-installatie in de huiskamer van 2x 30 Watt heeft ondertussen plaatsgemaakt voor de mini-set van 2x 120 Watt.



Waarom zo graag luid? Misschien omdat het een 'kick' geeft. Boven de 90 dB krijgt een mens letterlijk kriebels in de buik. Die kick was oorspronkelijk een ingebouwd mechanisme in je lichaam. De bedoeling ervan is dat je zou wegvlugten bij harde geluiden. Maar dat vluchten is ondertussen dansen geworden en de trillingen van de muziek in ons lichaam geven een subjectief goed gevoel.

Een dagje uit het leven van ...

Je zou bijna denken dat muziek de enige boosdoener is. Niets is minder waar. Alle geluidssituaties tellen namelijk mee.

7.00 uur, de wekker:

Tussen de 70 dB en 85 dB op ongeveer één meter afstand.

7.10 uur, in de badkamer:

Een lopende kraan haalt 76 dB, de haardroger 90 tot 95 dB, het toilet doorspoelen tot 80 dB, een scheerapparaat tot 80 dB.

7.30 uur, het ontbijt:

De koffiezet haalt tot 65 dB, een streepje muziek, 70 dB tot 120 dB.

7.45 uur, naar school:

Op de fiets met de persoonlijke Boeing 747? Een niet begrensde smartphone met oortjes kan evenveel geluid/decibel produceren als een overvliegende straaljager, 110 tot 121 dB.

Of met de wagen? Het geluidsniveau van een autoradio varieert van 84 dB tot 108 dB

8.30 uur, op school:

De schoolbel gaat tot 80 dB.

10.30 uur, pauze:

Een schreeuwende klas haalt tot 110 dB.

16.00 uur, naar huis:

Het verkeerslawaaï bedraagt gemiddeld 80 dB tot 90 dB.

18.00 uur, thuis:

Koken, braden en een dampkap: 85 dB

De mixer: tot 90 dB

De stofzuiger: tot 80 dB

19.30 uur, vrije tijd:

Naar de aerobics: 89 dB tot 97 dB

Naar de film: tot 103 dB

Naar een optreden of een feestje: frequent tot 110 dB, vlakbij de boxen tot 138 dB

Andere luidruchtige activiteiten

Men onderzocht in Noorwegen het effect van vuurwerk op het gehoor. Het opzet: het gehoor van 735 jongens en 56 meisjes tussen 12 en 15 jaar werd een week voor en na een stadsfeest met veel vuurwerk getest. Resultaat: een drempelverhoging van 15 dB op één of meerdere frequenties bij 7 procent van de onderzochte jongeren. Dat betekent 55 jongeren met gehoorschade.



Na onderzoek in drie verschillende elektronische speelhallen (lunapark) kwam men tot een gemiddelde van 88 dB à 90 dB. Langer dan 3 uur ontspanning in een dergelijke speelzaal leidt dus tot gehoorverlies.

De meeste self-carwashes maken te veel lawaai en zijn in overtreding met de wet op de geluidsnorm.

De helft van de jonge (Belgische) soldaten tussen 18 en 25 jaar heeft gehoorverlies ten gevolge van onder andere het lawaai van machinegeweren.



Je oren beschermen: de juiste reflex

Gehoorbescherming: geen overbodige luxe

De meest doeltreffende bescherming is lawaai en langdurige blootstelling aan lawaai vermijden. Dit is echter niet altijd mogelijk. Er bestaan gelukkig heel wat soorten gehoorbeschermers die best wel trendy zijn of zelfs leuke gadgets, zoals:

Dosebadge

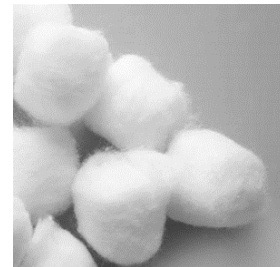
Deze geluidsmeter geeft een indicatie van hoeveel geluidsenergie op je afkomt gedurende een bepaalde tijd. Zo kan je na een fuif of concert achterhalen aan hoeveel geluid je blootgesteld werd. Dit toestel biedt echter geen bescherming!



Om je oren echt te beschermen is er keuze uit verschillende gehoorbeschermers (bron 'VerdOorie')

1. Watjes

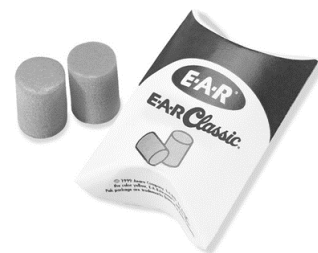
Watjes zijn als gehoorbeschermers enkel goed voor huis-, tuin- en keukengebruik. Als lawaai-demper nemen ze slechts 3 dB tot 5 dB weg. Geen echte bescherming dus.



2. Klassieke wegwerpoordopjes

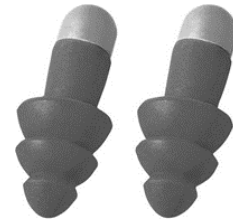
Deze 'kneedbare' lawaai-stoppers die je na gebruik meestal weggooit, passen zich aan de vorm van de gehoorgang aan. In theorie zorgen ze voor een demping tot 33 dB, maar de praktijk leert dat de dempingwaarde niet altijd bereikt wordt.

(kostprijs: 1 euro per paar)



3. Lamellenoordopjes

Deze oordopjes met lamellen dempen ongeveer 19 dB. Ze zijn herbruikbaar, blijven beter op hun plaats en zijn te verkrijgen in een handig doosje, zodat je ze makkelijk overal mee naartoe kan nemen. (kostprijs: ca. 2 à 3 euro per paar)



4. Oordopjes met beugel

De beugel is handig als je de dopjes veel in en uit doet. De oordopjes hebben een licht ovalen vorm, waardoor ze beter op hun plaats blijven. De beugel drukt de doppen goed aan, waardoor er minder lekken zijn. De demping bedraagt ongeveer 33 dB. (kostprijs: ca. 5 euro)



5. Oordopjes met filter

Oordopjes met filter geven, afhankelijk van de frequentie, een andere demping. Een nadeel is dat deze dopjes alleen in standaardmaten verkrijgbaar zijn en niet aan te passen zijn aan de vorm van de gehoorgang. De filter zorgt ervoor dat spraak minder gedempt wordt, zodat communiceren nog mogelijk is. Voor een aantal frequenties is de demping beduidend lager. (kostprijs: ca. 10 à 15 euro)



6. Gewone oorkappen

Deze oorkappen zijn verstelbaar en hebben brede afdichtringen, zodat ze je oren perfect inkapselen. Afhankelijk van de kwaliteit houden ze 28 dB tot 37 dB tegen. De meeste oorkappen dempen alle geluidsfrequenties gelijkmatig. (kostprijs: ca. 20 tot 50 euro)



7. Geluidsversterkende oorkappen

Deze oorkappen sluiten luide impulsgeluiden van boven de 80 dB uit en beschermt dus perfect. Toch kan je nog gewoon communiceren omdat het stemgeluid via een ingebouwde luidspreker versterkt doorgegeven wordt. *(kostprijs: ca. 150 euro)*



8. Oordopjes op maat (Otoplastieken)

Otoplastieken zijn op maat gemaakte oordoppen en sluiten de oren perfect af. Ze zijn voorzien van een akoestisch kanaaltje dat geluid in meerdere of mindere mate dempt. Afhankelijk van de bezigheden (arbeider, drummer, jager, ...) kan een aangepaste filter gekozen worden. Hierdoor word je in verschillende lawaaisituaties optimaal beschermd en kan je nog communiceren. De filter en dempingwaarde worden dus op maat bepaald. *(kostprijs: ca. 120 à 150 euro per paar)*
(De meeste mutualiteiten betalen per kalenderjaar een deel terug.)



9. In-ear monitor

Deze monitors worden vooral door muzikanten gebruikt. Er zit een luidsprekertje in dat het geluid van de on-stage monitors weer geeft. Problemen zoals feedback zijn daarmee opgelost. Ze bestaan tegenwoordig ook draadloos.



Bovendien zijn veel van deze systemen beveiligd tegen hoge geluidspieken, waardoor ze een optimale gehoorbescherming bieden.

Problemen met gehoorbescherming

- Gehoorbeschermers worden niet altijd gedragen. Het niet continu dragen ervan reduceert in belangrijke mate de effectieve reële bescherming.
- Ze worden vaak verkeerd gebruikt.
- De gehoorbeschermers passen niet altijd in de gehoorgang van het individu.
- Soms worden ze opzettelijk vervormd om het draagcomfort te verbeteren, maar hierdoor beschermen ze niet meer zoals het moet.
- De beschermer verschuift door fysieke inspanning of kauwbewegingen.
- Gehoorbeschermers voor eenmalig gebruik die meerdere keren gebruikt worden (bv. wegwerpoordopjes) verliezen hun efficiëntie.

Tips om oren te beschermen

- Op fuiven en festivals: vermijd wegwerpoordopjes, maak gebruik van filteroordopjes of op maat gemaakte. Ze bieden de beste bescherming.
- De meeste festivals hebben een 'chill-out area': een uithoek op het terrein waar van alles te doen is en waar het veel stiller is, zodat je oren wat kunnen rusten. Een 'oorpauze' vermindert de kans op gehoorschade of oorsuizen.
- Luisteren naar muziek met een koptelefoon is niet zonder gevaar. In-ear koptelefoons of oortjes zijn nog gevaarlijker omdat de afstand tot de gehoorgang kleiner is en de impact van geluid des te groter!
- Luister veilig op je smartphone of iPod: stel een volumebe-grenzer in, zodat het geluid niet boven de 85 dB uitkomt. Sinds enige tijd is zo'n begrenzer verplicht in Europa.

Hoor het eens van een ander ...

- “Ik heb het gehoor van een gepensioneerde staalarbeider. Een gesprek in een ruimte waar achtergrondlawaai is, bijvoorbeeld in de auto, kan ik nog maar moeizaam volgen. Na een jarenlange muziekcarrière weet ik niet meer wat stilte is, want als alles stil is, hoor ik geruis zoals het geluid van de zee.” (zanger **Stijn Meuris**, Noordkaap/Monza)
- **Bart Peeters** heeft tinnitus (oorsuizen) door tijdens een optreden plots luide feedback in zijn oortjes te krijgen.
- **Phil Collins** (Genesis) en **Pete Townshend** (The Who) hebben als rockers van de eerste generatie een permanent gehoorverlies opgebouwd door de vele optredens zonder gehoorbescherming.
- Onlangs richtten Coldplay en Dave Matthews Band **H.E.A.R.** op (Hearing Education and Awareness for Rockers) ter promotie van het gebruik van bescherming door zowel muzikanten als het publiek. Meer info op www.hearnet.com
- **Lou Reed** vraagt na een paar nummers aan zijn publiek of het geluid niet te hard staat.
- **AC/DC** verloor verschillende processen na schadeclaims van bezoekers aan hun optredens. Door het gebruik van kanonnen in één van de nummers waren verschillende mensen in één klap doof!
- De heavy metal band Manowar haalde in 1994 het **Guinness Book of Records** met de titel ‘loudest band in the world’ voor hun ‘prestatie’ 129,5 dB te produceren tijdens hun optreden. Het record werd maar één keer gepubliceerd en latere claims voor een nóg ‘betere’ prestatie werden niet erkend omdat Guinness geen gehoorschade wil aanmoedigen.

Slotbedenkingen

- De beste gehoorbeschermer is je eigen gezond verstand: het is niet omdat een muziekinstallatie 130 dB kan halen, dat dit ook moet! Ook als de volumeknop niet helemaal open gedraaid is, kan je van muziek genieten. Lawaai cumuleert: alle geluidsinstallaties tellen mee!
- De afbraak van het gehoor is een sluipend proces. Doordat het in de meeste gevallen niet plotseling gebeurt, merk je er niet onmiddellijk al te veel van. Zo ga je in kleine stapjes naar een groot probleem.
- Maar de risico's zijn er en het wordt echt gevaarlijk als je:
 - vaak en lang naar harde muziek luistert
 - smartphone of iPod met oortjes meestal heel hard staat
 - op 3 meter van de geluidsboxen staan
 - last hebt van oorsuizen die niet meer weggaan
 - één tot twee keer per week naar een discotheek, een festival of een concert gaat. Let op: sommige genres lijken opvallend luider (hardrock, techno), maar ook klassieke muziek kan veel geluid produceren.

Samengevat

- 1) Draag oordopjes met muziekfilter of dopjes op maat als je naar een discotheek, festival of concert gaat.
- 2) Houd afstand tot de boxen als je uitgaat.
- 3) Zet de muziek via oortjes of hoofdtelefoon niet te hard. Het is zeer schadelijk voor je oren.
- 4) Regelmatig (één keer per jaar) je gehoor testen is belangrijk. Test de stand van zaken alvast eens op www.oorcheck.nl

Wat betekent die piep na het uitgaan? Raken je oren gewend aan harde muziek? Wat zijn goede oordoppen? Meer info op www.detuutvantegenwoordig.be



sterk in grenzen verleggen

© Sig vzw - 2017

Auteur: Johan Engels - Deze brochure werd inhoudelijk uitgewerkt i.s.m. de afstudeerrichting Audiologie van de Arteveldehogeschool: met dank aan Karolien Van Der Kelen, Hanne Messely, Roosje Clinckspoor, Griet De Smet, Bianka Vandaele en Eveline Verstraete.

Sig vzw, Pachthofstraat 1, 9308 Gijzegem (Aalst) (België)
tel. +32 (0)53 38 28 18 - fax +32 (0)53 38 28 19
info@sig-net.be - www.sig-net.be

Eerste versie: 2008, herziene versie 2017

Sig vzw is lid van Vijftact vzw.

D/2017/7746/03