

# Slechthorendheid en hoortoestellen

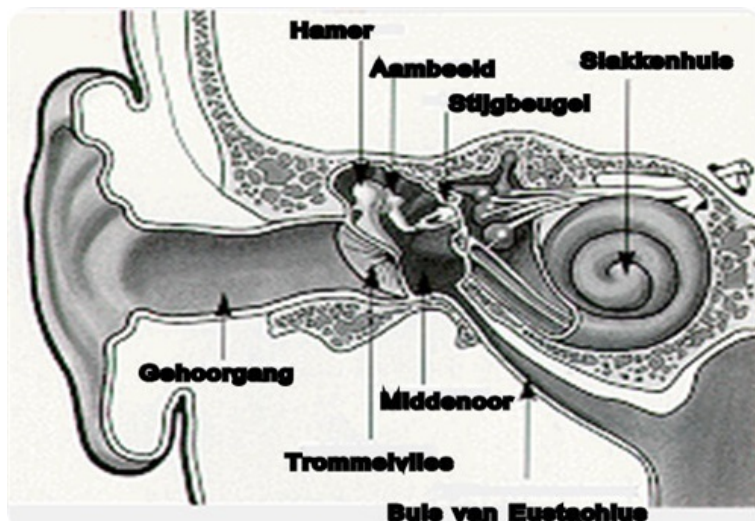
Inleiding	2
Hoe werkt een oor?	2
Slechthorendheid	3
Hoortoestellen	5

## Inleiding

Uw Keel-, Neus- en Oorarts heeft bij u een gehoorverlies vastgesteld en u voorgesteld hiervoor een hoortoestel te gaan gebruiken. Deze folder geeft hierover uitgebreide informatie, die u thuis nog eens rustig kunt doorlezen.

## Hoe werkt een oor?

Het oor is nodig voor het horen van geluid. Geluid is een luchtrilling. Deze trilling komt via de oorschelp, de gehoorgang en het trommelvlies bij het middenoor, waarin zich drie gehoorbeentjes bevinden: hamer, aambeeld en stijgbeugel. Via het middenoor wordt het geluid doorgegeven naar het binnenoor (slakkenhuis). Vervolgens worden de geluiden via de gehoorzenuw naar de hersenen getransporteerd, waar de geluiden worden waargenomen en begrepen.



# Slechthorendheid

## Welke klachten kunnen er bestaan?

Slechthorendheid is meer dan het niet meer hard genoeg horen van geluiden. Bij gehoorverliezen kunnen de geluiden ook vervormd worden gehoord, soms doffer of soms juist erg scherp. Vaak is het oor weliswaar minder gevoelig voor zachte geluiden, maar juist extra gevoelig voor harde geluiden, waardoor deze sneller als pijnlijk ervaren worden. Dat is de reden waarom men nooit moet schreeuwen tegen slechthorende mensen.

Slechthorenden hebben vaak meer last van omgevingslawaaï dan normaalhorenden.

Dit treedt al op bij beperkte gehoorverliezen. Feestjes, disco's, gezellige achtergrondmuziek, vergaderingen, door elkaar pratende mensen enz. zijn moeilijke situaties voor slechthorenden. Ook vermindert bij gehoorverlies snel het vermogen om richting te bepalen, met andere woorden men weet niet waar geluiden vandaan komen.

Al deze factoren dragen ertoe bij dat slechthorenden sneller onzeker kunnen worden en zich buitengesloten gaan voelen, soms leidt dit zelfs tot vereenzaming. Vanzelfsprekend kan gehoorverlies op zeer jonge leeftijd van grote invloed zijn op de taal- en spraakontwikkeling en zodoende op de gehele ontwikkeling van het kind.

## Welke soorten slechthorendheid zijn er?

Bij afwijkingen in het gehoororgaan kunnen verschillende soorten gehoorverlies optreden.

- Bij afwijkingen in het uitwendige oor of in het middenoor worden de geluiden niet goed naar het slakkenhuis doorgegeven en wordt

gesproken over een geleidingsverlies. De geluiden klinken dan zachter.

- Bij afwijkingen in het slakkenhuis of de gehoorzenuw wordt gesproken over perceptieverlies. De geluiden klinken dan niet alleen zachter, maar kunnen ook enigszins vervormd worden, waardoor ze soms niet normaal klinken. Harde geluiden kunnen pijnlijk of onaangenaam zijn voor het oor.
- Van een gemengd verlies spreekt men, wanneer er zowel een geleidingsverlies als een perceptieverlies is.

### Hoe wordt de ernst van het gehoorverlies uitgedrukt?

De intensiteit van geluiden, ook wel 'luidheid' genoemd, wordt gemeten in decibels. De ernst van het gehoorverlies wordt daarom ook bepaald in decibel (dB).

4

Een verlies van minder dan 30-35 dB wordt een lichte slechthorendheid genoemd. Van 35 dB tot 60 dB wordt gesproken van matige slechthorendheid, van 60 dB tot 90 dB over ernstige slechthorendheid. Bij een gehoorverlies van meer dan 90 dB wordt meestal gesproken over doofheid.

De volgende getallen geven een indruk over de sterkte van bepaalde geluiden:

- De luidheid van fluisteren is ongeveer 30 dB
- Van normaal praten 60 dB
- Van schreeuwen 80 dB
- Van vrachtwagens 90 dB
- Van een boormachine 110 dB.

## Om welke toonhoogten gaat het?

Naast de soort en de ernst van het gehoorverlies wordt ook bepaald voor welke toonhoogten (frequenties) van het geluid er een gehoorverlies aanwezig is. Sommige mensen horen alleen de hoge tonen niet goed, terwijl ze de lage en/of middentonen nog wel goed kunnen horen. Bij anderen kan er sprake zijn van een lage-tonen gehoorverlies en bij weer anderen een midden-tonen gehoorverlies. Vaak is er sprake van een combinatie hiervan.

De ernst en het soort gehoorverlies voor de verschillende toonhoogten wordt bepaald door middel van gehooronderzoek (audiometrie). Er zijn vele soorten gehoortesten (toonaudiometrie, spraakaudiometrie, hersenstamaudiometrie), in combinatie met elkaar geven de testen een goed inzicht in het gehoorverlies. Na het onderzoek zal uw KNO-arts in overleg met u bezien wat in uw geval de best mogelijke behandeling van uw gehoorverlies kan zijn. In een aantal gevallen zal geadviseerd worden een hoortoestel te proberen.

## Hoortoestellen

### Wat zijn de mogelijkheden?

Zoals u hierboven hebt kunnen lezen, zijn er vele soorten en gradaties van gehoorverlies die ook nog verschillende toonhoogten kunnen betreffen. Net zoals mensen verschillend zijn, is ook gehoorverlies voor iedereen verschillend. Daarom zijn er talrijke verschillende hoortoestellen.

### De geluidswaergave

Hoortoestellen dienen om geluid te versterken. Ze bestaan in principe uit een microfoon, die het geluid opvangt, een versterker, en een telefoon (luidspreker), die het geluid weer doorgeeft. De

verschillende hoortoestellen hebben allemaal hun eigen kenmerken, sommige versterken met name hoge tonen, andere versterken weer meer de lage tonen en weer andere versterken meer de middentonen. Er zijn geen hoortoestellen die één of enkele toonhoogten versterken. Daarnaast verschillen hoortoestellen in de hoeveelheid versterking die ze kunnen leveren: sommige hoortoestellen versterken maar weinig en zijn daarom alleen geschikt voor mensen met een licht gehoorverlies. Andere hoortoestellen hebben een heel groot versterkend vermogen en zijn daarom geschikt voor mensen met een zeer groot gehoorverlies. De meeste hoortoestellen hebben bovendien instelmogelijkheden met betrekking tot maximale versterking, de demping van (plotseling optredende) harde geluiden en de filtering van geluiden.

## De plaats

Het meest voorgeschreven hoortoestel is het achter-het-oor toestel of de oorhanger. Het hoortoestel wordt achter het oor gedragen en het geluid wordt via een plastic slangetje en het zogenaamde oorstukje naar het oor geleid. Het in-het-oor toestel is een heel klein hoortoestel dat of in de oorschelp of zelfs alleen in de gehoorgang geplaatst kan worden. Het kasttoestel wordt gebruikt bij een groot gehoorverlies en bestaat uit een kastje dat op de borst wordt gedragen. De geluiden worden via een snoertje naar het telefoontje geleid, dat bevestigd is aan het oorstukje.

De beengeleider is een hoortoestel waarbij geluiden omgezet worden in trillingen (vibraties) die via een trilplaatje op het bot achter het oor naar het slakkenhuis geleid worden. In speciale gevallen is het mogelijk om de toestellen weg te werken in het montuur van een bril.

## De aanpassingen van de hoortoestellen

Wanneer in overleg met u besloten is, dat een hoortoestel de beste mogelijkheid biedt om uw gehoorverlies te behandelen, zal de KNO-arts een proefaanpassing verzorgen en u een voorschrift meegeven voor de audicien. In veel gevallen zal voor beide oren een hoortoestel voorgeschreven worden. De audicien maakt de afdruk voor het oorstukje, levert de hoortoestellen en zal ze eventueel bijregelen. U krijgt de hoortoestellen op proef mee om er een paar weken aan te wennen en de mogelijkheden (en de onmogelijkheden) uit te proberen. Door middel van regelmatige bezoeken aan de audicien kunnen de hoortoestellen verder bijgesteld worden.

Soms is het nodig andere hoortoestellen te proberen. Wanneer de hoortoestellen naar tevredenheid functioneren, dan kan dit in een volgend bezoek aan uw KNO-arts gecontroleerd worden, waarna de hoortoestellen aangeschaft kunnen worden. Lukt de aanpassing met hoortoestellen niet goed, dan kan de KNO-arts besluiten u te verwijzen naar een audiologisch centrum.

De ontwikkeling van nieuwe en steeds betere hoortoestellen gaat snel. Er komen steeds meer en betere instel- en afstelmogelijkheden. Nieuwe technische mogelijkheden volgen elkaar in hoog tempo op, zoals bijvoorbeeld afstandsbediening, automatische luidheidregeling en programmeerbaarheid voor meer dan één instelling. Toch moet men er terdege rekening mee houden dat alle hoortoestellen hun beperkingen hebben en dat zij nooit zo goed zullen kunnen werken als het normaal horende oor. Een slechthorende wordt dus, zelfs met de beste hoortoestellen, nooit normaalhorend.

Voor verdere adviezen voor het kiezen van een hoortoestel kunt u ook [www.hoorwijzer.nl](http://www.hoorwijzer.nl) raadplegen, de site van de Nederlandse Vereniging van Slechthorenden.