



AMAL, MIJN HOREN!

*doekoffer voor  
tieners en jongeren over  
de impact van geluid & lawaai*

HANDLEIDING

# INHOUDSTAFEL

- 2 Dit vind je op de cd-rom Wablief
- 4 Dit vind je op de dvd Beeld
- 4 Dit vind je op de dvd Wat Zeg Je?
- 4 Dit vind je op de cd Geluidcocktail
- 5 ALS GELUID LAWAAI WORDT**
- 6 Vier thema's, zeventien opdrachten (overzicht opdrachten)
- 7 DOEOPDRACHTEN DECIBELS**
- 7 Oorworm - gehoortest
- 7 Decibelspel - spel
- 9 Wat horen je oren? - dB meten met soundear
- 12 DOEOPDRACHTEN GEHOORVERLIES**
- 12 Ongehoord! - invuloefening
- 13 Geluidcocktail - luisteroefening
- 15 Memoory - spel
- 18 Wat zeg je? - stellingen
- 21 DOEOPDRACHTEN PREVENTIE**
- 21 De Tergende Tuut - stripverhaal
- 23 Hoor ik u nog?! - webquest
- 27 Daisy Bell - mp3-test
- 28 DOEOPDRACHTEN GEHOORBESCHERMING**
- 28 Oren Toe! - kwartet
- 29 Extra: kwartet spel met twee grotere groepen
- 32 Hoor uit je doppen! - Gehoorbescherming kiezen
- 32 Oorsuizingen - getuigenissen en klasgesprek
- 33 QUIZ: DE SLAG OM DE DECIBELS**
- 33 Opdrachtenblad decibelslag - oplossingen
- 36 QUIZ: ODB**
- 38 Opdrachtblad OdB - oplossingen
- 40 LESSUGGESTIES**
- 40 Nederlands
- 45 Engels/Frans/Duits
- 45 Biologie
- 46 Fysica
- 46 Aardrijkskunde
- 47 Verkeersopvoeding
- 47 Artistieke opvoeding
- 47 Kunstinitiatie
- 47 Muzikale opvoeding
- 48 Zedenleer/godsdiens
- 48 Wereldoriëntatie
- 49 BIJLAGEN**
- 63 COLOFON**

## Dit vind je op de **CD-ROM WABLIEF**

- Oorworm.pdf (schriftelijke gehoortest)
- Mieleke\_blanco.pdf (blanco strip)
- Mieleke\_compleet.pdf (ingevulde strip)
- Tietaniek\_blanco.pdf (blanco fotoroman)
- Tietaniek\_compleet.pdf (ingevulde fotoroman)
- Twaajlaait\_blanco.pdf (blanco fotoroman)
- Twaajlaait\_compleet.pdf (ingevulde fotoroman)
- Trouw\_blanco.pdf (blanco strip)
- Trouw\_compleet.pdf (ingevulde strip)
- Strip.pdf (stripverhaal De Tergende Tuut)
- Tuut.pdf (werkblad De Tergende Tuut)
- Meten.pdf (werkblad dB meten met Soundear®)
- Geluidcocktail.pdf (werkblad)
- Watzegje.pdf (werkblad stellingenspel)
- Oorflow.pdf (flowchart met gehoorbescherming)
- ppt\_amai (powerpointpresentatie)
- Handleiding.pdf (deze handleiding in printvorm)
- Lawaaidoof (toepassing Hearloss (Windows))
- Brochureverdoorie.pdf
- Diploma.pdf
- Geluidzichtbaarmaken.pdf
- Feestkunde.pdf (brochure fuiven en fuifbeleid)
- Quiz\_decibelslag\_antw.pdf
- Quiz\_decibelslag.pdf (zonder antwoorden)
- Oprachten\_decibelslag.pdf (makkelijker)
- Quiz\_OdB\_antw.pdf
- Quiz\_OdB.pdf (zonder antwoorden)
- Oprachten\_OdB.pdf (moeilijker)
- Nos\_oreilles.pdf
- Our\_ears.pdf
- Unsere\_ohren.pdf
- Gebarentaal.pdf



De cd-rom is geschikt voor een pc met cd-rom lezer en minimum Windows 7 of een Apple Macintosh met cd-rom lezer en OS 10.6.

## Dit vind je op de **DVD BEELD**

### Oorsuizingen

- Getuigenissen van mensen met gehoorstoornissen voor klasgesprek.

### Stop

- Stop That Noise leuke animatiefilmpjes over gehoorbescherming.

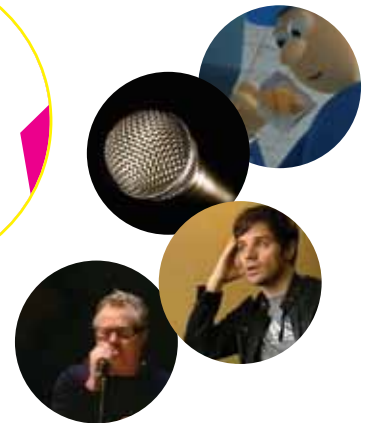
### Gehoorschade

- Reportage van VOLT over oorsuizingen waarin Peter Van de Veire zijn gehoor laat testen.

### Keiluid

- CANVAS-reportage over een nachtje fuiven en mp3-gebruik bij jongeren met Stijn Meuris - zanger en tinnituslijder - als centrale figuur.

Deze dvd is geschikt voor dvd-spelers, pc met dvd-speler en Windows 7 en Apple Macintosh met dvd-speler en OS 10.6.



## Dit vind je op de **DVD WAT ZEG JE?**

- Stellingen over beroepen voor evaluatieopdracht Wat Zeg Je?

Deze dvd is geschikt voor dvd-spelers, pc met dvd-speler en Windows 7 en Apple Macintosh met dvd-speler en OS 10.6.

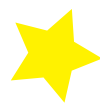


## Dit vind je op de **DVD GELUIDENCOCKTAIL**

- Track 1: Trein1
- Track 2: Trein2
- Track 3: Trein3
- Track 4: Trein4
- Track 5: Trein5
- Track 6: Trein6
- Track 7: Berg1
- Track 8: Berg2
- Track 9: Berg3
- Track 10: Berg4
- Track 11: Berg5
- Track 12: Berg6
- Track 13: Wind1
- Track 14: Wind2
- Track 15: Wind3
- Track 16: Wind4
- Track 17: Wind5
- Track 18: Hamer1
- Track 19: Hamer2
- Track 20: Hamer3
- Track 21: Hamer4
- Track 22: Hamer5

Geluidbestanden voor luisteroefening Geluidencocktail.

Deze cd is geschikt voor cd-spelers, pc met dvd-speler en Windows 7 en Apple Macintosh met dvd-speler en OS 10.6.



# ALS GELUID LAWAAI WORDT

★ Geluid is nodig. We praten om elkaar te begrijpen, we gebruiken sirenes om te waarschuwen, we maken muziek om plezier te hebben... Eén geluid kan meer zeggen dan tien beelden. Maar als geluid lawaai wordt, dan zijn onze oren en ons horen in gevaar. Dan lopen we risico op gehoorschade. Er is altijd al lawaai geweest en er waren altijd al mensen die daardoor doof of slechthorend werden. Nieuw is de golf van jonge mensen die gehoorschade oplopen of ernstig risico lopen om met gehoorproblemen geconfronteerd te worden.

Daarom is er deze doekoffer. De spelletjes, quizen, tests... maken tieners en jongeren op een speelse en interactieve manier bewust van lawaai en de impact ervan op hun (h)oren. We hopen dat zij hun gedrag en gewoonten zullen veranderen en hun oren zullen sparen.

De doelgroep van deze koffer zijn jongeren van 10 tot 18 jaar, in groepsverband, op school of in de jeugdclub/-beweging.

Je moet geen voorkennis hebben om deze koffer te gebruiken, maar een goede voorbereiding is belangrijk om de methodieken effect te laten hebben. Neem daarom de tijd om het pakket en de handleiding door te nemen. Deze handleiding is een volledige leidraad om met de koffer te werken en een bron van achtergrondinformatie.

Wij danken je alvast voor de interesse en hopen dat je samen met je groep iets bijleert over lawaai en de impact ervan op je (h)oren.

Veel succes ermee! ★

*Dienst Preventie, Hulpverlening en Zorg Provincie Oost-Vlaanderen, Provinciaal Veiligheidsinstituut Antwerpen, Jeugddienst Provincie Antwerpen en Jeugddienst Provincie West-Vlaanderen*

# VIER THEMA'S, ZEVENTIEN OPDRACHTEN

## OVERZICHT

Er zijn 4 thema's: decibels, gehoorverlies, preventie en gehoorbescherming. Per thema zijn er opdrachten die in groep of individueel uitgevoerd worden. Alle opdrachten samen vormen een ontdekkingsstocht in de wereld van geluid en lawaai.

Het schema 'OpdrachtOverzicht' (verderop) toont op een handige manier dat sommige methodieken voor alle leeftijden zijn, andere specifiek voor tieners (3de graad lager onderwijs tot 1ste graad secundair onderwijs) of jongeren (2de en 3de graad secundair onderwijs). Door de verschillende invalshoeken en moeilijkheidsgraden kan je een programma op maat van jouw groep samenstellen.

Er worden - in principe - zoveel mogelijk opdrachten uitgevoerd, je kiest zelf in welke volgorde. De groepsindeling varieert voor elke opdracht, het is dus goed een verdeelsysteem te hebben (op alfabet, vrije keuze, namen trekken...).

Je kan de deelnemers de opdracht om ter best, om ter snelst of om ter nauwkeurigst laten doen, maar dat hoeft niet. Belangrijker dan te weten wie de opdracht het beste heeft uitgevoerd, is te peilen naar de ervaringen en bedenkingen van de groep. Ook kan je nagaan of de informatie - die we op een speelse manier willen overbrengen - is eigengemaakt door de jongeren.

Bij elke opdracht geven we achtergrondinformatie zodat je de opdracht kan kaderen naar de deelnemers toe en stof hebt voor een nabespreking.



OPDRACHTOVERZICHT			
Thema	Methodiek	3de graad lager onderwijs 1ste graad secundair onderwijs	2de en 3de graad secundair onderwijs
<i>Decibels</i>	Gehoortest	Oorworm	
	Spel	Decibelspel	
	dB meten met SoundEar®	Wat horen je oren?	
<i>Gehoortverlies</i>	Invuloefening	Ongehoord! - Mieleke Melleke Mol	Ongehoord! - Tietaniek Ongehoord! - Trouw met mij Ongehoord! - Twaajlaait
	Luisteroefening	Geluidencocktail	
	Spel	Memoory	
	Stellingen beoordelen/ groepsdiscussie	-	Wat Zeg Je?
<i>Preventie</i>	Stripverhaal	De Tergende Tuut	-
	Webquest	-	Hoor ik u nog?!
	Test mp3-speler	Daisy Bell	
<i>Gehoortbescherming</i>	Kwartet	Oren Toe!	-
	Getuigenissen + klasgesprek	-	Oorsuizingen
	Gehoortbescherming kiezen	Hoor uit je doppen!	
<i>Algemeen</i>	Quiz	De slag om de decibels	-
	Quiz	-	Odb



OPDRACHT



ACHTERGRONDINFORMATIE



EXTRA



# DOEOPDRACHTEN DECIBELS

## OORWORM - GEHOORTEST



### Niveau

- Alle graden

### Nodig

- Gehoortest (online op [www.oorcheck.nl](http://www.oorcheck.nl) of gebruik de Oorworm.pdf op cd-rom *Wabliet* of kopie van de bijlage 'Oorworm' in deze handleiding).

### Indeling

- Individueel



### OPDRACHT: EIGEN GEHOORTESTEN

Als instap confronteer je iedereen met z'n huidige gehoorsituatie door één van de digitale tests op [www.oorcheck.nl](http://www.oorcheck.nl) af te leggen of (als er geen computers zijn) de schriftelijke test te doen. De test vind je als bijlage bij deze handleiding en als pdf op de cd-rom *Wabliet*. De resultaten zijn onmiddellijk beschikbaar.

## DECIBELSPEL - SPEL

### Niveau

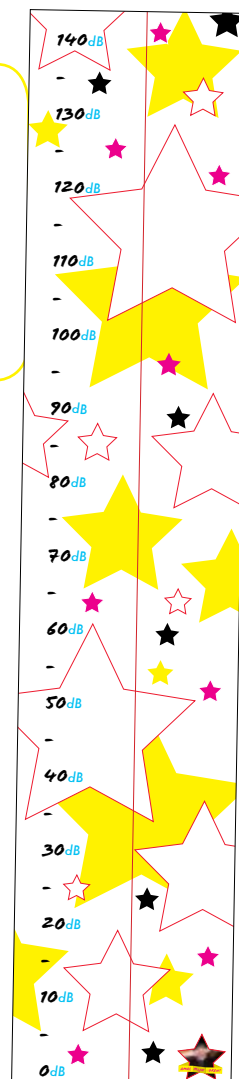
- Alle graden

### Nodig

- 1 zandloper
- 3 sets van 14 geluiden-plaatjes
- 3 decibel meters (in stof)

### Indeling

- 3 groepen



### OPDRACHT: AANTAL DECIBEL RADEN

Elke groep krijgt een decibel meter met een schaal van 0 dB tot 140 dB. Leg deze op afzonderlijke tafels. De groepen krijgen ook 14 plaatjes waarop verschillende geluidsbronnen staan. De spelers moeten de geluidsbronnen een plaats geven op de decibel meter door de plaatjes met het pijltje naast de juiste decibels te plaatsen. De spelers doen dit binnen 2 minuten. De tijd wordt gemeten met behulp van de zandloper.



### ACHTERGRONDINFORMATIE: GELUID OF LAWAAI?

De spelers staan stil bij het verschil tussen geluid en lawaai. Zij ontdekken hoe luid een geluidsbron is door het juiste aantal decibels te koppelen aan de geluidsbronnen. Zij leren inzien welke geluiden te luid zijn (boven de veiligheidsgrens van 75 dB gaan) en bijgevolg nefast zijn voor het oor.

Geluidssterkten van 100 decibel en sterker doen pijn aan de oren. Zij beschadigen de zintuighaartjes vaak onherroepelijk. 140 decibel is de absolute grens voor onze oren, meer kunnen ze niet aan. Bij herhaalde blootstelling aan geluidssterkten van 90 decibel, kan er eveneens blijvende schade ontstaan.



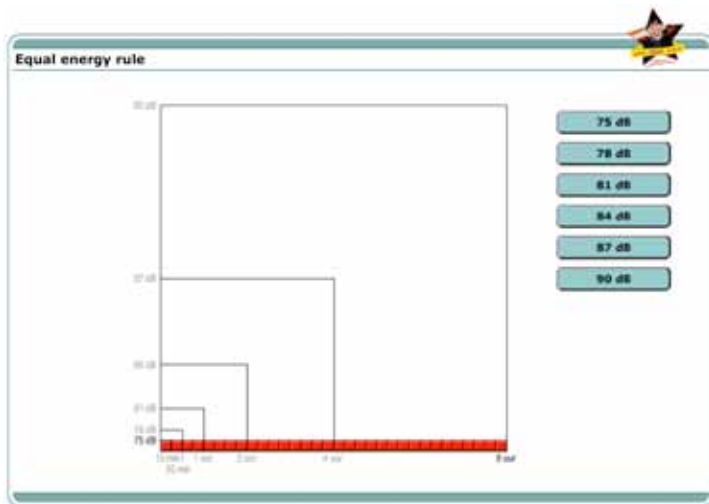
### Equal Energy Rule

Je kan het moeilijker maken door de factor tijd een rol te laten spelen: onze oren kunnen 75 dB aan gedurende 8 uur. Maar voor elke 3 decibel extra, halveert de veilige blootstellingstijd. Dit heet de 'equal energy rule'. Laat de leerlingen zelf uitrekenen hoe lang ze aan een bepaald geluidsniveau mogen blootgesteld zijn. Dat wordt dus:

78 dB = 4 uur  
81 dB = 2 uur

84 dB = 1 uur  
87 dB = 30 minuten

90 dB = 15 minuten  
93 dB = ...



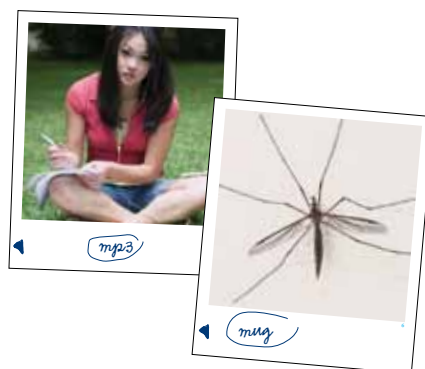
Meer info over de 'equal energy rule' vind je in de powerpointpresentatie amaimijnoren.ppt op de cd-rom Wablief.

Op de dvd 'Beeld' vind je volgend interessant materiaal om dit te illustreren:

- filmpje Stop
- filmpje Gehoorschade
- filmpje Keiluid

#### OPLOSSING DECIBELMETER

- 10 dB - ritselend blad
- 20 dB - leeszaal in de bib
- 30 dB - fluisteren
- 40 dB - mug
- 50 dB - babbelende jongeren
- 60 dB - gsm
- 70 dB - stofzuiger
- 80 dB - drukke klas
- 90 dB - passerende trein
- 100 dB - mp3-speler
- 110 dB - cinema
- 120 dB - fuif
- 130 dB - festival
- 140 dB - discotheek





## WAT HOREN JE OREN? - DB METEN MET SOUNDEAR®



### Niveau

- Alle graden

### Nodig

- SoundEar®
- Werkblad per team (Meten.pdf op cd-rom Wablied of kopie van de bijlage 'Meten' van deze handleiding)

### Indeling

- Teams van 2 à 3 of hele groep



### OPDRACHT: METEN HOEVEEL GELUID JE TE VERDUREN KRIJGT

In deze oefening leren de deelnemers omgaan met een meettoestel en komen zij te weten hoeveel geluid hun oren dagelijks te verwerken krijgen. Onze oren kunnen 8 uur lang een geluid van 75 dB aan. Maar, 78 decibel verdragen ze slechts 4 uur. En 81 decibel maar 2 uur. (Zie equal energy rule bij het Decibelspel.) Het is dus belangrijk te weten hoeveel geluid we in een bepaalde tijd te verwerken krijgen.

Als meettoestel wordt het SoundEar® gebruikt, dit is een geluidsindicator die een duidelijke waarschuwing geeft als de vooraf ingestelde limiet overschreden wordt.

De deelnemers kunnen in teams van twee of drie de metingen doen. Maar je kan ook met de hele groep naar een bepaalde plaats gaan of het meettoestel een tijd laten aanstaan tijdens een activiteit (turnles, eetmaal, fuif...).

Er moet worden gemeten op verschillende plaatsen op school: speelplaats, refter, klas, turnzaal, praktijklokaal... Het SoundEar® wordt een 10-tal minuten op elke plaats gezet, ingesteld op 75 dB. Er wordt liefst op alle plaatsen op verschillende momenten gemeten. Hoeveel geluid gemeten wordt, hangt immers af van wat er op dat moment gebeurt. Bijvoorbeeld: in de refter is het altijd héél stil, behalve als het lunchtijd is.



### EXTRA

Gaat het SoundEar® geregeld in het rood, dan kan het ingesteld worden op 90 dB (met de knop aan de achterkant).

Laat het SoundEar® eens een dagje aanstaan in de klas, ingesteld op 50 dB. Dat is het 'normale' geluid in een stille klas. Gaat het geluid dikwijls over de limiet?

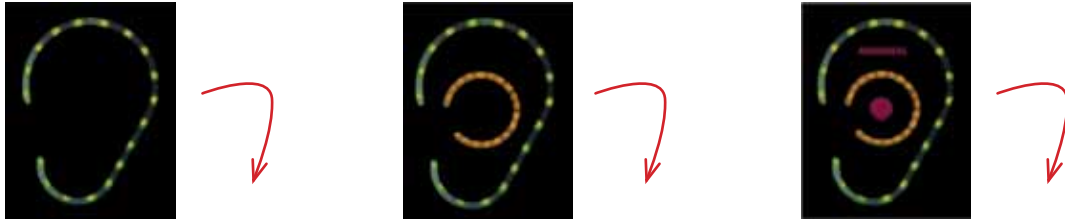
Laat de deelnemers ook eens meten op een schoolfuif of een andere gelegenheid en zien of het geluid de limiet van 100 dB, 110 dB of 115 dB overstijgt.

Zo wordt het SoundEar® gebruikt:

1. Stop de kleine pin onderaan in de aansluiting voor de stroomadapter en de stekker in een stopcontact.
2. Het groene oor licht op.
3. Stel nu de geluidslimiet in op de achterkant van het toestel.



4. Zo 'lees' je het SoundEar®:



Het gemeten geluidsniveau is binnen aanvaardbare limieten.

Het gemeten geluidsniveau nadert het ingesteld alarmniveau.

Het gemeten geluidsniveau heeft het ingesteld alarmniveau overschreden.

Na de verscheidene metingen, trekken de deelnemers ook conclusies uit hun metingen. Deze vragen moeten worden beantwoord:

- Waar en wanneer ging de meter in het rood als hij ingesteld was op 75 dB?
- Hebben zij gemeten op 90 dB? Werd het oor dan ook rood?
- Hoe lang zijn zij dagelijks op de plek waar het oor rood werd?
- Hoeveel keer ging het in het geel en rood toen het was ingesteld op 50 dB en in de klas stond?
- Werden er ideeën ontwikkeld om het geluidsniveau te beperken waar dat nodig is op school? Welke voorstellen werden geformuleerd?
- Werden bepaalde verbeteracties al uitgevoerd, werd het geluidsniveau nadien nog eens gemeten? Wat waren de resultaten?

Het is belangrijk de resultaten te bespreken en te kaderen.



#### ACHTERGRONDINFORMATIE: HOEVEEL GELUID IS SCHADELIJK?

Het is vooral schadelijk voor onze oren als wij langere tijd in een geluidsomgeving van meer dan 75 dB verblijven.

Zie voor meer informatie over het schadelijk effect van te veel decibels: hoofdstuk 'Decibelspel - achtergrondinformatie' en de Lessuggesties.

Wat kunnen we doen als het geluidsniveau te hoog is? Verschillende maatregelen zijn mogelijk naargelang de situatie:

- geregeld een oorpauze nemen: naar buiten gaan, weg van het lawaai gaan,
- goede oordopjes gebruiken (meer informatie over gehoorbescherming vind je onder het hoofdstuk Doeopdrachten Gehoorbescherming), het geluid van radio, geluidsinstallatie, televisie... zachter zetten,
- de mp3-speler op maximum 50% van z'n volume zetten,
- een groep mensen splitsen in kleinere groepen (bijvoorbeeld sporten in twee verschillende ruimtes),
- geluidsabsorberende materialen aanbrengen (meubels, tapijt, gordijnen, kurk... slorpen geluid op),
- onder stoelpoten viltjes aanbrengen,
- machines (in praktijklokalen) aankopen die zo weinig mogelijk lawaai maken,
- ramen/deuren dichtdoen als het geluid van buiten komt,
- zorgen dat we niet in een lawaaispiraal terecht komen waarbij we het geluid van de radio bijvoorbeeld steeds harder zetten of steeds luider gaan praten om ander lawaai te overstemmen.

## NIEUWE GELUIDSNORMEN

De Vlaamse overheid legt vanaf 1 januari 2013 een geluidsnorm op voor fuiven waarbij het gemiddeld geluid 95 dB niet mag overstijgen tijdens een meting van 15 minuten.

Voor de volledigheid geven we een overzicht van deze nieuwe geluidsnormen.

Zij zijn gebaseerd op hoeveel geluid een fuif, jeugdhuis, club, discotheek, café... wil produceren. Er zijn 3 categorieën:

- tot 85 dB
- tot 95 dB
- tot 100 dB

Hoe meer geluid een organisatie wil voortbrengen, hoe meer maatregelen zij moet nemen zoals oordopjes uitdelen, geluidsbegrenzer installeren, geluidsniveau aangeven enzovoort.

De meest recente informatie over de geluidsnormen vind je op deze website: <http://www.lne.be/themas/hinder-en-risicos/geluidshinder/beleid/muziek>

### CATEGORIE 1: MUZIEK- ACTIVITEIETEN TOT 85 DB

- Enkel achtergrondmuziek.
- Geen milieuvergunning of melding nodig.
- Toelating vragen aan College Burgemeester en Schepenen (CBS) als je meer dan 85 dB wil produceren.
- Met toestemming mag meer dan 85 dB maximum 12 keer/jaar (en maximum 2 keer/maand).
- Geluid wordt niet gemeten.

### CATEGORIE 2: MUZIEK- ACTIVITEIETEN TOT 95 DB

- Eenmalig melding doen bij CBS.
- Voldoen aan normen van Vlarem II.
- Wil je tussen 95dB en 100dB dan heb je toelating van CBS nodig. Dit mag max. 12 keer/jaar en 2keer/maand.
- Omgevingsgeluid telt niet mee.
- Geluidsmeting en -begrenzer verplicht.
- Geluidsniveau moet getoond worden.
- Geluidsniveau wordt geregistreerd en bijgehouden.

### CATEGORIE 3: TOT 100 dB

- Milieuvergunning klasse 2 verplicht (+ voldoen aan Vlarem II).
- Akoestisch onderzoek verplicht.
- Geluid meten en/of begrenzen verplicht.
- Geluidsniveau wordt getoond.
- Geluidsniveau wordt geregistreerd en bijgehouden.
- Gratis oordopjes ter beschikking stellen.

# DOEOPDRACHTEN GEHOORVERLIES

## ONGEHOORD! - INVULOEFENING

### Niveau

- Alle graden

### Nodig

- Zandloper
- Blanco stripverhaal of fotoroman:

### 3de graad lager onderwijs en 1ste graad secundair onderwijs

- Mieleke Melleke Mol (Mieleke.pdf op cd-rom Wabliet of kopij van bijlage).

### 2de en 3de graad secundair onderwijs

- Tietaniek (Tietaniek.pdf op cd-rom Wabliet of kopij van bijlage).
- Twaajlaait (Twaajlaait.pdf op cd-rom Wabliet of kopij van bijlage).
- Trouw Met Mij (Trouw.pdf op cd-rom Wabliet of kopij van bijlage).

### Indeling

- 5 groepen



### OPDRACHT: DIALOGEN RADEN

Elke groep krijgt het stripverhaal of de fotoroman zonder tekst (die je vindt als bijlage bij deze handleiding en op de cd-rom Wabliet). Geef elke groep een kopie en laat de spelers de dialogen invullen. Zij hebben hiervoor 4 min. (2 x zandloper laten lopen).

Na afronding leest elke groep z'n dialoog voor (of bij tijdsgebrek enkele groepen). Daarna vergelijk je hun versie met de originele versie (ook in bijlage en op de cd-rom Wabliet) en worden de verschillen besproken.



### ACHTERGRONDINFORMATIE: HET BELANG VAN SPRAAK & GELUID BIJ COMMUNICATIE

De opdracht benadrukt het belang van spraak en geluid bij communicatie, ook in literatuur, stripverhalen, films en televisieprogramma's. Het gaat er niet om of de spelers de correcte dialogen hebben ingevuld, maar wel om hoe verschillend een gesprek kan zijn als men niet weet wat er gezegd wordt. Door de versies van de spelers te vergelijken, wordt aangetoond dat wanneer spraak en geluid wegvallen, een verhaal op verschillende manieren geïnterpreteerd kan worden.

Zie ook de getuigenis van Glenn in het filmpje Oorsuizingen op de dvd Beeld.

## GELUIDENCOCKTAIL – LUISTERDEFENING

### Niveau

- Alle graden

### Nodig

- Cd-speler
- Trein1 t.e.m. Trein6 en/of Berg1 t.e.m. Berg6 en/of Wind1 t.e.m. Wind5 en/of Hamer1 t.e.m. Hamer5 op cd Geluidencocktail
- Werkblad voor elke deelnemer (Geluidencocktail.pdf op cd-rom Wablief of kopie van bijlage in deze handleiding)

### Indeling

- Volledige groep



### OPDRACHT: TRACHT DE ZIN TE VERSTAAN

De deelnemers moeten proberen een zin te verstaan die je hen laat horen.

Er zijn vijf of zes versies van dezelfde zin opgenomen.

- 1. Laat de eerste drie versies één voor één horen. Na het beluisteren van elke zin, schrijven de deelnemers op het invulblad wat ze - al dan niet - hebben gehoord.

Geluidsfragment Trein1:

de zin wordt heel stil uitgesproken met veel geruis op de achtergrond.

Geluidsfragment Trein2:

achtergrondgeruis is even luid maar de zin wordt op een normaal volume uitgesproken.

Geluidsfragment Trein3:

zin op normaal volume, zonder geruis.

**Dit is de zin: DE TREIN KWAM MET EEN SCHOK TOT STILSTAND**

- 2. Vraag na het beluisteren van de drie fragmenten wie de zin heeft verstaan bij Trein1, vervolgens Trein2 en tot slot Trein3. Zo stel je vast dat deelnemers met een perfect gehoor drie keer hetzelfde, juiste antwoord geven, terwijl deelnemers met gehoorverlies pas bij het tweede of zelfs derde geluidsfragment de zin correct hebben verstaan.
- 3. Laat nu de drie overige versies horen: Trein4, Trein5 en Trein6. Die illustreren hoe een (lawaai)slechthorende de drie eerste versies hoort die de deelnemers net hoorden). Er is namelijk een verlies van hoge frequenties.
- 4. De opdracht kan nogmaals uitgevoerd worden met de andere zinnen, te vinden op de cd Geluidencocktail

- Berg1 – Berg2 – Berg3 – Berg4 – Berg5 – Berg6

**Dit is de zin: DEZE BERG IS NOG NIET BEKLOMMEN**

- Wind1 – Wind2 – Wind3 – Wind 4 – Wind5

**Dit is de zin: DE WIND WAAIT VANDAAG UIT HET WESTEN**

- Hamer1 – Hamer2 – Hamer3 – Hamer4 – Hamer5

**Dit is de zin: HIJ KON DE HAMER NERGENS VINDEN**



### ACHTERGRONDINFORMATIE: HET COCKTAILPARTY-EFFECT

Met deze opdracht wordt het zogenaamde 'spraakverstaan' getest. Dat wil zeggen: hoe goed verstaat men gesproken zinnen als er achtergrondlawaai is?

Iemand die slecht(er) begint te horen, merkt dit het snelst als hij of zij niet meer hoort wat er gezegd wordt op café, tijdens familiefeestjes, bij geroezemoes in de klas...

Dit wordt ook wel het cocktailparty-effect genoemd. In principe hebben jonge mensen hier nog geen last van. Maar eens het effect optreedt, wordt sociaal contact erg moeilijk.

Zelfs als iemand luid spreekt, hoort men nog niet wat er gezegd wordt.

'Hard praten helpt niet!' Dat wordt duidelijk bij de drie laatste versies van de zin, die is opgenomen zoals een slechthorende ze ontvangt.

Iemand met gehoorschade kan in een klas met veel geroezemoes vaak de lessen niet goed meer volgen omdat hij of zij de leerkracht niet verstaat. Leerachterstand is dan het gevolg.

*Op de cd-rom Wablied vind je de computertoepassing 'Hearloss' (in de map Lawaaidoof - enkel voor Windows-pc), die je toelaat om gehoorverlies te simuleren. Kopieer de volledige map naar je pc voor je deze toepassing start.*

## MEMOORY - SPEL

### Niveau

- 3de graad lager onderwijs – 1ste graad secundair onderwijs

### Nodig

- 40 memoorykaartjes (10 x 10 cm)

### Indeling

- Volledige groep



### OPDRACHT: WELKE BEROEPEN MET GEHOORPROBLEEM?

- Speel memory met de 40 kaarten waarop een sport, een vrijetijdsbesteding of een beroep staat afgebeeld.
- Leg alle kaarten met de afbeelding naar beneden. Om de beurt mogen de deelnemers 2 kaarten omdraaien.
- Zijn de omgedraaide kaartjes gelijk, dan bespreken jullie in groep of iemand die doof of slechthorend is de afgebeelde activiteit beoefenen kan.
- Zijn de kaartjes ongelijk dan worden ze teruggelegd met de afbeelding naar beneden.
- De beroepen en activiteiten zijn: stewardess, brandweerman, dj, leerkracht, lijnpiloot, kapper, dokter, paardrijden, voetballen, radiopresentator, taxichauffeur, naar de film gaan, naar concert gaan, acteur/actrice, vrachtwagenchauffeur, advocaat, architect, tandarts, receptioniste/telefoniste en bankdirecteur.

Is je groep te groot? Splits de kaartjes op in 2 sets en speel het spel in 2 groepen (maar zorg er voor dat de kaartjes die bij elkaar horen in dezelfde set zitten).

Bemerking: de kaarten zijn ook geschikt om dit spel met de jeugdbeweging te spelen.



### ACHTERGRONDINFORMATIE: SLECHT OF NIET HOREN HYPOTHEKEERT JE TOEKOMST

De interactie maakt de spelers duidelijk dat doofheid iemands toekomst hypothekeert en dat veel activiteiten ernstig door in het gedrang komen.

Onderstaande uitleg toont aan wat de mogelijkheden en beperkingen zijn voor een dove of slechthorende bij de beroepen en activiteiten.

Bekijk ook de getuigenis van Glenn in het filmpje Oorsuizingen op de dvd Beeld.

### DEZE UITLEG KAN JE AAN DE DEELNEMERS VOORLEZEN:

#### Stewardess

“Ik kan mijn beroep als stewardess niet goed doen zonder oren. Ik heb ze nodig om naar alle verschillende talen te luisteren die de passagiers spreken. Verder moet ik altijd op rare geluiden letten die het vliegtuig maakt. Deze vreemde geluiden geef ik door aan de cockpit.”

#### Brandweerman

“In mijn werk als brandweerman kan ik niet zonder mijn oren. Bij brand komt natuurlijk veel rook vrij, waardoor je vaak niets kunt zien. Dan ben je veel meer afhankelijk van je oren. Ook heb ik mijn oren nodig om gevaarlijke geluiden te horen bij een brand. Bij een brand komt meestal veel geluid vrij. Vuur kan flink knetteren en als er bv. een muur dreigt in te storten, maakt dat ook veel lawaai.”

#### Dj

“Als je niet (goed) hoort, is muziek draaien erg moeilijk. Je kan niet horen of iets goed ‘klinkt’ en het is ook zeer moeilijk om het juiste ritme te vinden. Je hoort ook de reactie van je publiek niet.”

#### Leerkracht

“Doof zijn én toch leerkracht worden kan, maar je zal enkel kunnen lesgeven aan kinderen die gebarentaal kunnen en waarschijnlijk zelf ook slechthorend of doof zijn. Als dove leerkracht lesgeven aan horende kinderen wordt heel moeilijk.”



### Lijnpiloot

“Omdat piloten moeten kunnen communiceren over de radio is het de taak van de copiloot om de oren en de stem te zijn van de piloot. De copiloten luisteren naar de radio en geven ook antwoord. Deze informatie geven ze door aan de piloot via gebaren en geschreven berichten. De piloot zelf is verantwoordelijk voor de vlucht en neemt alle beslissingen. In Europa wordt bij lijnvluchten al informatie doorgegeven op scherm, wat het voor dove piloten natuurlijk makkelijker maakt.”



### Kapper

“Klanten laten vaak via foto's en gebaren zien hoe ze hun kapsel willen. Meestal begrijpt de klant mij wel. Het is in ieder geval nooit mislukt, ik heb nooit een klacht gehad. Liplezen doe ik via de spiegel. En als ik het niet begrijp, vraag ik het nog een keer. Ik schaam mij niet voor mijn doofheid.”

### Dokter

Een slechthorende of dove dokter communiceert met woorden en gebaren en/of kan liplezen. Hij kan zijn beroep uitoefenen mits hulpmiddelen. In zijn/haar bureau hangt een flitslamp in plaats van een bel en een beeldtelefoon zodat hij/zij ook kan gebaren. Maar een woord als 'röntgenopname' is niet gemakkelijk. De persoon die spreekt moet goed in het licht staan en recht tegenover hem zitten.

### Paardrijden

Paardrijden is voor een doof kind geschikt; het zit in een groep en toch is het grotendeels individueel bezig. Veel sportactiviteiten kunnen lukken als de instructeur de moeite neemt om het kind de basisdingen bij te brengen. Veel begrippen bij het paardrijden zijn makkelijk uit te beelden, maar er zijn ook kreten die een ruimer begrip omvatten. Als men bijvoorbeeld een paard gaat 'rondmaken' - de hals moet mooi rond worden - komt daar veel bij kijken.



### Voetballen

Een slechthorende of dove voetballer moet veel beter opletten, hij kan niet schreeuwen om de bal want de anderen horen hem toch niet. De slechthorende of dove voetballer moet visueel ingesteld zijn, dit betekent dat hij goed om zich heen moet kijken maar ook oog voor de bal moet hebben. Dit kan wel eens problemen geven. Als hij bijvoorbeeld een pass willen geven, moet hij altijd eerst oogcontact maken. Als een andere speler niet kijkt, moet hij de bal ook niet trappen.

### Radiopresentator

“Voor een dove of slechthorende is het beroep van radiopresentator wel erg moeilijk. De mensen die je moet interviewen, kan je meestal niet zien waardoor liplezen onmogelijk is. Mensen die doof geboren worden, hebben meestal ook moeite met spreken. Wij horen klanken en bootsen deze na, dit is al zo van bij de geboorte. Mensen met een (aangeboren) gehoorstoornis kunnen de klanken niet horen. Hierdoor is het voor hen moeilijk om ook te leren spreken en als radiopresentator is dit wel essentieel.”



### Taxichauffeur

Een dove of slechthorende taxichauffeur moet veel beter opletten maar doven zijn bijzonder visueel ingesteld. Wat ze niet horen, zien ze wel. Het geluid van een sirene gaat aan hen voorbij, maar door de reacties van andere chauffeurs hebben ze vlug in de gaten wat er gebeurt. Liplezen kan de chauffeur via de achteruitkijkspiegel doen. En als hij de passagier niet begrijpt, vraag hij het best nog een keer. De passagier kan zijn bestemming ook op een papiertje schrijven. De info die vanuit de centrale komt, komt nu via radio. Het taxibedrijf zal voor een dove taxichauffeur wel een serieuze investering moeten doen zodat de info wordt doorgegeven op scherm.



### Naar de film gaan

Het belang van ondertiteling voor doven en slechthorenden bij het bekijken van een film is natuurlijk erg groot. Ringleidingen voor slechthorenden zijn een pluspunt maar vaak nog niet aanwezig. Slechthorenden dragen meestal een hoorapparaat, maar toch is het ook voor hen erg moeilijk om een theatervoorstelling, film of concert bij te wonen. Omdat het omgevingslawaai niet gefilterd wordt, kunnen ze zich moeilijk concentreren. Daardoor raken ze gefrustreerd en haken ze af.



### *Naar het concert gaan*

Doven en slechthorenden kunnen geluidstrillingen voelen, vooral die van zware bassen. Zo worden er speciale concerten georganiseerd door bijvoorbeeld Clouseau of Raymond van het Groenewoud waar simultaan getolkt wordt in Vlaamse Gebarentaal met een ringleiding voor slechthorenden en voelstoelen die de muziek omzetten in trillingen. Hoorapparaten en cochleaire implantaten zijn gemaakt om stemmen te verstaan en niet om naar muziek te luisteren. Dat lukt dan ook (nog) niet goed. Toonhoogte en frequentie van muziek zijn moeilijk perfect te bereiken.



### *Acteur/actrice*

Er bestaan verschillende slechthorende en zelfs dove acteurs en actrices. Dit vraagt echter veel inspanning van de acteur/actrice en zijn/haar crew. De acteur/actrice moet ook weer goed leren liplezen aangezien de tegenspelers vaak geen gebarentaal kunnen. Dove mensen hebben vaak een spreekstem die nasaal klinkt maar met logopedie is het mogelijk op een natuurlijke manier te leren spreken.

### *Vrachtwagenchauffeur*

Een dove of slechthorende chauffeur moet veel beter opletten maar doven zijn bijzonder visueel ingesteld, wat ze niet horen zien ze wel. Het geluid van een sirene gaat aan hen voorbij, maar door de reacties van andere chauffeurs hebben ze vlug in de gaten wat er gebeurt. De vrachtwagenchauffeur zal toch vaak moeten communiceren met o.a. het bedrijf (ivm opdracht, eventuele problemen onderweg), douane, andere chauffeurs. Dit zal niet altijd zo vanzelfsprekend zijn.



### *Advocaat*

Hoe gaat een dove advocate tewerk? “Dove cliënten sta ik uiteraard zelf te woord. Zo moeten ze geen tolk meebrengen. Want er zijn veel dove mensen die moeite hebben om te praten met horende mensen, laat staan met een advocaat. Afhankelijk van de aard van de zaak ga ik soms pleiten. Dat doe ik dan altijd samen met een tolk, zodat men mij goed kan verstaan. Ik zeg dus wat ik wil zeggen in de Vlaamse gebarentaal en de tolk vertolkt het naar gesproken Nederlands.”

### *Architect*

Een architect heeft vooral goede ogen nodig en niet horen zal hem/haar zeker niet storen tijdens het ontwerpen. Wel zal de architect problemen ondervinden als hij moet overleggen met klanten, aannemers... Goed kunnen liplezen is handig. Ook mailen, sms'en en de hulp van een tolk zijn aangewezen.

### *Tandarts*

Dat een tandarts doof is, is vervelend, maar het belemmert hem niet om te communiceren met mensen. Niet door middel van woorden, maar vooral door heel erg goed op te letten. De ogen zijn daarbij van het allergrootste belang. De visueel ingestelde tandarts maakt erg veel gebruik van afbeeldingen en tv-schermen. Ook in de behandelruimte hangt een tv-scherm. En met een zeer kleine mondcamera kunnen de patiënten vanuit de stoel op een scherm dat boven hun hoofd hangt, precies zien wat de tandarts bedoelt als hij spreekt over tandsteen of cariës.

### *Receptionist/telefoniste*

Dove en slechthorende mensen kunnen voor hun werk tot 15% van de werktijd een tolk krijgen. In beroepen waar men de hele dag moet luisteren en praten zoals receptionist is het wel heel moeilijk om dat zonder tolk te doen. Zeker als men ook moet telefoneren is dat beroep niet aan te raden.



### *Bankdirecteur*

Een dove bankdirecteur kan liplezen en spreken, maar heeft ook een zakcomputer om met anderen te communiceren. De bankdirecteur en klanten met een hoorprobleem kunnen gebruik maken van technologie die stemmen herkent en andere tekstscreentechnologie; en ook sms'en of mailen.

## WAT ZEG JE? - STELLINGEN

### Niveau

- 3de graad lager onderwijs – 1ste graad secundair onderwijs

### Nodig

- 4 x dvd Wat zeg je?
- 4 dvd-spelers
- Werkblad voor elke leerling (Watzegje.pdf op cd-rom Wablief of kopie van de bijlage ‘Wat Zeg Je?’ bij deze handleiding)

### Indeling

- 4 teams van 2 à 3 deelnemers



### OPDRACHT: BEOORDEEL DE STELLINGEN OVER BEROEPEN

- In de filmpjes ‘Wat zeg je?’ brengt een presentator 10 stellingen over evenveel beroepen. Op het startscherm van de dvd kunnen de deelnemers uit de tien beroepen kiezen. Hoeveel stellingen zij bekijken hangt af van de beschikbare tijd. De volgorde is niet belangrijk.
- Het beroep komt in tekst op beeld. Zo kunnen de deelnemers dit invullen op hun werkblad.
- Na elke stelling wordt de dvd gepauzeerd. De deelnemers bespreken in hun groepje de stelling, formuleren voor- en tegenargumenten op het werkblad en bekijken dan de conclusie en kiezen vervolgens een volgende stelling.
- Aan het eind van de kijktijd, worden een aantal stellingen in de grotere groep (lees: klassikaal) besproken.



### ACHTERGRONDINFORMATIE: IS HET BEROEP MOGELIJK VOOR SLECHTHORENDEN EN DOVEN?

- Door de stellingen te bespreken en voor-/tegenargumenten te bedenken, merken de deelnemers dat men niet zomaar kan zeggen of een beroep al dan niet mogelijk is als men slechthoerend of doof bent. Wat op het eerste gezicht onmogelijk lijkt, kan soms wel mits enkele hulpmiddelen.
- De deelnemers moeten vooral beseffen dat het nooit evident is een beroep uit te oefenen als men slechthoerend of doof is. Het is dus verstandiger om nu het gehoor te beschermen. Doet men dat niet, dan kan er gehoorbeschadiging optreden, wat dan weer de beroepskeuze kan compromitteren.

### WE ZETTEN NOG EVEN DE STELLINGEN EN DE ARGUMENTATIES OP EEN RIJ:

#### Radiopresentator

##### Stelling

“Met een gehoorbeschadiging zou je gerust radiopresentator kunnen worden, want in de studio verloopt toch alles via computer en met gebaren.

Zijn jullie hiermee akkoord of niet akkoord?”

##### Conclusie

“Het klopt dat computers volledig zijn ingeburgerd in de studio. En met de technici wordt veel met gebaren gecommuniceerd.

Maar zou je de muziek niet willen horen en telefoongesprekken en interviews kunnen doen?

Er zijn radiopresentatoren met gehoorschade: Michel Follet, Peter Van De Veire en Bart Peeters...”

#### Advocaat

##### Stelling

“Je wilt advocaat worden. Dat je niet goed hoort, vind je niet zo’n probleem. De mensen zullen wel met gebarentaal spreken. Lukt het om dit beroep uit te oefenen of niet?”

##### Conclusie

“Een dove of slechthorende advocaat kan een doventolk meenemen als hij of zij gaat pleiten. De advocaat praat in de Vlaamse gebarentaal en de tolk vertolkt het naar gesproken Nederlands. Is het wel zo makkelijk als je bij je cliënten moet liplezen en in de rechtszaal de pleidooien minder goed kan volgen?”

## Dokter

### Stelling

“Is dit juist of niet juist? Een slechthorende of dove dokter kan enkel dokter worden voor slechthorende of dove mensen.”

### Conclusie

“Natuurlijk werkt een slechthorende of dove dokter niet enkel met dove patiënten. Hij communiceert met woorden, gebaren en liplezen. Hij heeft hulpmiddelen zoals een belicht en een beeldtelefoon. Zou jij er een probleem mee hebben mocht je huisdokter slechthorend of doof zijn?”

## Leerkracht

### Stelling

“Een leerkracht mag slechthorend zijn, want zij of hij kan alles op het bord schrijven en de leerstof staat in de leerboeken. Kan je les geven als je slechthorend of doof bent?”

### Conclusie

“Is er niet liefst zoveel mogelijk wisselwerking tussen de leerkracht en de deelnemers? En lukt dat wel als de leerkracht slechthorend of doof is?”

Dove of slechthorende leerkrachten, geven meestal enkel les aan kinderen die zelf ook slechthorend of doof zijn.”

## Receptionist(e)/telefonist(e)

### Stelling

“Zou je bij een bedrijf of organisatie het onthaal kunnen verzorgen als je niet goed hoort?”

### Conclusie

“Sommige taken van een receptioniste/telefoniste kan je wel doen als je niet goed hoort (als je doof bent kan je voor 15% van de werktijd een tolk krijgen), maar veel taken worden wel heel moeilijk, denk maar aan telefoneren, vergaderen en klanten ontvangen.”

## Model, acteur, actrice

### Stelling

“Je droomt van een carrière als topmodel, acteur of actrice? Je wilt presenteren op televisie? Zou dat kunnen, zelfs als je niet goed hoort?”

### Conclusie

“Een topmodel hoeft niet erg veel te communiceren, maar moet natuurlijk wel de aanwijzingen van de fotograaf of de muziek op de catwalk horen.

Slechthorende en dove acteurs en actrices zijn er wel, maar makkelijk werken is het niet. En ze worden meestal gevraagd voor de rol van een... slechthorend of doof personage.”

## Lijnpiloot

### Stelling

“Heb ik gelijk als ik zeg dat je nooit lijnpiloot kan worden als je niet goed hoort? Je kan toch niet praten met de controletoren en de copiloot?”

### Conclusie

“Als de piloot hardhorend of doof is, communiceert de copiloot met de controletoren, de passagiers en de bemanning. Hij geeft de informatie door aan de piloot via gebaren en geschreven berichten. In Europa wordt bij lijnvluchten alle informatie doorgegeven op scherm, wat het voor dove/slechthorende piloten natuurlijk makkelijker maakt.”

## Kapper/kapster

### Stelling

“Je staat er niet bij stil, maar een kapper of kapster moet minder horen dan je denkt. Je kan dus best wel kapper worden als je doof of slechthorend bent. Of niet?”

### *Conclusie*

“Klanten kunnen via foto’s en gebaren laten zien hoe ze hun kapsel willen. Als slechthorende of dove kapper moet je kunnen liplezen om je klanten te begrijpen. Er zijn zelfs kappers die in de spiegel kunnen liplezen. Kan je dan ook een vlot praatje maken?”

## *Vrachtwagenchauffeur*

### *Stelling*

“Een slechthorende of dove vrachtwagenchauffeur is een gevaar op de weg. Dit beroep kan je nooit uitoefenen als je niet voor 100% goed hoort. Waar of niet?”

### *Conclusie*

“Een slechthorende of dove trucker moet veel beter opletten. Daar staat tegenover dat doven bijzonder visueel zijn ingesteld, wat ze niet horen, zien ze wel. Maar, kan hij ook vlot communiceren met het bedrijf, de douane en andere chauffeurs (via gsm en dergelijke)?”

## *Meubelmaker*

### *Stelling*

“Meubelmaker is een vak waarbij het absoluut niet uitmaakt of je wel of niet goed hoort. Of moet een meubelmaker toch de oren spitsen?”

### *Conclusie*

“Zelfs als je minder goed hoort, kan je nog steeds heel goed meubels maken. Sterker nog: je hebt waarschijnlijk geleerd om beter te kijken en daardoor werk je je werk heel goed af. Maar hoe zit het dan met praten met de collega’s, klanten en de baas? En hoor je de waarschuwingssignalen van machines wel?”

# DOEOPDRACHTEN PREVENTIE

## DE TERGENDE TUUT – STRIPVERHAAL



### Niveau

- 3de graad lager onderwijs – 1ste graad secundair onderwijs

### Nodig

- 25 x strip De Tergende Tuut (in kleur gedrukt op A4 recto/verso in de koffer – zwart/wit of kleur te printen van cd-rom Wablief als strip.pdf)
- Werkblad voor elke leerling (Tuut.pdf op cd-rom Wablief of kopie van bijlage bij deze handleiding).

### Indeling

- Individueel



### OPDRACHT: ZOEK DE KNELPUNTEN IN HET STRIPVERHAAL

Elke deelnemer krijgt het stripverhaal De Tergende Tuut (op A4) over een dag uit het leven van Benny, een jongen van 17 jaar. Zoals bij veel leeftijdsgenoten is ook het leven van Benny doorspekt met geluid en lawaai. Benny staat er niet bij stil dat hij tijdens een dag regelmatig de grens voor gehoorbeschadiging overschrijdt. Na het lezen van de strip formuleren de deelnemers zoveel mogelijk preventieve maatregelen die Benny zou kunnen toepassen om zijn gehoor te sparen. De antwoorden worden in groep besproken. Je vult eventueel aan met de lijst van preventietips die je verderop onder 'Achtergrondinformatie' vindt.

Je kan deze oefening makkelijker maken, door de deelnemers enkel de momenten te laten opsommen die voor de oren te belastend zijn.



### ACHTERGRONDINFORMATIE: PREVENTIETIPS BIJ LAWAAI

De deelnemers passen in deze oefening de richtlijnen omtrent preventie toe op een concrete en voor hen herkenbare situatie. Je kan ook nog andere preventieve maatregelen vermelden die niet aangehaald werden door de deelnemers of die voor andere situaties gelden.

### PREVENTIETIPS PER SITUATIE

#### Fuif

- Oren geregeld laten rusten.
- Weggaan als men het gevoel heeft dat er te veel lawaai is of als men oorpijn krijgt.
- De chill-out gebruiken om oren te laten rusten.
- Zo ver mogelijk van de speakers dansen.
- Frequente fuifbeesten moeten investeren in goede oordoppen (zie methodiek 'Hoor uit je doppen').
- Moet men roepen om verstaanbaar te zijn, dan is de grens van veilig geluid wellicht overschreden.

#### Mp3-speler

- Luister via hoofdtelefoons i.p.v. oortjes (met oortjes krijgen de oren 9 decibel meer binnen omdat het geluid veel dichterbij de gehoorgang komt).
- Wie naar z'n mp3-speler luistert in een lawaaiëring omgeving, heeft de neiging om de muziek zó hard te zetten dat die er bovenuit klinkt. Doe dit niet, zet het volume zo dat er toch nog wat omgevingslawaai te horen is.
- Voor verschillende mp3-spelers en smartphones is er software (soms is er een update nodig) om een persoonlijk maximumvolume in te stellen en te vermijden dat het geluid boven 90 dB gaat.
- Er zijn hoofdtelefoons die achtergrondlawaai onderdrukken. Daardoor is het niet langer nodig het volume van de muziek gevaarlijk luid te zetten om boven het lawaai van metro, auto, enz. uit te komen.
- Zet een smartphone of mp3-speler nooit op volle kracht maar halverwege!
- Het volume staat te hoog als de persoon die naast de gebruiker staat of zit het hoort.

### *Vuurwerk*

- Oren dicht of oordoppen in, minstens 6 meter afstand houden of vanachter het raam kijken.
- De knallen van vuurwerk kunnen gehoorschade opleveren en tot doofheid leiden.

### *Mega-event*

- Wissel af: bekijk een act van dichtbij en de volgende vanop een afstand.
- Blijf uit de buurt van de grote speakers.
- Wie vaak naar optredens gaat, investeert best in goede oordoppen (zie methodiek 'Hoor uit je doppen').
- Tips voor dj Tiësto en co bij gebruik van eigen muziekapparatuur: staan op een fuif of optreden de versterkers en PA zó afgesteld dat het 'stevig' klinkt, dan worden de oren dit gewoon. Probeer te vermijden het geluid daarna steeds harder te zetten om bvb. geluid op de achtergrond weg te drukken. Men went namelijk aan ieder nieuw volume en blijft dus harder zetten. Als gehoor vermoeid raakt door het hoge volume hoort men ook minder hoge tonen. Niet steeds méér hoge tonen bijvoegen dus. De nieuwe geluidsnormen leggen op dat dj's zich moeten houden aan de norm die van toepassing is op de plek en het moment waar zij draaien.

### *Muziekrepetitie*

- Zoek een goed geïsoleerde repetitieruimte.
- Hoe meer zachte elementen in de ruimte aanwezig zijn (doeken, tapijt, absorberende panelen, trillingvrije matten...), hoe beter de absorptie en hoe minder nagalm.
- Hang de luidsprekers niet vast aan de muur. Hang ze los of plaats ze op een rubberen ondergrond.
- Ramen en deuren zijn meestal zwakke punten. Akoestisch glas en geïsoleerde deuren of een sas-systeem kunnen een oplossing bieden.
- Voorkom dat er met open ramen en/of deuren wordt gerepeteerd. Er zijn voldoende alternatieve ventilatiesystemen.
- Als er verwarming nodig is, kies dan voor elektrische verwarming. Bij centrale verwarming bestaat de kans op geluidlekken en omloopgeluid.
- Denk goed na over de inplanting van de repetitieruimte, zowel naar overlast binnen het gebouw als naar buiten toe. Een repetitieruimte in een kelder kan beter geïsoleerd worden dan eentje boven de grond.
- Gebruik in-ear monitors i.p.v. een monitorbox.
- Draag als drummer gehoorbeschermers.
- Leg een duidelijk einduur vast voor de repetitie om last voor de omwonenden te verminderen.
- Voorzie voor de drummer een afscherming en geluidabsorberende achterwand.

### *Algemeen*

- Beperk de geluidssterkte van radio, televisie, pc...
- Ga weg als er te veel lawaai is of bij oorpijn.
- Neem om het uur een pauze van 5 à 10 minuten in een stillere omgeving.
- Zoek niet meerdere keren na elkaar het lawaai op.
- Als lawaai niet te vermijden is, gebruik dan oordoppen (zie methodiek 'Hoor uit je doppen').

## HOOR IK U NOG?! – WEBQUEST

### Niveau

- 2de graad secundair onderwijs - 3de graad secundair onderwijs

### Nodig

- Webquest: je vindt een link naar de webquest op volgende internetpagina's:  
Oost-Vlaanderen: [www.oost-vlaanderen.be/public/welzijn\\_gezondheid/gezondheidsbevordering/doekoffer\\_oren](http://www.oost-vlaanderen.be/public/welzijn_gezondheid/gezondheidsbevordering/doekoffer_oren)  
Antwerpen: <http://www.amaimijnoren.be>  
West-Vlaanderen: <http://www.west-vlaanderen.be/amaimijnoren>

### Indeling

- Groepjes van 2 tot 3 deelnemers



### OPDRACHT: ZOEK OP INTERNET

Een webquest is een zoektocht op het internet. Vorm teams van 2 à 3 deelnemers en laat hen naar de juiste internetpagina (zie hierboven) gaan.

Daar klikken zij op 'oorquest' en komen op de internetpagina's met de opdracht, daar vinden zij ook informatiebronnen en verdere instructies.

Hieronder beschrijven we voor de begeleider wat de deelnemers op internet moeten doen.

Zoals je verderop onder 'beoordeling' ziet, worden alle aspecten van deze opdracht geëvalueerd: niet alleen moet de inhoud correct zijn, er moet ook samengewerkt worden, overzichtelijk gerapporteerd, duidelijk ingedeeld, enzovoort.

In de handleiding schreven we voor jou een aantal antwoorden neer. De deelnemers moeten niet exact deze antwoorden geven, die vormen slechts een inhoudelijke leidraad. De deelnemers verwerken de informatie die zij vinden in hun foldertekst.

### TIJDSBESTEDING

De deelnemers kunnen een (les)uur gebruiken om informatie op te zoeken. Voorzie twee (les)uren om de folder in elkaar te boksen en een (les)uur om de folder (kort) te presenteren aan de groep.

### WEBQUEST

Dit vinden de deelnemers op het internet (vanzelfsprekend zonder de antwoorden):

#### Inleiding

Overdreven lawaai kan je gehoor heel erg beschadigen en de gevolgen zijn niet min. Daarom wil je je vrienden of leeftijdsgenoten op de hoogte brengen en waarschuwen.

Samen met twee vrienden (of vriendinnen) besluit je een voorlichtingsfolder te maken over gehoorbeschadiging en hoe je die kan voorkomen.

#### Opdracht

Maak een folder voor je vrienden. De folder bestaat uit een A4 die wordt samengeplooid tot A5-formaat. Hij moet een aantrekkelijke en duidelijke voorkant hebben en op de overige bladzijden volgende thema's bevatten:

- Twee vormen van gehoorbeschadiging:
  1. Tinnitus
  2. Hyperacusis
- Elke dag lawaai...
- Tien beschermtips

### Werkwijze

Spreek met z'n tweeën (of drieën) af wie wat gaat doen voor de drie hoofdstukken.

Er moet informatie gezocht worden. De gevonden informatie moet verwerkt worden tot een tekst voor de folder. De folder moet vormgegeven worden, dit kan in Word of in een lay-outprogramma. Denk aan titels, ondertitels, foto's, fotobijchriften...

De folder moet voorgesteld worden aan de groep.

### MAAK EEN SCHEMA VAN JULLIE TAAKVERDELING. DAT KAN ER ZO UITZIEN:

taak	saskia	david	monica
info tinnitus gezocht	X		
info hyperacusis gezocht			X
foto's gezocht		X	
tekst bescherming geschreven		X	X
tekst hyperacusis geschreven			X
vormgeving	X	X	X

Volgende vragen kunnen je helpen om de inhoud van je folder te verzamelen, maar het is niet de bedoeling dat je de vragen en antwoorden zomaar overneemt. Je moet er een goed leesbare tekst van maken.

#### Zoek 5 geluiden die je elke dag kan tegenkomen en die luider zijn dan 85 dB.

Veel verkeer - straaljager - boormachine - drillboor - kettingzaag - grasmaaier - lijnvliegtuig - mp3-speler - muziek op café - elektrische gitaar - bonk-bonkmuziek in de auto - drums - lawaaiige brommer of motor...

#### Geef 10 tips om je oren tegen overdreven lawaai te beschermen.

- Gehoorbescherming (oordoppen, oorkappen...) dragen.  
(Zie ook informatie over gehoorbescherming onder hoofdstuk 'Doeopdrachten Gehoorbescherming').
- Op 5 meter van de boxen blijven.
- Bij optredens niet de hele tijd vooraan staan.
- Gebruik geen muziek om ander geluid weg te duwen.
- Gun je oren per anderhalf uur geluid een kwartier rust: naar buiten gaan, chill out opzoeken...
- Oren 12 tot 24 uur laten rusten na discotheek of concert (ook geen mp3-speler)
- Mp3-speler niet op maximum - hoog volume max. 1 uur.
- Hoofdtelefoon i.p.v. oortjes (in-ear headphones).
- Volume wat zachter zetten.

#### Hyperacusis

- Hyperacusis is de Griekse uitdrukking...  
*ik hoor teveel*
- Mensen met hyperacusis...
  - zijn overgevoelig voor geluid,
  - krijgen pijn door gewone geluiden/dagelijkse geluiden/normaal geluid,
  - hebben door dit probleem ook last van vermoeidheid en stress, oorsuizen, gehoorverlies.
- Wat kunnen de oren van mensen met hyperacusis niet aan?  
*Snelle veranderingen in geluid - wisselende geluidssterkten*
- Kan het getik van een lepeltje op een schoteltje pijnlijk zijn voor iemand met hyperacusis?  
*Ja*
- Wat is de belangrijkste oorzaak van hyperacusis?  
*Lawaai*
- Is hyperacusis een tijdelijk of blijvend probleem?  
*Soms tijdelijk, meestal blijvend*
- Wat kan je doen aan hyperacusis?  
*Niks, er leren mee leven - eventueel oordopjes gebruiken*



## Tinnitus

- Wat is een ander woord voor tinnitus?  
*Oorsuizen*
- Wat ontbreekt bij het geluid dat iemand met tinnitus hoort?  
*Geluid van buitenaf/een externe geluidsbron/geluid buiten het oor.*
- Wat verliezen mensen met tinnitus?  
*Stilte*
- Welk geluid horen tinnituslijders?  
*Rinkelen, fluiten, suizen, piepen, dreunen, kloppen, brommen, ruisen, bonken, kloppen, ratelen, knarsen, hoge of lage toon, soms een muziekstuk.*
- Waar horen ze die geluiden?  
*In hun oor of oren. In hun hoofd.*
- Wanneer ervaar je meest last als je tinnitus hebt?  
*'s Avonds willen ontspannen met een boek, bij het studeren of wanneer je wil gaan slapen in een stille omgeving.*
- Wat kan je nog krijgen als je tinnitus hebt?  
*Stress - depressie*
- Wat kan tinnitus erger maken?  
*Problemen op alle vlakken, stress, zich druk maken...*
- Som 5 mogelijke oorzaken van tinnitus op:  
*Langdurig of kort lawaai (hard geluid of harde muziek) - stress - verwonding aan het hoofd - ontsteking aan gebit of kaak - prop voornamelijk in de gehoorgang - bepaalde medicijnen - oorontsteking - Ziekte van Ménière - Otosclerose - Hyperacusis - tumoren op de gehoorzenuw*
- Gaat tinnitus ook weer over?  
*Dat weet je niet. Als de onderliggende oorzaak weggenomen kan worden wel, maar het is meestal niet te genezen. Er is geen effectieve behandeling.*
- Welke héél bekende Britse zanger heeft al ruim tien jaar last van tinnitus?  
*Chris Martin van Coldplay*
- Wat kan tinnitus draaglijk maken?  
*Afleiding en ontspanning - een apparaatje dat omgevingsgeluid nabootst.*

## Getuigenis

Zoek een getuigenis van iemand met hyperacusis of tinnitus op het internet (google) en schrijf hiervan twee zinnen neer in je folder.

## Infobronnen

Zoek informatie op deze websites:

[www.nvvs.nl](http://www.nvvs.nl)

[www.doof.nl/infotheek](http://www.doof.nl/infotheek)

[www.ietsminderisde.max.be](http://www.ietsminderisde.max.be)

[www.helpzenietnaardetuut.be](http://www.helpzenietnaardetuut.be)

[www.oorcheck.nl/](http://www.oorcheck.nl/)

[www.amaimijnoren.be](http://www.amaimijnoren.be)

[www.formaat.be](http://www.formaat.be)

[www.lne.be/themas/hinder-en-risicos/geluidshinder/beleid/muziek/20110117-samenvatting-voorstel-muziek-def.pdf](http://www.lne.be/themas/hinder-en-risicos/geluidshinder/beleid/muziek/20110117-samenvatting-voorstel-muziek-def.pdf)

[www.fuifpunt.be](http://www.fuifpunt.be)

[www.uzgent.be/wps/wcm/connect/nl/web3/gezondheidsdossiers/gehoorproblemen/ziektebeelden+gehoor/tinnitus+oorsuizen](http://www.uzgent.be/wps/wcm/connect/nl/web3/gezondheidsdossiers/gehoorproblemen/ziektebeelden+gehoor/tinnitus+oorsuizen)

[www.nko.uza.be/patient/nko/tinnitus.htm](http://www.nko.uza.be/patient/nko/tinnitus.htm)

[www.eosmagazine.eu/language/nl-BE/home/ctl/Detail/mid/485/xmid/1161/xmfid/12.aspx](http://www.eosmagazine.eu/language/nl-BE/home/ctl/Detail/mid/485/xmid/1161/xmfid/12.aspx)

[www.eenenaloor.be](http://www.eenenaloor.be)

## BEOORDELING

Jullie folder wordt als volgt beoordeeld:

- Ziet de folder er goed uit: een aantrekkelijke voorkant, titels, foto's, onderschriften, een goede tekstgrootte (10 of 11 punt), voldoende witruimte tussen de lijnen tekst, met duidelijke alinea's... Ziet hij er pico bello uit? - max. 30 punten
- Laat het schema van de taakverdeling zien dat iedereen zijn taak naar behoren heeft uitgevoerd? - max. 20 punten
- Staan er minstens 5 voorbeelden in de folder van geluid dat boven 85 dB uitkomt? - max. 10 punten
- Worden minstens 5 gestelde vragen over tinnitus beantwoord? - max. 10 punten
- Worden minstens 5 gestelde vragen over hyperacusis beantwoord? - max. 10 punten
- Geef je de lezer 10 tips (of meer) om zichzelf tegen gehoorschade te beschermen? - max 10 punten
- Presenteren jullie de folder vlot en duidelijk voor de groep? - max. 5 punten
- Deden jullie meer dan gevraagd werd? Bijvoorbeeld: extra inhoud, een toffe presentatie, extra elementen bij de presentatie die met het onderwerp te maken hebben... - max. 5 punten

## AFSLUITING

In deze webquest heb je geleerd:

- samen te werken in een team,
- een folder te maken voor mensen van je eigen leeftijd,
- oorzaken van gehoorschade te achterhalen,
- twee belangrijke gevolgen van gehoorschade te doorgronden,
- te achterhalen wat je kan doen ter preventie van gehoorschade.

## DAISY BELL - MP3-TEST

### Niveau

- Alle graden

### Nodig

- Mannequinhoofd
- Decibelmeter

### Indeling

- Individueel



### OPDRACHT: TESTEN VAN GELUIDSNIVEAU EIGEN MP3-SPELER

Alle spelers zetten hun mp3-speler aan en stellen het volume in op de stand die ze doorgaans gebruiken. De mp3-speler wordt vervolgens gecheckt met behulp van 'het hoofd van Daisy Bell'. Het meettoestel dat gekoppeld is aan 'het hoofd van Daisy Bell' geeft aan hoeveel decibels de mp3-speler produceert. Zorg dat je de meter bij aanvang goed instelt (zie verder).

Zowel in de koffer als hieronder bij Achtergrondinformatie vind je de gebruiksaanwijzing.




### ACHTERGRONDINFORMATIE: HOE LUID STAAT DE EIGEN MP3-SPELER?

De interactie is gebaseerd op een zelftest. Het confronteert de deelnemers met het verschil tussen het volume waarnaar zij doorgaans luisteren en het aanvaardbaar geluidsvolume. Dat aanvaardbare geluidsvolume is 75 dB voor 8 uur per dag. Zet men het geluid harder dan halveert de veilige blootstellingstijd per 3 dB extra. Dus naar 78 dB, mag men nog maar 4 uur luisteren, 81 dB gedurende 2 uur, enzovoort (zie het schema onder het hoofdstuk 'Decibelspel'). Als algemene richtlijn geven we mee dat de volumeknop van een mp3-speler best op de helft van het maximum staat en dat men daar maar een uurtje per dag naar luistert.


Meer informatie vind je ook in de powerpointpresentatie 'amaimijnhoren.ppt' in de map ppt\_amaï op de cd-rom Wablief.

## GEBRUIKSAANWIJZING METER


### Batterij

Koppel de batterij vast. (Na gebruik koppel je de batterij steeds los.) Wanneer op het display het teken  verschijnt, is de batterij bijna leeg. Vervang de batterij. Meld bij het terugbrengen van de koffer dat je de reservebatterij hebt gebruikt.


### Aan/uit

Zet de meter aan door de knop  in te drukken. Deze knop schakelt eveneens het toestel uit.

### A/C



Zorg dat de meter op dB(A) is ingesteld. Je kan wisselen tussen dB(A) en dB(C) meting via de knop .

### Fast/Slow


Zorg dat de meter op Fast is ingesteld via de knop .

### Lo-Med-Hi

Stel de meter in op het juiste bereik, namelijk Hi (80~130) via de pijltjestoetsen.

Is het geluid toch lager/hoger dan het gekozen meetbereik zal er **OVER** / **UNDER** op het display verschijnen. Je stelt de meter dan in op een lager/hoger meetbereik via de pijltjestoets  .

### Max/Min

Zorg dat de meter is ingesteld op momentopname. Bij indrukken van de knop , verschijnt Max op het display en wordt de hoogst gemeten waarden afgelezen. Door nogmaals te drukken, verschijnt Min op het display en wordt de laagst gemeten waarde afgelezen. Bij nogmaals drukken verschijnt Max/Min en wordt de momentopname ingesteld.

# DOEOPDRACHTEN GEHOORBESCHERMING

## OREN TOE! - KWARTET

### Niveau

- 3de graad lager onderwijs - 1ste graad secundair onderwijs

### Nodig

- 6 x 20 kwartetkaarten

### Indeling

- Maximum 6 groepjes van 2 tot 5 deelnemers



### OPDRACHT: KWARTET SPELEN OVER GEHOORBESCHERMING

Door het kwartet te spelen, krijgen de deelnemers zicht op de verschillende soorten gehoorbescherming en welke bescherming men best gebruikt in welke omstandigheden.

De spelers proberen zoveel mogelijk reeksen van 4 kaarten te verzamelen van een bepaalde soort gehoorbescherming.

### ZO SPEEL JE

Dit spel wordt in groepjes gespeeld: verdeel de groep in maximum 6 groepjes van 2 tot 5 deelnemers. Elk groepje speelt met een pak van 20 kaarten.

De kaarten worden geschud en onder de spelers verdeeld zodat iedereen evenveel kaarten heeft.

### GEEF DEZE SPELUITLEG AAN DE SPELERS:

“Er zijn vijf kwartetten, overeenkomend met vijf toepassingen van gehoorbescherming:

- muziek
- slapen
- werken
- sporten
- varia

Neem je kaarten in de hand en zorg dat de andere spelers ze niet kunnen zien.

De jongste speler begint.

Ben je aan de beurt, dan vraag je aan één van de andere spelers een kaart die je niet hebt, uit een reeks die jij wilt verzamelen. Bijvoorbeeld: jij wilt ‘Sporten’ verzamelen en hebt al ‘Sporten 3’. Je vraagt dus aan een andere speler ‘Sporten 2’.

Heeft de uitgedaagde speler de kaart niet die je vraagt, dan ben je je beurt kwijt. De beurt gaat dan naar de speler die jou uitdaagde.

Heeft de uitgedaagde speler de gevraagde kaart wel, dan:

- noem je een eigenschap en je zegt ook de waarde die bij deze eigenschap staat, bijvoorbeeld: Damping: \*\*\*,
- als de tegenspeler een hogere waarde heeft (de speler zegt ook om welke gehoorbescherming het gaat), moet jij je kaart aan hem geven en gaat de beurt naar die speler,
- als de tegenspeler een lagere waarde heeft, krijg jij de kaart en mag je verdergaan met vragen aan dezelfde speler of aan iemand anders (je mag doorgaan met vragen tot je één kwartet hebt verzameld, dan gaat de beurt sowieso naar de speler links van jou),
- als beide spelers dezelfde waarde hebben, mag de uitdager een tweede eigenschap vragen.

Als je 4 kaarten van dezelfde reeks bij elkaar hebt, roep je ‘kwartet’ en leg je de reeks open op tafel. De beurt gaat naar de volgende speler.

Er wordt gespeeld tot alle kaarten op zijn. Wie de meeste kwartetten heeft, wint het spel.

*Opmerking: heeft een speler geen kaarten meer, dan spelen de andere spelers verder tot alle kwartetten op tafel liggen.*

Als het spel met twee spelers gespeeld wordt, is een pot nodig. Beide spelers krijgen vijf kaarten en de rest gaat in de pot. Als een speler een kaart vraagt die de ander niet heeft, mag hij een kaart uit de pot halen (en is de ander aan de beurt).

### AFSLUITER: GEHOORBESCHERMING BEKIJKEN EN KIEZEN

Als het spel is gespeeld, worden alle kwartetten overlopen met de hele groep. Je kan er enkele soorten gehoorbescherming in detail bespreken, naargelang de tijd die je hebt. Verderop in deze handleiding vind je uitgebreide informatie over de gehoorbescherming.

Neem er ook de doos met voorbeelden van gehoorbescherming en de flowchart Oorflow bij.



### EXTRA: KWARTETSPEL MET TWEE GROTERE GROEPEN

#### Niveau

- 3de graad lager onderwijs - 1ste graad secundair onderwijs

#### Nodig

- Het kwartetspel (20 kaarten)
- Evenveel wasknijpers als er spelers zijn
- Touw om 2 'kampen' af te bakenen

#### Indeling

- Je kan het kwartetspel ook spelen met 10 tot 16 spelers die je in twee groepen verdeelt.

### VOORBEREIDING

- Verdeel de groep in twee.
- Elke groep maakt een 'Stil Kamp' (ongeveer 2m<sup>2</sup>) afgebakend met touw.
- Geef elke groep 10 kwartetkaarten.
- Elke speler krijgt een kaart en een wasknijper.
- Zijn er kaarten over, dan worden die in het Stil Kamp gelegd.

### DOEL

Het doel van het spel is om in het 'Stil Kamp' zoveel mogelijk oorvriendelijke kwartetkaarten te verzamelen.

### ZO SPEEL JE

Geef deze speluitleg aan de spelers:

"Je probeert de beste gehoorbescherming van elkaar te 'roven' en die in je Stil Kamp te leggen. Dit gebeurt zo:

- Je knijpt een wasknijper op de trui (of het oor) van een tegenstander.
- Je vergelijkt dan een eigenschap op jouw kaart met die van de tegenstrever.
- Wie de beste eigenschap heeft, krijgt de twee kaarten en legt de gewonnen kaart in z'n Stil Kamp.
- De speler die z'n kaart kwijt is, mag een nieuwe halen in z'n Stil Kamp.  
Dit kamp mag niet betreden worden door de tegenstander. Spelers mogen er maar 30 seconden blijven.  
De groep die (na een bepaalde tijdsduur of als alle kaarten op zijn) de meeste gehoorbescherming wist te verzamelen, wint het spel."

### AFSLUITER: GEHOORBESCHERMING BEKIJKEN EN KIEZEN

Als het spel is gespeeld, worden alle kwartetten overlopen met de hele groep. Je kan er enkele soorten gehoorbescherming in detail bespreken, naargelang de tijd die je hebt. Verderop in deze handleiding vind je uitgebreide informatie over de gehoorbescherming.

Neem er ook de doos met voorbeelden van gehoorbescherming en de flowchart Oorflow bij.

(Zie methodiek 'Hoor uit je doppen!')



## ACHTERGRONDIRNFO BIJ GEHOORBESCHERMING

Onze oren hebben soms bescherming nodig: op fuiven, concerten, bij het werken met lawaaierige machines... De omstandigheden bepalen welke gehoorbescherming we nodig hebben. Op een concert is het geluid anders dan op een bouwwerf. Daarom zijn er verschillende soorten gehoorbescherming. De gehoorbescherming wordt gekozen in functie van het lawaai dat op ons afkomt. Het is bovendien belangrijk dat de gehoorbescherming correct gebruikt én constant gedragen wordt. We mogen ook niet denken dat onze oren onschendbaar zijn met gehoorbescherming. Dan nog moeten we het lawaai niet gaan opzoeken. Bijvoorbeeld: vlakbij de luidsprekers gaan staan mét oordoppen in, is nog steeds gevaarlijk voor het gehoor.

Oordopjes zijn er in alle maten en vormen. Bekendst zijn de heel goedkope schuimplastic wegwerpdopjes. Op concerten waar het geluid 95 dB overschrijdt, moet de organisatie deze dopjes aanbieden. Gebruik ze correct, anders hebben ze geen zin.

Plastic oordoppen zijn er met en zonder filter. Die zonder filter zijn net als de schuimplastic exemplaren minder geschikt om naar muziek te luisteren. Ze dempen goed, maar vlakken het geluid erg af.

Beter zijn de plastic oordoppen mét filter, de zogenaamde 'party plugs'. Ze beschermen het gehoor, maar laten bepaalde frequenties toch door zodat men van de muziek kan blijven genieten.

Gehoorbeschermers op maat - zogenaamde 'otoplastieken' - zijn volledig aangepast aan de drager z'n oren en aan het gebruik, ze passen perfect en filteren het geluid dat moet gefilterd worden terwijl ze ander geluid wél doorlaten. Zo kan men anderen nog blijven verstaan. Ze zijn duur, maar kunnen getest worden op lekken en gaan heel lang mee.

### DE PARAMETERS DIE IN HET KWARTET SPEL GEBRUIKT WORDEN :

- Demping: hoe hoger de demping, hoe meer decibel de oordoppen tegenhouden.
  - Filtering: een filter bepaalt welke geluiden gedempt worden. De demping kan immers verschillen naargelang de toonhoogte van het geluid. De meeste standaard gehoorbeschermers dempen hoge klanken beter dan basklanken.
- Het filter in een oordopje kan bepaalde geluiden tegenhouden en andere doorlaten, bijvoorbeeld spraak en waarschuwingssignalen.
- Gehoorbeschermers voor muzikanten of concertbezoeker dempen de toonhoogte zo gelijkmatig mogelijk: alle muziektonen komen door, maar minder luid. Zo klinkt de muziek minder hard en niet vervormd.
- Comfort: hoe zitten de dopjes in de oren, kan men ze lang inhouden zonder pijn te krijgen, zijn ze makkelijk in te brengen of niet...
  - Prijs: de goedkoopste oordopjes kregen veel sterren, de dure - op maat gemaakte oordoppen - krijgen minder sterren omdat ze minder goed zijn voor de portemonnee.
  - Duurzaamheid: oorkappen, plastic oordopjes en op maat gemaakte 'otoplastieken' zijn uiteraard duurzamer dan goedkope wegwerpdoppen.

GEHOORBESCHERMING: TYPES, VOOR- EN NADELEN

TYPE	VOORDELEN	NADELEN
<p><b>Universeel zonder filter</b></p> <p><b>Wegwerp oordopjes</b> De bekende wegwerpoordoppen. Zijn verkrijgbaar in veel verschillende felle kleurtjes. Men knijpt ze fijn en in het oor zetten ze zich vast.</p> 	<p>Zeer goedkoop! Bescherming: beter dan niets.</p>	<p>Ze hebben een matig effect en beïnvloeden de geluidskwaliteit. Blijven niet goed op hun plaats zitten. Vervormen muziek zeer sterk. Geen goed luistercomfort.</p>
<p><b>Universeel met of zonder filter</b></p> <p><b>'One size fits all' doppen (lamellen, partyplugs, ER20,...)</b> Gemaakt van flexibel plastic. Vormen zich deels naar de oren. Verkrijgbaar met meer of minder vlakke demping. Indien met filter: beter luistercomfort, minder vervorming dan modellen zonder filter.</p> 	<p>Ze dempen beter dan de wegwerp oordoppen. Ze gaan een jaar of langer mee. Goedkoop.</p>	<p>Slechte pasvorm voor zeer kleine en zeer grote gehoorgangen. Demping vaak twijfelachtig indien 'lek' aanwezig.</p>
<p><b>Op maat gemaakt</b></p> <p><b>Otoplastieken (oto = oor)</b> Voor deze oordoppen wordt een afgietsel gemaakt van de oren. Zo wordt een precies passend setje gemaakt dat zorgt voor een goede afsluiting van de gehoorgang (demping van ca. 20 db). Oordoppen van hard of zacht materiaal. Een filter bepaalt welke geluiden doorgelaten worden.</p> 	<p>Filters kunnen vervangen worden. Geen vervorming van muziek, optimaal luistercomfort. Ze gaan jaren mee.</p>	<p>Ze zijn niet goedkoop (minimum 100 euro).</p>
<p><b>In-ears</b> Twee functies in één: oordop en koptelefoon. Ze sluiten de gehoorgang af zodat het volume minder hard moet staan. Populair bij artiesten en geluidsmensen: hun persoonlijke mix van de band op hun oren, zonder de decibels van de podiumspeakers.</p> 	<p>Soms kan men kiezen wat voor type oordop men op het koptelefoon-deel zet. In-ears zijn leverbaar met erg goede luidsprekertjes.</p>	<p>Niet goedkoop.</p>

## HOOR UIT JE DOPPEN! – GEHOORBESCHERMING KIEZEN

### Niveau

- Alle graden

### Nodig

- Voorbeelden gehoorbescherming
- Flowchart 'Wat stop je in je oren?' (in koffer en/of te printen Oorflow.pdf op cd-rom Wablief)

### Indeling

- Volledige groep



### WAT DOEN JULLIE?

De deelnemers kunnen verschillende soorten gehoorbescherming zien (niet uitproberen om hygiënische redenen).

De flowchart toont in een duidelijk overzicht welke gehoorbescherming in welke situatie best gebruikt wordt.

## OORSUIZINGEN – GETUIGENISSEN EN KLASGESPREK

### Niveau

- 2de graad secundair onderwijs - 3de graad secundair onderwijs

### Nodig

- Filmpje Oorsuizingen op dvd Beeld.

### Indeling

- Volledige groep



### OPDRACHT: BESPREKEN VAN GETUIGENISSEN OVER GEHOORBESCHADIGING

De opdracht is eenvoudig: bekijk met de hele groep de interviews in het filmpje 'Oorsuizingen'. Daarin vertellen Angélique, Glenn en Thomas over hun gehoorstoornis, de oorzaken en gevolgen ervan.

Na het bekijken van de getuigenissen (of na elke getuigenis) bespreek je met de groep:

- Om welke stoornis gaat het?
- Hoe ervaren de mensen hun gehoorstoornis, hoe uit de stoornis zich?
- Hoe liepen zij de stoornis op?
- Wat proberen ze eraan te doen? Lukt dit? Kunnen zij ermee leven?
- ...

Leg vooral de link naar de deelnemers zelf. Wat als zij zo'n gehoorstoornis zouden hebben?



# QUIZ

## QUIZ: DE SLAG OM DE DECIBELS

### Niveau

- 3de graad lager onderwijs - 1ste graad secundair onderwijs

### Nodig

- Decibelmeter (stoffen lint)
- 3 pijlen met klittenband op achterzijde
- 3 x opdrachtblad Opdrachten Decibelslag (te printen als Opdrachten\_Decibelslag.pdf op de cd-rom Wablief)
- Een 'quizvoorwerp': bel, kegel, bal...
- Quizvragen (vind je als 'Quiz\_decibelslag\_antw.pdf' op de cd-rom Wablief)

### Indeling

- De hele groep, verdeeld in 3 teams

## VOORBEREIDING

Print één maal Quiz\_decibelslag\_antw.pdf (op cd-rom Wablief).

Speel de quiz in een ruim lokaal.

Verdeel de groep in 3 teams. Elk team kiest een kapitein.

De 3 teams zitten op 3 meter van het quizvoorwerp (bel, kegel, bal...).

Zet voor elk team 1 stoel vooraan voor de kapitein met daarachter de stoelen voor de andere teamleden.

Hang de 3 scoreborden (decibelometers) op zodat alle spelers ze kunnen zien. Kleef op elke meter een pijl bij 140 dB.

Geef elk team het opdrachtblad Opdrachten Decibelslag.

### Bemerking 1:

Stel eerst de basisvragen, ga daarna verder met de extra vragen. Zo behandel je verschillende thema's: horen, geluid of lawaai, gehoorschade, slechthorendheid, preventie, gehoorbescherming en wetgeving.

### Bemerking 2:

Er staat ook een versie van de quiz (zonder antwoorden en toelichtingen) op de cd-rom Wablief (als quiz\_decibelslag.pdf). Die versie kan je gebruiken om de quiz als test af te nemen (minder leuk dan de échte live quiz).

### Bemerking 3:

Over het onderwerp 'oren' vind je een interessante powerpointpresentatie amaimijnhoren.ppt in het mapje Over verscheidene onderwerpen (oren, horen, technische termen...) die in deze quiz aan bod komen, vind je interessante achtergrondinformatie in de powerpointpresentatie amaimijnhoren.ppt (in het mapje 'ppt\_amai' op de cd-rom Wablief) en in de brochure Verdoorie in de koffer.

## SPELUITLEG

Deze uitleg geef je de spelers:

"Spuit je oren uit om volgende quizvragen goed te horen. Zet je schrap op je stoel en blaas de antwoorden in het oor van je medespelers. Het team dat als eerste zijn decibelmeter op nul krijgt, wint de quiz.

Na het startsein begint de quiz meteen. En jullie moeten twee dingen doen:

### Quizvragen beantwoorden

Ik stel een vraag en je moet met je team overleggen over het antwoord, maar het is de kapitein die antwoordt.

Hij of zij doet dit door naar het quizvoorwerp (in te vullen naargelang wat jullie voorzien hebben) te rennen, dit vast te nemen en het antwoord te roepen.

Bij een juist antwoord gaat de pijl van jullie team met 5 dB naar beneden.

Bij een fout antwoord gaat de kapitein weer zitten. De kapitein rechts van hem mag dan antwoorden. Komt er weer een fout antwoord, dan mag de derde kapitein proberen. Weet niemand het juiste antwoord, dan geef ik zelf het antwoord en blijven de scores onveranderd.

Bij elke nieuwe vraag gaat een andere speler als kapitein op de stoel vooraan zitten.

### Het opdrachtblad invullen

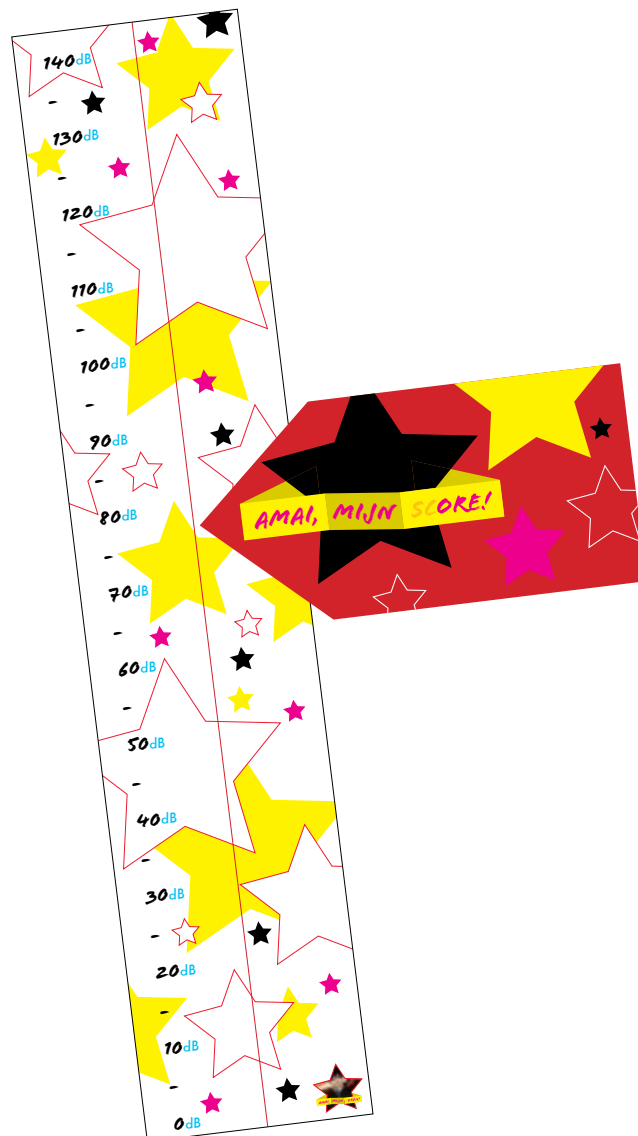
Terwijl jullie de quiz spelen, moeten jullie ook het opdrachtblad invullen. En je moet daarmee klaar zijn als de pijl van jullie decibelmeter op 15 dB staat.

Een foutloos opdrachtblad levert 15 dB op. De pijl gaat dan naar 0 dB.

Zijn niet alle antwoorden juist, dan kan de pijl nog 10 of 5 dB dalen, afhankelijk van het aantal juiste antwoorden. Door verder quizvragen te beantwoorden kan je de pijl alsnog op 0 dB krijgen. Het team dat als eerste z'n decibelmeter op 0 heeft staan, wint de quiz."

De vragen voor de quiz kan je terugvinden op de cd-rom [Wabliefert: Quiz\\_Decibelslag\\_antw.pdf](#)

Het blanco opdrachtblad voor de leerlingen staat op de cd-rom [Wabliefert: Opdrachten\\_Decibelslag.pdf](#)



OPDRACHTEN  
DECIBELSLAG

OPLOSSINGEN

## WOORDPUZZEL

- Als je muziek maakt, moet je in de ... blijven
- Als je mp3-speler niet aan staat, dan staat hij ...
- Instrumentale muziek heeft geen ...
- Als een componist goede ideeën krijgt, dan heeft hij ...
- Als een gitaar met een kabeltje aan de versterker zit, dan speel je op een ... gitaar
- Na een mooi concert gaan de mensen ...

1	M	A	A	T															
2	U	I	T																
3	Z	A	N	G															
4	I	N	S	P	I	R	A	T	I	E									
5	E	L	E	K	T	R	I	S	C	H	E								
6	K	L	A	P	P	E	N												

De letters in de kolom in het vet vormen een woord.

## WOORDZOEKER

B	L	U	I	D	E
O	E	S	T	R	T
O	L	L	F	A	L
B	R	O	L	H	I
L	O	N	O	O	T
D	O	X	G	F	S

De te zoeken woorden zijn:  
(op 1 rechte lijn: diagonaal, verticaal, horizontaal, van voor naar achter en van achter naar voor)

LUID	ORLEL
DOOF	BEL
DO	BOX
STILTE	GOLF
HARD	TOON

## WOORDEN IN DE WAR

Zet de letters in de juiste volgorde.

WALAI	IDUL	RONHE	FUFI
LAWAAI	LUID	HOREN	FUIF

## WOORD IN WOORD

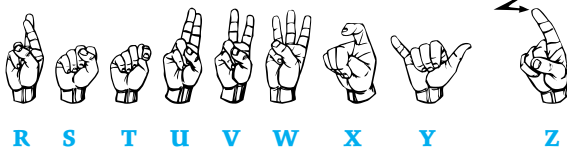
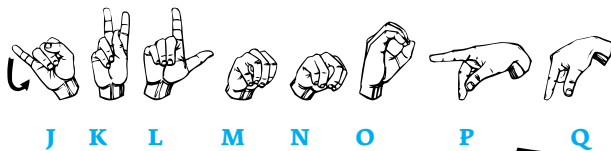
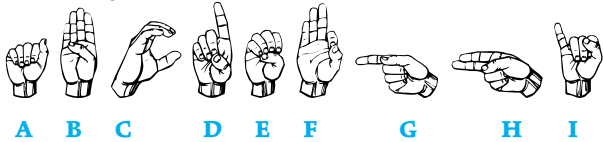
Maak zoveel mogelijk nieuwe woorden met volgende woord  
(de letters blijven in volgorde van het woord)

HAARCELREGENERATIE

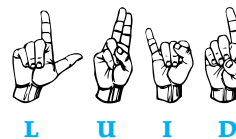
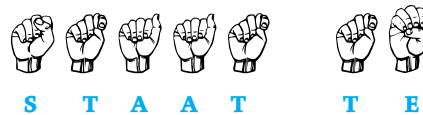
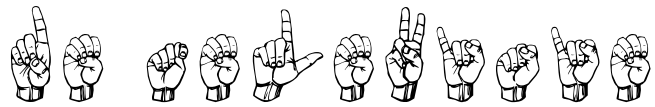
HAAR	ERA	REGEN	RAT
AR	RE	GEN	REGENERATIE
AAR	CEL	ENE	GENERATIE
EL	HAARCEL	GENE	

## VINGERSPELLING

Dit is het vingeralfabet, van A tot Z:



Vertaal volgende zin door gebruik te maken van het hiernaast afgebeelde vingeralfabet:



## DE JUISTE VOLGORDE

Zet de zinnen in de goede volgorde.

- Hierdoor ontstaat een elektrisch stroompje dat via een soort telefoonlijn naar de hersenen wordt gestuurd.
- In het slakkenhuis worden zo'n 14 000 piepkleine haartjes in beweging gebracht.
- Eenmaal daar aangekomen wordt het geluid begrepen.
- De haartjes vegen als een tandenborstel over een dun vlies.

# QUIZ

## QUIZ 0 dB

### Niveau

- 2de en 3de graad secundair onderwijs

### Nodig

- Decibelmeter (stoffen lint)
- 3 pijlen met klittenband op achterzijde
- 3 x opdrachtblad Opdrachten\_0dB (te printen als Opdrachten\_0dB.pdf op de cd-rom Wablief)
- Een 'quizvoorwerp': bel, kegel, bal...
- Quizvragen (Vind je als Quiz\_0dB\_antw.pdf op de cd-rom Wablief)

### Indeling

- De hele groep, verdeeld in 3 teams

## VOORBEREIDING

Print één maal Quiz\_0dB\_antw.pdf van de cd-rom Wablief.

Speel de quiz in een ruim lokaal.

Verdeel de groep in 3 teams. Elk team kiest een kapitein.

De 3 teams zitten op 3 meter van het quizvoorwerp (bel, kegel, bal...).

Zet voor elk team 1 stoel vooraan voor de kapitein met daarachter de stoelen voor de andere teamleden.

Hang de 3 scoreborden (decibelometers) op zodat alle spelers ze kunnen zien.

Kleef op elke meter een pijl bij 140 dB.

Geef elk team het opdrachtblad Opdrachten 0dB.

### Bemerking 1:

Stel eerst de basisvragen, dit zijn de vragen zonder ster afbeelding ster ga daarna verder met de extra vragen (dit zijn dus de vragen met ster). Zo behandel je verschillende thema's: horen, geluid of lawaai, gehoorschade, slechthorendheid, preventie, gehoorbescherming en wetgeving.

### Bemerking 2:

Er staat ook een versie van de quiz (zonder antwoorden en toelichtingen) op de cd-rom Wablief (als quiz\_0dB.pdf). Die versie kan je gebruiken om de quiz als test af te nemen (minder leuk dan de échte quiz).

### Bemerking 3:

Over verscheidene onderwerpen (oren, horen, technische termen...) die in deze quiz aan bod komen, vind je interessante achtergrondinformatie in de powerpointpresentatie amaimijnhoren.ppt (in het mapje 'ppt\_amai' op de cd-rom Wablief) en in de brochure Verdoorie in de koffer.

## SPELUITLEG

*Deze uitleg geef je de spelers:*

"Spuit je oren uit om volgende quizvragen goed te horen. Zet je schrap op je stoel en blaas de antwoorden in het oor van je medespelers. Het team dat als eerste zijn decibelmeter op nul krijgt, wint de quiz.

Na het startsein begint de quiz meteen. En jullie moeten twee dingen doen:

### Quizvragen beantwoorden

Ik stel een vraag en je moet met je team overleggen over het antwoord, maar het is de kapitein die antwoordt.

Hij of zij doet dit door naar het quizvoorwerp (in te vullen naargelang wat jullie voorzien hebben) te rennen, dit vast te nemen en het antwoord te roepen.

Bij een juist antwoord gaat de pijl van jullie team met 5 dB naar beneden.

Bij een fout antwoord gaat de kapitein weer zitten. De kapitein rechts van hem mag dan antwoorden. Komt er weer een fout antwoord, dan mag de derde kapitein proberen. Weet niemand het juiste antwoord, dan geef ik zelf het antwoord en blijven de scores onveranderd.

Bij elke nieuwe vraag gaat een andere speler als kapitein op de stoel vooraan zitten.

### Het opdrachtblad invullen

Terwijl jullie de quiz spelen, moeten jullie ook het opdrachtblad invullen. En je moet daarmee klaar zijn als de pijl van jullie decibelmeter op 15 dB staat.

Een foutloos opdrachtblad levert 15 dB op. De pijl gaat dan naar 0 dB.

Zijn niet alle antwoorden juist, dan kan de pijl nog 10 of 5 dB dalen, afhankelijk van het aantal juiste antwoorden. Door verder quizvragen te beantwoorden kan je de pijl alsnog op 0 dB krijgen. Het team dat als eerste z'n decibelmeter op 0 heeft staan, wint de quiz.“

De vragen voor de quiz kan je terugvinden op de cd-rom [Wablieft: Quiz\\_0dB\\_antw.pdf](#)

Het blanco opdrachtblad voor de leerlingen staat op de cd-rom [Wablieft: Opdrachten\\_0dB.pdf](#)

# OPDRACHTEN\_ODB

## OPLOSSINGEN

### WOORD IN WOORD

Maak zoveel mogelijk nieuwe woorden met volgende woord  
(de letters blijven in volgorde van het woord)  
**OUDERDOMSDOOFHEID**

OUD  
OUDER  
OUDERDOM  
DOOF

DOOFHEID  
DER  
ER  
OM

DOM  
OF  
HEI  
DO 2X

### WOORDEN IN DE WAR

Zet de letters in de juiste volgorde

CHARLAE  
HAARCEL

CIDELBE  
DECIBEL

SKULKASHEIN  
SLAKKENHUIS

TANCIMOUCIEM  
COMMUNICATIE

### WOORDZOEKER

H	H	E	T	G	S	T	I	L	E	L	G	U
I	A	D	D	I	U	L	E	G	I	E	N	N
D	E	A	B	E	L	B	G	I	H	S	C	O
E	O	O	R	H	I	E	B	O	I	O	S	O
I	G	R	O	C	K	C	O	N	C	E	R	T
G	N	C	E	O	E	R	O	K	P	Z	E	A
O	I	D	D	I	U	L	E	L	E	N	E	K
L	L	O	E	A	N	I	P	G	E	H	K	O
O	L	O	O	E	Z	E	R	A	S	C	R	H
I	I	F	A	U	J	D	D	E	K	V	E	E
D	R	R	M	O	O	A	T	S	U	R	V	R
U	T	H	E	R	T	Z	Y	Z	A	K	O	E
A	V	E	R	S	T	E	R	K	E	R	N	O

De te zoeken woorden zijn: (op 1 rechte lijn: diagonaal, verticaal, horizontaal, van voor naar achter en van achter naar voor)

STIL	GELUID	GEHOOR	OOR
AUDIOLOGIE	ROCKCONCERT	LUID	LIED
VERKEER	OORKAP	VERSTERKER	DEEJAY
HAARCEL	DECIBEL	DOOF	TRILLING
TOON	HERTZ	RUST	MUZIEK

De overgebleven letters, van links naar rechts gelezen, vormen een krantenkop. Schrijf die op:

Het geluid in de Belgische bioscoopzalen kan gehoorschade veroorzaken.

### WOORDPUZZEL

1	T	O	O	N	T	J	E												
2	R	I	T	M	E														
3	I	S	O	L	E	R	E	N											
4	L	A	W	A	A	I													
5	D	I	S	C	O	T	H	E	E	K									
6	A	B	S	O	R	B	E	R	E	N									
7	A	U	D	I	O	G	R	A	M										
8	H	O	R	E	N														
9	T	I	N	N	I	T	U	S											
10	D	E	E	J	A	Y													
11	V	E	R	S	T	E	R	K	E	R									
12	S	T	I	L	T	E													

- Die heeft veel pretentie en moet dringend een ... lager zingen
- Een dirigent geeft het ... aan
- Door je huis te ... hou je het verkeerslawaaï buiten
- Amal, die drillboor maakt veel ...
- Als je wil gaan dansen, ga je naar een...
- Een drummer legt tapijt onder zijn drumstel om het geluid te dempen en te ...
- Het resultaat van zo'n oortest met 'biepjes', lees je af op een ...
- Een dove kan niet ...
- Als het suizen in je oren (zoals na een fuif) niet meer weggaat, lijd je aan ...
- dj is de afkorting van ...
- Een elektrische gitaar wordt door middel van een kabel aangesloten op de ...
- Als er te veel gebabbeld wordt tijdens de les, roept de leerkracht om ...

# DE JUISTE VOLGORDE

Zet de zinnen in de goede volgorde door ze te nummeren van 1 tot 10

- 7 Het slakkenhuis is gevuld met vloeistof.
- 2 De geluidsgolven die erdoor worden opgevangen, doen je trommelvlies trillen.
- 3 Je trommelvlies brengt de kleinste botjes van je hele lichaam in beweging: de hamer, het aambeeld en de stijgbeugel.
- 9 De trilhaartjes, waarmee het vlezige oppervlak van het slakkenhuis is bedekt, worden door de bewegingen van de vloeistof geprikkeld en geven elektrische signaaltjes door aan de hersenen.
- 5 Deze hamer versterkt de trillingen en geeft ze door aan het aambeeld.
- 6 Het aambeeld activeert dan weer de stijgbeugel, die verbonden is met het slakkenhuis.
- 10 Daar worden die signalen vertaald naar herkenbare geluiden: gefluit, gezoem, getoeter...
- 4 De hamer zit vast aan het trommelvlies.
- 1 Het eerste dat met geluid in aanraking komt, is je oorschelp.
- 8 Het trillen van de stijgbeugel zorgt ervoor dat er golfbewegingen in ontstaan.

# REKENEN MET DECIBELS

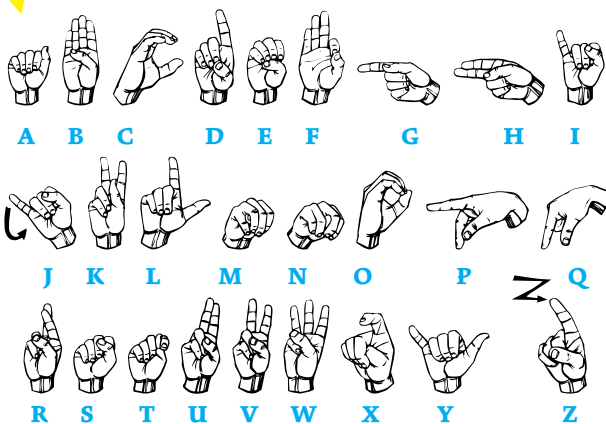
Een film mag in Vlaanderen de 90 dB niet overschrijden (wat eigenlijk al meer is dan goed voor je oren maar het moet leuk blijven!). Bij de vertoning van de film 'Lord of the Rings' werd zelfs 102 dB opgetekend. Zoveel luider is dit nu ook weer niet, denk je waarschijnlijk, amper 12 dB! Maar bij decibels is één plus één niet meer gelijk aan twee. De decibelschaal is een logaritmische schaal wat betekent dat elke verdubbeling van de geluidsdruk op je oren gelijk is aan + 3 dB. 93 dB is dus dubbel zo luid dan 90 dB, 96 dB is 4 x zo luid dan 90 dB. Als je dit weet, hoeveel luider schreeuwen al die monsters dan in je oren als ze de film niet op 90 dB maar op 102 dB draaien?

- A 8 maal
- B 12 maal
- C 16 maal

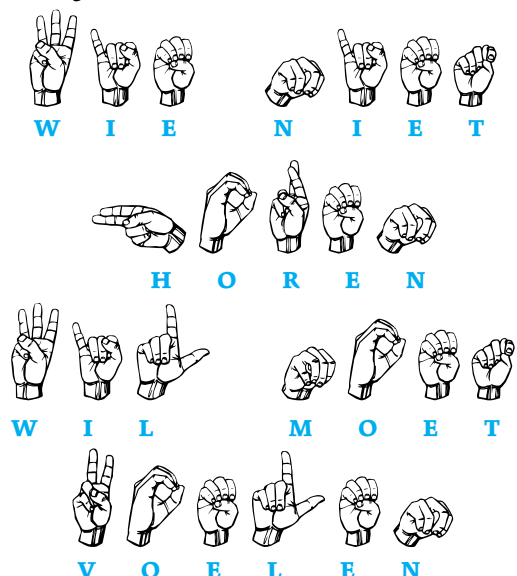
Antwoord: 93 dB is dubbel zo luid, 96 dB is 4 x zo luid, 99 dB is 8 x zo luid, 102 is 16 x zo luid!!

# VINGERSPELLING

Dit is het vingeralfabet, van A tot Z:



Vertaal volgende zin door gebruik te maken van het hiernaast afgebeelde vingeralfabet:



# LESSUGGESTIES

De lessuggesties hebben als doel aspecten van het thema geluid en lawaai en het gehoor in lesverband dieper uit te werken en dragen bij tot het bereiken van de vakspecifieke leerdoelstellingen en eindtermen.

## NEDERLANDS

### PRO EN CONTRA

#### Doelgroep: secundair onderwijs

Leerlingen krijgen een aantal stellingen over gehoorpreventie voorgeschoteld. Elke leerling kiest 1 stelling die hij - naar keuze - verdedigt of weerlegt. De leerling schrijft zijn standpunt neer in een 20-tal regels. Vervolgens licht de leerling zijn standpunt toe aan de rest van de klas.

De stellingen zijn:

- 'Organisatoren van muziekconcerten zijn verplicht een geluidsgrens te respecteren.'
- 'Geluid in bioscoopzalen moet begrensd worden.'
- 'Alle mp3-spelers en gsmtoestellen moeten over een ingebouwde geluidsbegrenzer beschikken.'

### DEBATSPEL

#### Doelgroep: secundair onderwijs

Er wordt een debat gehouden rond de rol van de jongere bij gehoorpreventie. Je haalt een actualiteitsfeit aan. Bijvoorbeeld: "Iemand daagde het elektronicabedrijf Pear voor de rechtbank omdat zijn iHear onherstelbare schade had berokkend aan zijn gehoor. Een iHear beschikt namelijk over een ingebouwde versterker waardoor de speler geluiden kan produceren die je gehoor ernstig aantasten."

Je vraagt de mening van de leerlingen over dit feit en trekt de discussie open naar de verantwoordelijkheid die jongeren dragen ten aanzien van het beschermen van hun gehoor. Tijdens het debat treed jij op als moderator en houd je de tijd bij waarbinnen gediscussieerd wordt. Je sluit het debat af met een samenvatting van de diverse meningen die aan bod zijn gekomen. Het is belangrijk dat je benadrukt dat de preventie van gehoorschade ook in handen van de jongere ligt en dus niet alleen afhangt van preventieve regels die van hoger hand opgelegd worden.

### ROLLENSPEL

#### Doelgroep: lager onderwijs (Nederlands) - secundair onderwijs

Per twee krijgen de leerlingen situaties voorgeschoteld waarbij ze allebei doof zijn. Zij moeten communiceren zonder geluid te produceren: via spraakafzien (liplezen), gebaren, mimiek en lichaamstaal. Het rollenspel laat hen de beperkingen in communicatie ervaren.

*Mogelijke situaties voor het rollenspel zijn:*

- Leerling 1 geeft leerling 2 een tas thee. Leerling 2 wil er graag suiker in.
- Leerling 1 wil een computerspelletje spelen met leerling 2. Leerling 2 wil graag weten om wat voor spel het gaat.
- Leerling 1 komt bij de dokter en 'zegt' dat hij buikpijn heeft. Leerling 2 is dokter en 'zegt' dat leerling 1 maar een dagje in bed moet blijven.
- Je kan de leerlingen ook een rol geven die ze een hele tijd moeten aanhouden:
- Dove: vandaag ben je "doof" (door dragen van koptelefoon). De lessen en activiteiten gaan gewoon door, ook tijdens de pauzes. Je zal de wereld op een heel andere manier beleven. Op het einde van de dag doe je uitvoerig verslag van je ervaringen.
- Verslaggever: heel orgvuldig maak je nota's over de beperkingen die de "dove" beleeft. Noteer ook wanneer hij of zij 'vals speelt' door de koptelefoon af te zetten. Beschrijf wanneer één van de begeleiders hulp biedt en hoe hij of zij dit aanpak.
- Begeleider: jouw belangrijkste taak is mee instaan voor de veiligheid van de "dove"! Toch is het niet de bedoeling dat je de persoon onmiddellijk helpt bij de activiteiten. Laat hem of haar eerst om hulp "vragen".



## LITERATUURTIPS

Doelgroep: lager onderwijs (Nederlands) - secundair onderwijs

DE BUITENBOORDCLUB	
Auteur	Betty Sluyzer
ISBN	90-269-8809-5
Leeftijd	8 jaar en ouder
Inhoud	Kit hoort slecht en heeft een hoorapparaat nodig. Ze krijgt er één in de vorm van een walkman, dus dat valt best mee. Samen met vier andere kinderen (met beugel en bril) richt ze de BB-club op (buitenboord-apparatenclub). Ze willen voor het schoolfeest een waarzeggerstruc instuderen waarbij ze een zelfgemaakte gebarentaal gebruiken. Kit merkt dat ze door haar hoorapparaat gesprekken ontvangt van draagbare telefoons. Door één van die gesprekken komen ze op het spoor van twee dieven, die ze uiteindelijk kunnen ontmaskeren.

ADELAARSJONG	
Auteur	Bennett Rodney
ISBN	90-6238-164-2
Leeftijd	9-12 jaar
Inhoud	In het dorpje Bletz gebeuren vervelende dingen: de oogst mislukt en er dreigt hongersnood. Stefan, een doofstomme jongen, krijgt de schuld van de ellende. De dorpelingen denken dat hij een kind van de duivel is omwille van zijn handicap. Stephan vlucht de bergen in en brengt daar zijn dagen alleen door. Tot een adelaar hem te hulp komt.

IK ZEG LEKKER NIKS	
Auteur	Simone Kramer
ISBN	90-2161-895-8
Leeftijd	9-12 jaar
Inhoud	Sander krijgt een hersenvliesontsteking en wordt daardoor slechthorend. Hij heeft een hoorapparaat nodig en moet naar een andere school, waardoor hij zijn vrienden kwijt raakt. Hij kan maar moeilijk wennen aan zijn handicap. Hij raakt toch bevriend met Erwin, een nieuwe leerling. Die trekt zich er niks van aan dat Sander niet goed hoort, en gaat zo gewoon mogelijk met hem om.

DE STILLE WERELD VAN YAMINA	
Auteur	Nicole Boumaâza
ISBN	90-0214-992-1
Leeftijd	13 jaar en ouder
Inhoud	Yamina is een Marokkaans meisje dat doof geboren wordt. Als ze 12 jaar is verhuist ze met haar familie naar België. Daar moet ze naar school waar ze leert lezen en schrijven, maar ook leert communiceren met gebarentaal. Er gaat een wereld voor haar open. Yamina ziet hier veel vrijheid, waardoor ze vaak ruzie krijgt met haar vader. Op zestienjarige leeftijd gaat ze met haar familie op vakantie in Marokko en daar wordt ze ten huwelijk gevraagd door een rijke boerenzoon. Yamina wil niet trouwen, maar haar vader verplicht haar in Marokko te blijven, terwijl de rest van het gezin teruggaat naar België.

<b>DE DOVE VAN BOUASSAM</b>	
<b>Auteur</b>	Nicole Bouma[aza
<b>ISBN</b>	90-6091-380-9
<b>Leeftijd</b>	13 jaar en ouder
<b>Inhoud</b>	Vervolg op 'De stille wereld van Yamina'. In dit boek wordt verteld hoe het Yamina vergaat in Marokko nadat haar ouders terug naar België zijn gegaan. Ze is eerst heel ongelukkig en daarna boos. Ze vraagt haar leraars in België schoolboeken op te sturen. Aan de meisjes uit het dorp geeft ze les in lezen, schrijven, rekenen en Frans. Samen met haar neef Ali smeedt ze het plan te zeggen dat ze verloofd zijn, zodat haar vader haar niet meer kan dwingen te trouwen. Nadat de grootmoeder van Yamina is overleden, haalt haar vader haar terug naar België. Daar gaat ze weer naar school. Ze wordt op een avond 'betrap't' als ze gezellig met haar leraar staat te praten. Haar vader wil niet dat ze nog verder naar school gaat. Yamina moet uiteindelijk met Ali trouwen om weer vrij te zijn.
<b>NIELS HEEFT EEN GEHEIM</b>	
<b>Auteur</b>	Judith Worthy
<b>ISBN</b>	90-0219-287-8
<b>Leeftijd</b>	9 jaar en ouder
<b>Inhoud</b>	Niels, een dove jongen, is eenzaam. De kinderen uit de buurt willen niet met hem spelen. Daarom zit hij dikwijls in zijn geheime hut. Op een dag komt een poes, toevallig ook doof, de hut binnengestapt en ze worden vrienden. Dit blijft geheim tot Niels in een put valt en dankzij de poes wordt gered.
<b>DE STILLE ZEE</b>	
<b>Auteur</b>	Jeroen Van Haele
<b>ISBN</b>	90-2095-576-4
<b>Leeftijd</b>	11 jaar en ouder
<b>Inhoud</b>	Emilio is doof en kan moeilijk spreken. Gelukkig is er Javier, een buurman. Hij begrijpt Emilio zonder woorden en hij laat hem het ruisen van de zee' horen'.
<b>DE STOMME VAN KAMPEN</b>	
<b>Auteur</b>	Thea Beckman
<b>ISBN</b>	90-6069-860-6
<b>Leeftijd</b>	12 jaar en ouder
<b>Inhoud</b>	Dit verhaal speelt zich af in de 16e en 17e eeuw. Hendrick is doof geboren. Hij is de oudste zoon van de rijke Nederlandse familie Avercamp. Als blijkt dat Hendrick niets hoort, probeert zijn moeder hem toch een toekomst te geven. Ze leert hem schrijven. Hendrick ontdekt dat hij met een pen niet alleen kan schrijven, maar ook kan tekenen. Later wordt hij een bekend schilder.

<b>MARLIES EN SUSAN WORDEN VRIENDINNETJES</b>	
Auteur	Margriet De Graaf
ISBN	ISBN 90338 28027
Leeftijd	6 - 9 jaar
Inhoud	Marlies is blij wanneer er een grote verhuishwagen in de straat stopt. Zouden de nieuwe bewoners van het huis aan de overkant misschien een vriendinnetje voor haar meebrengen? Zodra Marlies een meisje bij de burens ziet, wil ze direct kennismaken. Maar dat is niet zo eenvoudig als ze dacht, want Susan kan bijna niets horen!

<b>DE STILTE VOORBIJ</b>	
Auteur	Joost Treebusch
ISBN	978-90-8539-818-9
Leeftijd	Volwassenen
Inhoud	Dit autobiografisch dagboek beschrijft de strijd van de schrijver tegen oorsuizingen (Tinnitus), tegen de herrie in zijn hoofd, het idee ernstig ziek te zijn, de gedachte gek te worden. De strijd ook tegen het onbegrip van zijn omgeving.

<b>HET MEISJE DAT UIT DE STILTE KWAM</b>	
Auteur	Fiona Bollag
ISBN	978-90-6974-860-3
Leeftijd	Volwassenen
Inhoud	Dit is de geschiedenis van een meisje dat niets hoort. Of eigenlijk: niets hoorde. Fiona Bollag kwam doof ter wereld, en leerde op jonge leeftijd liplezen. Op haar zestiende krijgt ze echter als een van de eersten een nieuw implantaat, waarmee haar hersenen geluiden kunnen omzetten waardoor ze weer kan horen. Plotseling leeft Fiona in een compleet andere wereld. Want hoe beangstigend is het om van de ene op de andere dag muziek of voorbijrazend verkeer te horen? Fiona beschrijft op invoelbare wijze wat een geschenk het is om voor het eerst in je leven te kunnen horen, maar ook dat de jaren in stilte een geschenk waren. Want nu wordt duidelijk dat er met gehoor zoveel meer bij komt: achtergrondgeluiden, emoties in stemmen, getik van de regen? Mooie geluiden, maar ook verwarrende geluiden en geluiden die afleiden.

<b>101 VRAGEN OVER HOREN: HELDERE ANTWOORDEN OP DE MEEST GESTELDE VRAGEN OVER HET GEHOOR</b>	
Auteur	Nic van Son
ISBN	9789021549026
Leeftijd	Volwassenen
Inhoud	Geluid horen vinden de meeste mensen heel normaal: brekende golven in de branding, een vioolconcert, dwarrelende blaadjes tijdens een herfstwandeling. Voor 1,4 miljoen mensen in Nederland is het horen van geluid helemaal niet zo vanzelfsprekend. Als je minder goed hoort dan kan dat een hoop vragen oproepen. Het boek 101 vragen over horen geeft heldere antwoorden op de meest gestelde vragen over het gehoor. Het boek is opgedeeld in zeven thema's: Geluid, Oren en horen, Een verminderd gehoor, Medische zaken, Begeleiding, Behandeling en informatie, Gehoorbescherming, Hoor- toestellen- en implantaten en Andere hoorhulpmiddelen. Binnen deze thema's komen vragen aan de orde als: 'Wanneer ben je slechthorend?', 'Is slechthorendheid te verhelpen door een medische ingreep?' en 'Waarom fluiten mijn hoortoestellen?'.

<b>101 VRAGEN OVER OORSUIZEN EN ANDERE HOORPROBLEMEN : OVER TINNITUS, MÉNIÈRE, HYPERACUSIS, OTOSCLEROSE...</b>	
Auteur	Nic van Son
ISBN	9789021551401
Leeftijd	Volwassenen
Inhoud	Het boek 101 vragen over oorsuizen en andere hoorproblemen biedt heldere antwoorden op 101 vragen over de gehoorandoeningen tinnitus, hyperacusis, Ménière, otosclerose en brughoektumoren. Ongestoord horen is voor veel mensen de normaalste zaak van de wereld. Maar wat als dat horen verstoord wordt door hinderlijke geluiden, af en toe wegvalt, pijnlijk is of door een tumor bedreigd wordt?

<b>DE STEM VAN ISLA</b>	
Auteur	Christel van Bourgondië
ISBN	9789073460638
Leeftijd	14 jaar en ouder
Inhoud	Ooit speelde ze piano; nu is ze veertien en verliest langzaam haar gehoor. Maar juist muziek maken, muziek voelen, blijkt Isa te helpen, zeker als ze een `cochleair implantaat` krijgt. Ze wil niet bij de dovenwereld horen, maar waar hoort ze dan bij? Een zoektocht naar zelfstandigheid.

<b>STILLE LIPPEN</b>	
Auteur	Dirk Bracke
ISBN	9789065659279
Leeftijd	12 jaar en ouder
Inhoud	Kan je als slechthorende gaan dansen in een discotheek? Elien heeft er geen flauw idee van. Wie weet hoort ze de muziek niet voldoende of zal ze naast het ritme dansen. Maar de angst om uit de toon te vallen is kleiner dan haar wil om uit te breken. Elien ergert zich steeds meer aan het overbeschermende gedrag van haar ouders. En in het veilige maar saaie milieu van de dovenclub voelt ze zich onrustig. Moet zij niet proberen zelfstandig te worden? Net als de anderen, de horenden? Uiteindelijk krijgt ze van haar ouders de toestemming om naar disco 'Moonstuck' te gaan. Daar leert zij Manu kennen.

<b>SSST!</b>	
Auteur	Piet de Loof
ISBN	9789059327986
Leeftijd	14 jaar en ouder
Inhoud	Ik was niet zelfverzekerd. Onder de indruk, ja. En bang. Bang voor de gevolgen van wat er vanavond allemaal was gebeurd. Ik had het allemaal niet zo gewild. Ludovic (16) is gek op muziek, 'de mooiste vorm van geluid'. Tegelijk ergert hij zich aan het lawaai en de decibels om zich heen. Als hij in een danscafé gehoorschade oploopt, gaat Ludovic tot de actie over. Met valse e-mails, strooibriefjes en technologische snufjes begint hij in zijn stad een eenmansstrijd tegen de dictatuur van de decibels. Een strijd die almaar verder gaat. Te ver.

RADIO PLUG IN	
Auteur	Thomas Piessens
ISBN	978-90-223-2692-3
Leeftijd	15 jaar en ouder
Inhoud	<p>Jim is zeventien en speelt in een muziekbandje. Binnenkort spelen ze in de finale van de Rock Rally, het kan hun doorbraak betekenen. Maar tijdens een soundcheck gaat het mis. Jim loopt tinnitus op. Hij slaapt slecht, kan zich niet meer concentreren en elke hoge toon is een aanslag op zijn gehoor. De muziekband krijgt ruzie en Jim voelt zich schuldig.</p> <p>Radeloos gaat hij op zoek naar een oplossing. Via een eigen radioprogramma, Radio Plug In, vertelt hij zijn verhaal. Het programma is een hit, maar niet iedereen is daar enthousiast over. Zijn bandleden hebben zo hun twijfels over Jims verhaal. Zelfs Esmee, zijn vriendin, weet niet meer of ze hem kan geloven. Vooral niet omdat hij wel wat geheimen voor haar blijkt te hebben ...</p>

*Eindtermen: Eigen mening vormen over een actualiteitsfeit. Die mening omvormen naar argumenten voor of tegen. Argumenten ordenen (relevantie inschatten, rangschikken volgens belangrijkheid). Kritische zin ontwikkelen. Leren luisteren naar de mening van anderen. Rekening houden met het tijdschema dat wordt opgelegd door de moderator. Leren inleven in andermans situatie. Analyse van een boekinhoud.*

## ENGELS/FRANS/DUIJS

### Doelgroep: secundair onderwijs

Leestekst over lawaaioverlast en slechthorendheid: op de cd-rom Wablief vind je de voorbeeldteksten:

- Nos\_oreilles.pdf (Frans)
- Our\_ears.pdf (Engels)
- Unsere\_ohren.pdf (Duits).

Leerlingen werken rond een leestekst over lawaaioverlast en/of slechthorendheid. De tekst wordt klassikaal voorgelezen. Het gebruikte vocabularium wordt verklaard. Er worden een aantal inhoudelijke vragen gesteld. Eventueel volgt hierna een discussiemoment.

*Eindtermen: Begrijpend lezen. Vocabularium uitbreiden. Je mening uitspreken en een discussie houden in een andere taal dan je moedertaal.*

## BIOLOGIE

### ANATOMIE EN WERKING VAN HET OOR

#### Doelgroep: lager onderwijs (W0) - secundair onderwijs

Anatomie van het oor bestuderen aan de hand van een in kunststof vervaardigd gehoororgaan of een afbeelding van een oor. Benoeming van de verschillende onderdelen.

De werking van het oor wordt toegelicht. De functie van de onderdelen wordt besproken.

Een powerpoint over de werking van het oor vind je ook op de cd-rom Wablief in de map ppt\_amai als amai-mijnhoren.ppt. Let op: kopieer de hele map naar je pc voor je de powerpoint start.

### KUNNEN GELUIDSGOLVEN OOK SCHRIJVEN?

#### Doelgroep: secundair onderwijs

Hier is het de bedoeling leerlingen een variatie te laten zien op vormen van geluidsgolven. Laat de leerlingen uitzoeken waarom het zo belangrijk is dat geluidsgolven te zien zijn. Toon aan dat het een vorm van communicatie is door o.a. de vergelijking te maken met een cardiogram.

Begin de les met een uiteenzetting over het hart. Leg de werking van het hart uit. Door de samentrekking van de hartspier, ontstaan elektrische stroompjes. De wetenschap kan deze stroompjes in beeld omzetten in een cardiogram.

*Eindtermen: Een menselijk oor kunnen analyseren. Onderdelen waaruit het menselijk oor bestaat, kunnen benoemen. Weten wat de functie is van de verschillende onderdelen. Verschillende vormen van geluidsgolven leren kennen. Voorbeelden van toepassingen van geluidsgolven in wetenschappelijk apparaat kunnen geven.*

## FYSICA

### TRILLEN

#### Doelgroep: lager onderwijs (W0)

De leerlingen ervaren door eenvoudige proefjes hoe geluid uit trillingen bestaat.

1. Ballon: blaas een ballon op en laat de lucht er weer uit ontsnappen. Let goed op wat er gebeurt.
  - Je hoort de lucht ontsnappen, dit maakt geluid.
  - Je voelt de lucht trillen.
2. Voor thuis of in het zwembad: maak onder water geluid (bloepbloepbloep...) en hoor hoe het geluid zich verderzet. Hier trilt niet de lucht, maar het water.
3. Lat: neem een plastic of houten lat en leg die op de rand van de tafel zodat er een stuk van de lat over de tafelrand uitsteekt. Laat nu het uitstekende stuk trillen. Wat gebeurt er? En wat verandert er als je het uitstekende stuk langer of korter laat zijn?
  - Trillen van de lat veroorzaakt geluid.
  - Het geluid verandert naargelang het uitstekende stuk korter of langer is.

### WAT IS GELUID?

#### Doelgroep: secundair onderwijs

Definiëren wat geluid is.

Snelheid, hoogte en volume van geluidsgolven bestuderen.

Golflengte berekenen.

Analyse van de decibelschaal.

Geluid visueel maken.

Op de cd-rom Wablief vind je hierover volgende informatie in de map BiologieFysica:

- geluidzichtbaarmaken.pdf
- toepassing: hearloss.exe in de map Lawaaidoof. Kopieer de hele map naar je pc voor je de toepassing opstart. Deze toepassing is enkel voor pc onder Windows.
- powerpoint amaimijnhoren.ppt in de map ppt\_amaï

*Eindtermen: Definitie van geluid kennen. Weten wat snelheid van geluid is en kunnen toepassen op concrete voorbeelden. Verschil tussen hoge en lage tonen kunnen verklaren. Verschil tussen een stille en een luide toon kennen en verklaren. De formule kennen om de golflengte te berekenen en deze formule kunnen toepassen. Weten wat een decibelschaal is en hoe die werkt. Decibels kunnen optellen.*

## AARDRIJKSKUNDE

### WAT IS EEN ECHO?

#### Doelgroep: secundair onderwijs

Laat de leerlingen onderzoeken wat een echo kan betekenen voor:

- Scheepvaart: o.a. een sonar (ook wel dieptemeter genoemd) en andere systemen van echopeilingen. Zo kunnen we door zenden van geluidsgolven de diepte bepalen van de vaargeulen.
- Aardrijkskunde: geologen hebben op basis van ultrasonische golven een seismograaf ontwikkeld om zo te kunnen zien of er mineralen, gassen of olie in de grond zitten.
- Geneeskunde: ultrasonische geluiden dringen in het lichaam van de patiënt door en worden door organen, zenuwen, spieren, botten of vreemde voorwerpen weerkaatst.
- Akoestiek: wat is de link tussen echo en akoestiek? Wanneer is akoestiek belangrijk? Wat gebeurt er als je een slechte akoestiek hebt? Wat kan je eraan doen om een betere akoestiek te krijgen?

*Eindtermen: Definitie van een echo kennen. Voorbeelden van toepassingen van echo's in de wetenschap kunnen geven. Weten wat akoestiek is en het verband tussen geluid en akoestiek kennen. Voorbeelden van goede akoestiek kunnen geven.*

## VERKEERSOPVOEDING

### SIRENE

#### Doelgroep: lager onderwijs (WO) - secundair onderwijs

Geluid kan ook dienst doen als waarschuwingsfunctie. Een voorbeeld hiervan is de sirene van een politieauto. Laat de leerlingen ondervinden dat de werking van een sirene van een politieauto gebaseerd is op verschillen in frequenties.

Laat eerst een sirene horen. Hoe reageert men op een sirene? Waarom is een sirene zo angstaanjagend? Door de hoge penetrante geluiden die ze laat horen. In een sirene bevindt zich een draaibare schijf waarin gaatjes in de rand op gelijke afstand zijn geboord. De schijf wordt mechanisch aangedreven. Doordat de schijf afwisselend sneller en langzamer draait, wisselt ook het aantal gaatjes waar lucht doorheen gaat. Hoe sneller de schijf draait, hoe meer gaatjes er per seconde voorbijkomen, hoe hoger de toon. Op deze manier produceert de sirene zijn huiltonen, die afwisselend hoog en laag zijn.

*Eindtermen: Weten dat geluid verschillende functies kan hebben, in dit voorbeeld een waarschuwingsfunctie. Definitie van een sirene. Weten hoe een sirene werkt. Voorbeelden kunnen geven van toepassingen.*

## ARTISTIEKE OPVOEDING

### CREATIEF WERK ROND LAWAAIOVERLAST EN DOOFHEID

#### Doelgroep: lager onderwijs (Muzische vorming) - secundair onderwijs

Leerlingen maken een beeldend werk rond het onderwerp lawaai, doofheid, een geluidenbombardement... Ontwerpen van een hoesje voor een mp3-speler.

*Eindtermen: Gedachten of ideeën vastleggen. Onder begeleiding tot een expressieve weergave komen van een abstract begrip. Creatieve geest laten werken.*

## KUNSTINITIATIE

### GELUID IN DE KUNST

#### Doelgroep: secundair onderwijs

Je toont de leerlingen verschillende kunstwerken waarbij geluid een belangrijk onderdeel van het thema is of geluid mee het concept van het werk bepaalt. Analyseer samen met de leerlingen de werken en bespreek hoe de kunstenaar geluid verwerkt in zijn creatie. Het betreft kunstwerken door de eeuwen heen.

*Eindtermen: Leren kijken naar kunst. Leren de voorstelling of het concept van het kunstwerk analyseren. De stijl en techniek van een kunstwerk kunnen herkennen. Oog hebben voor het materiaal dat kunstenaars gebruiken. Kunstenaars kennen bij wie "geluid" een essentieel deel van hun werk uitmaakt. Kunstwerken kunnen plaatsen in de tijd.*

## MUZIKALE OPVOEDING

### LUISTEREN NAAR MUZIEK

#### Doelgroep: lager onderwijs (muzische vorming) - secundair onderwijs

Leerlingen luisteren aandachtig naar verschillende muziekgenres. De leerlingen onderscheiden de verschillende instrumenten die ze horen. Ze moeten verschillende soorten geluiden en geluidseffecten herkennen. Daarnaast moeten ze ook aangeven wat het ritme (snel/hoog), de toonhoogte (hoog/laag), de toonsterkte (luid/zacht) en het timbre (klankkleur/klanksfeer) van een beluisterd fragment is.

### FILM: 'IT'S ALL GONE PETE TONG'

#### Doelgroep: secundair onderwijs

Kan de muziek zachter? In de rock- en dancewereld is die vraag nog altijd taboe. Rockgroepen horen luid te spelen, dj's horen luid te draaien, het mp3-volume hoort hoog te staan. Het gevolg? Een generatie met gehoorproblemen.

Toon dit aan met de film 'It's all gone Pete Tong':

"Een dramatisch voorbeeld van ernstige gehoorschade bij een muzikliefhebber, is dat van Frankie Wilde. De fictieve hoofdpersoon in de film 'It's All Gone Pete Tong' is dj en leidt een wild leven vol seks, drugs en rock 'n roll. In de loop van de film wordt hij langzaam doof door de onophoudelijke aanwezigheid van keiharde geluiden in zijn leven. Hij accepteert z'n doofheid en leert omgaan met een leven in stilte."

## LEREN OMGAAN MET KLANKEN EN GELUIDEN

### Doelgroep: secundair onderwijs

De leerlingen kiezen een niet bestaand samengesteld woord bijvoorbeeld: "hamburgerfrettend", "fliederfloderbeest", "kawasakitoeetertrompet" Deze woorden leren ze op verschillende manieren naar elkaar te roepen door telkens een gevoel in hun stem te steken. Ze geven hun stem kleur door de woorden eens triestig, dan hitsig of met verveling uit te roepen.

Gekoppeld aan deze geluidscompositie zoeken de leerlingen elk een klein geluidje dat ze zelf maken met of zonder een voorwerp. Ze herhalen het geluidje op een ritmische manier. Voorbeelden: handgeklap, vingerknippen, trommelen op een deur, stampen met de voeten.

Nu maken ze een geluidscompositie met de samengestelde woorden en de kleine geluidjes.

*Eindtermen: leerlingen leren open te staan voor verschillende muziekgenres. Ze leren muziekinstrumenten herkennen op basis van klanken. Ze leren gevoelens koppelen aan muzikale uitingen. Leerlingen gebruiken stem, taal en lichaam expressief. Ze leren met dagdagelijkse voorwerpen geluiden produceren. Ze leren ritmes hanteren. Ze leren toonhoogtes, timbres te benutten.*

## ZEDENLEER/GODSDIENST

### FILOSOFEREN OVER MUZIEK

#### Doelgroep: secundair onderwijs

Filosoferen over geluid en muziek: wanneer wordt geluid muziek? Is elk geluid muziek? Is alle muziek geluid? Wanneer wordt geluid lawaai? Welke normen hanteren we? Kan je last hebben van geluid of van muziek zonder dat ze lawaai zijn? Is het hinderlijk om de geluiden van anderen te horen (geef voorbeelden)? Waarom is samen musiceren leuk? Is samen muziek maken anders dan samen naar muziek luisteren? Zijn er dingen die je liever alleen doet (lezen, schilderen, muziek maken...)? Muziek is een vorm van communiceren (tromgeluiden om boodschappen door te geven, sloopstoeter...).

*Eindtermen: analyse van het concept "muziek" en het begrip "geluid". Oog hebben voor de persoonlijke verschillen in de beleving van muziek. Het inzicht dat niet iedereen muziek op dezelfde manier beleeft, draagt bij tot respect voor elkaar.*

## WERELDORIËNTATIE (LAGER ONDERWIJS)

### PRATEN MET JE HANDEN

#### Doelgroep: lager (en secundair) onderwijs

Geef elke leerling een afdruk van het gebarentaalalfabet (Gebarentaal.pdf op cd-rom Wablief).

Elke leerling kiest nu een woordje (iets korts zoals 'hallo', 'school', 'klas'... of de eigen naam) en oefent die even-tjes in gebarentaal.

Na de oefentijd, zegt elke leerling het woordje in gebarentaal, de anderen kijken en proberen uit te vissen wat er gezegd wordt.

*Eindtermen:*

*Wereldoriëntatie - Mens: Ik en de ander. De leerlingen tonen de bereidheid zich te oefenen in omgangswijzen met anderen waarin ze minder sterk zijn.*

*Wereldoriëntatie - Maatschappij: De leerlingen weten dat ze in het contact met mensen met een handicap attent moeten zijn voor de noden en verwachtingen van deze mensen.*





# GEHOORTEST



**1** Hoor je het tikken van de klok?

Ja 0 Nee 2



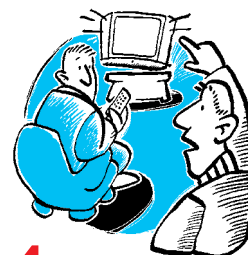
**2** Slaap je af en toe door de wekker?

Ja 4 Nee 0



**3** Gaat telefoneren je moeilijk af?

Ja 4 Nee 0 Soms 3



**4** Vinden je huisgenoten dat je de radio of tv te hard aanzet?

Ja 6 Nee 0 Soms 3



**5** Hoor je het zingen van de vogels?

Ja 0 Nee 2 Soms 1



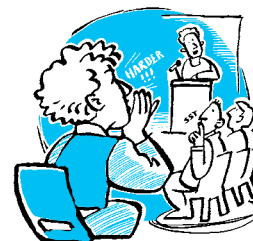
**6** Merk je een naderende auto soms pas op het laatste moment op?

Ja 4 Nee 0



**7** Vind je het moeilijk een gesprek met meerdere personen te volgen?

Ja 6 Nee 0 Soms 3



**8** Hoor je goed in een zaal of tijdens een vergadering?

Ja 0 Nee 6 Soms 3



**9** Kunt u gefluister op een afstand van circa 2 meter verstaan?

Ja 0 Nee 3



**10** Hoor je tijdens een concert violen en fluiten even goed als andere instrumenten?

Ja 0 Nee 3



**11** Hoor je de deurbel altijd?

Ja 0 Nee 4



**12** Heb je het gevoel dat de meeste mensen onduidelijk praten?

Ja 6 Nee 0 Soms 3

Bron: Nationale Vereniging Voor Slechthorenden (Nederland)

## UW SCORE

### 0 punten

Uw gehoor is uitstekend.

### 1-6 punten

Je gehoor is weliswaar niet meer 100%, maar je zal er nauwelijks hinder van ondervinden.

### 7-17 punten

Je gehoor is duidelijk verminderd. Misschien heb je hiervan weinig last, maar het raadplegen van je huisarts kan beslist geen kwaad.

### 18-36 punten

Je hebt behoorlijk gehoorverlies. Belangrijk is snel een deskundige te

raadplegen. Je huisarts zal je beslist doorverwijzen.

### 37 punten of meer

Je gehoor is slecht. Zonder hoor toestel ben je waarschijnlijk niet in staat anderen te verstaan.

Laat je adviseren bij het kiezen van een passend hoorhulpmiddel.



**Wat horen je oren?**

Hoeveel geluid en lawaai is er op school en in jullie klaslokaal? Waar en wanneer blijft het geluid onder 75dB? Waar en wanneer gaat het boven 90dB? Dat kan je eenvoudig meten met het SoundEar®. Het toestel geeft met een groen, geel of rood oor aan of een geluidslimiet is overschreden.

**Metten is weten!**

Stel het SoundEar® eerst in door de knop op de achterkant naar 75dB te draaien. Ga nu meten op verschillende plekken op school: speelplaats, refter, klas, turnzaal, praktijklokaal... Zet het SoundEar® een 10-tal minuten op elke plaats. Je meet liefst dan nog eens op een ander moment, op alle plaatsen. Veel hangt af van wat er op dat moment gebeurt. Een refter is héél stil, behalve als er eetmaal is.

**Extra**

*Gaat het SoundEar® geregeld in het rood, stel het dan eens in op 90 dB (met de knop aan de achterkant). Laat het SoundEar® eens een dagje aanstaan in de klas, ingesteld op 50 dB, gaat het dikwijls over de limiet?*

**Meetresultaten**

Noteer op het tweede blad waar je de metingen uitvoerde en hoe lang het SoundEar® groen, geel of rood was. We vulden een voorbeeld in.

**Wat kan je besluiten uit deze metingen?**

*Na de verscheidene metingen, trekken de deelnemers ook conclusies uit hun metingen.*

**WAAR EN WANNEER GING DE METER IN HET ROOD?**



**GING HET GELUID ERGENS BOVEN 90 DB?**



**HOE LANG ZIJN JULLIE DAGELIJKS OP DE PLEK WAAR HET OOR ROOD WERD?**



**ZET HET SOUNDEAR® EENS EEN (HALVE) DAG IN DE KLAS, INGESTELD OP 50 DB (DIT IS HET GELUIDSNIVEAU VAN EEN STILLE KLAS OF KANTOORRUIMTE). HOEVEEL KEER GAAT HET IN HET GEEL EN ROOD?** .....

**HEBBEN JULLIE IDEEËN OM HET GELUIDSNIVEAU TE BEPERKEN WAAR DAT NODIG IS OP SCHOOL?**

**SCHRIJF HIER JULLIE VOORSTELLEN NEER:**



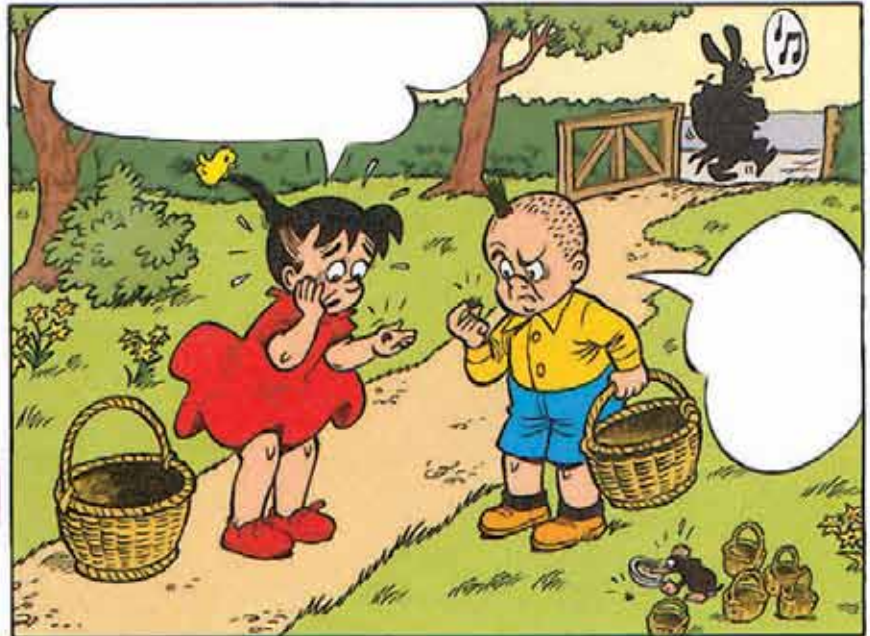
*Als je bepaalde ideeën al kan uitvoeren, meet dan nog eens het geluidsniveau nadat je de verbeteracties hebt uitgevoerd.*





dB	Plaats	Tijd Groen	Tijd Geel	Tijd Rood	Duurtijd meting	Wat gebeurde er op deze plek	Hoeveel leerlingen waren er?	Wat kan je doen om geluid te beperken?	Hoeveel dB meet je na de geluidsbeperking?
75	refter	2 min.	/	8 min.	10 min.	Lunchtijd	80		







**OEF!**

WEET JIJ WAT ZE ZEGGEN OP DEN TIETANIEK?



# OEF! WEET JIJ WAT ZE ZEGGEN OP DEN TIETANIEK?



Ik heb me bedacht.



Een stapje omhoog.



Hou de reiling vast.  
En niet gluren.



Vertrouw je me?



Ik vertrouw je.



Doe je ogen nu  
maar open...



Hou je vast.



Ik vlieg!



mmmmmmmmmm  
mmmmmmmmmm...



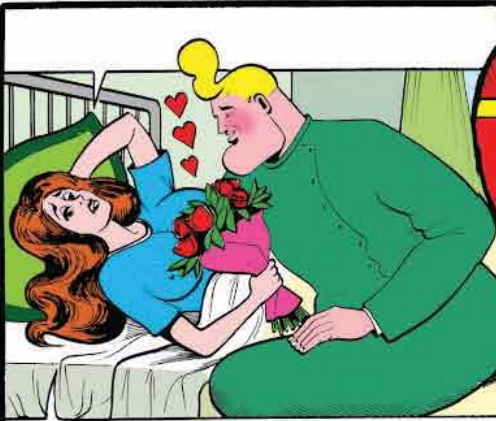
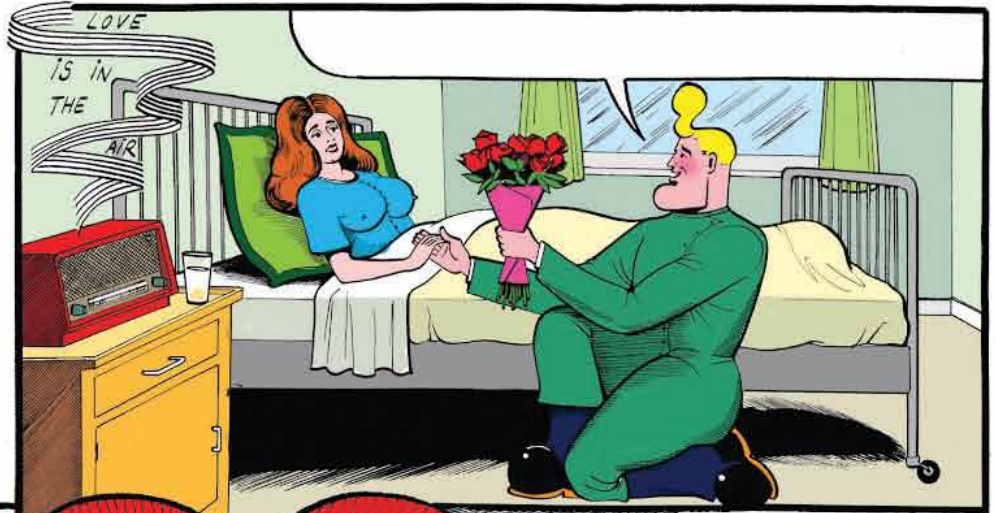
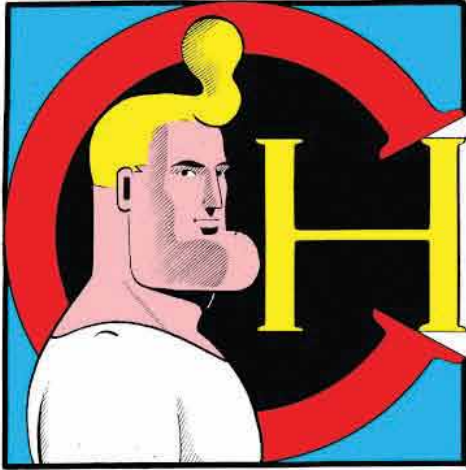
Kom Josephine in  
mijn vliegmachine



KIJK NAAR DEZE STRIP!



ZIE JIJ WAT ZE ZEGGEN?

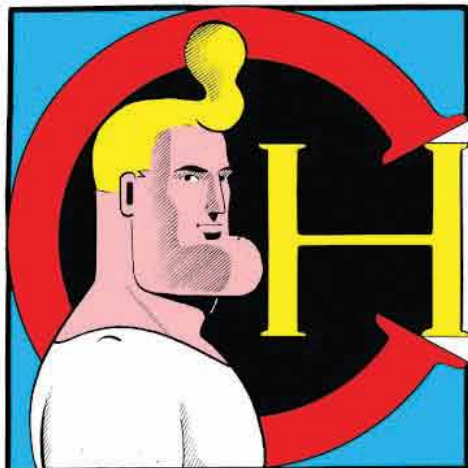




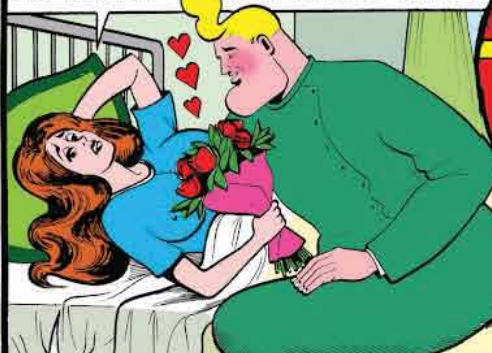
KIJK NAAR DEZE STRIP!



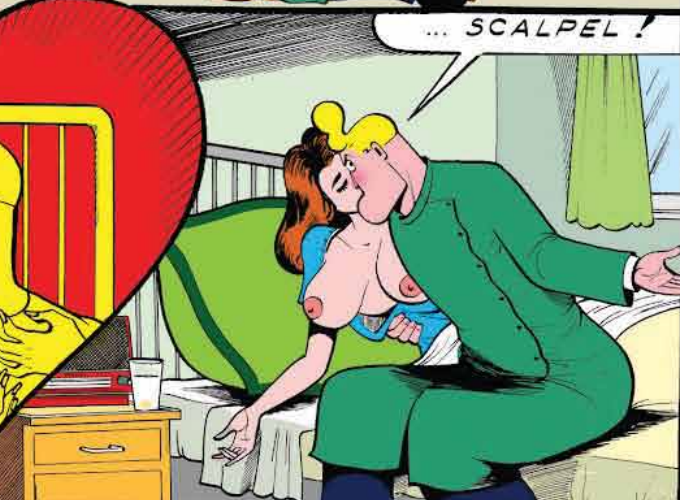
ZIE JIJ WAT ZE ZEGGEN?



JE WEET BEST DAT IK NIETS LIEVER ZOU WILLEN ... OH DOKTER HENK !

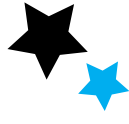
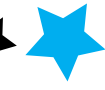


... MAAR HELAAS , MIJN GEZONDHEID LAAT HET NIET TOE !



oef!

WEEET JIJ WAT ZE ZEGGEN IN TWAAVLAAIT?



# OEF!

## WEET JIJ WAT ZE ZEGGEN IN TWAAJLAAIT?

je bent  
ongelooftlijk  
sterk

je huid  
is lijkleek en ijskoud,  
je ogen veranderen  
van kleur

en soms spreek  
je, alsof je afkomstig  
bent van een  
andere tijd

je eet of drinkt  
nooit iets en gaat het  
zonlicht niet in

hoe oud ben je?

17 jaar

al een tijdje...

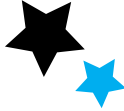
hoe lang ben je  
reeds 17?

ik weet wat  
je bent

zeg het dan...

ZEG HET!

een vampier





WERKBLAD



STRIP DE TERGENDE TUUT



Waarom krijgen Benny zijn oren het hard te verduren?



Dotted lines for writing



Wat zou Benny kunnen doen om zijn oren en zijn gehoor te beschermen?

Dotted lines for writing





Welke beroepen kan je wel of niet doen als je slechthorend of doof bent?  
 Bekijk op de dvd de stellingen die je samen met de leerkracht kiest.  
 Na de stelling duw je op 'pauze' en bespreek je in jouw groep waarom het beroep wel of niet kan.  
 Na de bespreking en het invullen van dit werkblad, duw je op 'play' en bekijk je de conclusie.  
 Daarna kies je een ander beroep.

We zijn akkoord/niet akkoord met de stelling	Wij vinden dat je het beroep wel kan uitoefenen als je niet hoort of slecht hoort, want:	Wij vinden dat je het beroep niet kan uitoefenen als je niet hoort of slecht hoort, want:
<b>BEROEP:</b>		
<b>BEROEP:</b>		
<b>BEROEP:</b>		
<b>BEROEP:</b>		
<b>BEROEP:</b>		



SCHRIJF HIERONDER WAT JE HOORT WANNEER HET GELUIDSFRAGMENT WORDT AFGESPEELD.

ZIN 1

GELUIDSFRAGMENT 1:

.....

GELUIDSFRAGMENT 2:

.....

GELUIDSFRAGMENT 3:

.....

ZIN 2

GELUIDSFRAGMENT 1:

.....

GELUIDSFRAGMENT 2:

.....

GELUIDSFRAGMENT 3:

.....

ZIN 3

GELUIDSFRAGMENT 1:

.....

GELUIDSFRAGMENT 2:

.....

GELUIDSFRAGMENT 3:

.....

ZIN 4

GELUIDSFRAGMENT 1:

.....

GELUIDSFRAGMENT 2:

.....

GELUIDSFRAGMENT 3:

.....



★ **Initiatiefnemers:**

De dienst Preventie, Hulpverlening en Zorg van  
de Provincie Oost-Vlaanderen  
[www.oost-vlaanderen.be](http://www.oost-vlaanderen.be)



De jeugddienst van de Provincie West-Vlaanderen  
[www.west-vlaanderen.be](http://www.west-vlaanderen.be)



Het Provinciaal Veiligheidsinstituut Antwerpen  
[www.provant.be/pvi](http://www.provant.be/pvi)  
De jeugddienst van de Provincie Antwerpen  
[www.provant.be/jeugd](http://www.provant.be/jeugd)



De vzw Ahosa  
[www.ahosa.be](http://www.ahosa.be)



★ **Concept & productie:**  
Productiehuis ImpessantPlus  
[www.impressantplus.eu](http://www.impressantplus.eu)



★ **Met dank aan:**  
Nationale Vereniging Voor  
Slechthorenden (Nederland)  
[www.nvvs.nl](http://www.nvvs.nl)

Nationale Hoorstichting (Nederland)  
[www.hoorstichting.nl](http://www.hoorstichting.nl)

