

Domoren verpesten gehoor

(1) Jongeren luisteren graag naar muziek via een mp3-speler, volume voluit. Hoe hard is nou eigenlijk te hard? En hoe slecht is dat dan voor de oren?

5 (2) Jongeren luisteren graag naar muziek in de trein of de bus, op de fiets en zelfs tijdens de les. Zij kunnen vaak geen genoeg krijgen van hun mp3-speler. Wat overigens niet onopgemerkt
10 voorbijgaat aan omstanders. Soms is het alleen een luide bas die dreunt, soms is het alsof Beyoncé zelf zingend in de trein zit. En dan zit de oordop nog in het oor van de medepassagier.
15 Zou die dan niet doorhebben dat een dergelijk volume schadelijk voor het gehoor is?

(3) “Jazeker”, zegt dr. Hein Raat (52), universitair hoofddocent Jeugdgezondheidszorg bij het Erasmus Medisch
20 Centrum in Rotterdam. Uit het onderzoek dat hij leidt, blijkt dat jongeren er wel degelijk van op de hoogte zijn dat luid mp3-spelergebruik schadelijk is.
25 Toch zetten zij het apparaat niet zachter.

(4) Dat heeft verschillende oorzaken. Zo zeggen ze niet te weten hoe hard ‘slecht’ is. En vooral denken ze dat
30 hun eigen gehoor niet beschadigd zal raken, terwijl tijdens het onderzoek een aantal van de ondervraagde jongeren al symptomen van gehoorbeschadiging bleek te hebben. Als de
35 mp3-speler werd uitgezet, hoorden zij nog een tijdlang een hoge pieptoon. Eerst vonden ze dat wat beangstigend, maar na een nachtje slapen was de pieptoon weer weg. En dus is het niet
40 erg. Maar deskundigen herkennen dit symptoom als het eerste teken van gehoorbeschadiging.

(5) Geluidsniveau wordt uitgedrukt in decibellen. De wet stelt dat mensen
45 die in een lawaaige werkomgeving werken, vanaf 85 decibel gehoorbescherming moeten dragen. De pijngrens ligt rond de 120 tot 140 decibel. De mp3-spelers gaan tot ongeveer 100
50 decibel op het hoogste volume. Het maakt volgens dr. Raat nog een klein verschil of er wordt geluisterd met een koptelefoon of via oordopjes. Oordopjes liggen namelijk dieper in het
55 oor en versterken het geluid met zo’n 6 decibel extra.

(6) Een avondje naar de discotheek is nog een stuk erger: daar worden sterktes van 120 tot 150 decibel gehaald.
60 Raat heeft het discobezoek in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. “Die situatie is toch weer anders. Dat de muziek zo luid is in een disco, daar kunnen de jongeren zelf weinig aan
65 doen. Maar een mp3-speler zetten ze zelf op hun hoofd en ze zetten hem ook zelf op zijn hardst.”

(7) Ook dr. ir. Jan de Laat (53), audioloog¹⁾ op het audiologisch centrum van
70 het Leids Universitair Medisch Centrum en bestuurslid bij de Nationale Hoorstichting, ziet het gehoor van jongeren verslechteren. Hij doet al jaren onderzoek naar het gehoor en naar
75 gehoorschade en heeft zich ook verdiept in de effecten van uitgaan op het gehoor. “Het beschadigen van het oor gaat heel langzaam. Vaak hebben jongeren als ze uit zijn geweest, nog
80 een dag last van oorsuizingen en een pieptoon. Een dag later lijkt dat minder te zijn, maar dan is de schade al aangericht. De haarcellen, waarvan er zo’n twaalfduizend in het binnenoor

noot 1 audioloog – deskundige op het gebied van horen en slechthorendheid

85 zitten, zijn de dupe. Dan heb je
misschien vijftig haarcellen minder,
maar als dat elke week zo gaat, drie
tot vijf jaar lang, merk je het natuurlijk
wel. Dan hebben mensen straks niet
90 op hun zeventigste, maar al op hun
vijftigste een gehoorapparaat nodig.”
(8) Hoeveel jongeren er jaarlijks blij-
vende gehoorschade oplopen, valt
moeilijk te zeggen. De schade blijft na-
95 melijk lang onopgemerkt. Bovendien
bestaat er geen duidelijke telling. Vaak
wordt bijvoorbeeld verondersteld dat
het om ongeveer twintigduizend jonge-
ren per jaar gaat. Maar volgens De
100 Laat is dat cijfer inmiddels gedateerd
en gaat het nu waarschijnlijk om meer
jongeren.
(9) Beide deskundigen zien een oplos-
sing in voorlichting en meer onderzoek
105 naar hoe het gedrag kan worden ver-
anderd. Raat: “Alleen informatie leidt
niet tot een gedragsverandering. En
die stap moeten we wel gaan maken.
Bovendien moeten ook ouders beter
110 op de hoogte zijn van de potentiële
schade. De jongeren die wij hebben
gesproken, vertelden dat hun ouders
hen juist geruststellen als zij klagen
over oorsuizingen.”
115 **(10)** De Nationale Hoorstichting heeft
verschillende websites opgezet waar
jongeren hun gehoor en mp3-speler-

gebruik kunnen testen. Met reclame-
spotjes op muziekzenders en met me-
120 dewerking van bekende Nederlanders
als de rappers Lange Frans en Baas B.
moeten jongeren worden bereikt. Dat
lijkt te werken: ongeveer vijfhonderd-
duizend jongeren hebben hun gehoor
125 getest op oorcheck.nl. Het merendeel
bleek het eigen gehoor gunstiger in te
schatten dan het in werkelijkheid is.
Inmiddels is ook een lespakket voor de
basisschool ontwikkeld.
130 **(11)** De overheid zou kunnen eisen
van fabrikanten, dat er geluids-
begrenzers op mp3-spelers komen.
Maar uit het onderzoek van Raat blijkt
dat jongeren daar niets in zien en zul-
135 len proberen de begrenzer eraf te ha-
len. Waarschuwingen op de verpak-
king zijn waarschijnlijk effectiever,
want die creëren een groter bewustzijn
van risicovol gedrag. De Hoorstichting
140 is hierover in overleg met producenten.
(12) Voorlopig geeft Raat het volgende
advies: “Zet je volumeknopje op maxi-
maal 60 procent bij gebruik van oor-
dopjes en maximaal 70 procent bij ge-
145 bruik van een koptelefoon. Dan weet je
zeker dat je gehoor niet wordt bescha-
digd.” Want over één ding zijn jonge-
ren uit zijn onderzoek het eens: een
gehoorapparaat is niet cool.

*Naar een artikel van Revka Bijl,
Elsevier, 19 april 2008*

Tekst 4

- 1p **16** In alinea 1 worden twee vragen over geluidsniveaus gesteld.
→ In welke alinea wordt de eerste vraag beantwoord voor muziek en voor lawaai op je werkplek?
- 1p **17** “Toch zetten zij het apparaat niet zachter.” (regels 25-26)
Wat is de belangrijkste reden om het apparaat niet zachter te zetten?
A De jongeren denken dat ze geen gehoorbeschadiging zullen oplopen.
B De jongeren houden van harde muziek.
C De jongeren schrikken niet echt van een hoge pieptoon.
D De jongeren weten niet dat te hard geluid slecht is voor het gehoor.
- 1p **18** Wat is het verband tussen alinea 5 en alinea 6?
A Alinea 6 vormt een tegenstelling met de inhoud van alinea 5.
B In alinea 6 staat een gevolg van de inhoud van alinea 5.
C In alinea 6 wordt de inhoud van alinea 5 met nieuwe informatie uitgebreid.
D In alinea 6 wordt een bewijs gegeven voor de inhoud van alinea 5.
- 1p **19** Welk verschil is er tussen het onderzoek van Raat en het onderzoek van De Laat?
A Raat onderzoekt alleen het luisteren naar mp3-spelers, De Laat onderzoekt ook het uitgaan.
B Raat onderzoekt gehoorschade, De Laat onderzoekt aangeboren oorziekten.
C Raat onderzoekt jongeren, De Laat onderzoekt volwassenen.
D Raat wil voorlichting geven aan jongeren, De Laat wil allereerst de ouders benaderen.
- 1p **20** Het is onduidelijk hoeveel jongeren jaarlijks blijvende gehoorschade oplopen (alinea 8).
Welke twee oorzaken voor die onduidelijkheid worden in de tekst genoemd?
A Artsen willen geen cijfers geven en werken niet mee aan onderzoek.
B Fabrikanten houden cijfers achter en de overheid treedt daar niet tegen op.
C Je merkt de schade pas later en het aantal wordt niet precies bijgehouden.
D Jongeren schamen zich voor de gehoorschade en houden die geheim.

- 1p **21** De Nationale Hoorstichting lijkt de jongeren te bereiken (alinea 10).
Waaruit kun je dat opmaken?
A De jongeren kunnen hun mp3-spelergebruik testen op websites.
B De jongeren worden benaderd met reclamespotjes en bekende rappers.
C Voor de basisschool is ook een lespakket gemaakt.
D Zo'n vijfhonderdduizend jongeren deden mee aan de gehoortest op internet.

- 1p **22** Wat blijkt uit de gehoortest op oorcheck.nl?
De meeste jongeren
A denken beter te kunnen horen dan in werkelijkheid het geval is.
B hoorden bij de test meer dan er in werkelijkheid te horen was.
C konden de kwaliteit van hun gehoor goed inschatten.
D zijn bereid meer te gaan betalen voor hun mp3-speler.

- 2p **23** Waarschuwingen op de verpakking van mp3-spelers zijn waarschijnlijk effectiever dan geluidsbegezers.
→ Welke twee argumenten worden daarvoor gegeven?

Gebruik de volgende informatie voor het beantwoorden van vraag 24 en 25.

Deze tekst is te verdelen in 5 delen:

Deel 1: alinea 1 tot en met alinea 2

Deel 2: alinea 3 tot en met alinea 6

Deel 3: alinea 7 tot en met alinea 8

Deel 4: alinea 9 tot en met alinea 11

Deel 5: alinea 12.

- 1p **24** Over welk onderwerp gaat tekstdeel 2 (alinea 3 tot en met 6)?
Gebruik niet meer dan 10 woorden voor je antwoord.

- 1p **25** Over welk onderwerp gaat deel 3 (alinea 7 en 8)?
Gebruik niet meer dan 10 woorden voor je antwoord.

- 1p **26** Een schrijver kan gebruik maken van:
1 feiten
2 de eigen mening
3 de mening van anderen
Waarvan maakt de schrijfster van deze tekst vooral gebruik?
A 1 e
B 1 e
C 2 e

- 1p **27** De schrijfster wil de lezers informeren over gehoorschade bij jongeren.
Welk schrijfdoel heeft de schrijfster nog meer met deze tekst?
Zij wil
A amuseren met leuke verhalen over de jeugd.
B oudere lezers van haar eigen mening overtuigen.
C tegenover alle lezers haar gevoelens tot uitdrukking brengen.
D waarschuwen voor blijvende gehoorschade.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.