

## Tekst 1

### Het muzikale brein

(1) Waarom galmt de één moeiteloos en zuiver een nummer met de radio mee en kan de ander toon noch maat houden? Is muzikaliteit aangeboren of is het toch vooral een kwestie van oefening? Volgens Henkjan Honing, muzikwetenschapper van de Universiteit van Amsterdam, is muzikaliteit meer dan het bespelen van een instrument of het zuiver zingen van een lied. Er bestaat ook zoiets als muzikaliteit bij het luisteren naar muziek. Het kunnen onderscheiden van valse en zuivere muziek of het kunnen meeklappen op de maat telt ook als muzikaal. "Wij doen veel onderzoek naar muzikaliteit en het blijkt keer op keer dat mensen muzikaler zijn dan ze zelf denken."

(2) Veel mensen die meedoen aan luistertesten voor muzikaliteit, halen nog redelijke resultaten, terwijl ze zelf vinden dat ze a-muzikaal zijn. Ze vinden dat ze vals zingen, maar kunnen dan in ieder geval het onderscheid maken tussen zuiver en vals. Toondoven kunnen vals niet van zuiver onderscheiden. Ze hebben het niet eens door als twee liedjes door elkaar worden gespeeld. Echte toondoofheid komt zeer zelden voor. Sommige lijdens aan toondoofheid zijn ermee geboren, maar je kunt het ook op latere leeftijd oplopen. Dat kan tijdelijk zijn, door een migraineaanval, of blijvend, als het muzikale brein door bijvoorbeeld een beroerte is aangetast. Niet toondoof, maar 'gewoon minder muzikaal', zijn vaak de mensen die zichzelf a-muzikaal vinden.

(3) Uit Amerikaans onderzoek van Jenny Jaffran blijkt dat baby's 'muzikaal' geboren worden. Vers uit de buik hebben kinderen een absoluut gehoor:

45 ze kunnen uit hun hoofd de exacte toonhoogte van een klank herkennen. In Nederland komt dit bij volwassenen alleen maar bij een enkeling voor. Jaffran liet in haar onderzoek baby's van 50 acht maanden en volwassenen een serie tonen horen. Vervolgens werden er hele kleine veranderingen in deze toonreeks aangebracht. De volwassen proefpersonen bleken de verschillen 55 niet te ontdekken, de baby's wel. Stuk voor stuk draaiden ze hun hoofdje naar de bron van het geluid, als ze iets 'geks' hoorden.

(4) Men vermoedt dat het aangeboren absolute gehoor een hulpmiddel is bij het leren van taal, en dan met name die talen waarin het belangrijk is om kleine verschillen in accent of zinsmelodie te kunnen horen. De manier van uitspreken bepaalt dan de betekenis van een woord. Zulke talen heten 'toontalen'. Een duidelijk voorbeeld van een toontaal is het Chinees. In het Chinees kan een woord op verschillende manieren of toonhoogten worden uitgesproken. Bij elke manier van uitspreken heeft het woord een andere betekenis. Ik vind het dan ook niet verwonderlijk dat in China veel meer mensen met een absoluut gehoor rondlopen dan in Nederland. Chinezen worden van jongs af aan blootgesteld aan fijne klankverschillen – wat overigens niet hoeft te betekenen dat ze ook muzikaler zijn.

(5) Taal en muziek zijn met elkaar verbonden, maar niemand weet precies hoe. Sommigen denken dat muziek voortkomt uit emoties en de klanken die daarbij worden uitgestoten, bijvoorbeeld bij boosheid of liefde. Hoe het ook zij: taal en muziek hebben behoorlijk wat gemeenschappelijk. Zo geldt

90 voor beide dat je je erin moet blijven oefenen. Volgens taalkundigen bestaat er een bepaalde periode voor het leren van een vreemde taal, die eindigt rond de puberteit. Na die periode zouden in het brein veranderingen plaatsvinden, 95 die het aanleren van een andere taal bemoeilijken. Voor muziek geldt hetzelfde: je moet er vroeg mee in aanraking komen om echt muzikaal te worden.

100 **(6)** Uit hersenonderzoek blijkt ook, dat taal en muziek veel van elkaar weg hebben. Zo bevindt het muzikale brein zich in de rechter hersenhelft, precies op de plek waar zich bij de meeste 105 mensen aan de linkerkant het taalcentrum bevindt. Hoe meer je in aanraking komt met taal en muziek, hoe meer ontwikkeld deze hersendelen zijn. Ook voor andere vaardigheden 110 geldt dat oefening haar sporen nalaat in het brein, maar het blijkt dat 'taalknobbels' en 'muziekknobbels' veel beter herkenbaar zijn dan andere artistieke knobbels of bijvoorbeeld een 115 'wiskundeknobbel'.

**(7)** Is het mogelijk muzikale vermogens op de een of andere manier te verbeteren? Volgens Henkjan Honing kun je met intensieve training best nog wel 120 ergens komen. Héél intensieve training

wel te verstaan. Het is bekend dat het goed kunnen bespelen van een instrument voor ongeveer vijftig procent erfelijk bepaald is. De rest is een 125 kwestie van oefening. Er is een duidelijk verband tussen uitblinken in muziek en het aantal uren oefening. Dat blijkt uit een onderzoek van de Zweedse psycholoog Anders Ericsson. Hij vergeleek het studiegedrag van drie groepen violisten: uitblinkers, gemiddelde violisten en muzikleraren. Het bleek dat de beste violisten gemiddeld tien-duizend uur hadden geïnvesteerd in hun training. De goede violisten be- 135 steedden vijfduizend uur aan oefening en de muziekdocenten 'slechts' drie-duizend uur.

**(8)** Eén van de grootste muzikale genieën ooit, Wolfgang Amadeus Mozart, 140 schreef in een brief, dat de mensen onderschatten hoeveel tijd en moeite het hem kostte om te zijn wie hij was: "Mensen vergissen zich als ze denken dat het bij mij allemaal vanzelf gaat. Ik kan je verzekeren dat niemand zoveel 145 tijd heeft besteed aan oefening in de muziek als ik. Er is geen enkel beroemd musicus wiens muziek ik niet intensief bestudeerd heb. Niemand heeft er harder voor gewerkt dan ik ..."

*Naar een artikel van Floor van den Hout,  
Psychologie, mei 2008*

## Tekst 1

- 1p 1 De eerste alinea van een tekst kan onder meer de volgende functies hebben:
- 1 het vooraf geven van een samenvatting
  - 2 de aanleiding noemen voor het schrijven van de tekst
  - 3 het introduceren van een deskundige
  - 4 enkele belangrijke vragen stellen over het onderwerp.
- Welke van de bovenstaande functies zijn op alinea 1 van de tekst *Het muzikale brein* van toepassing?
- A 1 en 2
  - B 1 en 3
  - C 1 en 4
  - D 2 en 3
  - E 2 en 4
  - F 3 en 4

*Gebruik de volgende informatie bij het beantwoorden van de vragen 2 en 3.*  
We kunnen de tekst verdelen in vijf delen:

Deel 1: alinea 1

Deel 2: alinea 2

Deel 3: alinea's 3 en 4

Deel 4: alinea's 5 en 6

Deel 5: alinea's 7 en 8

- 1p 2 Welk kopje geeft het beste de inhoud van deel 3 (alinea's 3 en 4) weer?
- A Het absolute gehoor
  - B Muzikale baby's
  - C Muzikaliteit in China
  - D Toontalen
- 1p 3 Welk kopje geeft het beste de inhoud van deel 5 (alinea's 7 en 8) weer?
- A Ontwikkeling muzikale vermogens
  - B Oorzaak beroemdheid Mozart
  - C Studiegedrag muziekdocenten
  - D Veel of weinig talent
- 1p 4 Op welke manier sluit alinea 8 aan op alinea 7?
- A Alinea 7 en 8 vormen een tegenstelling.
  - B Alinea 8 geeft een voorbeeld bij wat in alinea 7 staat.
  - C Alinea 8 noemt een oorzaak van wat in alinea 7 staat.
  - D In alinea 8 wordt de inhoud van alinea 7 afgezwakt.
- 1p 5 In alinea 1 staat: "Is muzikaliteit aangeboren of is het toch vooral een kwestie van oefening?" (regels 4-6)
- In welke vier aaneengesloten alinea's wordt de invloed van oefening uitgewerkt?

- 1p **6** In alinea 3 staat: "... ze (pasgeboren baby's) kunnen uit hun hoofd de exacte toonhoogte van een klank herkennen." (regels 45-46)  
→ Citeer de zin uit deze alinea waarin staat op welke manier die baby's dat lieten blijken.
- 1p **7** "Chinezen worden van jongs af aan blootgesteld aan fijne klankverschillen" (regels 76-78).  
Welk gevolg daarvan wordt in dezelfde alinea (4) genoemd?  
**A** Chinezen leren gemakkelijk een vreemde taal.  
**B** Chinezen vinden hun eigen taal beter ontwikkeld dan andere talen.  
**C** In China komt een absoluut gehoor vaker voor dan in Nederland.  
**D** In China weten mensen gemiddeld meer van muziek dan in andere landen.
- 1p **8** "Zo geldt voor beide dat je je erin moet blijven oefenen." (regels 88-90)  
Welk gevolg van deze oefening wordt in alinea 6 genoemd?  
**A** Hersendelen voor taal en muziek worden dan meer ontwikkeld.  
**B** Mensen zijn minder goed in staat andere vaardigheden aan te leren.  
**C** Ook andere vaardigheden van mensen profiteren van die oefening.  
**D** Taal en muziek gaan steeds meer op elkaar lijken.
- 1p **9** Een schrijver van een artikel kan gebruik maken van  
1 feiten  
2 de eigen mening  
3 de mening van anderen.  
De schrijfster van dit artikel maakt gebruik van:  
**A** alleen 1  
**B** 1 en 2  
**C** 1 en 3  
**D** 1, 2 en 3
- 1p **10** Wat is het voornaamste doel van de schrijfster met deze tekst?  
de lezers  
**A** ervan overtuigen dat contact met muziek op jonge leeftijd belangrijk is  
**B** ervan overtuigen dat oefening voor taal en muziek belangrijk is  
**C** informeren over het feit dat mensen muzikaler zijn dan ze vaak denken  
**D** informeren over het onderwerp 'muzikaliteit van mensen'
- 1p **11** Welke van de volgende zinnen geeft het beste de hoofdgedachte van de tekst *Het muzikale brein weer*?  
**A** Baby's hebben een absoluut gehoor, wat een belangrijke rol speelt bij het leren van een taal.  
**B** Er bestaan verschillen tussen de muzikaliteit van mensen, maar er zijn maar weinigen toondoof.  
**C** Er zijn weinig mensen a-muzikaal en door te oefenen kun je goed een instrument bespelen.  
**D** Taal en muziek zijn sterk met elkaar verbonden en zijn beide te ontwikkelen door oefening.

## Tekst 2

### Krijgt u genoeg daglicht?

(1) Als je 's morgens binnenstapt, is het licht koel wit van kleur op de afdeling oncologie van het Utrechts Medisch Centrum (UMC). Tegen een uur of elf wordt de verlichting feller en warmer van kleur en wie 's avonds de deur uit stapt, laat de afdeling achter in een nauwelijks waarneembaar vleugje rood. "Met deze verlichtingsproef proberen we daglicht te simuleren", legt projectleider Christiaan Rense uit. "De patiënten liggen aan het raam, die krijgen wel voldoende licht. Maar het personeel, dat vooral over de gangen

loopt of 's nachts werkt, krijgt binnen niet genoeg licht." Dat zou volgens het UMC wel eens de oorzaak kunnen zijn van het hoge ziekteverzuim in de verpleging.

(2) Daarom onderzoekt het UMC samen met een lichtfabrikant en een aantal arbodiensten of daglichtlampen het ziekteverzuim zouden kunnen terugdringen. Bij de proef is de gewone tl-verlichting daarom vervangen door een set van verschillende tl-buizen: een paar met een warmere witte kleur, en een paar met een koelere blauwe kleur. Gedurende de dag spelen de buizen onafhankelijk van elkaar met de lichtsterkte, waardoor de intensiteit en kleur van het licht veranderen. Dit alles om het natuurlijke daglicht na te bootsen. De resultaten van het experiment zijn pas eind dit jaar bekend. Wel viel het Rense op dat toen personeelsleden tijdens een verbouwing op een andere afdeling moesten werken, ze zo snel mogelijk weer terug wilden: op deze afdeling werken blijkt veel prettiger.

(3) Niemand wist tot voor kort waarom licht onze stemming positief beïnvloedt en waarom lichttherapie gunstig werkt bij depressieve klachten. Inmiddels be-

ginnen we een idee te krijgen waarom licht zo'n verkwikkende werking heeft. Het antwoord werd begin jaren zeventig bij toeval ontdekt – verrassend genoeg bij blinden. Mensen die na een ongeluk blind werden, functioneerden over het algemeen prima. Pas wanneer hun beschadigde oog om esthetische redenen werd vervangen door een glazen oog, ging het mis: ze sliepen slecht en raakten volledig ontregeld.

(4) "Duidelijk was dat licht meer met het oog deed dan alleen dingen zichtbaar maken. Licht had kennelijk ook invloed op ons gevoel, ons welbevinden, onze energie en productiviteit," vertelt Wout van Bommel, hoogleraar verlichtingskunde en lichtdeskundige bij Philips Lighting. "Dus moest er iets in het oog zitten wat iets in onze hersenen regelt en stimuleert." Het zou echter nog dertig jaar duren voor dat 'iets' gevonden werd. Pas in 2002 kwam de grote doorbraak: naast de staafjes en de kegeltjes op het netvlies, die kleuren en omtrekken waarnemen, werd een derde type lichtgevoelige cel ontdekt. Van Bommel: "Deze cellen vangen licht op en geven dat door aan de hypofyse, een orgaanje in de hersenen dat de aanmaak van hormonen regelt."

(5) Daglicht heeft invloed op de productie van twee hormonen die het dag-nachtritme bepalen: het stresshormoon cortisol en het slaaphormoon melatonine. Hoe meer daglicht de netvliescellen opvangen, hoe meer de aanmaak van het slaaphormoon onderdrukt wordt. Van Bommel: "En hoe sterker de aanmaak van melatonine overdag onderdrukt wordt, hoe meer er vrijkomt in de nacht. Van het slaaphormoon

worden we slaperig. Kortom: wie overdag voldoende licht binnenkrijgt, zal 's nachts heerlijk slapen.”

**(6)** Maar krijgen we wel de juiste hoeveelheid licht? In de zomer zit het wel snor: op een zonnige dag valt er zo'n honderdduizend lux<sup>1)</sup> op het netvlies. Op een bewolkte dag twintigduizend. Maar wie in de winter naar kantoor gaat, stapt in het donker in de auto, zit acht uur lang binnen onder tl-buizen van slechts vijfhonderd lux, en vertrekt rond een uur of vijf wanneer het weer donker is. Dat betekent veel te weinig licht om alert, productief en vrolijk te blijven en 's nachts diep te kunnen slapen. Maar van een verlichtingssterkte vergelijkbaar met daglicht zouden de energierekeningen de pan uitrijzen.

**(7)** In het UMC hebben ze het anders opgelost. “Bij nabootsen van daglicht is niet alleen de intensiteit van belang, maar ook de kleuren tellen mee,” legt Christiaan Rense van Medilux uit. “Blauw licht onderdrukt de aanmaak van het slaaphormoon, rood licht wekt het op. Dat gebeurt ook buiten. 's Avonds wordt het licht roodachtiger; dan ga je ontspannen. Overdag is het geel-blauw.” In de gangen van de afdeling oncologie is het hetzelfde.

“Met het blote oog zie je het niet, maar

het lichaam merkt het wel,” aldus Rense.

**(8)** De lichtinstallatie van het UMC volgt deze veranderingen in het daglicht maar liefst drie keer per 24 uur, zodat de verpleegkundigen in alle drie de diensten het volledige verloop van het gewone daglicht meekrijgen. Rense: “Aan het eind van een avonddienst moeten mensen rapporten schrijven voor de overdracht. Met het koel-frisse, witte licht voelen ze zich daarbij een stuk fitter. Vervolgens krijgen ze nog wat rood licht voordat ze het donker in stappen, zodat de ontspanning kan beginnen.”

**(9)** De huidige norm voor verlichtingssterkte op het werk is alleen gebaseerd op de vraag of je voldoende kunt zien. Nu er meer bekend is over de invloed van licht op de hormoonproductie, moet die norm voor binnenlicht worden bijgesteld, adviseert hoogleraar Van Bommel. “De mens heeft tot 200 jaar geleden altijd buiten gewerkt. Dat we dat de afgelopen twee eeuwen in de kantoren en fabrieken over het hoofd hebben gezien, heeft waarschijnlijk veel problemen veroorzaakt. Bij koel wit licht op kantoor van achthonderd lux zal de mens zich een stuk beter voelen dan bij het gebruikelijke, slappe, gele licht van 500 lux.”

*Naar een artikel van Anouk van Wechem,  
Psychologie Magazine, november 2007*

noot 1 lux = eenheid of maat voor lichtsterkte, vergelijkbaar met de watt-sterkte van lampen: hoe meer lux, hoe feller het licht

## Tekst 2

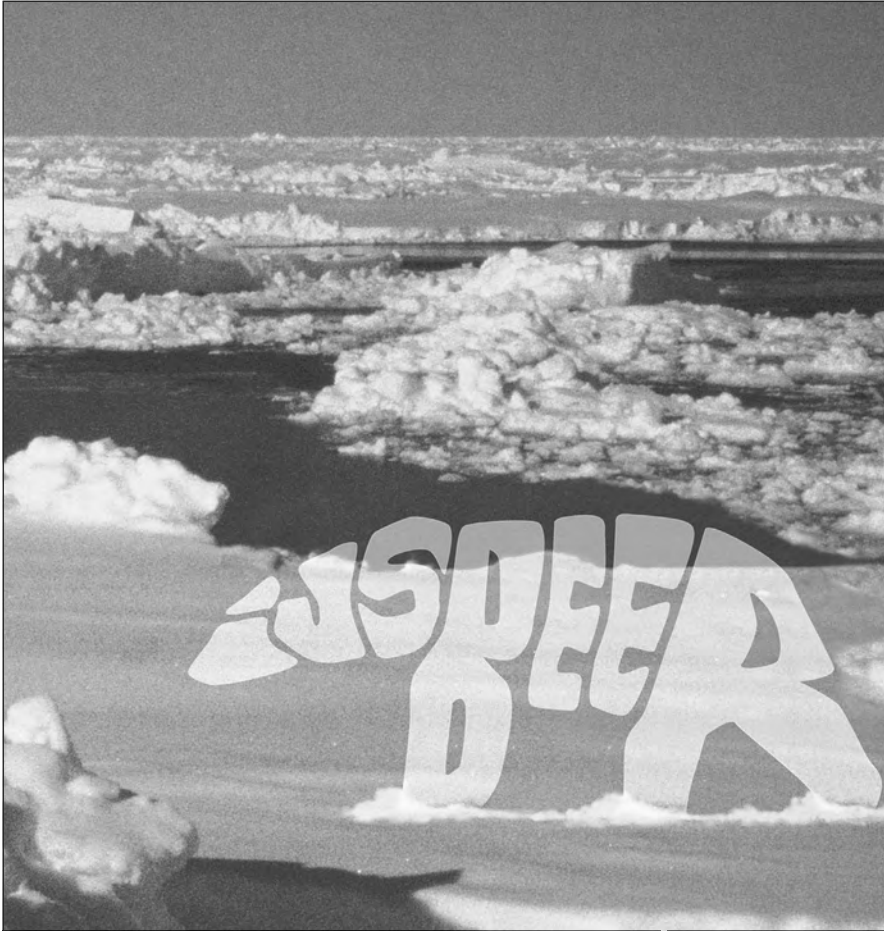
---

9p 12 Vat de tekst *Krijgt u genoeg daglicht?* samen in maximaal 160 woorden. Besteed in je samenvatting aandacht aan de volgende punten:

- 1 het uiteindelijke doel van de proef met verlichting
- 2 de aanleiding om de proef uit te voeren
- 3 welke ontdekking men deed in 2002 over de werking van het oog
- 4 wat het uiteindelijke gevolg is van voldoende daglicht voor mensen
- 5 wat het gevolg is van te weinig licht in de winter
- 6 wat de bedoeling is van de kleur blauw bij de lichtproef
- 7 wat de bedoeling is van de kleur rood bij de lichtproef
- 8 welk advies Van Bommel geeft.

*Maak er een goedlopend geheel van. Gebruik geen telegramstijl. Tel het aantal woorden en zet dat aantal bij je samenvatting. Zet de titel erboven.*


**Tekst 3**



**WISDEER**

**BLIJVEN ER ALLEEN  
WOORDEN OVER?**

STOP DE OPWARMING VAN DE AARDE.  
KOM IN ACTIE! SMS 'IFAW' NAAR 4411 (€1 p/b)  
OF GA NAAR IFAW.NL



**IFAW**.nl  
*Een betere wereld  
voor mens en dier*

*Naar een advertentie in de  
Volkskrant, 18 april 2008*



### Tekst 3

---

- 1p 13 Wat is het voornaamste doel van deze advertentie?
- A dat de jacht op ijsberen wordt gestopt
  - B dat de lezers iets gaan doen tegen klimaatverandering
  - C dat de overheid zich zal gaan inspannen om het aantal ijsberen op peil te houden
  - D dat meer mensen de Noordpool gaan bezoeken nu het nog kan
- 1p 14 Waarom is de ijsbeer op de foto gemaakt van letters?
- A De letters verwijzen naar de tekst van de advertentie.
  - B Dit was makkelijker dan een echte ijsbeer te fotograferen.
  - C Een foto van een ijsbeer valt weg tegen de witte achtergrond.
  - D Niet iedereen kan een ijsbeer herkennen van een foto.
- 1p 15 Wat betekent hier: "Blijven er alleen woorden over?"
- A Blijft van sommige dieren alleen de naam over?
  - B Gaan mensen ruzie maken over het klimaatprobleem?
  - C Kunnen mensen elkaar straks nog wel begrijpen?
  - D Moeten we nog meer zeggen om mensen tot actie te bewegen?

## Tekst 4

### 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), audioloog<sup>1)</sup> 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*

*De teksten die voor dit examen gebruikt zijn, zijn bewerkt om ze geschikt te maken voor het examen. Dit is gebeurd met respect voor de opvattingen van de auteur(s). Wie kennis wil nemen van de oorspronkelijke tekst(en), raadplege de vermelde bronnen.*

*Het College voor Examens is verantwoordelijk voor vorm en inhoud van dit examen.*

## 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 oorzaken.  
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 en 2  
**B** 1 en 3  
**C** 2 en 3
- 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.