

Tekst 1

Stralen tussen de oren

- (1) De komst van de eerste trein in 1839 zorgde voor een hoop verzet. Volgens artsen liepen treinreizigers risico om hersenziektes op te lopen. Voortbewegen met een snelheid van veertig kilometer per uur kon niet goed zijn; het gevaar te stikken was groot.
- (2) De angst voor hersenziektes komt ook om de hoek kijken bij de technologische doorbraak aan het eind van de vorige eeuw, de mobiele telefoon. Anders dan in de tijd van de eerste treinen is er nu volop gelegenheid om onderzoek te doen naar de mogelijke gevaren van de elektronische nieuwkomer. En dat is gebeurd. Onderzoeken naar de effecten van de radiogolven uit de mobiele techniek stapelen zich op in een dossier waarin meningen en bevindingen elkaar tegenspreken.
- (3) Eerder deze maand adviseerde de voorzitter van de Britse National Radiological Protection Board (NRPB), prof. William Stuart, ouders hun kroost onder de acht jaar niet mobiel te laten bellen. Kinderen tussen de acht en veertien moeten alleen bellen als het niet anders kan. De NRPB redeneert dat het niet uitgesloten kan worden dat kinderen schade ondervinden van de straling van de telefoontjes. Ze hebben een dunner schedeltje en zijn gevoeliger dan volwassenen.
- (4) Volgens de NRPB is mobiele telefonie een nieuwe techniek en kan niet worden uitgesloten dat er in de toekomst problemen komen. "Er is meer onderzoek nodig", zegt Stuart in de Britse krant The Guardian van 12 januari. Op deze wijze blijft er een geur van gevaar hangen rond het gebruik van de mobiel. Tegenstanders zeggen dat de techniek niet helemaal veilig is,
- 45 want er moet immers nog onderzoek plaatsvinden. Tegelijkertijd zeggen veel onderzoekers dat er geen redenen zijn om de mobiele telefoon niet te gebruiken.
- 50 (5) "Onze houding heeft iets tegenstrijdigs", erkent dr. Eric van Rongen van de Gezondheidsraad. "Over de langetermijneffecten op hersenen is niks bekend. Maar met de kennis van nu is er geen reden voor zorgen. We weten iets over langetermijneffecten van wonen bij een tv-zender en werken met radar. Die effecten zijn er niet. Maar telefonie is toch weer iets anders."
- 55 (6) De Engelse socioloog dr. Adam Burgess kent deze wijze van redeneren. "Als het publiek zich zorgen maakt, maken de autoriteiten zich ook zorgen. Op die manier dekken zij zich in. Desondanks komt er geen moment dat we wetenschappelijk kunnen zeggen dat mobiele telefoons veilig zijn. De mythe over het gevaar blijft voortleven, zolang de autoriteiten de onzekerheid laten bestaan."
- 60 (7) Radioloog prof. dr. Jan Lagendijk van het Universitair Medisch Centrum te Utrecht begrijpt de verzuchting van Burgess maar al te goed. Hij heeft mobiele telefoons gemeten. Hij is ervan overtuigd dat de straling van de mobiele telefoon geen schade kan opleveren. "Er zijn meer toepassingen gekomen van elektromagnetische straling in het leven van alledag", zegt Lagendijk. "Maar dat wil niet zeggen dat de belasting is toegenomen. Er wordt gebruik gemaakt van verfijndere technieken, waardoor de belasting zelfs daalt."
- 65 (8) Niet dat Lagendijk wakker ligt van de straling die op hem afkomt. "De hoogste belasting komt van de mobiele telefoon zelf, niet van de duizenden te-

- lefoonzenders die op daken en andere
 90 hoge punten staan te zenden. Die stral-
 ing valt te vergelijken met wat de tv-
 zender Lopik in Utrecht geeft. De tele-
 foon houdt je tegen het oor en dan is
 de belasting voor het lichaam naar ver-
 95 houding groot.”
(9) Het belangrijkste effect van de tele-
 foon is opwarming, net zoals een mag-
 netron water aan de kook brengt. La-
 gendijk is aan het meten geslagen en
 100 wilde weten wat de telefoon doet op de
 hersenen. “Ik kwam uit op een tempe-
 ratuurstijging van maximaal 0,12
 grad. Dat valt mee. De temperatuur
 van de hersenen is 37 graden en pas
 105 bij ruim 42 graden komen er grote pro-
 blemen.” Bij de aandacht die de laatste
 tijd uitgaat naar andere effecten in het
 hoofd, zoals het ontstaan van tumoren,
 kan Lagendijk zich niets voorstellen.
 110 “De straling van de mobiele telefonie
 heeft niet genoeg energie om cellen
 kapot te maken, zo simpel is het.”
(10) Toch verschijnen er keer op keer
 meldingen van kanker in het hoofdgebied
 115 die in verband wordt gebracht met
 het gebruik van de mobiele telefoon.
 Onder leiding van de Wereldgezond-
 heidsorganisatie WHO loopt het onder-
 zoek Interphone om duidelijk te krijgen
 120 of mensen die mobiel bellen, vaker
 kanker krijgen.
(11) Uit het Zweedse onderdeel van
 deze studie, waarbij de nadruk ligt op
 een goedaardig gezwel bij de gehoor-
 125 zenuw, blijkt dat mensen die langer
 dan tien jaar mobiel hebben gebeld,
 een bijna vier keer grotere kans heb-
 ben op een tumor in het oorgebied. De
 aantallen onderzochte patiënten zijn
 130 echter te gering om verregaande con-
 conclusies te trekken. Bovendien was er
 tien jaar geleden een andere telefoon-
 techniek in gebruik.
(12) Burgess ziet de bui al hangen. “Ik
 135 voorspel dat de WHO over een paar
 maanden zal waarschuwen voor de ge-
 varen van de mobiele telefoon. Ieder-
 een wordt voorzichtig. Ik zie dat achter
 de schermen gebeuren.” Van Rongen
 van de Gezondheidsraad is niet zo
 140 somber. Hij vermoedt dat de onzeker-
 heid nog een jaar of vijf duurt. “Als er
 dan nog niks is gevonden, dan kunnen
 we zeggen dat de techniek echt veilig
 145 is.”

*Naar een artikel van M. van den
 Broek & M. Persson,
 de Volkskrant, 29 januari 2005*

Tekst 1

- 2p 1 In alinea 1 van deze tekst wordt gesproken over de situatie in 1839 bij de komst van de eerste trein. In alinea 2 wordt gesproken over de situatie bij de invoering van de mobiele telefoon.
→ Noem een overeenkomst en een verschil tussen beide situaties.

- 1p 2 Op welke wijze wordt de tekst door middel van alinea 2 ingeleid?
Alinea 2
A geeft een opvallend standpunt weer.
B laat de lezer kennismaken met een deskundige.
C noemt de aanleiding voor het schrijven van de tekst.
D presenteert het centrale onderwerp van de tekst.

Gebruik onderstaande informatie voor het beantwoorden van de vragen 3 en 4.

De tekst "Stralen tussen de oren" kunnen we verdelen in vijf delen, namelijk:

deel 1 alinea 1

deel 2 alinea 2

deel 3 alinea's 3 tot en met 6

deel 4 alinea's 7 tot en met 11

deel 5 alinea 12

- 1p 3 Welk kopje geeft het best de inhoud van deel 3 weer?
A Kortetermijneffecten straling nog onduidelijk
B Lakse houding overheid tegenover stralingsgevaar
C Meningen over stralingsgevaar
D Stralingsgevaar afhankelijk van leeftijd
- 1p 4 Welk kopje geeft het best de inhoud van deel 4 weer?
A Langdurig bellen vergroot kans op tumor
B Nieuwe technieken leveren minder gevaar op
C Onderzoeken naar effecten straling
D Temperatuurstijging door straling ongevaarlijk
- 1p 5 Op welke manier sluit alinea 5 aan op alinea 4?
A Alinea 5 bevestigt wat wordt genoemd in alinea 4.
B Alinea 5 geeft een voorbeeld bij alinea 4.
C Alinea 5 noemt een gevolg van alinea 4.
D Alinea 5 vormt een tegenstelling met alinea 4.
- 1p 6 Wat is het verband tussen alinea 9 en 10?
A Alinea 9 en 10 vormen een tegenstelling.
B Alinea 9 en 10 vormen samen een opsomming.
C Alinea 10 geeft een voorbeeld bij wat in alinea 9 staat.
D Alinea 10 verheldert wat in alinea 9 staat.

- 1p **7** In alinea 11 staat:
“Bovendien was er tien jaar geleden een andere telefoontechniek in gebruik.”
→ Citeer de zin uit het tekstgedeelte van alinea 6 tot en met alinea 7 waarin het verschil met de telefoontechniek van nu het duidelijkst wordt beschreven.
- 1p **8** Wat is het hoofddoel van de schrijvers met deze tekst?
A gevoelens uitspreken
B informeren
C tot handelen aansporen
D waarschuwen
- 1p **9** Hoe gebruiken de schrijvers de mening van de deskundigen?
De schrijvers
A geven de meningen van anderen zonder commentaar weer.
B proberen de meningen steeds tegen te spreken.
C tonen aan dat de meningen op niets gebaseerd zijn.
D vergelijken de Nederlandse opvattingen met de Engelse.
- 1p **10** Wat is de hoofdgedachte van deze tekst?
A Door de onduidelijke houding van de overheid hebben veel mensen nog steeds angst voor de gevaren van mobiel bellen.
B Ondanks onderzoek bestaat er nog steeds onduidelijkheid over de vraag of er gevaren zijn verbonden aan mobiel bellen.
C Op jonge leeftijd is het gevaar van straling bij mobiele telefonie groter dan op oudere leeftijd.
D Uit onderzoek blijkt dat mensen die vele jaren mobiel bellen, een grotere kans hebben op gezwellen bij hun gehoorzenuw.