



Wat hoor ik om me heen?

De geluiden om ons heen heb je ingedeeld in:

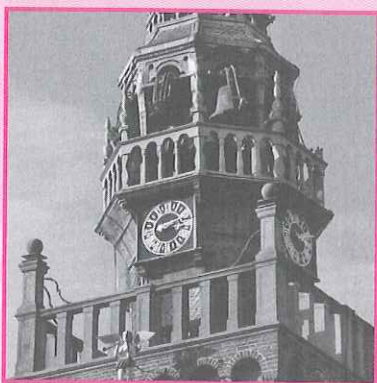
- 1 geluiden uit de natuur (bijvoorbeeld: een zoemende mug, een storm)
- 2 geluiden van machines of apparaten (bijvoorbeeld: een auto, een radio)
- 3 geluiden van mensen (bijvoorbeeld: praten, in de handen klappen)
- 4 overige geluiden

Iets wat geluid maakt, heet een geluidsbron.

Om geluid te maken moet er iets bewegen.

Als je praat, bewegen je stembanden.

De lucht in je mond trilt mee.



Kan ik geluid hoger of lager maken?

Je kunt het geluid van een elastiekje hoger of lager maken.

Dan verander je de hoogte van de toon.

Je kunt de toon **hoger** maken door:

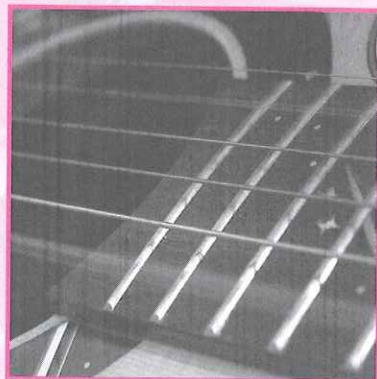
- het elastiekje strakker te spannen
- een korter stuk te laten trillen (potlood verschuiven)
- een dunner elastiek te nemen

Je kunt de toon **lager** maken door:

- het elastiekje slapper te maken
- een langer stuk te laten trillen
- een dikker elastiek te nemen

Je kunt een elastiekje ook harder of zachter laten klinken.

Dat doe je door harder of zachter te tokkelen.



Waarvoor gebruikt de dokter geluid?

Met geluid kan de dokter in jouw lichaam kijken.

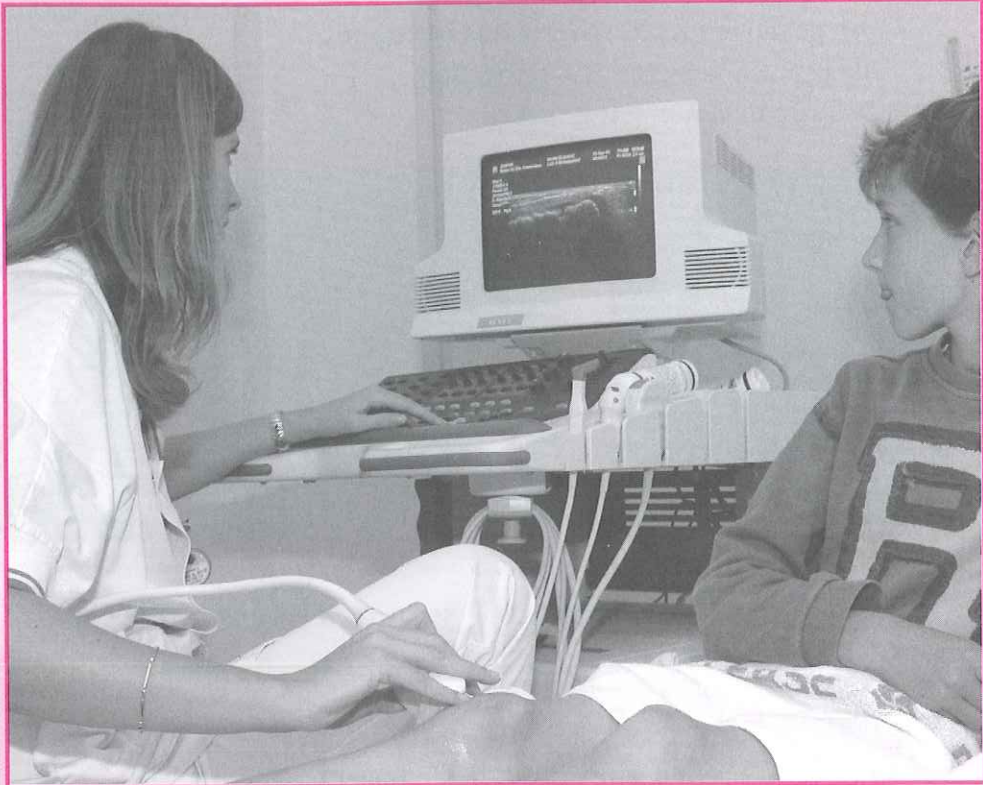
Hij houdt een apparaatje (een taster) dat hoge tonen uitzendt tegen je aan.

De taster vangt die tonen ook weer op met een microfoon.

De opgevangen echo wordt naar een computer gestuurd.

Die computer zorgt ervoor dat je op een scherm kunt zien hoe je er vanbinnen uitziet.

Het onderzoek is niet gevaarlijk en doet geen pijn.



Hoe werkt mijn oor?

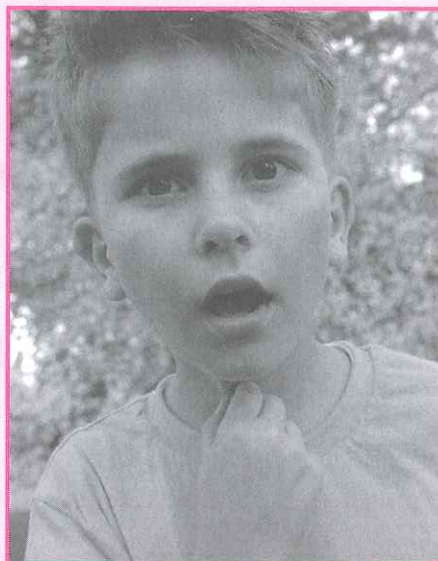
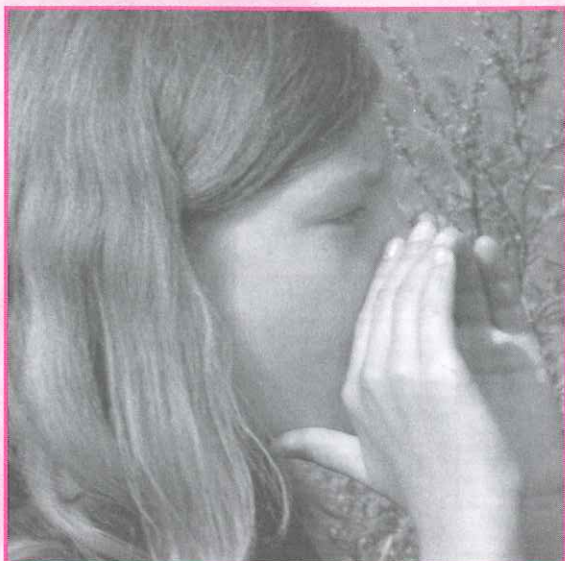
Als je een geluid hoort, gebeurt er het volgende:

- ▶ Het trommelveel gaat trillen.
- ▶ Drie botjes gaan bewegen: hamer, aambeeld en stijgbeugel. Zij maken de trilling sterker.
- ▶ De stijgbeugel geeft het geluid door aan het slakkenhuis. De haartjes die daarin zitten gaan meetrillen.
- ▶ De gehoorzenuw geeft aan de hersenen door welke haartjes trillen en hoe hard ze trillen.

Dankzij onze twee oren kunnen we de richting van het geluid bepalen.

Het geluid is eerder bij het ene oor dan bij het andere.

Dat verschil horen wij.



⊕ **Hoe maak ik geluid met mijn mond?**

Stembanden zijn platte snaren die achter in je keel zitten.

Als je ze spant en er lucht langs blaast, gaan ze trillen.

De lucht in je mond en je neus gaat meetrillen.

Bij de meeste letters gebruik je je stembanden.

Voel maar aan je keel, terwijl je de letter zegt.

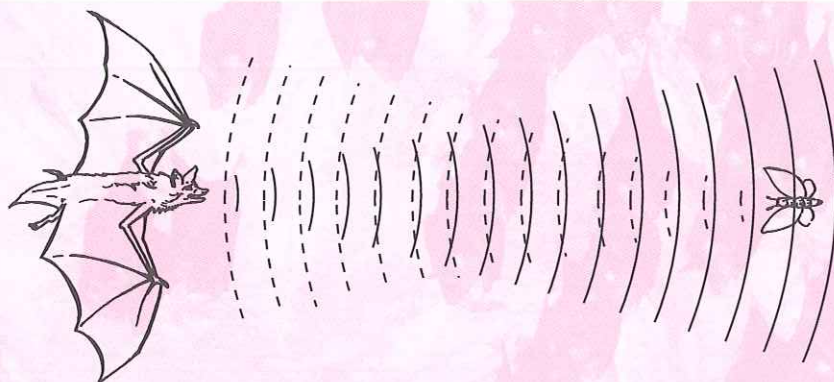
Het is beter de letter in een woord te gebruiken.

Het maakt verschil of je *c* zegt of het woord *contact*.

Als je *cor* zegt voel je dat je je stembanden wel gebruikt bij de *c*.

Letters die je maakt zonder je stembanden te gebruiken, zijn: *f*, *g*, *k*, *p*, *s* en *t*.

De letter *g* maak je achter in je keel, zonder je stembanden te gebruiken.



⊕ **Hoe vangen vleermuizen hun prooi?**

Vleermuizen vangen insecten door echo te gebruiken.

Echo is teruggekaatst geluid.

Vleermuizen zenden geluid uit dat weerkaatst tegen een insect.

Die echo vangen ze op en dan weten ze precies waar een insect vliegt.