



Geluidssterkte meten

De sterkte van geluid kun je meten. Weet jij hoe?

Geluidssterkte kun je meten met een decibelmeter.

Decibel (dB) is dus de eenheid van het geluidsvolume.

De officiële eenheid is bel, genoemd naar de uitvinder van de telefoon: Alexander Graham Bell. Eén decibel is een tiende bel. 0 dB is gelijk aan het zachtste geluid dat je kunt horen, bijvoorbeeld een speld die op de grond valt.

Lawaai van verkeer is gemiddeld 83 decibel en kan, als je hier te lang naar luistert, al gehoorschade opleveren. Met een geluidssterkte van 140 decibel hoor je vuurwerk op één meter afstand. Dit geluid levert directe gehoorschade op.

Toonhoogte meten

Een andere meeteenheid die vaak gebruikt wordt, is

Hertz (Hz). Deze eenheid is vernoemd naar een Duitse natuurkundige die H.R. Hertz heette. Je weet dat geluid te maken heeft met trillingen. Deze trillingen volgen elkaar op. Als de trillingen elkaar snel opvolgen, hoor je een hoge toon. Als de trillingen elkaar langzaam opvolgen, dan hoor je een lage toon. Het aantal trillingen per seconde noemen we frequentie. Deze frequentie wordt uitgedrukt in Hertz. Het laagste geluid dat je kunt horen, heeft een frequentie van ongeveer 20 Hertz. De meeste muzikanten kunnen frequenties tot 10.000 Hertz aan. Het hoogste geluid dat je kunt horen, heeft een frequentie van 20.000 Hertz.

De hoogte van het geluid hangt niet alleen af van de frequentie, maar ook van de hardheid. Hoge tonen die hard klinken, klinken nog hoger. Als je gehoor achteruit gaat, kun je meestal eerst de hoge tonen minder goed of helemaal niet meer horen.