

Geluidsdruk referentiekader

Decibel

De maatstaf voor de geluidssterkte is het geluidsdrukkniveau. De maateenheid decibel. Geluiden die wij waarnemen zijn eigenlijk trillingen in de luchtdruk die ons trommelvlies opvangt. Deze trillingen worden door onze hersenen omgezet in informatie over wat het geluid is en waar het vandaan komt. De geluidssterkte die door onze trommelvlies wordt opgevangen, is afhankelijk van de hoeveelheid energie van de trillingen. Hoe meer energie een bepaalde toon heeft, des te luider is het te horen. Om de geluidssterkte te meten, maken we gebruik van de maateenheid decibel – afgekort tot dB.

Aangename geluidssterkte

De laagst waarneembare geluidssterkte voor mensen – de zachtste toon dus, die een mens kan horen – bedraagt 0 decibel. Een geluidssterkte rond de 50 dB is voor ons aangenaam. Daarentegen ligt rond 100 dB de grens waarbij we ons niet meer prettig voelen en in de buurt van 120 dB is de pijngrens bereikt. Het is belangrijk te weten dat 100 dB niet twee keer zo luid is als 50 dB. De waarneming van de geluidssterkte is weliswaar altijd subjectief en ook afhankelijk van het eigen gehoor, maar in principe kan men stellen dat een toename van 10 dB ongeveer een verdubbeling is van de waargenomen geluidssterkte. Als gevolg daarvan is 60 dB twee keer zo luid als 50 dB.

Decibelniveaus

Decibelniveaus

kenmerken geluidsniveaus

