

Bijlage 1 Wat is lawaai? Decibel?

Lawaai is ongewenst geluid, meestal met hoge geluidsniveaus. De sterkte ervan wordt gemeten in decibels (dB), die worden weergegeven op een logaritmische schaal. Dit heeft tot gevolg dat een stijging van het geluidsniveau met drie decibel neerkomt op een verdubbeling van de geluidsterkte. Zo verloopt een normaal gesprek bij ongeveer 65 dB, terwijl iemand die luid spreekt wel 80 dB kan bereiken. Hoewel er slechts 15 dB verschil tussen zit, is de geluidsenergie 30 maal zo hoog. Aangezien het menselijke oor niet voor alle frequenties even gevoelig is, wordt de geluidsterkte op de werkplek altijd hiervoor gecorrigeerd en gemeten in A-gewogen decibels: dB(A).

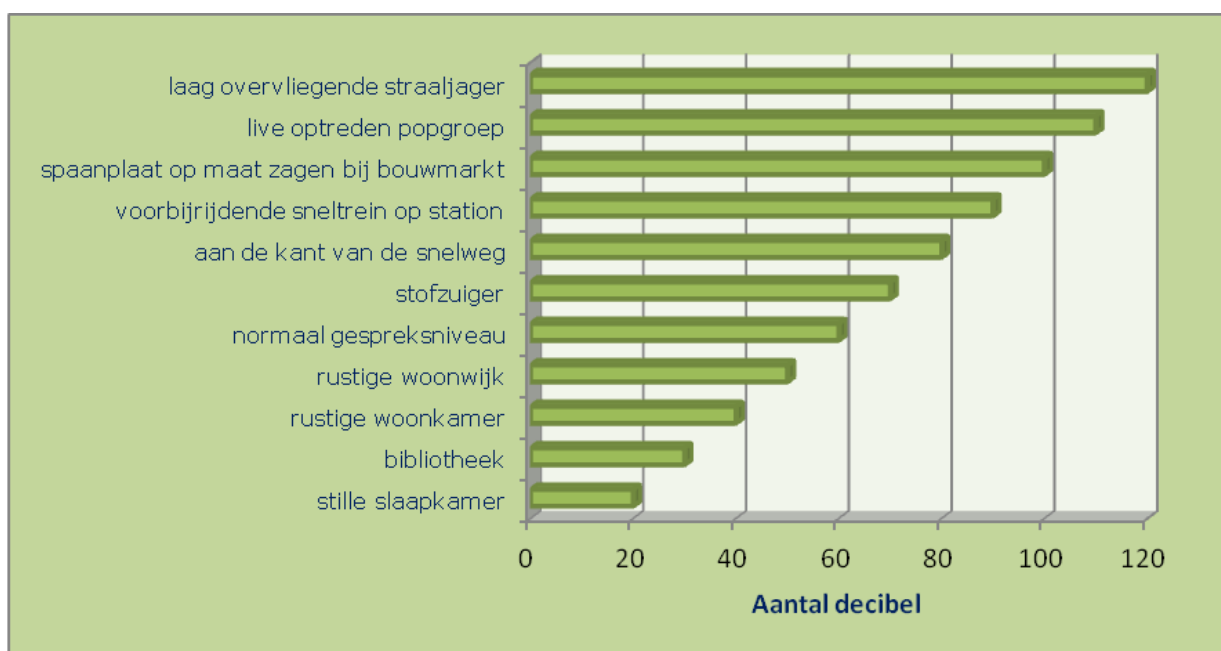
Decibel?

Geluidsniveaus worden weergegeven in decibel (dB). Om met een afwijkende gevoeligheid voor de diverse frequenties rekening te houden, wordt het geluid gemeten met een zogenoemde A-filter. De eenheid van het geluidsniveau wordt dan uitgedrukt in dB(A). Als een medewerker vijf dagen per week 8 uur werkt, is er tot 80 dB(A) geen schade. Om een indruk te krijgen van hoeveel 80 dB(A) is, is de volgende vuistregel toe te passen; Het geluid ligt waarschijnlijk boven de 80 dB(A) als je in een gesprek, waarin je op 1 meter afstand van de ander staat, je stem moet verheffen om verstaan te worden.

Berekeningen met geluidswaarden verlopen anders dan normaal; Een halvering van de blootstelling aan geluid geeft namelijk een vermindering van 3 dB(A). Dus als men door geluidswerende voorzieningen de geluidsdosis van 83 dB(A) halveert, is de nieuwe dosis 80 dB(A). Hetzelfde geldt als men in plaats van 8 uur nog maar 4 uur in een lawaaiige omgeving werkt, ook dan vermindert de blootstelling met 3dB(A).

(Voor piekbelasting wordt een andere meeteenheid gebruikt namelijk dB(C). De grenswaarde is hier 135 dB(C), ofwel 112 PA.)

Overzicht decibellen met vergelijkbare geluiden:



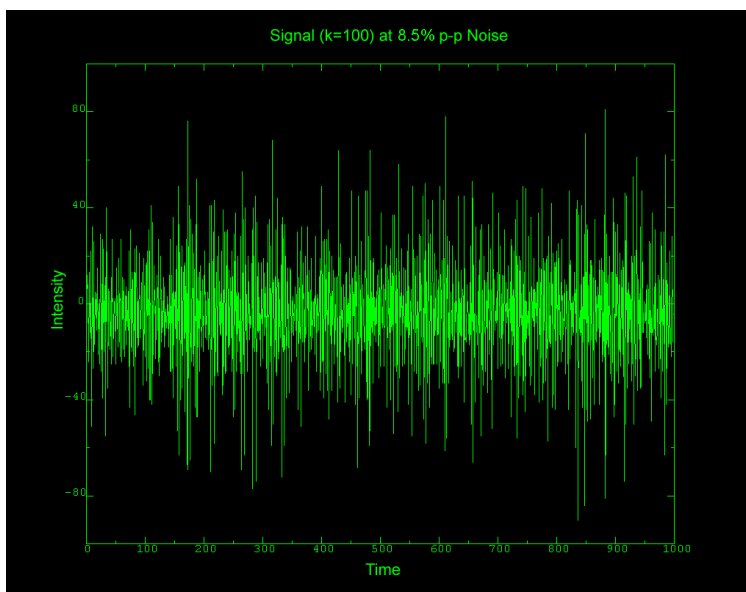
Geluidsschade vaak onderschat

Mensen ervaren 80 dB(A) op hun werk hooguit als rumoerig. Een verschil van 3 dB(A) is nauwelijks hoorbaar. Een verdubbelde geluidssterkte ervaren mensen pas als het geluid 10 dB(A) harder klinkt. Schadelijk geluid wordt dus vaak onderschat.

Niet alleen de geluidssterkte bepaalt of lawaai schadelijk is. Ook de periode van blootstelling speelt een zeer belangrijke rol. Daarom wordt gebruik gemaakt van tijdgewogen gemiddelde geluidsniveaus. Voor lawaai op de werkplek gaat men uit van een achturige werkdag.

Er zijn nog meer factoren die de schadelijkheid van lawaai bepalen:

- impuls karakter - zijn er plotselinge geluidspieken (bijvoorbeeld bij neerklappende pallets).
- frequentie - gemeten in hertz (Hz) of kilohertz (kHz). De frequentie van een geluid nemen we waar als toonhoogte. Het oor is het meest gevoelig voor frequenties tussen 500 Hz en 8000 Hz (8 kHz).
- regelmaat - wanneer en hoe vaak is er geluid?



Invloed op functioneren?

Hinderlijk geluid veroorzaakt niet alleen schade aan het gehoor, maar beïnvloedt ook het functioneren van je medewerkers. Ze kunnen bijvoorbeeld last krijgen van concentratiestoornissen, belemmeringen in spraakcommunicatie, vermoeidheid of gespannenheid. Bovendien neemt de kans op ongevallen toe door het wegvallen van waarschuwingssignalen.