



SØREN PETER LUND, HERMANN BURR, PER MØBERG NIELSEN OG JESPER KRISTANSEN

HVAD ER LYD?

Lyd er trykbølgesvingninger, der udbredes gennem et materiale, sædvanligvis luft. Lydbølger kan dog også forplante sig gennem faste stoffer og væsker, fx hører man glimrende under vandet.

Antallet af svingninger pr. sekund er lydets frekvens. Dette opfattes af øret som lydets tone. En høj frekvens svarer til en høj tone. Lyd er normalt sammensat af lydbølger med mange frekvenser. Lyd af kun én frekvens kaldes en ren tone.

Trykket i lydbølger udtrykkes på en logaritmisk skala i decibel (dB). Lydtryksniveauet opfattes i hjernen som lydets højde eller intensitet. En hvisken har fx et lydtryksniveau på 20-40 dB, almindelig tale et niveau på 50-70 dB. Udsættelse for lydtryksniveauer på 80-85 dB gennem længere tid kan give varige høreskader. Smertegrænsen for den menneskelige hørelse ligger omkring 130 dB.

Det menneskelige øre opfatter ikke alle frekvenser lige godt ved alle lydtryksniveauer. Bedst opfattes lyde med frekvenser omkring 1.000-4.000 svingninger pr. sekund, der er frekvensområdet for menneskelig tale. For at tage hensyn til dette vægtes målinger af lydtrykket således, at der kompenseres for denne forskel. Dette kaldes en A-vægtning, og det tilsvarende mål for det A-vægtede lydtryk angives som dB(A). Det vil sige, at en dyb tone på fx 100 svingninger pr. sekund med et lydtryk på 50 dB(A) opfattes subjektivt lige så højt som en højere tone på 1.000 svingninger pr. sekund med samme A-vægtede lydtryk.

