**Mitä lämpö on?**

Lämpö tarkoittaa aineen rakenneosasten (atomien/molekyylien) värähtelyä. Aineen lämpötila ja sisältämä lämpöenergia on sitä suurempi mitä kiivaampaa rakenneosasten värähtely on.

Aine laajenee lämmetessään, koska kiivaammin värähtelevät rakenneosat vaativat enemmän tilavuutta. Myös poikkeuksia on: vesi, joka on tiheintä +4 celsiusasteessa.

Eli aine on tiheintä kiinteänä, harvenee nesteenä ja on harvinta kaasuna.

Matalin mahdollinen lämpötila on 0 Kelviniä (absoluuttinen nollapiste), joka on -273,15 celsiusastetta. Absoluuttisessa nollapisteessä aineella ei ole lämpöliikettä ollenkaan.

Yksi Kelvin on yhtä suuri kuin 1 celsiusaste, mutta asteikot lähtevät eri kohdista.

Monissa käytännön sovelluksissa esineen lämpölaajeneminen tulee ottaa huomioon, jotta rakenteet kestävät. Näistä esimerkkinä mm. junaradan raidepalkkien lämpölaajenemisvälit, sähkölinjojen laajenemis-/kutistumisvara, siltojen liikkumisvara.

Kullekin aineelle on oma lämpölaajenemiskerroin, jonka avulla voidaan laskea lämpölaajeneminen metreissä.