

Varmestråling og atmosfæren.

Jeg sitter i stua og koser meg med varme på peisen som stråler varme fra de lukkede jerndørene. Etterhvert blir det kveld og jeg slutter å fyre og strålingen fra dørene avtar og kan ikke merkes lengre. Dørene er fortsatt varme og avgir nok energi til luften like ved, gjennom svak stråling og kontakt.

Strålingen er langbølget i motsetting til solens stråler som er kortbølget. Solens stråler går igjennom atmosfæren og avgir energi når de treffer jorden.

Jorden oppfører seg som peisens oppvarmede jerndører. Avgir energien bl.a. gjennom stråling, til temperaturen er gått så langt ned at strålingen ikke kan merkes, går i null. Varmen går ned og strålingen rekker ikke så langt lenger. Energi avgis fortsatt gjennom berøring!

CO₂ er et komplekst molekyl som fanger mye energi sammenlignet med et enklere molekyl, f.eks, N₂.

CO₂ avgir energien gjennom stråling og betingelsene for det er de samme som for jerndørene i peisen. Denne strålingen er svak og rekker ikke langt!

Oppvarmet luft stiger opp og avgir energien i et kaldere luftlag.

Varmestrålingen fra jorden rekker ikke langt. Energien fraktes vekk av atmosfærens molekyler! Til atmosfærens ytterste lag der den avgis gjennom svak svak stråling.

Jorden er en god peis! Atmosfæren holder på en del av varmen!