UVA og UVB – lys og beskyttelse

BAGGRUNDSARTIKEL · 7.–9. KLASSE

Lys vi ikke kan se

Ultraviolet stråling (UV) er elektromagnetisk stråling med kortere bølgelængde end violet synligt lys. Solen udsender flere UV-områder, men Jordens atmosfære tilbageholder en del af strålingen.

UVA og UVB

UVA betegner sædvanligvis omkring 315–400 nm, mens UVB ligger omkring 280–315 nm. Nogle sensorer og kilder bruger lidt andre grænser. UVA når i højere grad ned til Jordens overflade; UVB har kortere bølgelængde og kan give solskoldning.

Hvorfor måler vi på to måder?

De to NeuLog-sensorer har hvert deres bølgelængdefilter. Begge viser intensitet i mW/m^2. NUL-232 måler UVA, og NUL-230 måler UVB. Et tal fra den ene sensor er derfor ikke en direkte måling af den andens område.

Skygge og afskærmning

Skygge kan sænke UV-målingen, men UV kan også komme fra spredt himmellys og refleksioner. Materialer kan transmittere, absorbere eller reflektere UV i forskellige grader. Udseendet i synligt lys siger ikke nødvendigvis, hvor godt materialet standser UV.

Målinger og sikkerhed

UV kan skade øjne og hud, også når vi ikke kan se strålingen. Derfor skal en kunstig kilde være fuldstændigt afskærmet og under lærerens kontrol. Eleverne kan betjene dataloggerens software på afstand uden at udsættes for strålingen.

HUSK

En god konklusion bygger på jeres egne målte data, måleenheder og en vurdering af usikkerhed.

Kilder

NeuLog UVA NUL-232: https://neulog.com/uva/
NeuLog UVB NUL-230: https://neulog.com/uvb/
FDA om UV: https://www.fda.gov/radiation-emitting-products/tanning/ultraviolet-uv-radiation