



Tekniske løsninger - belysning

Elevvejledning

Forord

Klodens klima påvirkes når man afbrænding fossile brændsler som f.eks. kul til elektricitetsproduktion af. I skal i denne aktivitet undersøge og præsentere forskellige slags belysning. I skal fokusere på hvilket energiforbrug en given type lyskilde (pære) har.

Dette skal du bruge til aktiviteten (findes i aktivitetskassen)

- Lampe med sparepære, halogenlampe, lampe med diodepære og lampe med glødepære
- 1 SparOmeter

Sådan skal gruppen arbejde med undersøgelserne

I skal undersøge elforbruget til belysning med forskellige typer pærer

1. Afprøvning af pærer
2. Måling af elforbrug
3. Udregning af CO₂-udslippet fra hver pære
4. Fremstilling af udstilling

1. Afprøvning af pærer

Med en stikdåse skal I skal afprøve hver enkelt lyskilde en af gangen. Skriv jeres vurdering af lyskvaliteten ned.

- Er den varm/kold?
- Giver den meget eller lidt lys?
- Hvad egner den sig til?
- Hvor kan den bruges?

Denne vurdering skal være en del af jeres præsentation af denne type lyskilde.

2. Måling af energiforbruget

I skal nu tilslutte et SparOmeter mellem en pære og stikkontakten. SparOmeteret kan fortælle hvor mange Watt pæren bruger. I kan ved at trykke på "Funktion" på SparOmeteret få den til at vise hvor mange kWh pæren vil brug på et år – hvis den er tændt hele tiden. Skriv dette ned for hver pære.

3. Udregning af CO₂-udslippet

I skal udregne CO₂-udslippet fra den el-produktion der går til at lave den strøm pæren bruger på et år.

1 kWh skaber et udslip på 0,530 kg CO₂.

Hvor mange timer dagligt er en pære tændt hjemme hos jer?

SparOmeterets beregning af elforbruget er hvis det er tændt 24 timer i døgnet. Hvis I mener at det er tændt 4 timer kan I udregne forbruget til dette sådan:

Elforbruget i kWh pr. år x (4:24) = _____ kWh



klimakaravanen

4. Lav en præsentation

Lav en præsentation af forskellene mellem de forskellige lyskilder hvor I fremhæver hvilken en der er mest skånsom for miljøet. I kan evt. lave et miljømærke til denne pære. Husk at jo mindre CO₂ jo mindre klimapåvirkning!

I finder yderligere oplysninger på www.klimakaravanen.dk

I kan få support til undervisningsforløbet hos Klimakaravaneguiden og hos personalet i Klimabussen ved specifikke spørgsmål om energi.