

CO₂ i samfundet

El uden CO₂-udslip

– byg dit eget solcelleanlæg

Solceller laver jævnstrøm med en lav spænding (volt) ligesom den elektricitet, vi får fra batterier.

Den elektricitet, vi bruger i vore huse, er vekselstrøm med en høj spænding. Derfor kan man ikke uden videre koble et solcelleanlæg til husets strømforsyning.

Til gengæld kan energien fra jævnstrøm gemmes på genopladelige batterier. Derfor kan vi fx have lamper, der lader op om dagen og lyser om natten.

I det følgende vil vi opfordre dig til selv at bygge et solcelleanlæg.

Brug:

Mindst 5 solceller, ledninger, 1 voltmeter, lysdioder, 1½, 3 og 6 volt pærer og fatning.

Strømmen fra en solcelle kan tappes fra en + pol og en – pol bag på solcellen.

Hold den røde ledning fra voltmeteret på en solcelles + pol og den sorte ledning på – polen. Hvor mange volt yder din solcelle?

Prøv at holde solcellen i forskellige vinkler i forhold til en lampe/Solen. Find det sted og den vinkel, hvor solcellen yder mest. Hvor mange volt yder din solcelle nu?

En solcelle yder en lav spænding, men ved at forbinde to solceller i serie, kan man opnå den dobbelte spænding.

Når solceller skal forbindes i serie, skal + polen på den ene celle forbindes med – polen på den næste celle.

Forbind to af dine solceller i serie. Mål igen med dit voltmeter, idet du måler fra den frie + pol på den ene solcelle til – polen på den anden. Hvor mange volt yder dine solceller tilsammen?

Prøv nu at forbinde flere solceller i serie, indtil solcelleanlægget kan få en lysdiode eller en pære til at lyse.

- [?] Hvor mange solceller skal du bruge, for at få de forskellige lysdioder og pærer til at lyse?
- [?] Hvor stor betydning har solcellernes placering i forhold til lyskilden?
- [?] Hvor mange volt kan du få dit solcelleanlæg til at yde?
- [?] Hvorfor anvendes solcelleanlæg ikke i større udstrækning i dag?



[4.5] Kan du udnytte dit solcellepanel til andet end lys?