



Med lys og luft i samfundet

Brug taljer og trisser

Flyt klodsen med solenergi

Allerede i stenalderen vidste man, at man med en vægtstang skal bruge mindre kraft på at løfte en stor byrde. Senere opfandt man trisser og taljer.

Med én trisse opnår man en mere bekvem og sikker arbejdsstilling, og med to eller flere trisser kan man endda opnå en kraftbesparelse (se tegning).

En talje består af to blokke, hver med to trisser. Den øverste fastgøres f.eks. i loftet. Den nederste blok fastgøres til den byrde, som man vil løfte (se tegning 1).

På tegning 1 er den samlede vægt af byrden 104 kg. Denne vægt bæres af fire reb, og da rebene er stramme, må de bære lige meget hver – altså: $104 \text{ kg} : 4 = 26 \text{ kg}$. Kraftbesparelsen er således 75 %.

Prøv selv at lave forsøg med trisser. Brug en fjeder-vægt til at vise hvor stor kraft, du skal bruge til at løfte f.eks. en klods på 100 gram.

Prøv derefter om du kan opnå så stor kraftbesparelse, at du kan løfte en klods udelukkende med energi (kraft) fra solceller.

Brug:

Trisser og taljer (gerne hjemmelavede), solceller, elmotor, remskive, ledninger, snor, fjedervægt og klods.

Bemærk: dette forsøg kan med fordel kombineres med forsøget: Brug en elmotor (se side 14).

- Monter en remskive på elmotoren som beskrevet i ovennævnte forsøg.

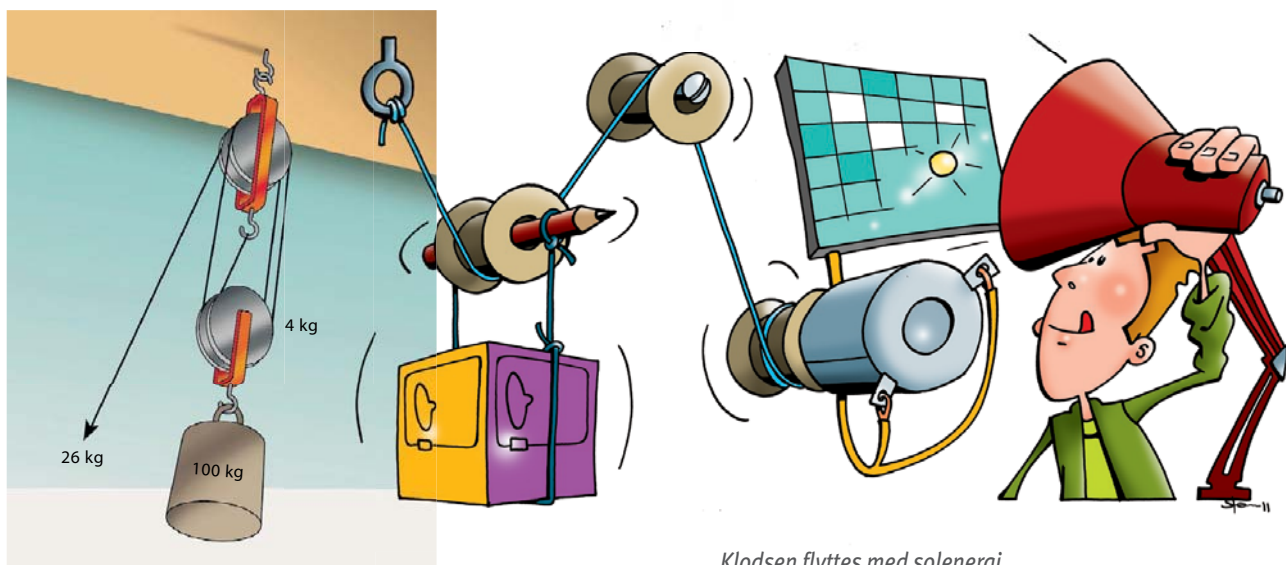
Undersøg herefter om dine solceller kan få motoren til at køre. Hvis du har behov for en større spænding: Se side 6.

Hvis din skole har LEGO Education til rådighed, kan du med mekanikkassen bygge avancerede kraner, der endog kan styres via computer.

Hvis din skole har trisser og taljer til rådighed, kan du endvidere bruge disse, men du kan også selv lave dine trisser og taljer ved at genbruge gamle ruller til sytråd.

- Prøv herefter selv at samle trisser og taljer til en solcelledrevet kran, der kan løfte en klods mindst en fod lodret fra underlaget.

Få ideer til kranens udformning ved at kigge på nedenstående tegninger.



Klodsen flyttes med solenergi.