

Vejledning Vindkraft i eget hus

Denne vejledning er til vindkraft i eget hus. Her skal I prøve kræfter med selv at være ingeniøren bag jeres helt egen vindmølle. I skal nemlig prøve kræfter med at designe en vindmølle. I kan vælge at sætte den direkte på huset, eller I kan lave en helt ekstern vindmølle, hvilket denne øvelsesvejledning vil vise step for step.

Materialerliste

Pap
 Bølgepap
 Limpistol
 LED
 Low Inertia Solar Motor - 1820 RPM (0.5-3 V)
 Modstande 120 ohm
 Ledninger til kobling af LED og motor
 Madpapir til vindue
 Eventuelt ekstra materialer (hvis eleverne får lyst til at designe en anden vindmølle)

Bygning af eget hus tilsat en vindmølle

Vejledningen følger denne video - <https://www.youtube.com/watch?v=JXYkjHKakGE>

Step 1: Byg bindeleddet mellem vingerne og motoren

Der skal bygges et bindeled mellem vingerne og motoren.

Det man skal være opmærksom på her er, at vingerne kommer langt nok væk fra selve motoren, så de frit kan rotere. Dette kan gøres ved at lægge flere pap-cirkler sammen, som i videoen. I midten af skiverne skal der være et hul, som kan sættes sammen motoren.



Step 2: Byg vingerne

I skal sikre jer, at vingerne kan komme på den runde del, som er den der kobles på motoren. Hvis man benytter sig af bølgepap som i videoen, så er det forholdsvis nemt at få skåret sine vinger til så de kan placeres på bindeleddet. Med andre materialer kan det være i skal lave nogle eksperimenter for at få det til at virke.



Bølgepap gør det også muligt at bukke vingerne, så designet bedre kan modtage vinden (mere optimalt design og tættere på det virkelige design af en vinge).

Step 3: Lav Fundamentet samt stativet til den vindmølle

Denne del er vigtig så vindmøllen ikke vælter. Her er det bedste designforslag at lave en med et lavere "tårn" end det de laver i videoen. Dette vil være med til at gøre det mere stabilt. Tårnet kan, men behøver ikke ligesom resten af møllen at være lavet af pap. Design møllen, så den kan modstå "al slags vejr".

Step 4: Etui til motoren og tilslutning af vingerne til motoren

Etuiet til motoren er med til at gøre den nemmere at forbinde med fundamentet og stativet til vindmøllen. Når etuiet er lavet, skal vingerne sættes på motoren med lim. Nu er størstedelen af vindmøllen færdig.

Step 5: Færdiggørelse af Vindmølle

Nu skal selve "møllehuset" sammensættes med stativet og fundamentet. Men først skal I have loddet to ledninger på motoren, så der er mulighed for at kunne bruge energien til at drive lyset inde i huset.

Når ledninger er loddet på, så kan møllehuset sammensættes med resten af huset.

Step 6: Huset

Når der skal bygges et hus, er der mere eller mindre fri leg. I kan eksperimentere med designet som i har lyst. Indret gerne med møbler, figurer af dyr og mennesker.

I skal have ledningerne fra vindmøllen ind i huset. De skal ind til den LED, som skal drives derinde. LED skal have en en modstand på 120 ohm loddet på.