

## Vindmøller

### – byg din egen vindmølle

En vindmølle består af: Tårn, hat og vinger. Inde i hatten er der blandt andet en generator.

Vinden får vingerne til at dreje rundt. Vingernes aksel får nogle magneter i generatoren til at dreje rundt, og derved skabes elektricitet.

Vingerne på en moderne vindmølle har form næsten som vingen på en flyvemaskine: Krum på bagsiden og flad – men skråt stillet (45°) – på forsiden.

Derved opnår man, at vingen – dels ”suges” rundt af et undertryk bagpå vingen – dels presses rundt, når vinden rammer forsiden.

Prøv selv om du kan lave nogle effektive vinger til en vindmølle.

#### Brug:

Cirka 20 g Formplast, 1 gryde med vand, 1 kogeplade, 1 grydeske, 1 el-motor, 1 bor (2 mm), 1 blæser (fx hårtørrer) og evt. 1 multimeter.

Formplast smeltes på samme måde som anvist ved tidligere forsøg (se side 30).

Tag plasten op af det varme vand med grydeskeen.

Lad vandet dryppe af, og ælt herefter plasten til en ensartet masse.

Mens plasten er blød, kan du forme den med fingrene til en to-, tre- eller flerbladet vindmøllevinge.

Sørg for, at der er ligevægt i vingen. Det kan du afgøre ved at lade vingen balancere på en finger eller en blyant.

På samme måde findes vingens midtpunkt.

Efter hærkning bores et hul (2 mm) til akslen i vingens midtpunkt. Pres herefter vingen på el-motoren aksel.

Placer vindmøllen foran blæseren. Kontroller, at vingen af sig selv begynder at dreje rundt.

Hvis du ikke er tilfreds med resultatet, kan du varme plasten i vandet på ny, og derefter omforme vingen.

El-motoren virker som en generator. Derfor kan du med et multimeter måle, hvor stor ydeevne din vindmølle har.

- ? Sammenlign din vindmølle med dine kammeraters.
- ? Hvilken vindmølle har størst ydeevne?
- ? Hvorfor har netop denne vindmølle størst ydeevne?
- ? Sammenlign din vindmølle med de vindmøller du kender fra landskabet.



[4.3] Forsiden af vingerne skal hælde hver sin vej, så den ene vinge presses opad, mens den anden presses nedad.