

VIND I GRØNBY

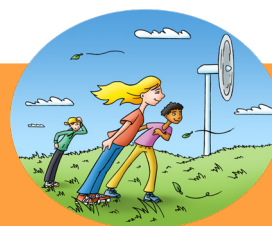
Vindmøller er smarte! De kan nemlig lave det, der kaldes grøn energi. Det betyder, at de kan lave strøm uden at udlede CO₂, og de er derfor rigtig gode for vores klima.

Vindmøllefabrikken Vestas skal sætte en ny og stor vindmølle op ved Grønby. Det har givet 6.b på Grønby Skole en ide. De vil undersøge, om de kan bygge deres egen mini-vindmølle, og sætte den op på skolens grund.

Vindmøller kræver vind! 6.b er derfor også nødt til at undersøge, hvor det mon blæser mest og er smartest at stille mini-vindmøllen op. Det har de brug for en vindmåler til.

OPGAVE 1

En vindmåler



Byg jeres egen **vindmåler**, som I kan bruge til at undersøge, hvor på jeres egen skoles område det blæser mest og dermed er smartest at stille en mini-vindmølle op.



GODT AT VIDE

I har 3 minutter til at fortælle en dommer om jeres vindmåler og jeres undersøgelser.



<https://vimeo.com/452163920>



SÅDAN FÅR I POINT

I har en vindmåler med	10 point
I kan fortælle, hvordan man kan se på jeres vindmåler, hvor meget det blæser	1-10 point
I har et kort over skolens område med, hvor man kan se, hvor meget det blæser 10 forskellige steder, og hvilken retning vinden kom fra, da I målte	1-10 point (1 point pr. sted)
På jeres kort over skolens område kan man se kompasretningerne	10 point
I kan udpege det sted på jeres kort over skolens område, hvor I synes, jeres mini-vindmølle skal stå, og I kan forklare hvorfor	1-10 point
I har 5 billeder med, som viser, hvordan I lavede og brugte jeres vindmåler. Billederne kan være printede, eller I kan vise dem på jeres mobil	10 point (2 point pr. billede)
Maks. point	60 point



MATERIALER



Der er *frit valg* af materialer. Her er nogle forslag:

- Kompas
- Kort over jeres skole
- Papir
- Pap
- Plastikkrus
- Søm
- Uldsnor
- Plastikflasker
- Blomsterpinde
- Grillspyd



HVAD KAN I UNDERSØGE?

Hvis I har brug for ideer til, hvordan I laver en vindmåler, kan I søge på:

- "DIY Wind sensor"
- "Vindmåler"

I kan tænke over disse ting, når I skal bestemme, hvor jeres mini-vindmølle skal stå:

- Hvor forstyrrer den færrest mennesker? (skygge, støj, sikkerhed)
- Hvor blæser det mest?

I kan se denne video om, hvordan man bruger et kompas, så I kan bestemme vindens retning:



<https://vimeo.com/436350962/9ce7572a48>



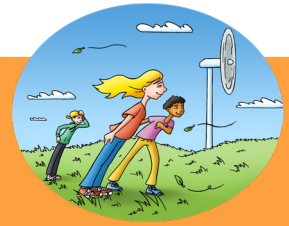
HVEM KAN I SPØRGE?

- En natur/teknologi-lærer
- En spejder
- En, der sejler

OPGAVE 2

En mini-vindmølle

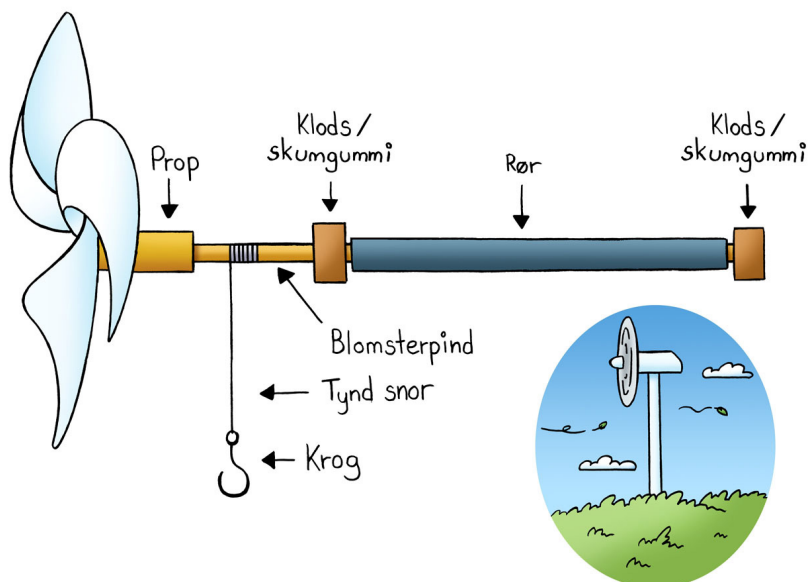
Byg en mini-vindmølle, der kan løfte vægt.



GODT AT VIDE

- I kan bruge Naturfagsmaratons tegning herunder til at bygge jeres mini-vindmølle, men I må også opfinde jeres egen.
- I skal selv designe vingerne til jeres mini-vindmølle.
- På konkurrencedagen vil der være en blæser, der laver vind. I må selv bestemme, hvor tæt på blæseren I vil holde/stille jeres mini-vindmølle.
- I får selv lov til at indstille styrken på blæseren.
- Midten af blæseren står ca. 100 cm over gulvhøjde.
- For enden af snoren, der skal løfte vægt, skal der være en krog.

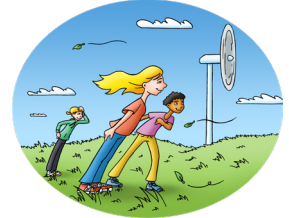
Her kan I se Naturfagsmaratons tegning til mini-vindmøllen.



<https://vimeo.com/452164051>



SÅDAN FÅR I POINT



I har jeres egen mini-vindmølle med	10 point
Jeres mini-vindmølle er flot lavet	1-10 point
Jeres mini-vindmølle kan løfte mest mulig vægt så højt som muligt på 1 minut	Antal kg x højde i cm
I har 5 billeder med, som viser, hvordan I lavede jeres mini-vindmølle. Billederne kan være printede, eller I kan vise dem på jeres mobil	10 point (2 point pr. billede)
Maks. point	30 point + ukendt antal point



MATERIALER

Der er *frit valg* af materialer. Her er nogle forslag:

- En ventilator eller blæser til at teste jeres opfindelse
- Blomsterpinde
- Grillspyd
- Korkprop
- Køkkenrullerør
- Plastik (låg fra en spand eller lignende)
- Plastikflasker
- Rundstok af træ
- Metal- eller plastikstang
- Plastkrør
- Træ
- Papir/pap/karton
- Plastikposer
- Stof
- Nedløbsrør



HVAD KAN I UNDERSØGE?



I kan lave disse undersøgelsesark:

- [Vind i Grønby – Mini-vindmølle-vejledning](#)
- [Vind i Grønby – Forskellige vinger](#)

I kan søge på disse ord, hvis I vil have mere inspiration til, hvordan I kan bygge nogle seje vinger:

- "Windmill DIY"
- "Windmill plastic"
- "Windmill paper roll"



HVEM KAN I SPØRGE?

- En ingeniør
- En fysiklærer