



enova
Regnmakerne

Lag en værhanne

En værhanne er et instrument som viser hvilken retning vinden blåser. Værhanen er nyttig for å utnyttet energien fra vinden best mulig. Dette er et av verdens eldste verktøy for å måle vær og vind. Med den kunne sjømenn justere seil og skute for å få størst mulig fart, vindmøllene kunne stilles riktig for å male mest mulig korn, bonden kunne forutsi hvor godt tørkevær gresset fikk og de gir meteorologisk institutt opplysninger om været. Prinsippet er veldig enkelt, en plate som snur seg i vindretningen.

De fleste værhanene er formet som en pil. Pilen har en bred hale som fanger opp den minste lille bris. Vinden snur pilen helt til den stabiliserer seg på begge sider av halen. Pilen peker alltid mot vindretningen og viser deg derfor hvilken retning vinden kommer fra. Fordi værhanen står på en stang kan den bare måle vindretningen noen få meter fra bakken. Store helium- eller hydrogenfylte ballonger brukes til å måle vindretningen høyere oppe i lufta. Ballongene beveger seg i samme hastighet og retning som vinden. I moderne værballonger er det festet måleinstrumenter og en gps-mottaker, som sender informasjon til bakken. I tillegg til vindstyrke og retning, kan det måles trykk, luftfuktighet og temperatur.

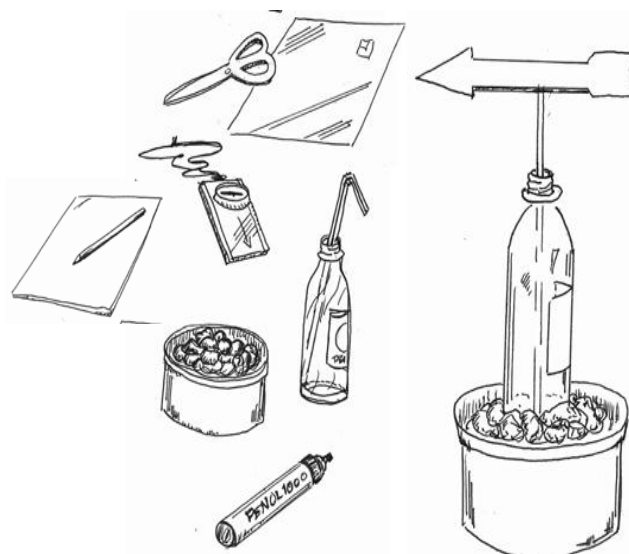
Dere trenger

- Papir og blyant
- Saks
- Papp/eller tynn plastplate fra en isboks
- Kompass
- En flaske
- Et sugerør
- En boks fylt med stein
- Sprittusj

Gjør følgende

Tegn opp en pil med hale på pappen eller isboksen, klipp den ut. Fest den til toppen av sugerøret og plasser dette i flasken. Sett så flasken godt fast mellom steinene i boksen. Et kompass peker alltid mot nord. Bruk kompasset til å finne nord, sør, øst og vest og merk av de forskjellige himmelretningene på flasken med sprittusjen. Gjør observasjoner. Mål vindretningen på dager med mye eller lite vind. Hvis vinden blåser fra sør er den som regel varm. Vind fra nord er kaldere. Stemmer dette med dine observasjoner? Det er lettere å se vindens bevegelser hvis værhanen er plassert høyt oppe, samtidig kan det være interessant å måle vindretningen på forskjellige steder nede på bakken. Hva er det som gjør at vinden skifter retning?

Videre: Når du har laget denne enkle prototypen kan du prøve å designe din egen værhanne. Let etter værhaner. Ta en tur rundt i nabolaget eller let på internett, de kan ha mange forskjellige utforminger. Hvilken er den mest originale?





enova
Regnmakerne

Hva skjer?

Vind er masse i bevegelse, og denne massen har bevegelsesenergi. Energiinnholdet er avhengig av massen som beveger seg og farten denne massen har. Vi bruker værhaner for å vise hvilken retning vinden blåser.

Kompetansemål i læreplanen, naturfag:

Etter 7. årstrinn:

Fenomener og stoffer

- gjøre greie for bruk av noen energikilder før og nå og beskrive konsekvenser for miljøet lokalt og globalt
- foreta relevante værmålinger og presentere resultatene med og uten digitale hjelpemidler

Teknologi og design

- planlegge, bygge og teste mekaniske leker, beskrive ulike bevegelser i lekene og prinsipper for mekaniske overføringer
- gjøre greie for hvordan man gjennom tidene har brukt overføring av bevegelse til å utnytte energi i vind og vann