

Natur/teknologi, 1.- 5. klasse
Omfang: 2 lektioner

Klima og vejr: Byg en vejrstation

Hvad er forskellen på vejr og klima? I denne opgave skal eleverne finde ud af, hvordan man kan måle vejret, så de får en praktisk forståelse af, hvordan vejr og klima påvirker hele Jorden.

Eleverne bygger deres egen vejrstation og skal følge, hvordan vejret ændrer sig fra dag til dag ved at måle temperatur, vind og nedbør.

Opgaven knytter an til FN's Verdensmål 13 – Klimaindsats.

Inspiration til læringsmål

- Ud fra egne undersøgelser får eleverne indsigt i vejrmålinger.

Inspiration til tegn på læring

- Eleverne skal kende de forskellige vejrforhold, som indgår i beregningen af vejr og klima: temperatur, nedbør og vindretning og vindstyrke.

Kompetencer og målpar

Kompetenceområder	Kompetencemål	Færdigheds- og vidensmål
Natur/teknologi efter 2. klasse		
Kommunikation	Eleven kan beskrive egne undersøgelser og modeller	Formidling 1-2: Eleven kan fortælle om egne resultater og erfaringer / Eleven har viden om enkle måder til at beskrive resultater
Undersøgelse	Eleven kan udføre enkle undersøgelser på baggrund af egne og andres spørgsmål	Undersøgelser i naturfag 1-2: Eleven kan udføre enkle undersøgelser med brug af enkelt udstyr / Eleven har viden om enkle undersøgelsesmetoder
Modellering	Eleven kan anvende naturtro modeller	Modellering i naturfag 1-2: Eleven kan skelne mellem virkelighed og model / Eleven har viden om naturtro modeltyper
Natur/teknologi efter 4. klasse.		
Kommunikation	Eleven kan beskrive enkle naturfaglige og teknologiske problemstillinger	Ordkendskab 1-2: Eleven kan mundtligt og skriftligt anvende centrale fagord og begreber / Eleven har viden om fagord og begreber
Modellering	Eleven kan anvende modeller med stigende abstraktionsgrad	Modellering i naturfag 1: Eleven kan konstruere enkle modeller / Eleven har viden om symbolsprog i modeller

Modellering	Eleven kan anvende modeller med stigende abstraktionsgrad	Modellering i naturfag 2: Eleven kan anvende enkle modeller til at vise helheder og detaljer / Eleven har viden om modellers detaljeringsniveau
Undersøgelse	Eleven kan gennemføre enkle undersøgelser på baggrund af egne forventninger	Undersøgelser i naturfag 2: Eleven kan opstille forventninger, der kan testes i undersøgelser / Eleven har viden om enkle undersøgelser muligheder og begrænsninger

Baggrund til læreren

Hvad er forskellen på vejr og klima?

Vejret kan se forskelligt ud fra dag til dag. Det kan være varmere eller koldere, regne eller være solskinsvejr.

Klimaet derimod fortæller os, hvordan vejret i gennemsnit har været i en periode på f.eks. 30 år.

Vejret er altså et øjebliksbillede af klimaet. Klimaet er en oversigt over vejret i en lang periode.

De forskellige vejrforhold er temperatur, nedbør, soltimer, vindens styrke, luftfugtighed og lufttryk.

Når vejret bliver varmere hen over en meget lang periode, kalder vi det for klimaændringer. Klimaforandringerne bevirker, at vejret ændrer sig.

Overalt på Jorden oplever man i disse år også flere hændelser med ekstremt vejr end tidligere. F.eks. hdebølger, kraftige vinde i form af storme, orkaner, tyfoner, tørke eller kraftigt nedbør. Flere og kraftigere hændelser med ekstremt vejr er også et af de vejrphenomener, som klimaforskerne har forudsagt, at et varmere klima vil føre med sig.

Tal med eleverne om:

- At vejr og klima har betydning for mennesker, dyr og planters livsbetingelser.
- At mennesker påvirkes meget forskelligt af klimaforandringerne alt efter, hvor vi bor i verden.
- At vi i Danmark har fået flere kraftige skybrud. Det betyder, at vi bygger større kloakker i alle byer, så vandet kan komme væk i stedet for at lave oversvømmelser i gader og i kældre.
- At i den knastørre Turkana-region i Kenya betyder klimaforandringerne, at nomaderne ikke længere kan stole på vejret. Før i tiden vidste de meget præcist, hvornår det blev regntid. I dag kan de opleve, at der slet ikke kommer nogen regntid. Så opstår der tørke, og der er ikke vand eller græs til deres husdyr. Det kan også ske, at der pludselig kommer rigtigt meget regn på kort tid. Så går floderne over deres bredder, og der kan opstå oversvømmelse.

Opgave

Byg en vejrstation

Lad eleverne i små grupper bygge deres egen, enkle vejrstation, hvor de kan måle temperatur, nedbør, vindstyrke og vindretning.

Lad eleverne lave observationer og måle vejret hver dag i løbet af en skoleuge. Brug det vedlagte skema til at lave notater. Brug evt. den daglige vejrudsigt fra DMI og sammenlign med elevernes resultater.



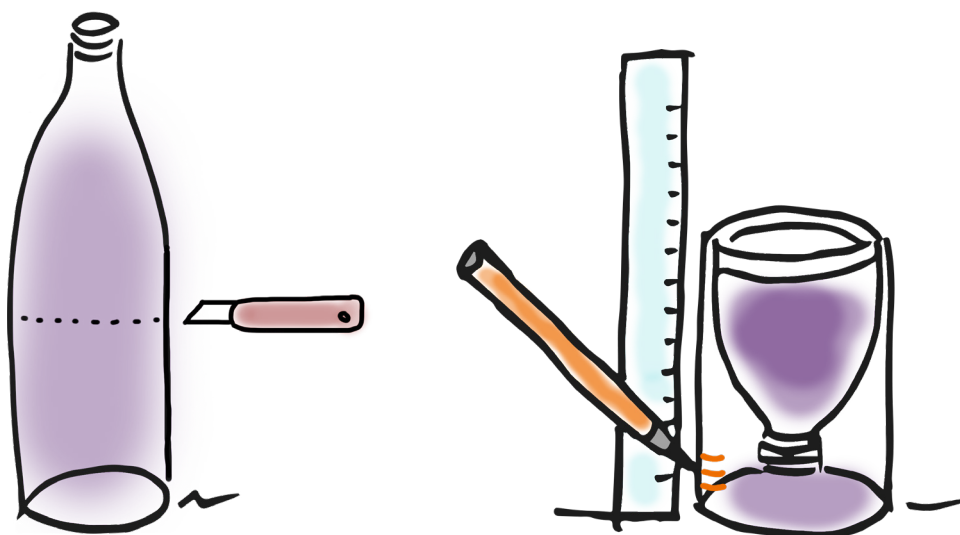
1. Regnmåler

Det skal I bruge:

- Tynd plastflaske (1-2 liter)
- Saks
- Lineal
- Vandfast speedmarker
- Tape

Sådan gør I:

1. Få læreren til at klippe flasken over lige under det sted, hvor den begynder at være lige – se tegningen.
2. Tag proppen af flasken.
3. Læg toppen af flasken omvendt ned i underdelen, så halsen peger nedad som en tragt.
4. Brug linealen og markér hver halve centimeter på flasken med den vandfaste speedmarker.



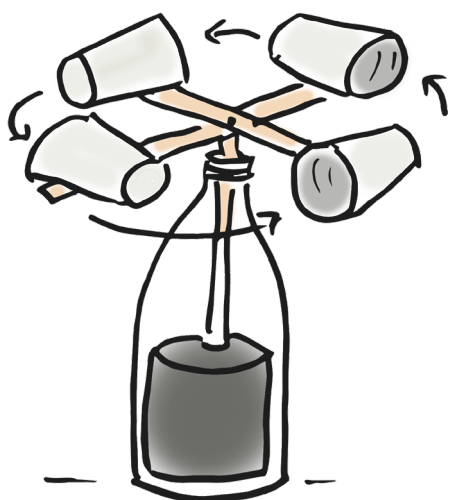
2. Vindmåler til at måle vindhastighed

Det skal I bruge:

- 4 yoghurt-bægre
- Lim
- 2 maler-rørepinde på 25 cm
- Blomsterpind
- Glasflaske
- Sand eller jord
- Søm
- Træbor
- Ur

Sådan gør I:

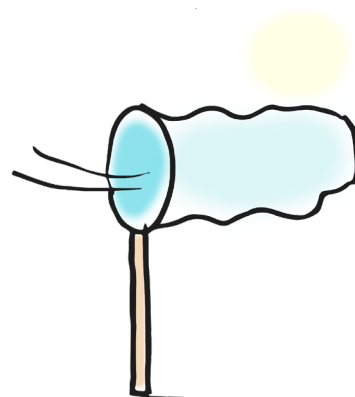
1. Lim de to maler-rørepinde sammen, så de danner et kryds.
2. Få læreren til at bore et lille hul midt i krydset.
3. Sæt blomsterpinden fast til maler-rørepindene med et søm.
NB: Det er meget vigtigt, at sømmet er mindre end hullet og at det ikke bliver banket helt fast. Krydset af maler-rørepinde skal kunne dreje frit uden at blive bremsset.
4. Lim de 4 yoghurtbægre på maler-rørepindene som vist på tegningen.
5. Hæld sand eller jord i flasken, så pinden står ret lige og står fast.
6. Sæt blomsterpinden ned i sandet/jorden i flasken.
7. Brug uret, når I skal bestemme vindstyrken: Hvor mange gange drejer vindmåleren rundt på et minut?

**3. Vindpose til at bestemme vindretningen****Det skal I bruge:**

- 50 cm blomsterpind, dragepind eller tynd rundstok
- Tegnestift
- Aflang plastpose
- Kompas

Sådan gør I:

1. Klip bunden af plastposen.
2. Sæt posen fast til toppen af pinden med en tegnestift (se tegningen).
3. Brug kompasset til af aflæse, hvilken retning vinden kommer fra.



Måleark

Tegn evt. målearket op på et A3-papir, så I får bedre plads til at notere.

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
Vejr					
Nedbør					
Temperatur					
Vindretning					
Vindstyrke					

Forklaring:

Vejr: Notér, om det er f.eks. overskyet, solrigt osv.

Nedbør: Tøm regnmåleren hver dag. Mål, hvor mange centimeter vand, der er faldet. Hvis der er faldet sne, skal I tø det op, så I kan se, hvor meget det fylder som vand.

Temperatur: Mål med et termometer.

Vindretning: Brug vindposen og kompasset til at bestemme vindretningen.

Vindstyrke: Mål vindstyrken ved at tælle, hvor mange gange vindmåleren drejer rundt på et minut.