

Elevark: Luftens dugpunkt og skyernes højde

www.naturforundring.dk
UD MED VEJRET

I skal undersøge, hvornår luft når sit dugpunkt. I skal derfor arbejde med både luft og vand og undersøge, hvordan temperaturen bestemmer, hvornår luften ikke længere kan holde på fugten.

1 Mål dugpunktet

Dugpunktet er den temperatur, hvor vanddamp begynder at fortætte.

- a Gå udenfor, og mål luftens temperatur.
- b Fyld glasset cirka halvt op med vand.
- c Mål vandets temperatur, og hæld lidt varmt eller lidt koldt vand i, så I rammer luftens temperatur.
- d Tilsæt en isterning ad gangen, og rør forsigtigt rundt.
- e Hold godt øje med glassets yderside. Den første dug kan være svær at opdage.
- f Lige så snart der begynder at danne sig et tyndt lag dug på ydersiden af glasset, skal I aflæse vandets temperatur med det samme.
- g Denne temperatur er dugpunktet i den omgivende luft.



Tilsæt isterninger én ad gangen

Rør forsigtigt rundt

Aflæs temperaturen ved den første dug

Hvad er temperaturen i omgivelserne?

Hvad er dugpunktet?

_____ °C
Luftens temperatur

_____ °C
Temperaturen i vandet, lige når den første dug dannes

2 Skyernes højde på himlen

Lav en hypotese om, hvor højt de nederste skyer er på himlen i dag. I kan bruge et skykort til hjælp.

- 1) Se, hvilke skyer der er på himlen.
- 2) Se på skykortet, i hvilken højde de ligger.
- 3) Det er udgangspunktet for jeres hypotese.

Vores hypotese

Vi tror, at de nederste skyer er i denne højde



_____ meter over jorden

Jeres begrundelse:

Vi tror, at de nederste skyer er i den højde, fordi _____

Undersøg jeres hypotese ved at bruge dugpunktet og denne formel:

Formel for skyhøjde (i meter over jorden):

$$\text{Skyhøjde} = \frac{\text{Temperatur} - \text{Dugpunkt}}{2,5} \times 1000 \text{ meter over jorden}$$

Eksempel:

Hvis temperaturen er 20, og dugpunktet er 4, skal I dividere 16 med 2,5 og multiplicere med 1000. Skyhøjden = 6,400 meter.

Udfyld formelen og regn stykket ud

Temperatur	Dugpunkt	Forskel	Beregnet skyhøjde
_____ °C	_____ °C	_____ °C	_____ meter
Skyhøjde (_____) $\times$ 1000 = _____ 2,5			

2 Sammenlign skyerne

Sammenlign de skyer, I kan se på himlen, med skyerne på skykortet i den beregnede højde.
Drøft, hvordan de passer sammen.

Beregnet højde	Skyer på skykortet	Skyer på himlen i dag
_____ meter	_____ _____	_____ _____

Hvordan passer skyerne på himlen sammen med skyerne på skykortet i den beregnede højde?

Sammenlign med jeres hypotese

Hypotese	Beregnet skyhøjde	Forskel
_____ meter	_____ meter	_____ meter

Holdt jeres hypotese?

☐ Ja

☐ Nej

☐ Delvist

Begrund jeres vurdering
