Meteorologi

Af Lennart Kiil



Forskere sender en vejrballon op ved Paranal-observatoriet i Chile. Ballonen bærer instrumenter, der måler temperatur, fugtighed og vind på vej op gennem atmosfæren.

ESO/G. Gillet. CC BY 4.0. Wikimedia Commons.

Meteorologi er studiet af atmosfæren og mere specifikt vejret, hvilket omfatter studier af ændringer i temperatur, vind, lufttryk og vanddamp. I meteorologien er det især den nederste del af atmosfæren, troposfæren, som man interesserer sig for. Lagene højere oppe har kun en begrænset indflydelse på vejret nede ved Jordens overflade. I meteorologien forsøger man at forstå, hvordan forskellige processer og ændringer i atmosfæren skaber det vejr, vi oplever omkring os. I praksis bruges meteorologi til at forudsige vejret i den nærmeste fremtid. Klimatologi er på den anden side studiet af de mere langsigtede vejrmønstre, der karakteriserer et klima.

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node

Meteorologer gør brug af en lang række metoder og observationer, der strækker sig lige fra simple, lokale temperaturmålinger til vejrsatellitter i kredsløb om Jorden. De indsamlede data bruges til computerberegninger i avancerede modeller, som kan forudsige vejret. Eftersom de fleste samfund og vores aktiviteter påvirkes af vejret i et eller andet omfang, har præcise vejrudsigter stor værdi. Vejrudsigter bruges i skibsfarten, luftfarten, landbrug, fiskeri, turisme og på mange andre områder, der direkte eller indirekte er afhængige af vejret. Verdens meteorologer udveksler vejrmålinger med hinanden gennem FN-organisationen World Meteorological Organization (WMO), så der kan skabes mere nøjagtige modeller og vejrudsigter.

Ordet og historien

Ordet meteorologi kommer af det græske ord meteoros, der betyder "svævende i luften".[1] Omkring 340 f.v.t. skrev Aristoteles værket Meteorologika, hvor han samlede datidens viden om vind og vejr.[1] Termometeret blev opfundet i slutningen af 1500-tallet og barometeret i 1643.[1] I 1902 formulerede nordmanden Vilhelm Bjerknes vejrudsigten som en beregning. Kender man atmosfærens tilstand nu og de fysiske love, kan man regne sig frem til vejret senere.[1] I Danmark foreslog H.C. Ørsted i 1820 systematiske vejrmålinger i hele landet, og i 1872 blev Meteorologisk Institut oprettet. I dag hedder instituttet DMI og varsler vejret for Danmark, Færøerne og Grønland.[2]

Sådan bliver en vejrudsigt til

En vejrudsigt starter med målinger af, hvordan atmosfæren ser ud lige nu. Målingerne fodres ind i computermodeller, der regner atmosfærens udvikling frem. Computerne tog for alvor over fra 1950'erne.[13] Fordi små fejl i startmålingerne vokser, regner man i dag mange udgaver af samme udsigt med små forskelle. Det kaldes et ensemble og giver en sandsynlighed, for eksempel for regn.[3] Over 40 år er udsigterne blevet cirka én dag bedre pr. årti. En udsigt for fem dage frem er i dag omtrent lige så god som en udsigt for fire dage frem var 10 år tidligere.[3] Brugbare udsigter mere end en uge frem er stadig stort set ikke mulige.[1] Siden 25. februar 2025 har Det Europæiske Center for Mellemfristede Vejrudsigter (ECMWF), som Danmark er medlem af, kørt en vejrmodel bygget med kunstig intelligens side om side med de fysiske modeller. Modellen er

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node

trænet på årtiers vejrdata og bruger langt mindre strøm.[4]

Se også: Atmosfære, Klimatologi, Ekstremt vejr, Klimamodel.

---

1. Den Store Danske, "meteorologi", lex.dk.

2. DMI, "The history of DMI", dmi.dk.

3. Bauer, P., Thorpe, A. og Brunet, G. (2015): "The quiet revolution of numerical weather prediction". *Nature* 525, 47–55.

4. ECMWF (2025): "ECMWF's AI forecasts become operational". Pressemeddelelse, ecmwf.int.

Husk at tage quizzen online på klimaleksikon.dk/opslag/meteorologi

Sådan henviser du til opslaget

Lennart Kiil: "Meteorologi". Klimaleksikon, klimaleksikon.dk/opslag/meteorologi, hentet 12. november 2026.

Klimaleksikon er gratis og uden login.

Kopiering og print fra Klimaleksikon til undervisningsbrug tilladt efter aftale med CopyDan Tekst & Node