

## Sammendrag Kapittel 4 BM

### Vær og klima

**Vær** er det vi opplever av temperatur, skyer, nedbør, lufttrykk, vind osv. **Klima** er gjennomsnitt og variasjon av været over en lengre periode. En **klimanormal** er gjennomsnittsverdier over 30 år, og nåværende normalperiode er 1961–1990.

**Meteorologi** er læren om vær og klima. Meteorologer arbeider både med værvarsling og klimaforskning.

**Troposfæren** er de nederste 10 km av **atmosfæren** der de viktigste værprosessene finner sted.

**Lavtrykk** dannes der luftmasser som er varmere enn omkringliggende luft, stiger til værs. **Høytrykk** får vi der hvor avkjølt luft synker ned mot jordoverflata fordi kald luft er tyngre enn varm luft. **Vind** blåser fra høytrykk til lavtrykk. På grunn av jordrotasjonen blåser ikke vinden rett fra høytrykk mot lavtrykk, men i et spiralformet mønster inn mot lavtrykket.

**Corioliseffekten** skyldes jordrotasjonen og fører til at vinder og havstrømmer bøyes av mot høyre på den nordlige halvkule og mot venstre på den sørlige halvkule.

På jorda er det mange relativt stabile trykk- og vindsystemer, slik som de tropiske lavtrykkene, subtropiske høytrykk, vestavindbeltet, passat- og monsunvinder.

Systemene av luftstrømmer og havstrømmer bidrar til å transportere energi fra ekvatorområdene i retning polene. Beliggenhet i forhold til stabile varme eller kalde vinder eller havstrømmer har stor betydning for klimaet på et sted.

**Skyer** og **nedbør** dannes ved at varm og fuktig luft som stiger, blir avkjølt fordi lufttemperaturen vanligvis avtar med høyden over havet. Vi ser en tydelig skybunn i den høyden hvor temperaturen er så lav at **kondensasjonen** (fortettingen av vanndamp til vann) er større enn **fordampningen**. Da får vi dråper som blir synlige som skyer. Dette kalles **døggpunktet**. Vokser dråpene seg store nok, kan de falle ned som nedbør.

Nedbør dannes på tre forskjellige måter:

**Konvektiv nedbør (bygenedbør):** Bakken varmes opp, og lufta over bakken varmes opp (**konveksjon**), og dermed stiger den. Under oppstigningen kondenserer vanndamp til nedbør. Ved sterk oppdrift kan det dannes ladningsforskjeller i skysystemet, og vi får lyn og torden.

**Frontnedbør** dannes når varm luft presses til værs, enten ved at kald luft kiler seg inn under den varme lufta og presser denne til værs (**kaldfront**), eller ved at framstøtende varme luftmasser heves over underliggende kald luft (**varmfront**). I begge tilfeller får vi kondensasjon og nedbør når den varme lufta blir avkjølt i høyden. **Polarfronten** er en mer eller mindre skarp grenseflate der kald polarluft møter varm subtropisk luft. Langs polarfronten dannes lavtrykk som påvirker været i hele Norge.

**Orografisk nedbør** får vi når fuktig havluft tvinges til værs over fjell. Lufta stiger, blir avkjølt og kondenserer, med påfølgende nedbør. På baksiden (lesiden) av fjellene vil

luftmassene synke, bli oppvarmet og bli til tørr, varm luft. I dalene på lesiden av fjellene kan vi derfor få tørre, varme vinder som kalles **fønvind**.

Noen viktige trekk ved været i Norge:

- Norge er langstrakt i nord-sør-retning, og temperaturforskjellene kan være store.
- **Den nordatlantiske havstrømmen**, som er en forlengelse av den varme Golfstrømmen, gjør klimaet mye varmere enn breddegraden skulle tilsi.
- Vestavindbeltet treffer landet og fører fuktig havluft mot Vestlandet og kysten av de nordlige landsdelene.
- Polarfronten (med tilhørende frontnedbør) treffer som regel Norge ett eller annet sted. Det er sjelden pent vær i alle landsdelene.
- Langfjella (fjellene som går fra sør til nord i Norge) gir orografisk forsterkning av frontnedbøren og mye nedbør på Vestlandet og «regnskygge» på Østlandet.
- Store deler av Østlandet og Finnmarksvidda har **innlandsklima**. Det kjennetegnes ved varme somrer og kalde vintrer, og forholdsvis lite nedbør.
- Langs kysten, nær havet, får vi **kystklima**. Det kjennetegnes ved kjølige somrer, milde vintrer og mye nedbør.