

Vand, is og damp.

Vand findes overalt på Jorden. Det optræder i tre tilstande: som flydende, som is og som damp i luften. Det skifter mellem de forskellige tilstande, når temperaturen bliver ændret.



Kemisk formel

Vand bliver også kaldt H₂O. Hvert vandmolekyle består af to hydrogen-atomer (H) og et ilt-atom (O). Der er flere vandmolekyler i et enkelt glas med vand, end der er sandkorn i hele Sahara.

Flydende vand

Vi finder vand overalt omkring os. Omkring 70 % af Jordens overflade er dækket af flydende vand. Hvis alle bjerge hældes ned i havene, vil vandstanden stige. Så vil Jorden være dækket af knap tre km vand.

Vi mennesker er afhængige af vand. Vi kan klare os uden mad i flere uger men kun uden vand i få dage. Det er kun ferskvand, vi kan drikke. Ferskvand udgør under 3 % af den samlede mængde vand.

Is

Når vand fryses ned til 0 °C bliver det til is. Når is varmes op, bliver det til flydende vand igen. Det skifter tilstand ved 0 °C. Saltvand fryser ved en lavere temperatur. Derfor bliver det koldere, før det fryser til is. Om vinteren smider man salt på vejene. Så undgår man, at de fryser til.

Der findes store mængder is på Jordens poler og i havet omkring. Isbjergene flyder i overfladen, da is har en mindre massefylde end vand. Kun 1/9 af et isbjerg vil være over vandoverfladen, mens 8/9 vil være under.

Damp

Ved 100 °C koger vand og bliver omdannet til damp. Overalt i luften omkring os er der en lille smule vanddamp. Det kommer hovedsagligt fra havene, der fordamper. Når der er meget vanddamp i luften, bliver det til skyer. Når skyerne indeholder meget vanddamp, begynder det at regne. Vandet bliver altså flydende igen.

Temperaturskala

Ved Jordens overflade fryser vand ved præcis 0 °C og fordamper ved præcis 100 °C. Vand vil koge ved lavere temperaturer, hvis trykket er lavere end ved Jordens overflade. På toppen af Mount Everest er trykket meget lavere. Her koger vand allerede ved omkring 70 °C.

Tilstand af andre stoffer

Næsten alle stoffer kan findes i samme tre tilstande som vand: fast, flydende og gas. Det er fx muligt at smelte jern. Det smelter ved 1.536 oC. Kviksølv er flydende selv i frostgrader. Det bliver bl.a. brugt til at lave termometre af.