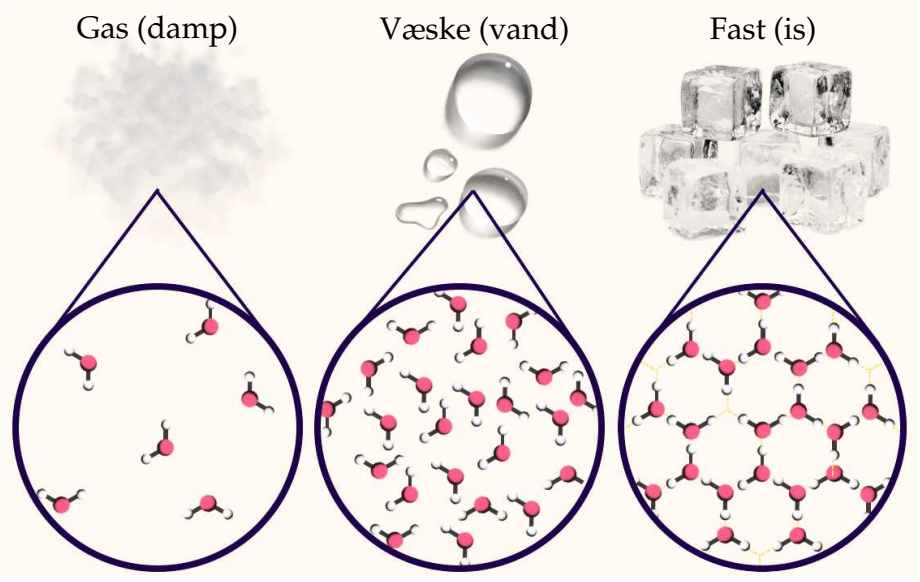
Tilstandsformer

Det stof som vi mennesker observerer i hverdagen er opbygget af et nærmest uforståeligt antal af atomer og molekyler, der er sammensat i endnu større strukturer kaldet tilstandsformer. Der er tre almindelige tilstandsformer: luftarter (også kaldet gasser), væsker og faststof.

Som eksempel betragtes igen vandmolekylet H_2O hvor de tre tilstandsformer og deres molekylære struktur er illustreret på figuren nedenfor.



Når vand er på tilstandsformen som en luftart, kaldes det for damp. Denne tilstandsform er kendetegnet ved, at der er relativt stor afstand mellem de enkelte molekyler således at de kan bevæge sig frit rundt uden at der opstår yderligere bindinger mellem molekylerne. Den store afstand mellem molekylerne gør at massetætheden dvs. densiteten af en luftart er den laveste af de tre tilstandsformer.

Den næste tilstandsform er væskeform, hvor afstanden mellem de enkelte molekyler er mindre og muliggør der skabes hydrogenbindinger mellem molekylerne. Dette gør at vandmolekylerne finder sammen i små klynger, der på et tidspunkt bliver store nok til at tyngdekraften har en betydende effekt på samlingen af molekylerne. Væsketilstandsformen er kendetegnet ved at molekylerne hænger sammen men stadig bevæger sig tilstrækkeligt til hele tiden at skifter naboer.

Den sidste almindelige tilstandsform er som faststof, der i tilfælde af vandmolekyler er det stof som vi kender som is. I denne tilstandsform, er der bindinger mellem molekylerne der resulterer i en fast struktur hvor molekylerne har faste naboer. Dette gør ligeledes at en klump af faststof, som f.eks. en isklump, bevæger sig i et stykke og ændrer ikke form uden at være påvirket af en tilstrækkelig stor kraft.