

## Molekylbinding

Når der dannes en kemisk binding mellem to atomer, er det kun de yderste dele af disse, der kommer i kontakt med hinanden. Atomernes kemiske egenskaber er derfor bestemt af de yderste elektroner. Alle atomer med samme Protontal har derfor ens kemiske egenskaber.

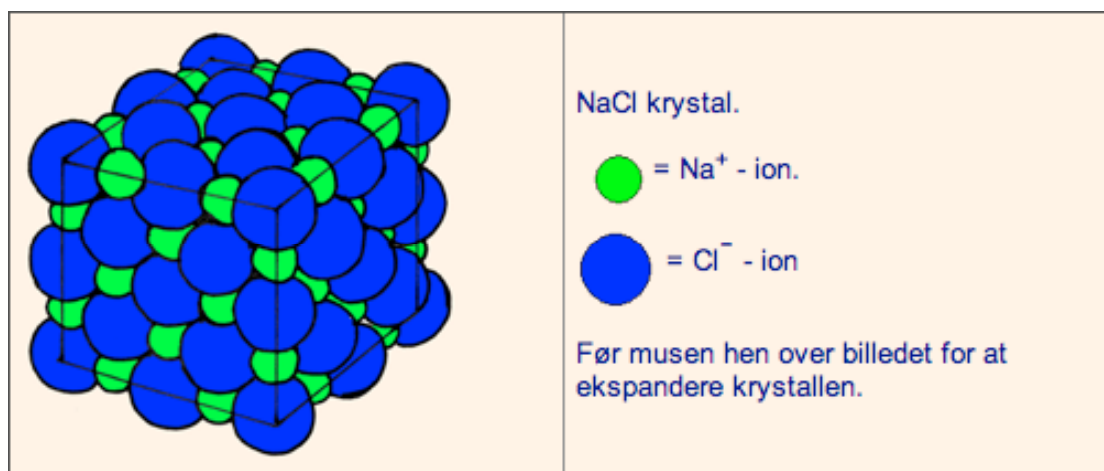
**Molekyler** dannes når atomer af **ikke-metaller** bindes sammen.

Bindingerne dannes ved at de yderste elektronskaller overlapper således, at atomerne får et (eller flere) fælles elektronpar - en **elektronparbinding** eller **kovalent binding** og således, at atomerne i molekylet opfylder **ædelgasreglen/oktetreglen**.

Antallet af fælles elektronpar kaldes atomets **valens**.

## Ionbinding

Positive og negative **ioner** vil tiltrække hinanden. Ladningen af stofferne fra **hovedgrupperne** findes ud fra **oktetreglen**. Det er ikke til at forudse hvilke ioner stofferne fra **undergrupperne** danner - ofte er der flere muligheder. Den binding, der opstår når en positiv- og en negativ ion bindes sammen kaldes en **ionbinding**. Ionforbindelser dannes oftest mellem et **metal** og et **ikke-metal**. Metallerne har altid positive ladning mens ikke-metallerne danner negative ioner. Det fremkomne stof kaldes et **salt**. Ionerne i et salt er organiseret i et **iongitter**. I iongitteret er hver ion omgivet af et antal ioner med modsat ladning.

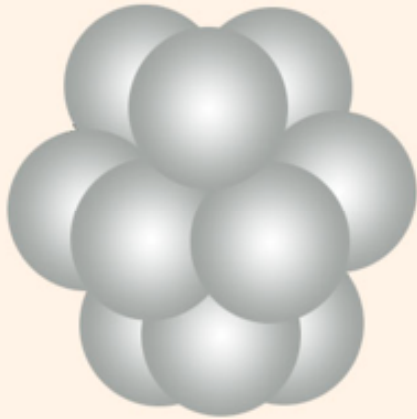


Ioner organiseret i et iongitter kaldes også et **(salt)krystal**.

Man kan ikke angive hvor mange ioner en krystal indeholder. I stedet angives forholdet mellem de indgående ioner beskrevet i en **formelenhed**. NaCl angiver, at natriumkrystallet er opbygget af lige mange natrium- og chlor ioner. I krystalgitteret for soda Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> er der to Na<sup>+</sup> ioner hver gang der er en carbonat ion CO<sub>3</sub><sup>-</sup>.

## Metalbinding

Metalbindinger er bindinger, der dannes ved at metalatomer pakkes tæt i et **metalgitter**, hvor atomerne holdes sammen af en fælles elektronsky bestående af elektronerne fra den yderste skal. Hvis det er muligt vil atomerne lægge sig i den **tættest mulige kuglepakning**:



Udsnit af metalgitter med tættest mulige kuglepakning.

Før musen hen over billedet for at ekspandere gitteret.