

2.2 De symbolische schrijfwijze van stoffen¹¹

Moleculen kunnen we ook voorstellen met behulp van symbolen. Deze voorstelling noemen we een formule.

De formule van een molecule bestaat uit

- de **symbolen** van de elementen waaruit het molecule is opgebouwd,
- de **index**: rechts onder de symbolen schrijft men het aantal atomen van dat element in de molecule. Soms worden er haakjes gebruikt om een tweede index te gebruiken.

NaCl Samengestelde zuivere stof.
Bestaat uit 1 atoom Na (natrium) en 1 atoom Cl (Chloor).

O_2 Enkelvoudige zuivere stof.....
Bestaat uit 2 atomen O (zuurstof).....

H_2 Enkelvoudige zuivere stof.....
Bestaat uit 2 atomen H (waterstof).....

H_2O Samengestelde zuivere stof.....
Bestaat uit 2 atomen H (waterstof) en 1 atoom O (zuurstof).....

CH_4 Samengestelde zuivere stof.....
Bestaat uit 1 atoom C (koolstof) en 4 atomen H (waterstof).....

$\text{Al}(\text{OH})_3$ Samengestelde zuivere stof.....
Bestaat uit 1 atoom Al (aluminium), 3 atomen O (zuurstof) en 3 atomen H (waterstof).....

De **coëfficiënt** is een getal voor de formule die het aantal moleculen weergeeft. Ook voor enkelvoudige atomen met afzonderlijke atomen kun je een coëfficiënt gebruiken

$3 \text{ H}_2\text{O}$ 3 moleculen H_2O (water).
Elke molecule H_2O bestaat uit 2 atomen H (waterstof) en 1 atoom O (zuurstof).
Er zijn in totaal 6 atomen H (waterstof) en 3 atomen O (zuurstof).

4 O_2 4 moleculen O_2 (dizuurstof).....
Elke molecule O_2 bestaat uit 2 atomen O (zuurstof).....
Er zijn in totaal 8 atomen O (zuurstof).....

7 HCl 7 moleculen HCl (waterstofchloride).....
Elke molecules HCl bestaat uit 1 atoom H (waterstof) en 1 atoom Cl (chloor).....
Er zijn in totaal 7 atomen H (waterstof) en 7 atomen chloor.....

¹¹ B8 De symbolische schrijfwijze van enkelvoudige en samengestelde stoffen interpreteren naar aard en aantal van de aanwezige atomen per molecule en naar aantal moleculen (index en coëfficiënt).