

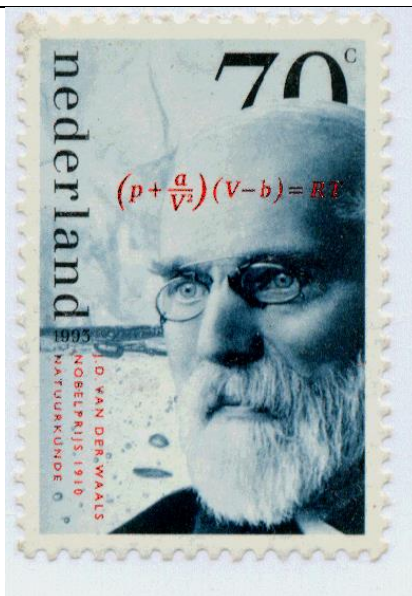
# Vanderwaalskrachten


<p>Begrip</p>	<p>In de scheikunde en de natuurkunde zijn <b>intermoleculaire krachten</b> een bepaalde groep van interacties, die hoofdzakelijk bepaald worden door de krachten die werkzaam zijn tussen moleculen onderling. Talrijke fysische eigenschappen van chemische verbindingen, zoals het smeltpunt, kookpunt, oppervlaktespanning en oplosbaarheid in een oplosmiddel, worden bepaald door de intermoleculaire krachten. Het tegengestelde van intermoleculaire krachten zijn de intramoleculaire krachten, de kracht die atomen en subatomaire deeltjes op elkaar uitoefenen.</p> <p>De voornaamste intermoleculaire krachten die tussen neutrale moleculen optreden zijn de dipoolkrachten, geïnduceerde dipoolkrachten en londonkrachten. Deze worden samen de vanderwaalskrachten genoemd. Er bestaan ook ion-dipoolinteracties en waterstofbruggen.</p> $\begin{array}{cccc} \delta+ & \delta- & \delta+ & \delta- \\ \text{H} & \text{---} & \text{Cl} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{H} & \text{---} & \text{Cl} \end{array}$
<p>Definitie Vanderwaalskracht</p>	<p>De <b>vanderwaalskrachten</b> zijn zwakke tot zeer zwakke elektromagnetische krachten tussen de atomen van edelgassen of tussen moleculen, genoemd naar de Nederlandse natuurkundige Johannes Diderik van der Waals. In ruimere zin omvat het begrip alle krachten die niet het gevolg zijn van covalente bindingen of van elektrostatische krachten tussen ionen. Men onderscheidt drie soorten vanderwaalskrachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De dipool-dipoolinteracties tussen twee permanente dipolen</li> <li>• De geïnduceerde dipool-dipoolinteracties tussen een permanente dipool en een geïnduceerde dipool</li> <li>• De londonkrachten of (london-) dispersiekrachten tussen tijdelijk gepolariseerde moleculen</li> </ul>
<p>Ontdekker</p>	<p>VanderWaalskrachten De Nederlandse onderzoeker Dr. van der Waals beschreef bepaalde krachten tussen moleculen, krachten waarmee moleculen elkaar aantrekken, ook als die moleculen a-polair zijn. <b><u>Johannes Diderik Van der Waals</u></b></p>



1837 - 1923

Historisch  
materiaal



Cartoon	
Toepassingen Proeven	 <p> <a href="http://chemieleerkracht.be/experimenten/8%20Eigenschappen%20van%20stof fen/8.1.%20Proeven/polariteit/Droog%20onder%20water.pdf">http://chemieleerkracht.be/experimenten/8%20Eigenschappen%20van%20stof fen/8.1.%20Proeven/polariteit/Droog%20onder%20water.pdf</a>  <a href="http://chemieleerkracht.be/experimenten/8%20Eigenschappen%20van%20stof fen/8.1.%20Proeven/polariteit/Hangende%20water.pdf">http://chemieleerkracht.be/experimenten/8%20Eigenschappen%20van%20stof fen/8.1.%20Proeven/polariteit/Hangende%20water.pdf</a> </p>
Film	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gzm7yD-JuyM">https://www.youtube.com/watch?v=gzm7yD-JuyM</a>
Bronnen	<p> <a href="https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/32/Van_der_Waals.jpg/266px-Van_der_Waals.jpg">https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/32/Van_der_Waals.jpg/266px-Van_der_Waals.jpg</a>  <a href="https://nl.wikipedia.org/wiki/Johannes_Diderik_van_der_Waals">https://nl.wikipedia.org/wiki/Johannes_Diderik_van_der_Waals</a>  <a href="http://www.s-ohe.com/stamp.gif">http://www.s-ohe.com/stamp.gif</a> </p>