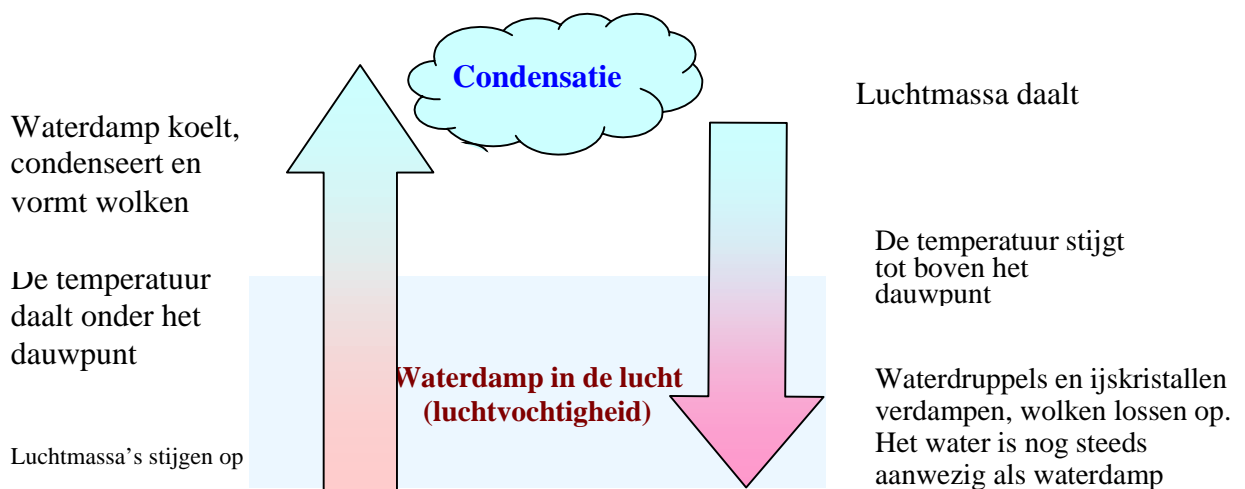


(3/10) Stijging, convectie en de oorzaak van wolken

Door de gehele atmosfeer is waterdamp aanwezig. De hoogste concentratie vinden we in de onderste laag. Een deel van die waterdamp condenseert in kleine zwevende druppeltjes of kleine ijskristalletjes, soms zelfs op zeer geringe hoogte. We hebben dan te maken met mist. De condensatie verloopt net als de 'aanslag' op de ruiten van auto's.

Omhoogbewegende luchtmassa's koelen geleidelijk af. Als de temperatuur bij het dauwpunt komt, begint de waterdamp te condenseren en ontstaan druppeltjes en ijskristalletjes. Van enige afstand zien we zulke lucht als wolken; die ontstaan dus door stijgende luchtmassa's.

Stijging kan ook andere oorzaken hebben. Horizontaal bewegende lucht kan een obstakel, zoals een bergketen, tegenkomen die de lucht omhoog dwingt. Soms ontstaat dan een wolkenband parallel aan de bergketen.



Wolken en regen

Wolken zijn plaatselijke luchtmassa's die vol zitten met druppeltjes en ijskristalletjes. In een luchtstroom omhoog worden de kleine deeltjes meegevoerd maar de zwaardere vallen naar beneden. Op weg naar beneden kunnen de druppels soms verdampen voor ze de grond bereiken. Of ze bevriezen en vormen sneeuwvlokken. Als ijskristallen uit een wolk vallen kunnen ze zo groot worden dat hagel ontstaat.

Fronten:

Rond lagedrukgebieden ontstaan uitgebreide wolkenpakketten die meestal in oostelijke richting bewegen. De spiraalarmen van een depressie vormen fronten, gebogen lijnen van wolkenbanden die honderden kilometers lang kunnen worden. Een front waarbij koudere lucht de warmere lucht verdringt heet een koufront. In het omgekeerde geval hebben we te maken met een warmtefront. Wolken van een wamte- of koufront zijn niet gelijk en dat komt door de verschillende manier waarop de lucht omhoog wordt getild.

Wolkentypen

Er zijn twee belangrijke wolkentypen: cumulus en stratus. Binnen beide soorten bestaat veel variatie. De eerste, cumulus, behoort bij koufronten en de laatste, stratus, komt vaak bij warmtefronten voor. Wolken worden ook vaak benoemd in relatie tot hun hoogte boven de grond.