

- 20 Ook bij andere weerverschijnselen dan neerslag speelt de luchtvochtigheid een grote rol. Verklaar de volgende verschijnselen:
- a Regendruppels die uit een wolk vallen verdampen vaak voordat ze de grond bereiken.
 - b Als er geen bewolking is, kan het 's nachts behoorlijk afkoelen. Tegen de ochtend, voor zonsopgang, kan dan dauw of mist ontstaan.
 - c Als je op een zonnige, droge en koude winterdag uitademt, zie je een wolkje ontstaan en weer verdwijnen.

Opgave 20

- a In de wolk is de luchtvochtigheid groot. Onder de wolk is de luchtvochtigheid lager dan 100%. De lucht onder de wolk kan dus extra water opnemen. Hierdoor zullen vallende regendruppels gedeeltelijk of zelfs helemaal verdampen.
- b De hoeveelheid water die lucht kan bevatten, is sterk afhankelijk van de temperatuur. Zie figuur 29 in het katern of BINAS tabel 13A. Het koudste tijdstip van de nacht ligt vlak voor zonsopgang want daarna begint de zon de aarde weer op te warmen. Als de temperatuur daalt, neemt de verzadigingsdruk van water ook af. Komt de verzadigingsdruk onder de partiële dampdruk, dan zal waterdamp gaan condenseren. Zweven de kleine waterdruppeltjes in de lucht dan vormen ze mist. Ontstaan de druppeltjes op vaste materialen, dan noem je dat dauw.
- c Je adem is warm en bevat een behoorlijke hoeveelheid waterdamp. Bij het uitademen in de koude lucht koelt de adem snel af. In die koude lucht is de verzadigingsdruk veel lager dan in warme lucht. Er vormen zich waterdruppeltjes die zichtbaar zijn als een wolkje. Dit wolkje zal zich snel verspreiden in de koude droge lucht eromheen. De partiële druk van de waterdamp wordt dan snel kleiner. Komt de partiële dampdruk onder de verzadigingsdruk, dan verdampen de druppeltjes weer en het wolkje verdwijnt.