

Op een zonnige dag in de winter is er nog wel wat water verdampt. Die nacht koelt het sterk af en de volgende morgen zie je een dun wit laagje op de takken van de bomen.

1. Hoe noemen we dit verschijnsel op de takken en hoe ontstaat dit?

Rijp

Als het koud is kan de waterdamp (vloeibare) direct overgaan in de vaste fase ijs.

In het begin van de zomer hebben we na een periode van rustig zomerweer ineens een zonnige dag waarop het heel warm is geworden. Aan het einde van de dag ontstaan er stapelwolken die aan de onderkant plat zijn.

2. Hoe komt het dat de wolken aan de onderkant plat zijn.

Warme vochtige lucht stijgt op. Hoe hoger in de lucht hoe kouder het wordt. Op een bepaalde hoogte begint de waterdamp te condenseren. De onderkant van de wolk is precies waar de condensatie begint (het condensatieniveau). Daar onder zie je niets (waterdamp) daarboven zie je de wolk (kleine druppels water).

Vervolgens gaat het heftig regenen.

3. Beschrijf hoe de neerslag ontstaat in de wolk.

Er zijn allemaal luchtstromingen in de wolk. Daardoor bewegen de kleine druppeltjes heen en weer en plakken aan andere druppels vast totdat de druppels zo zwaar zijn dat ze naar beneden vallen.(de regen dus)

Tijdens een onweersbui ben je, door de polder, onderweg van Sliedrecht naar Bleskensgraaf.

4. Wat kun je het beste doen om te voorkomen dat je door de bliksem getroffen wordt.

Zoek een huis o.i.d. op om te schuilen. Anders op een laag punt gaan zitten tot het voorbij is.

5. Hoe ontstaat het geluid van het onweer?

Er komt een ontlading. Dan loopt er een hoge stroom. De stroom zorgt voor veel warmte. Daardoor zet de lucht sterk uit. Deze beweging(trilling) in de lucht horen wij als een geluid.

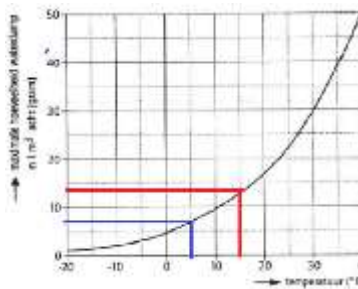
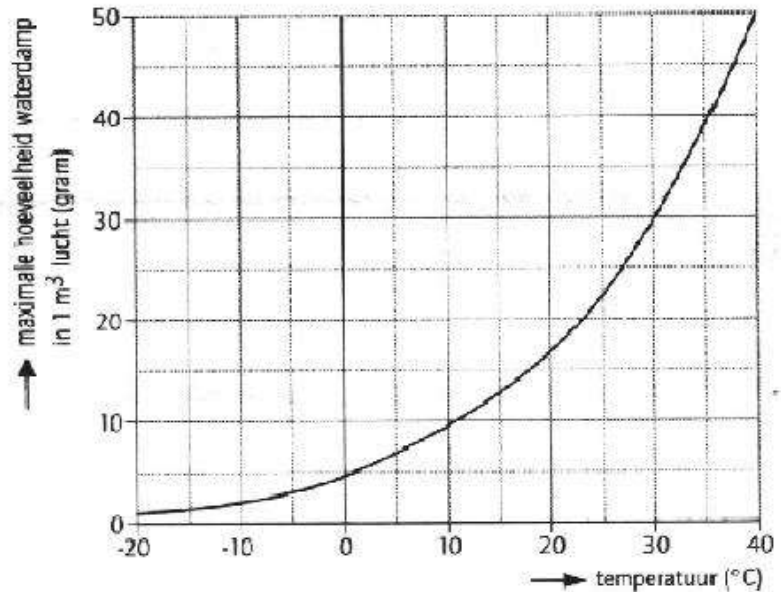
Aan het einde van een zomerdag is de luchtvochtigheid zit er 13 g/m^3 . Die nacht koelt het wat af naar een temperatuur van 5°C .

6. Bepaal bij welke temperatuur er voor het eerst condensvorming op zal treden. Gebruik de grafiek.

We moeten in de grafiek de temperatuur opzoeken waarbij er nog precies 13 g/m^3 aan waterdamp in de lucht past.

Wordt het kouder dan zal er waterdamp omgezet worden naar condensdruppels.

Bij 15°C kan er maximaal 13 g/m^3 aan waterdamp in de lucht zitten



7. Hoeveel gram water zal er per m^3 uit de lucht gaan condenseren? Laat een berekening zien.
Bij 5°C past er nog maximaal 7 g waterdamp in een m^3 . Nu zit er nog 13 g in iedere m^3 .
Dan moet er $(13 - 7 = 6)$ dus 6 g waterdamp uit iedere m^3 gaan condenseren..

De burens hangen in de winter (bij vorst) de natte was buiten. Deze was wordt helemaal stijf.

8. Welke faseovergang is dit?
Dat is stollen (bevriezen)

Na verloop van een aantal uren is de was toch droog (en is al het ijs er uit).

9. Met welke faseovergang hebben we te maken?
Sublimeren (ijs wordt direct waterdamp)