

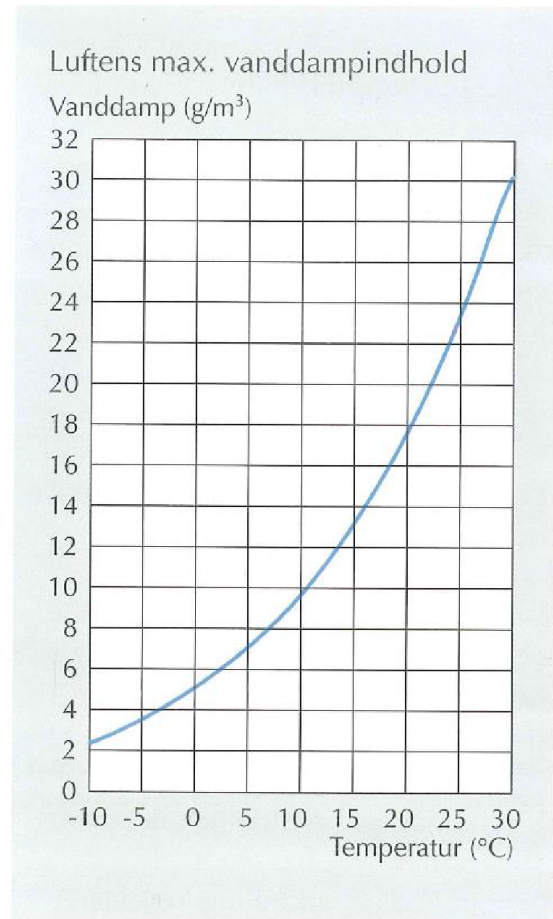
Opgave: Hvorfor regner det?

Del 1: Hvordan bliver luften mættet?

1) På mætningskurven skal du aflæse hvor mange gram vand en luft der er 20°C maksimalt kan indeholde (Gå ind på 20 på x-aksen, op på grafen og aflæs på y-aksen antal gram vand)

2) Vi ser nu på luftmassen der er 20°C igen. Den indeholder faktisk *ikke* den maksimale mængde vanddamp, dvs den er ikke mættet, den indeholder, **aktuelt kun ca. 8 g/m^3** .
Tegn en prik i figuren for mætningskurven der viser en luft der er 20°C og indeholder 8 g/m^3

Beregn ved at indsætte i nedenstående formel, den relative fugtighed



$$\text{Relativ fugtighed: } R = \frac{\text{Aktuel vanddampsindhold}}{\text{Maksimal vanddampsindhold (aflæst på mætningskurven)}} * 100$$

3) Du har tegnet en prik på figuren der angiver vores aktuelle luft der er 20°C og indeholder 8 g/m^3

Hvis luften skal mættes kan der ske to ting:

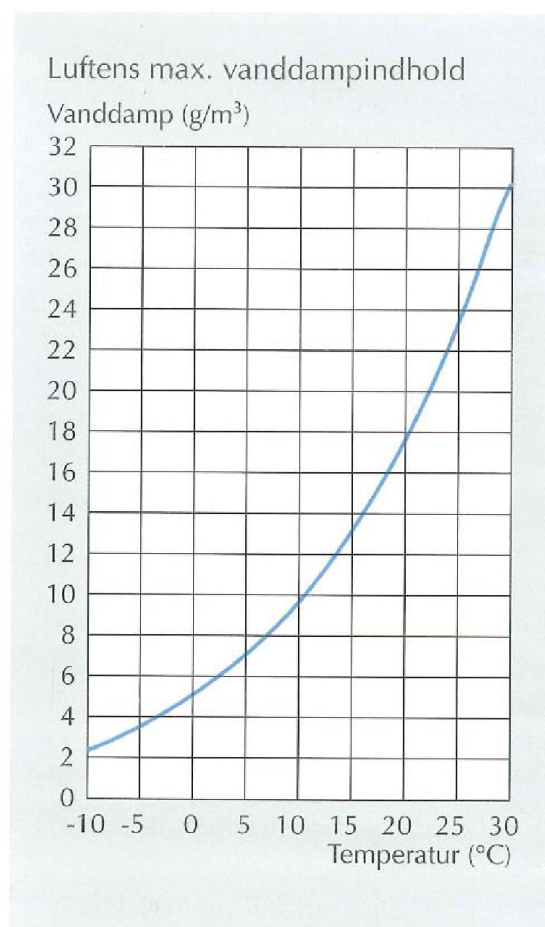
- Vi kan "fylde" mere vand i luften, så vi rammer mætningskurven, dvs der skal ske en fordampning fra fx en vandpyt. Aflæs på mætningskurven hvor meget vand der

skal fordampe før vores luft er mættet (tegn den **lodrette streg** op til grafen) og aflæs eller beregn "længden af strengen" på y-aksen.

- Vi kan også nedkøle luften så den "rammer" mætningskurven. Hvor mange grader skal vi nedkøle luften hvis den skal mættes? (tegn den **vandrette streg** på grafen ind til mætningskurven)

Del 2: Det regner

- 4) En luftmasse har temperaturen 30°C , og den aktuelle luftfugtighed er 30 g/m^3 . Indtegn en prik på figuren for denne luftmasse.
- 5) Er denne luftmasse mættet, umættet eller regner det (overmættet)?
- 6) Luftmassen afkøles nu til 20°C , men den har stadig 30 g/m^3 vand i sig - tegn en prik. Er luften nu mættet, umættet eller regner det (overmættet)?
- 7) Det begynder at regne indtil luften har "tømt sit vand" dvs indtil den er mættet. Tegn en lodret streg ned til du møder kurven og aflæs hvor meget vand, der er regnet ud af luften.



Del 3: Opsamling - nu kan du!

- 8) Hvad er den aktuelle luftfugtighed for den orange prik på mætningskurven til højre?
- 9) Hvor mange gram vand kan denne luft maksimalt indeholde?
- 10) Beregn den relative luftfugtighed for den orange prik på mætningskurven til højre?
- 11) Hvad skal der ske med temperaturen for at der kan dannes nedbør?

Markér det på kurven - der kan ske to ting!

