



Øvelse 1: Beregning af luftens dugpunkt

Materialer:

klimastation til aflæsning af temperatur og relativ luftfugtighed

Diagram for luftens mætningskurve og dugpunktstabel

Formål:

At forstå begrebet dugpunkt ved anvendelse af *tre metoder* til bestemmelse af dugpunktet for den aktuelle luftmasse.

Fremgangsmåde:

1. Brug klimastationen til at aflæse
 - a. Aktuelle temperatur: _____
 - b. Relative luftfugtighed: _____
 - c. Luftens dugpunkt (DW): _____
2. Aflæs nu luftens **dugpunktstemperatur** så præcist som muligt fra **dugpunktstabellen**. _____
Tabellen læses således: Hvis lufttemperaturen er målt til 18 °C og den relative luftfugtighed til 65 % så er dugpunktstemperaturen 12°C

DUGPUNKTTABEL - GRADER CELCIUS																			
Luft Temp °C	% Relativ Luftfugtighed																		
	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10
43	43	42	41	40	39	38	37	35	34	32	31	29	27	24	22	18	16	11	5
41	41	39	38	37	36	35	34	33	32	29	28	27	24	22	18	17	13	8	3
38	38	37	36	35	34	33	32	30	29	27	26	24	22	19	17	14	11	7	0
35	35	34	33	32	31	30	29	27	26	24	23	21	19	17	15	12	9	4	0
32	32	31	31	29	28	27	26	24	23	22	20	18	17	15	12	9	6	2	0
29	29	28	27	27	26	24	23	22	21	19	18	16	14	12	10	7	3	0	
27	27	26	25	24	23	22	21	19	18	17	15	13	12	10	7	4	2	0	
24	24	23	22	21	20	19	18	17	16	14	13	11	9	7	5	2	0		
21	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	10	8	7	4	3	0			
18	18	17	17	16	15	14	13	12	10	9	7	6	4	2	0				
16	16	14	14	13	12	11	10	9	7	6	5	3	2	0					
13	13	12	11	10	9	8	7	6	4	3	2	1	0						
10	10	9	8	7	7	6	4	3	2	1	0								
7	7	6	6	4	4	3	2	1	0										
4	4	4	3	2	1	0													
2	2	1	0																
0	0																		



3. Prøv nu at anvende diagrammet over luftens mætningskurve til at aflæse dugpunktet., ved at gøre følgende:

a. Aflæs det **maksimale vanddamp indhold** ved den aktuelle temperatur : _____

b. Beregn luftens **absolutte vanddampindhold** med denne formel :

maksimale vanddampindhold * relativ luftfugtighed / 100

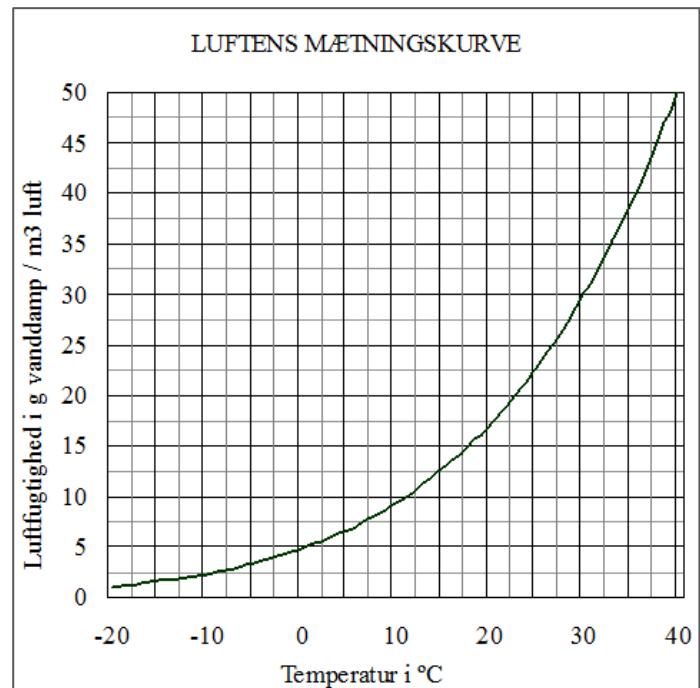
resultat: _____

c. Aflæs nu **dugpunktstemperaturen** for denne luftmasse på diagrammet: _____

4. Når du nu kender det absolutte (aktuelle) vanddamp indhold i lokalet- kunne vi så beregne **hvor mange liter vanddamp der er i lokalet?**

Overvej hvordan – og gør det så..

Resultat i liter: _____



5. **Marker dugpunktet** på den første sky på billedet. Hvorfor er skyerne flade i bunden?

6. Marker på billedet luft som er henholdsvis **mættet** og **umættet** med vanddamp

7. Hvad er luftens **relative luftfugtighed** ved dugpunktet?

8. Var der overensstemmelse mellem den aflæste dugpunktstemperatur på klimastationen og dine to beregninger heraf?

9. Overvej hvilke fejlkilder der evt. var i dine beregninger?

