

## Forsøg: Is og et varmere klima

### Opgavebeskrivelse:

- Hvordan smelter is?
- Hvordan kan man hurtigst smelte en isklump?

Nu skal I prøve at smelte isklumper. Isklumpen skal forestille at være et stykke indlandsis. Du skal finde ud af, hvordan du hurtigst kan få isklumpen til at smelte . . .

Vi skal afprøve 5 forskellige metoder til at smelte en isterning i:

1. Almindelig stuetemperatur
2. Varm luft
3. Koldt vand
4. Varmt vand
5. Saltvand

Inden forsøget sættes i gang skal I overveje, gætte og notere svaret på følgende spørgsmål:

Spørgsmål	Sandt/Falsk ( <i>gæt</i> )
Is smelter hurtigere i varm end i kold luft	
Is smelter hurtigere i varmt vand end i koldt vand	
Is smelter hurtigere i saltvand end i ferskvand	
Is smelter hurtigere i vand end i luft	

## Forsøg

Hver gruppe skal bruge:

- 5 isterninger, vent med at tage dem ud af fryseren til alt det andet er klar
- 5 glas, glas eller plastik
- 1 teske salt
- Stopur
- Et varmt sted f.eks. en varm radiator
- En touch eller en label til at notere glassets nummer

### Opstil følgende glas og noter nummeret:

- Glas 1: Skal være tomt
- Glas 2: Skal være tomt, men placeres et varmt sted, f.eks. tæt på radiatoren.
- Glas 3: Skal fyldes ca. halvt op med koldt vand fra vandhanen, gør det så koldt som I kan
- Glas 4: Skal fyldes ca. halvt op med varmt vand fra vandhanen, gør det så varmt som I kan
- Glas 5: Skal fyldes ca. halvt op med koldt vand fra vandhanen og en teske salt røres i

Når alle glas er klar henter I isterningerne fra fryseren og putter 1 isterning i hvert glas og starter stopuret. Nu skal I bare vente og holde øje med isklumperne.

Noter tiderne fra forsøget i skemaer herunder. Isklumpen skal være helt smeltet.

Glas	Glas 1	Glas 2	Glas 3	Glas 4	Glas 5
Tid					

## Diskussion

Hvilken isklump smeltede hurtigst? Stemmer det overens med hvad I forventede?

Diskutér hvad det betyder i den virkelige verden ud fra følgende refleksionsspørgsmål:

- Hvad betyder det for isen på land, hvis luften bliver varmere?
- Hvad betyder det for det is, der er i havet at havet bliver varmere?
- Hvad betyder det for det is, der er i havet, at havet er meget salt?
- Hvad betyder det for smeltningen af en klump is om den er i havet eller på land?