

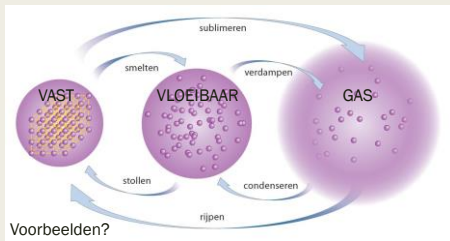
### 3.3 TEMPERATUUR EN WARMTE-TRANSPORT

Maandag 5 december

#### Deze week

- Vandaag: theorie over warmtetransport
- Morgen: practicum uitwerken
- Donderdag: indien nodig nog practicum verder uitwerken / opgaven maken / vragen uurkje
- HUISWERK: opgaven 40 t/m 57

#### Fase-overgangen



#### Soortelijke warmte en energie

**Soortelijke warmte:** hoeveel energie er nodig is om 1 kg van een stof 1K of 1°C te verwarmen

Grootheid: soortelijke warmte

Symbol:  $c$

Eenheid:  $\frac{J}{kg \cdot K}$

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

$Q$  = warmte (J)

$m$  = massa (kg)

$\Delta T$  = temperatuurverschil (K of °C)

#### Warmtetransport

- <https://www.youtube.com/watch?v=RM5yXMk-xH4>



#### Warmtestroom

**Warmtegeleidingscoëfficiënt:** geeft aan hoe groot de warmtestroom is door een stof met oppervlak 1 m<sup>2</sup> en dikte van 1 m

Grootheid: warmtegeleidingscoëfficiënt

Symbol:  $\lambda$

Eenheid:  $\frac{W}{K \cdot m}$

$$P = \lambda \cdot A \cdot \frac{\Delta T}{d}$$

$P$  = warmtestroom (W=J/s)

$A$  = oppervlak (m<sup>2</sup>)

$\Delta T$  = temperatuurverschil (K of °C)

$d$  = dikte (m)

