

## 2.2.3 Termisk energi og specifik varmekapacitet

### Termisk energi

Termisk energi har en særlig status i fysikken, fordi diffus termisk energi har den laveste energikvalitet. Termisk energi optræder derfor ofte som „spildenergi“ ved fysiske processer, hvor fænomener som gnidning, luftmodstand og varmetab skaber diffus termisk energi, der ikke kan omdannes til andre energiformer.

### Specifik varmekapacitet

Når der udvikles termisk energi i et system stiger temperaturen. Det afhænger af materialet, hvor meget energi der skal tilføres for at forøge temperaturen. Dette beskrives ved den fysiske størrelse kaldt *specifik varmekapacitet*. Det er en stofkonstant, som angiver hvor meget energi, der kræves for at hæve temperaturen i ét kilogram af stoffet med én grad.

### Energimængde ved opvarmning

Den energimængde, der skal tilføres for at varme et stof op, afhænger af tre faktorer:

- Mængden af stof, udtrykt ved stoffets masse. Det kræver mere energi at varme en større mængde stof op.
- Stoffets sammensætning, udtrykt ved den specifikke varmekapacitet. Det kræver mere energi at varme vand op end at jern op.
- Den ønskede temperaturændring. Det kræver mere energi at skabe en større temperaturændring.

### Perspektivering til klima

Den usædvanligt høje varmekapacitet for vand spiller en væsentlig rolle i vores hverdag, idet det blandt andet medvirker til, at Danmark har såkaldt kystklima med milde vintre. Dette skyldes, at havvandet fungerer som et varmereservoir, der absorberer store mængder af termisk energi om sommeren. Denne energi afgives om vinteren, hvilket øger temperaturen i forhold til steder på samme breddegrad længere fra havet.