

# Kraftskolen > Varmepumper

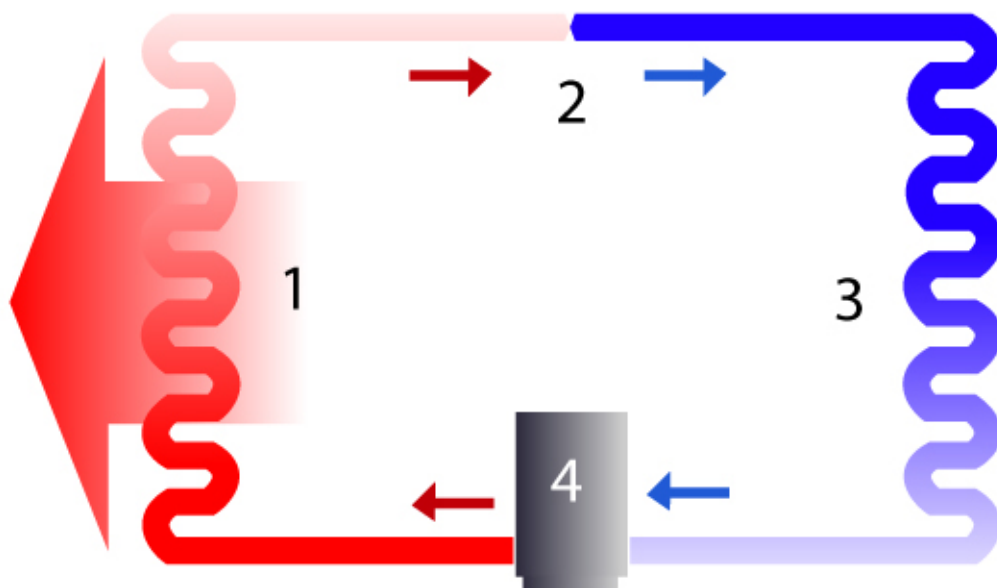
En fjerdedel av det totale strømforbruket i Norge går med til oppvarming. I tillegg bruker vi strøm til matlaging, lys og et mangfold av elektriske apparater. En varmepumpe kan redusere dette strømforbruket dramatisk. Hvordan virker en varmepumpe? Hvilke ulike typer varmepumper finnes?

## Oppgaver før du ser filmen

Hva forbinder du med ordet varmepumpe?

## Oppgaver til filmen

1. I filmen blir det sagt at man fjerner varmeenergien som er i isen.
  1. Hvordan er dette mulig?
  2. Hvor blir det av varmeenergien?
2. Under isen ligger det rør i sløyfer. Hvilken funksjon har disse rørene?
3. I svømmehallen finnes også et slikt nett av rør. Hvilken oppgave har rørene her?
4. Under ser du en skisse av et varmepumpesystem der virkemåten er nummerert fra 1-4. Forklar, ved å bruke tallene, hvor trykkventilen, kompressoren, den kalde siden og den varme siden er.



## Fordypningsoppgaver

1. Forklar hva fordamping er.
2. Hvorfor avkjøler en fordampingsprosess omgivelsene, for eksempel huden?
3. Hva er kondensering – og hvorfor varmer en kondenseringsprosess opp omgivelsene?
4. Varme er energi som overføres fra et objekt med høy temperatur til et objekt med lavere temperatur. Hvordan er det da mulig å flytte energi fra et objekt med lav temperatur til et objekt med høyere temperatur?
5. Tegn en skisse av en varmepumpe. Sett navn på delene og beskriv virkemåten.