

- 16 Geef aan of in de volgende situaties sprake is van een verandering van kinetische energie, van potentiële energie of van beide.
- Je plaatst een verhuisdoos vanaf de grond boven op een stapel andere verhuisdozen.
  - Je trapt een bal vanuit stilstand weg.
  - Je verwarmt een hoeveelheid water om thee te maken.

**Opgave 16**

Potentiële energie is energie die samenhangt met de plaats.

Kinetische energie is energie die samenhangt met de snelheid.

- Bij het verplaatsen van de doos verandert de plaats van de doos. De snelheid na de verplaatsing is hetzelfde als ervoor.  
Omdat de plaats verandert, verandert de potentiële energie.  
Omdat de snelheid constant blijft, verandert de kinetische energie niet.
- Bij het wegtrappen van de bal veranderen de plaats en de snelheid.  
Omdat de plaats verandert, verandert de potentiële energie.  
Omdat de snelheid verandert, verandert de kinetische energie.
- Bij het verwarmen van water zet de stof uit. De watermoleculen bewegen (gemiddeld) op een grotere afstand van elkaar. Hierdoor verandert de plaats van de watermoleculen.  
Bij het verwarmen neemt de snelheid van de watermoleculen toe.  
Omdat de plaats verandert, verandert de potentiële energie.  
Omdat de snelheid verandert, verandert de kinetische energie.