

- 17
- Jilly rijdt zonder te trappen een helling af. Daarbij ondervindt ze een weerstandskracht. De energieveranderingen en de verrichte arbeid die betrekking hebben op Jilly en haar fiets kun je schematisch weergeven zoals in tabel 8.1.

E_{zw}	E_{kin}	Q	W_{zw}	W_w	E_{chem}
–	+	+	+	–	n.v.t.

Tabel 8.1

Betekenis symbolen

- +

de energievorm neemt toe of de arbeid die de kracht heeft verricht is positief.
- 0

de energievorm verandert niet qua grootte of de kracht heeft geen arbeid verricht.
- de energievorm neemt af of de arbeid die de kracht heeft verricht is negatief.
- n.v.t.

de energievorm/arbeid is niet van toepassing in het proces.

Vul tabel 8.1 aan voor de volgende processen.

- a

Een steen wordt boven aan de Eiffeltoren losgelaten. De luchtweerstandskracht wordt niet verwaarloosd.
- b

Een pijl wordt met behulp van een boog verticaal omhoog geschoten. De luchtweerstandskracht wordt verwaarloosd. Bekijk alleen de omhooggaande beweging na het verlaten van de boog.
- c

Een auto rijdt met constante snelheid over een horizontale weg.
- d

Een regendruppel daalt met constante snelheid.

Opgave 17

Zie tabel 8.2

	E_{zw}	E_{kin}	Q	W_{zw}	W_w	E_{chem}
voorbeeld	–	+	+	+	–	nvt
a	–	+	+	+	–	nvt
b	+	–	nvt	–	nvt	nvt
c	nvt	0	+	nvt	–	–
d	–	0	+	+	–	nvt

Tabel 8.2