



Kasteel Hartenstein **8**



Hartsvrienden **11**



In vuur en vlam **12**



Bonkend hart **15**



Het klopt niet **16**



Kloppend hart **18**



Hartverwarmend **20**



Harten en hartzeer **22**



Bloedserieus **24**



Lucht en licht **26**



Hartenkreet **28**



Goed idee! **30**



Een plan smeden **32**



In spanning **34**



Met hart en ziel **37**



Het klopt weer **39**



Waar het hart vol van is **40**



Hartstikke gezond:
weetjes en tips voor
een gezond hart **42**



Hartstikke gezond:
weetjes en tips voor
een ontspannen hart **44**

**Zie je dit
symbool
staan?**



Kijk op pagina 42 en verder.
Daar vind je nog meer weetjes en
hartstikke handige harttips.

KASTEEL HARTENSTEIN

In een land, dichterbij dan je denkt, ligt in een eindeloos dennenboomwoud kasteel Hartenstein. Soms komen de kasteelbewoners en de mensen uit het woud samen om elkaar vurige verhalen te vertellen. En soms... **gaan hun harten sneller kloppen** en worden ze verliefd.

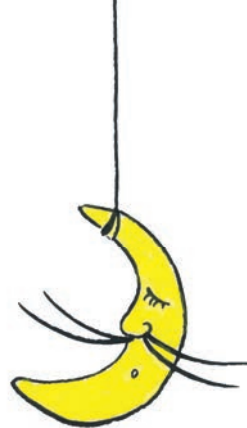
Elke dag gaat Mila, de dochter van de houthakker, de slotbrug over om stookhout naar het kasteel te brengen. En elke dag wacht Amor, de zoon van de poortwachter, haar op om haar te helpen. Stiekem vinden ze elkaar **hartstikke** leuk.

Zo groot als een vuist
Maak een vuist en kijk ernaar.
Zo groot is jouw hart. Het
groeit je hele leven met je mee,
dus als je volwassen bent,
heb je een groter hart.



Het wordt al donker als er een bekend fluitmelodietje klinkt. Het is Amor! Meteen fluit Mila terug. Ik kom eraan! Ze kan niet wachten. Morgen is Amor jarig. Vanavond mogen ze samen in het kasteel logeren. Ze zwaait haar vader gedag en rent naar Amor. Onder haar arm draagt ze het cadeau dat ze voor hem uit hout heeft gehakt en in haar lievelingstrui heeft gewikkeld. 'Tot morgen, pap!'

Dat ze haar vader voorlopig niet terug zal zien, weet ze dan nog niet...



Het klopt

Je merkt niet dat je een hart hebt. Toch klopt het. Ook als je slaapt. Je hart kan nooit uitrusten of een dagje vrij nemen. Het klopt door zolang je leeft.



3 Wat weet jij van je organen?

Pomp in je romp

Je hart pompt bloed door je lichaam. Bloed moet steeds blijven stromen om zuurstof en voedingsstoffen te vervoeren. Zo krijgen je spieren en organen genoeg energie (zeg: eener-zjie) om hun werk te doen zodat je kunt sporten, spelen en denken!



2 Wat zijn voedingsstoffen?



Ik ♥ van jou

Ben je verliefd? Dan gaat niet alleen je hart sneller kloppen, maar ook je bloed sneller stromen. Daarom gebruikt iedereen in de hele wereld voor de liefde een rood hart.

HARTSVRIENDEN

'Daar is je vriendinnetje,' zegt Amors moeder als ze Mila ziet.

'Niet waar!' roept Amor. 'Ze is mijn **harts-vriendin!**' Hij gluurt naar het ingepakte cadeau.

'Niet zo nieuwsgierig,' zegt Mila lachend.

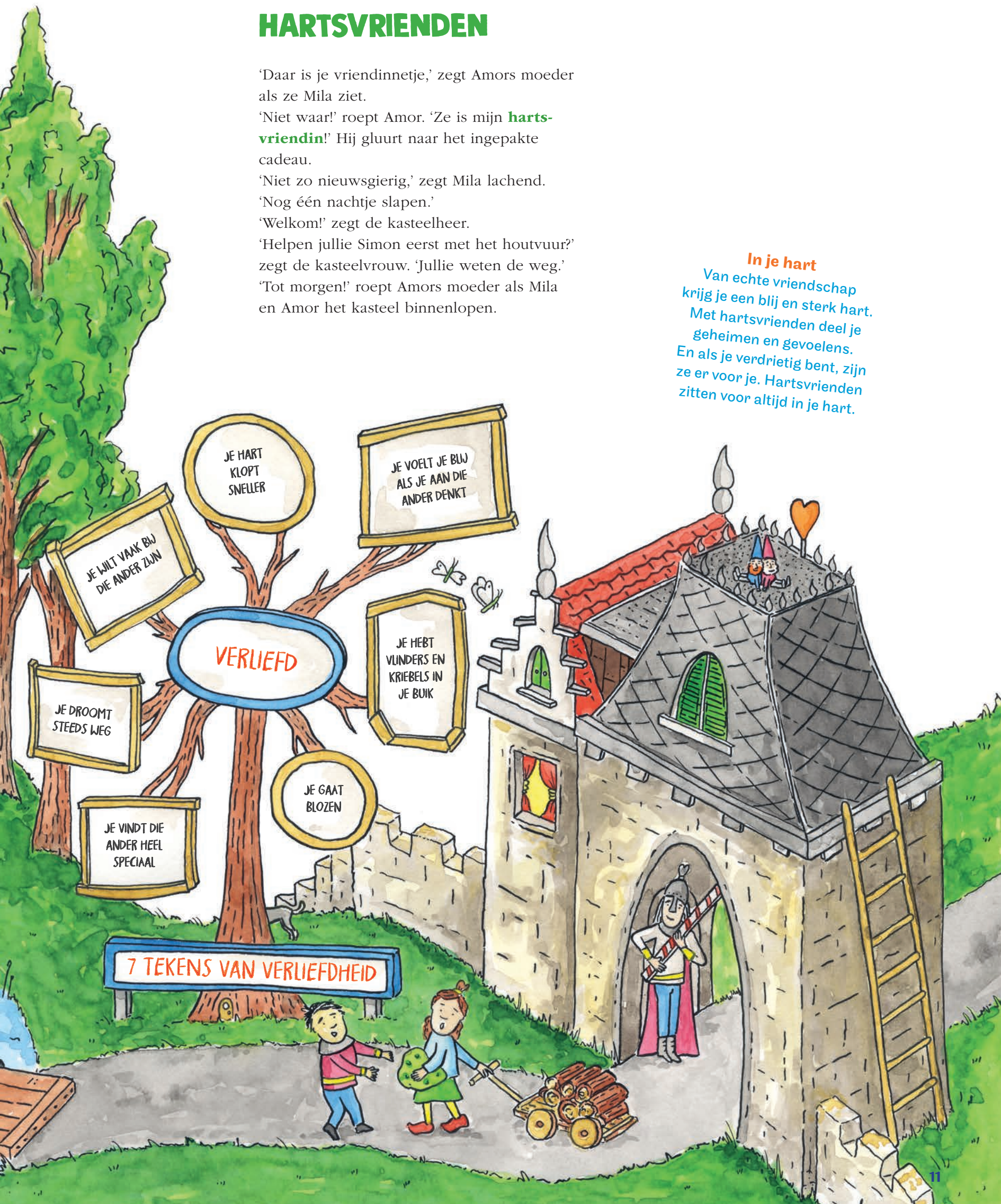
'Nog één nachtje slapen.'

'Welkom!' zegt de kasteelheer.

'Helpen jullie Simon eerst met het houtvuur?' zegt de kasteelvrouw. 'Jullie weten de weg.'

'Tot morgen!' roept Amors moeder als Mila en Amor het kasteel binnenlopen.

In je hart
Van echte vriendschap krijg je een blij en sterk hart. Met hartsvrienden deel je geheimen en gevoelens. En als je verdrietig bent, zijn ze er voor je. Hartsvrienden zitten voor altijd in je hart.



IN VUUR EN VLAM

Mila en Amor sjouwen het hout de lange kasteeltrap op.

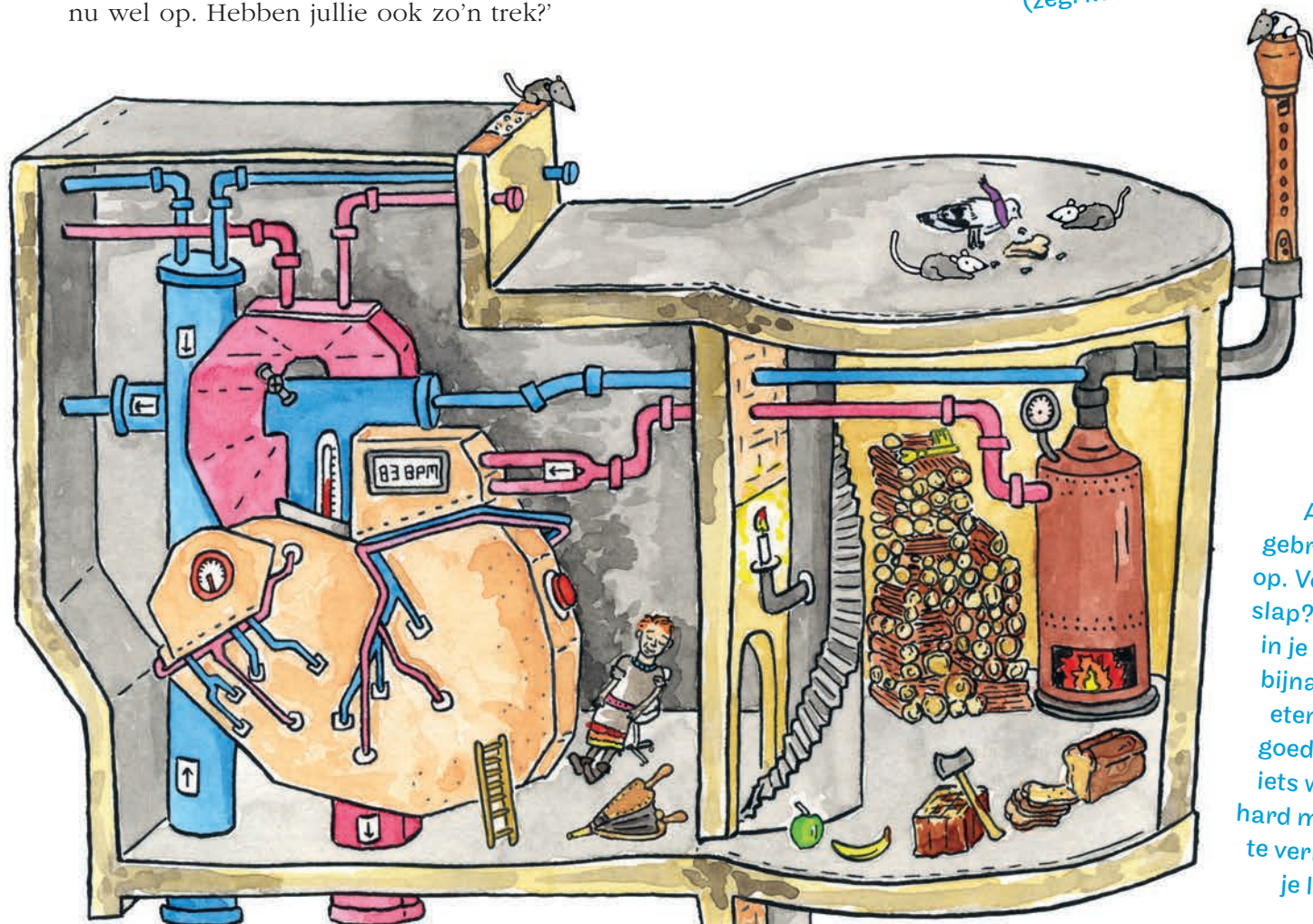
'Ik kan niet meer,' puft Amor. 'Mijn longen klappen bijna uit elkaar.'

'De bijna-jarige en zijn vriendinnetje,' zegt Simon de stoker met een grijns als de kinderen binnenkomen. 'Hop, stook het vuur maar op!' Hij wijst naar een stapel hout en pakt de blaasbalg. 'Jullie het hout, ik de lucht.'

Met gloeiende wangen gooien Mila en Amor houtblok na houtblok op het vuur.

Simon blaast er verse zuurstof bij. Tevreden kijkt hij om zich heen. 'Zo blijft het vannacht lekker warm in het kasteel. Mijn energie is nu wel op. Hebben jullie ook zo'n trek?'

Zuurstof in, koolzuurgas uit
Je longen zorgen ervoor dat je kunt ademen. Ademen gaat vanzelf, daar hoef je niet over na te denken. Elke keer als je inademt, stroomt er verse lucht naar je longen. Met die lucht komt er zuurstof in je bloed. Bij elke uitademing blaas je koolzuurgas uit. Met een moeilijk woord: koolstofdioxide (zeg: kool-stof-die-jox-sie-de).



Brandstof = broodnodig
Als je veel energie gebruikt raakt je batterij op. Voel jij je koud, moe of slap? Dan is de brandstof in je lichaam misschien bijna op. Tijd om wat te eten! Wil je je batterij goed opladen? Eet dan iets waarbij je lichaam hard moet werken om het te verbranden. Dan heb je langer energie.

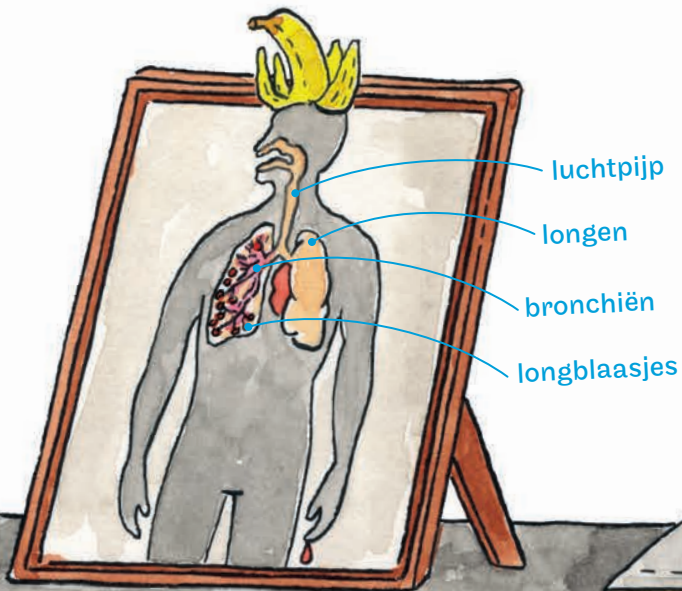
Energiefabriekjes
In je lichaam zitten miljarden cellen. Ze zitten in je spieren en in je organen. Het zijn de energiefabriekjes van je lichaam. Hun belangrijkste taak is energie maken van zuurstof en brandstof.

Teamwork
Je hart en longen werken als twee goede vrienden samen. Bij elke ademhaling nemen je longen zuurstof op in je bloed. Je hart pompt daarna dat bloed vol zuurstof door je lichaam. Goed teamwork!

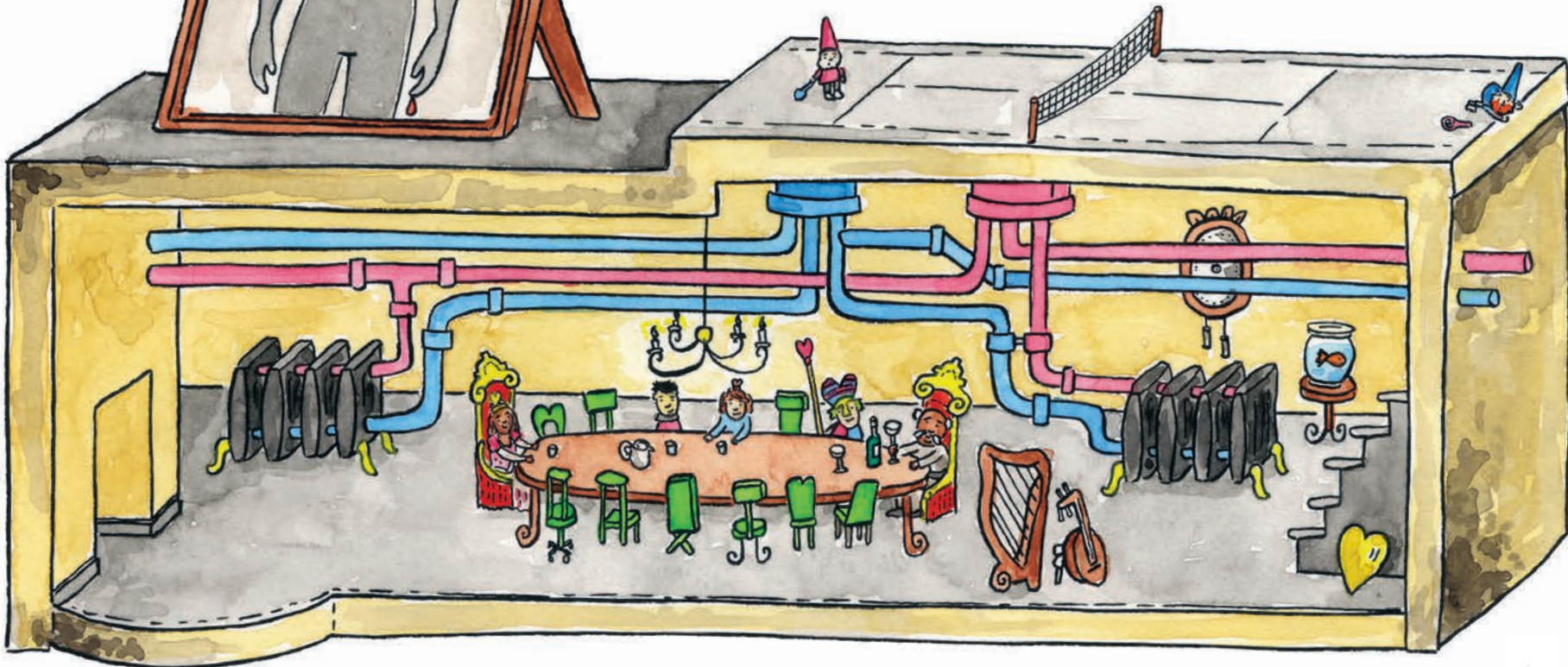


4 Hoe brengen longblaasjes zuurstof in je bloed?

Lang leve je longen!



Half tennisveld vol
De lucht die je inademt komt binnen door je mond of neus. Dan stroomt het door je *luchtpijp* naar je *bronchiën* (zeg: bron-gie-jun) en zo je longen in. Aan het eind van de bronchiën zitten piepkleine *longblaasjes*. Die zorgen ervoor dat er zuurstof in je bloed komt. Je bloed vervoert de zuurstof daarna door je hele lichaam. Om goed te kunnen ademen heb je heel veel gezonde longblaasjes nodig. Zou je ze allemaal plat naast elkaar leggen, dan heb je wel een half tennisveld vol!



In de Grote Zaal tikken de verwarmingsbuisen.

‘Waarom blijft meneer Rom toch altijd boven?’ vraagt Amor.

De kasteelheer haalt zijn schouders op.

‘Tja, die eigenwijze broembroer van me... Een slimme professor die het liefst in zijn toren zit met zijn boeken, zijn duiven en met zijn **gebroken hart**.’

Mila denkt aan wat papa haar een keer

heeft verteld. Rom was verliefd op Juul uit het woud en Juul op Rom. Maar ze kregen ruzie en nu zien ze elkaar niet meer.

Na het eten klimmen Mila en Amor naar de logeerkamer, helemaal boven in het kasteel. Mila kijkt naar buiten en ziet in het donker achter het raam van Roms torenkamer een lichtje branden.

Om te bewegen en lekker warm te blijven heeft jouw lichaam energie nodig. Die energie haal je uit zuurstof en brandstof. Zuurstof adem je in, brandstof haal je uit je eten.

zuurstof



+

brandstof



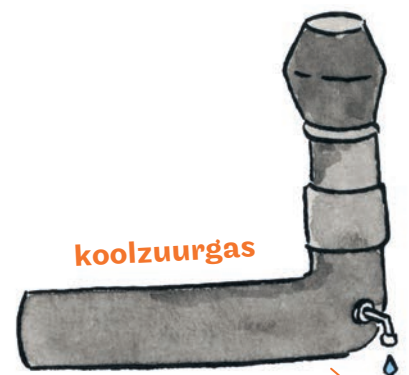
=

energie



+

koolzuurgas



(plus een beetje water in de vorm van zweet, plas en damp via je adem)