

KLAARWAKKER

Tom van Dommelen vindt slapen ingewikkeld. Het duurt vaak even voor hij in slaap valt, en bijna elke nacht wordt hij wel een paar keer wakker. Hoe dat komt, weet hij niet zo goed. Maar de laatste paar nachten is er iets raars aan de hand: hij kan nu echt helemaal niet meer slapen! Het lukt gewoon niet, hoe goed hij zijn best ook doet. En omdat hij al drie nachten nauwelijks heeft geslapen, voelt hij zich een beetje raar in zijn hoofd. Hij let niet meer goed op in de klas en hij heeft bijna nergens zin in. De moeder van Tom is uitvinder. Het liefst vindt ze grote machines uit die heel slimme dingen kunnen. En omdat Tom al een paar nachten niet goed slaapt, doet ze wat ze altijd doet als er een probleem is: iets slims uitvinden. Vanmorgen vroeg sloot ze zich op in haar werkplaats. Daar heeft ze de hele dag staan zagen en timmeren, en er klonken zelfs een paar harde knallen. Aan het begin van de avond is ze klaar en gooit ze de grote deuren van de werkplaats open. 'Tom!' roept ze. 'Joehoe! Kom eens kijken!' Gapend sjokt Tom naar de werkplaats. Naast hem springt zijn hondje Turbo druk heen en weer. Turbo kan altijd en overal slapen. En als hij niet slaapt, wil hij met zijn baasje spelen. Maar omdat Tom zo moe is, hebben ze al een paar dagen niet meer gespeeld.





Wanneer slaap je genoeg?

De meeste volwassenen slapen ongeveer tussen de zes en acht uur per nacht. Kleine kinderen slapen meer dan oudere mensen.

Het is helemaal niet erg als je af en toe een keertje slecht slaapt. Maar als je vaak heel weinig slaapt, kun je je vreemd gaan voelen. Je wordt sneller boos of verdrietig, je kunt niet goed volgen wat de juf of meester vertelt, of je valt zomaar ineens overdag in slaap.

Je weet dat je genoeg slaapt als je in de ochtend niet steeds door je wekker heen slaapt, je niet te lang hoeft uit te slapen in het weekend, je lekker veel honger hebt en je overdag geen dutjes hoeft te doen.





Hoelang slaapt een...?



Giraffe

Een giraffe slaapt maar kort, ongeveer vier uur per nacht. De giraffe gaat dan op de grond liggen met zijn poten onder zich. Zijn lange nek buigt hij opzij, zodat zijn kop op zijn billen rust. De billen van de giraffe zijn dus eigenlijk ook zijn kussen!

Kip

De kip is een echte slaapkop. Hij kan wel twaalf uur per nacht slapen en daar begint hij al heel vroeg in de avond mee. Er bestaat zelfs een spreekwoord over: met de kippen op stok gaan. Dat kun je zeggen als je heel moe bent en vroeg naar bed gaat. Je zegt dan: 'Pap, mam, ik ga vanavond met de kippen op stok!' Probeer het maar eens, ze zullen je meteen begrijpen.



Hond

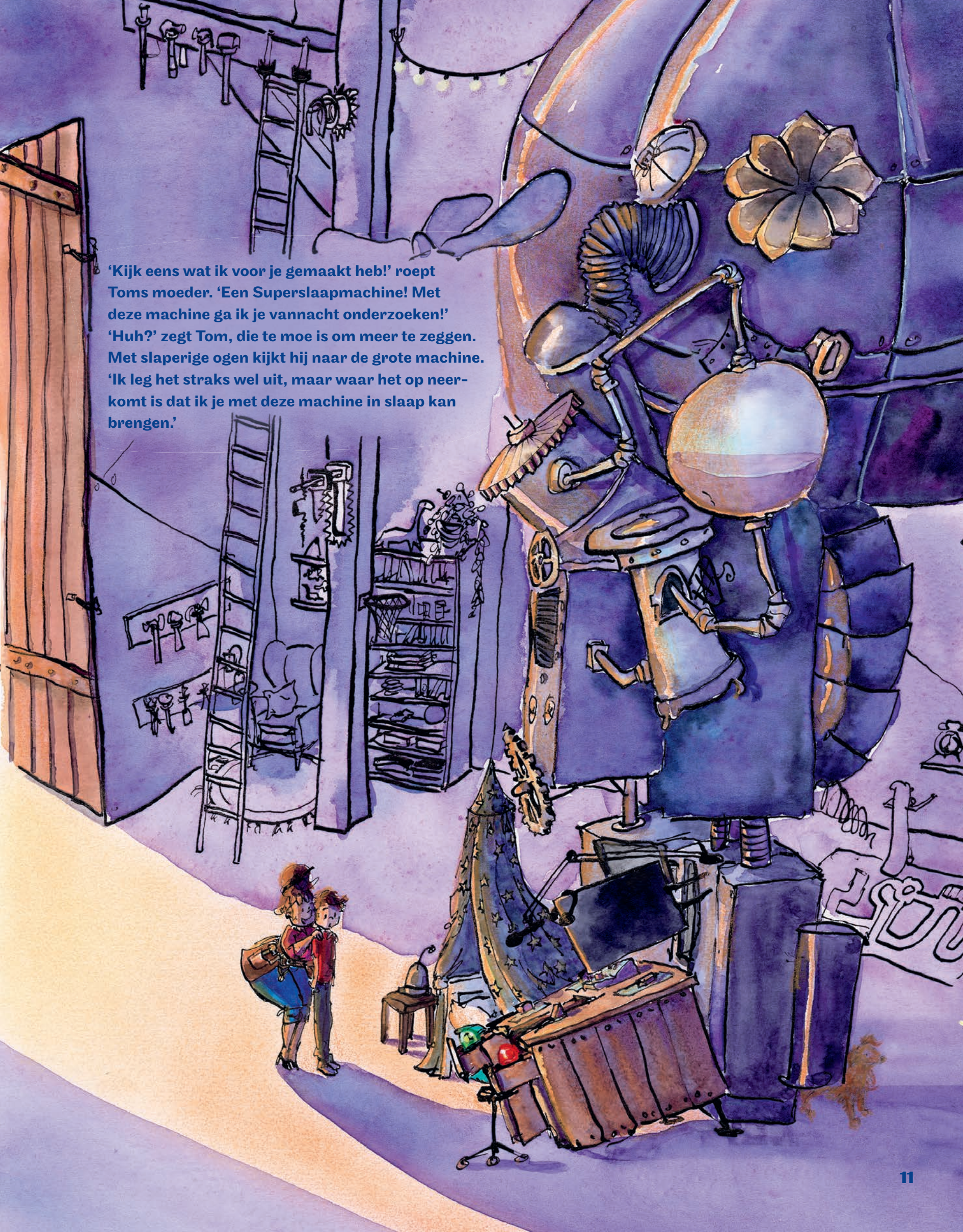
Honden kunnen er wat van. Ze slapen zo'n vijftien uur, verdeeld over de dag en de nacht. Honden dromen waarschijnlijk ook veel. Dat kun je meestal goed zien. Ze bewegen dan druk met hun kop en poten en maken af en toe een grom- of piepgeluidje.



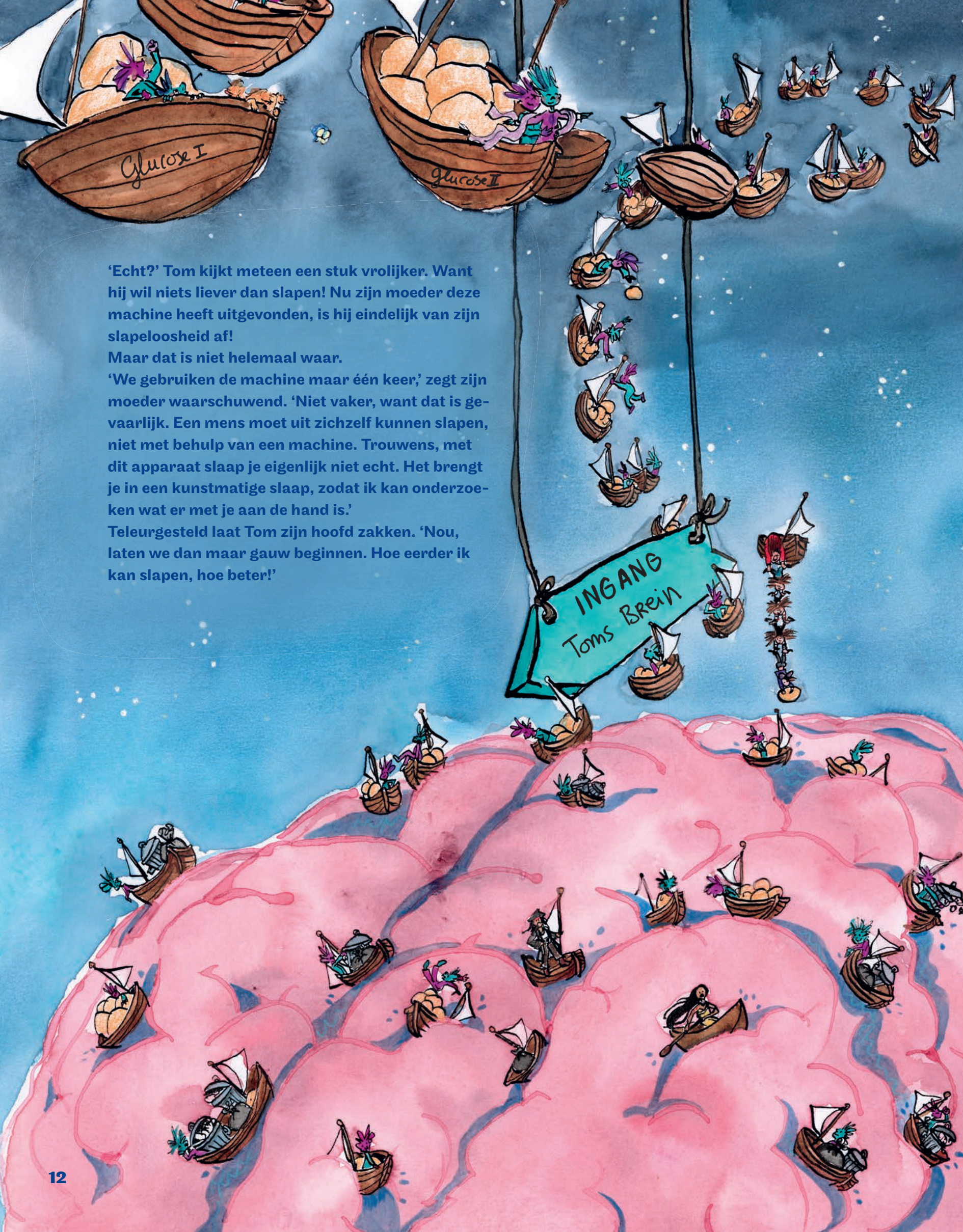
Beer

De beer heeft een gek slaappatroon. In de winter, als het koud is en er weinig voedsel is, slaapt hij heel erg veel. Soms wel zes maanden achter elkaar! Dit wordt ook wel de winterrust genoemd. Maar in het voorjaar en de zomer slapen beren een stuk minder. Na de winterslaap zijn ze uitgehongerd en is het tijd om op eten te jagen en een vrouwtje of mannetje te zoeken.

Alleen overdag doen ze soms een paar kleine dutjes.



'Kijk eens wat ik voor je gemaakt heb!' roept Toms moeder. 'Een Superslaapmachine! Met deze machine ga ik je vannacht onderzoeken!' 'Huh?' zegt Tom, die te moe is om meer te zeggen. Met slaperige ogen kijkt hij naar de grote machine. 'Ik leg het straks wel uit, maar waar het op neerkomt is dat ik je met deze machine in slaap kan brengen.'



‘Echt?’ Tom kijkt meteen een stuk vrolijker. Want hij wil niets liever dan slapen! Nu zijn moeder deze machine heeft uitgevonden, is hij eindelijk van zijn slapeloosheid af!

Maar dat is niet helemaal waar.

‘We gebruiken de machine maar één keer,’ zegt zijn moeder waarschuwend. ‘Niet vaker, want dat is gevaarlijk. Een mens moet uit zichzelf kunnen slapen, niet met behulp van een machine. Trouwens, met dit apparaat slaap je eigenlijk niet echt. Het brengt je in een kunstmatige slaap, zodat ik kan onderzoeken wat er met je aan de hand is.’

Teleurgesteld laat Tom zijn hoofd zakken. ‘Nou, laten we dan maar gauw beginnen. Hoe eerder ik kan slapen, hoe beter!’



Waarom slapen we eigenlijk?

Allerlei slimme wetenschappers hebben onderzoek gedaan naar de vraag: waarom slaapt een mens eigenlijk? Kun je niet gewoon altijd wakker zijn? Maar de enige manier om dit uit te zoeken, is om iemand heel lang uit zijn slaap te houden en dan te kijken wat er gebeurt. Wat blijkt? Mensen die te lang uit hun slaap worden gehouden, bijvoorbeeld een paar dagen, kunnen erg ziek worden. Dus hebben de wetenschappers gezegd: dit soort onderzoeken kunnen we niet te vaak doen.

Gelukkig kunnen ze slaap en slapeloosheid ook wel een beetje onderzoeken zonder iemand de hele tijd wakker te houden. Wat onderzoekers hebben ontdekt, is dat we vooral slapen om onze hersenen en ons lichaam een beetje rust te geven. Tijdens die rustigere periode kan je lichaam je hersenen een onderhouds- en schoonmaakbeurt geven. Dat werkt zo:

Onze hersenen bestaan uit een heleboel onderdelen. Deze onderdelen liggen niet direct tegen elkaar aan, maar worden van elkaar gescheiden door een vloeistof. Deze vloeistof is altijd in beweging, als een soort rivier. Op deze rivier varen boten (niet echt natuurlijk, maar zo kun je je er een beetje een voorstelling van maken). Via deze boten worden overdag allerlei stoffen de hersenen in en uit gebracht. Zie het als een soort voedsel dat je brein nodig heeft om te denken, te praten en te bewegen. Maar gedurende de dag raakt dit voedsel langzaam op. Tijdens het slapen wordt de voedselvoorraad gelukkig weer aangevuld zonder dat hij meteen opgebruikt wordt!

Maar dat is nog niet alles. Wanneer je wakker bent, zijn je hersenen hard aan het werk: ze denken gedachten, verzinnen leuke grapjes en zorgen ervoor dat je allerlei andere dingen kunt doen. Maar terwijl ze druk bezig zijn, maken je hersenen ook rommel. Hersenrommel, en die moet worden opgeruimd en afgevoerd. Als er te veel rommel ligt, kunnen je hersenen namelijk niet goed werken. Het afvoeren van de rommel gebeurt ook via de rivier. Dat kan alleen wanneer je slaapt, want als je wakker bent is het er veel te druk met het verwerken van de dingen die op dat moment gebeuren. Tijdens de rustige slaapurtjes hebben de opruimboten gelukkig alle ruimte om het afval rustig weg te brengen. Tegen de tijd dat je wakker wordt, is er in je hoofd weer genoeg ruimte voor het oplossen van een raadsel of het spelen van een spelletje op je computer.



DE SUPERSLAAPMACHINE

Tom rent naar zijn kamer om zijn pyjama aan te trekken. Want in zijn gewone kleren slaapt hij lang niet zo lekker. Daarna haast hij zich terug naar de werkplaats om op het speciale bed naast de Superslaapmachine te gaan liggen. 'Hoe werkt dat ding eigenlijk?' vraagt hij terwijl hij naar de machine kijkt.

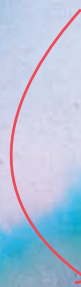
De bovenkamer

Hier worden alle herinneringen in opgeslagen.

Verbeeldingsketel

Hier worden alle dingen die Tom meemaakt omgezet in beeld en naar de bovenkamer gestuurd.

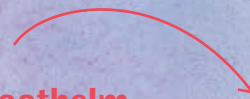
De schaapesteller

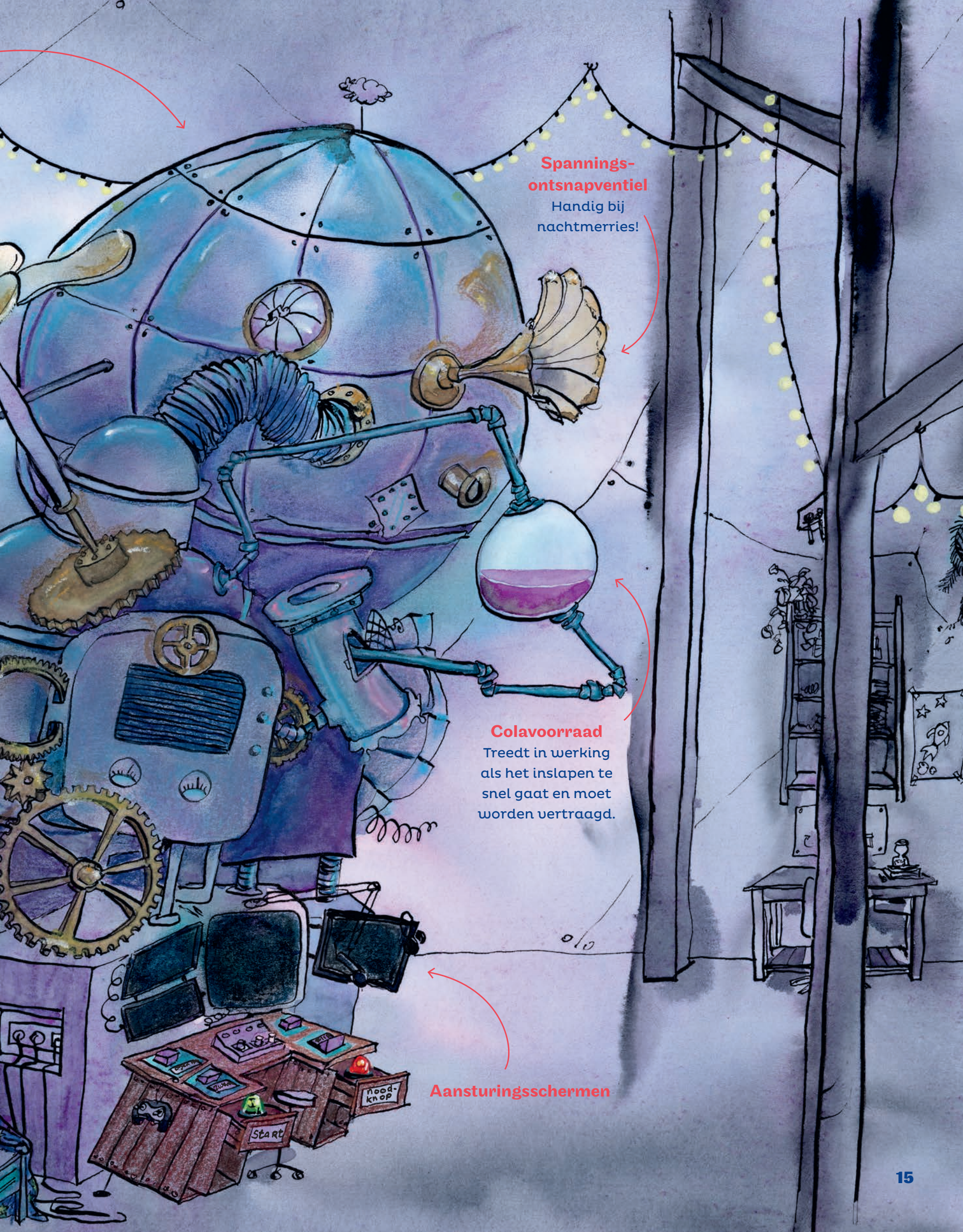


Tijdswielen

Staan in contact met de biologische klok.

De praathelm





**Spannings-
ontsnapventiel**

Handig bij
nachtmerries!

Colavoorraad

Treedt in werking
als het inslapen te
snel gaat en moet
worden vertraagd.

Aansturingsschermen