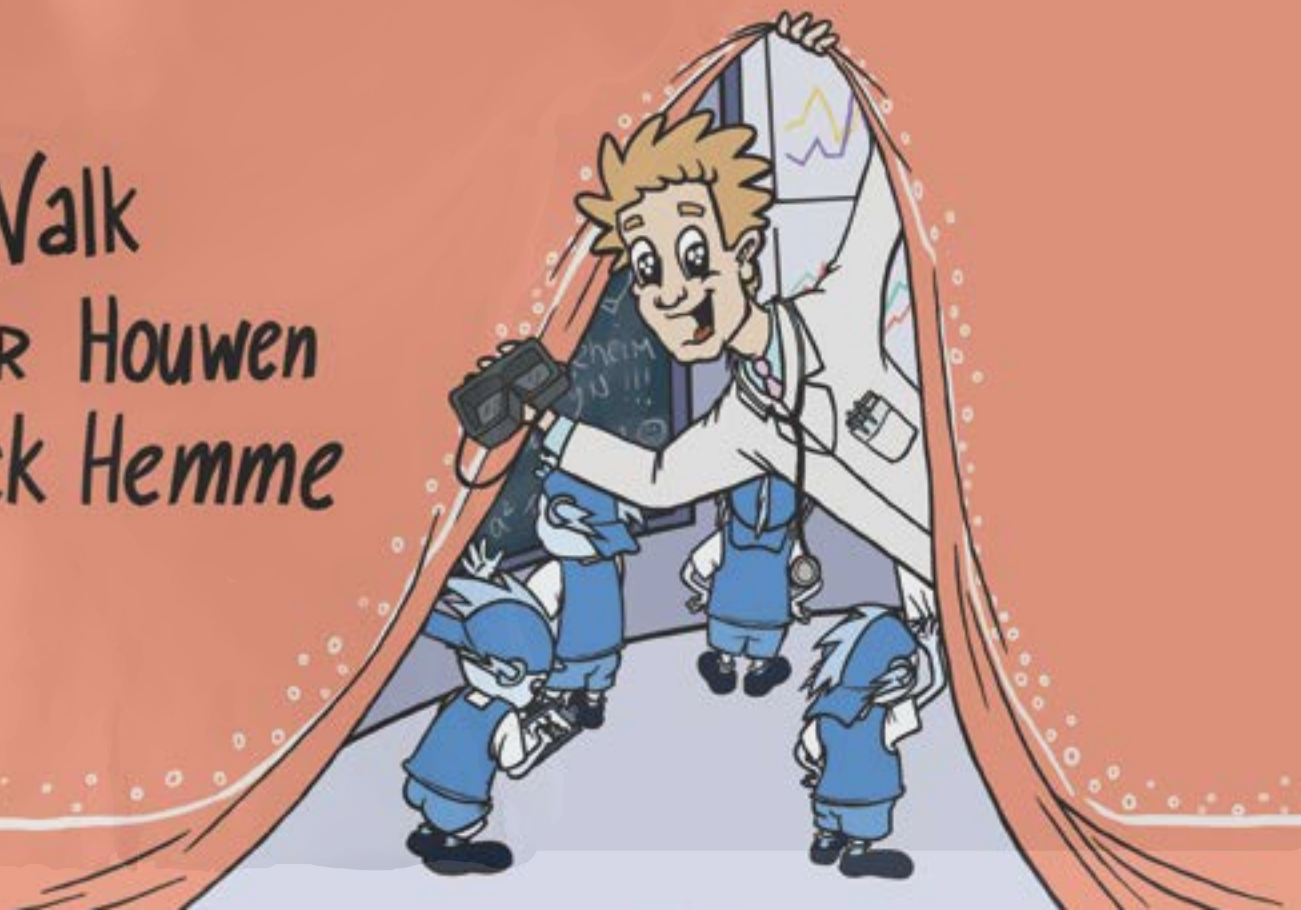


# Het Geheim van pijn

DOOR FLOOR van der Valk  
& Tamara van der Houwen  
illustraties van Edrick Hemme



1e druk, 2019

Drukker: de Bink, Leiden

Vormgeving en lay-out: Rick Schurink, Design Delicious vormgeving

Illustraties: Edrick Hemme, DrickWorks

Redacteur: Anne van Gastel-Firet

Organisatie: Hans van Dongen

Realisatie: dankzij een subsidie van het Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport, 2019

Bestelinformatie: [www.pijnenzo.nl](http://www.pijnenzo.nl) en [www.aandachtisdesleutel.nl](http://www.aandachtisdesleutel.nl)

# HET GEHEIM VAN PIJN

Auteurs: Floor van der Valk en Tamara van der Houwen

Het doel van dit boek is inzicht geven in de complexiteit van pijn op een voor iedereen begrijpelijke manier. Wij zijn ons bewust dat dit heeft geleid tot een versimpeling en een niet volledige weergave van de anatomie en de fysiologie van pijn. Dit boek vervangt geen persoonlijk advies en informatie van een medicus en/of paramedicus. De auteurs, redacteur, vormgever, illustrator, organisator en drukker kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor fouten, uitsluitingen of voor de uitkomst van de toepassingen die worden genoemd. Er is geen expliciete of impliciete garantie van dit boek of informatie medegedeeld. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, door middel van druk, fotokopieën, opnamen, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteurs.

ISBN 9789083056203

Copyright © 2019 Pijn&Zo



VOEL EN LUISTER  
JE PIJN WIL IETS VERTELLEN  
KOM MEE  
DAN DUIKEN WE NAAR BINNEN

# HET PIJNVERHAAL VAN DANA

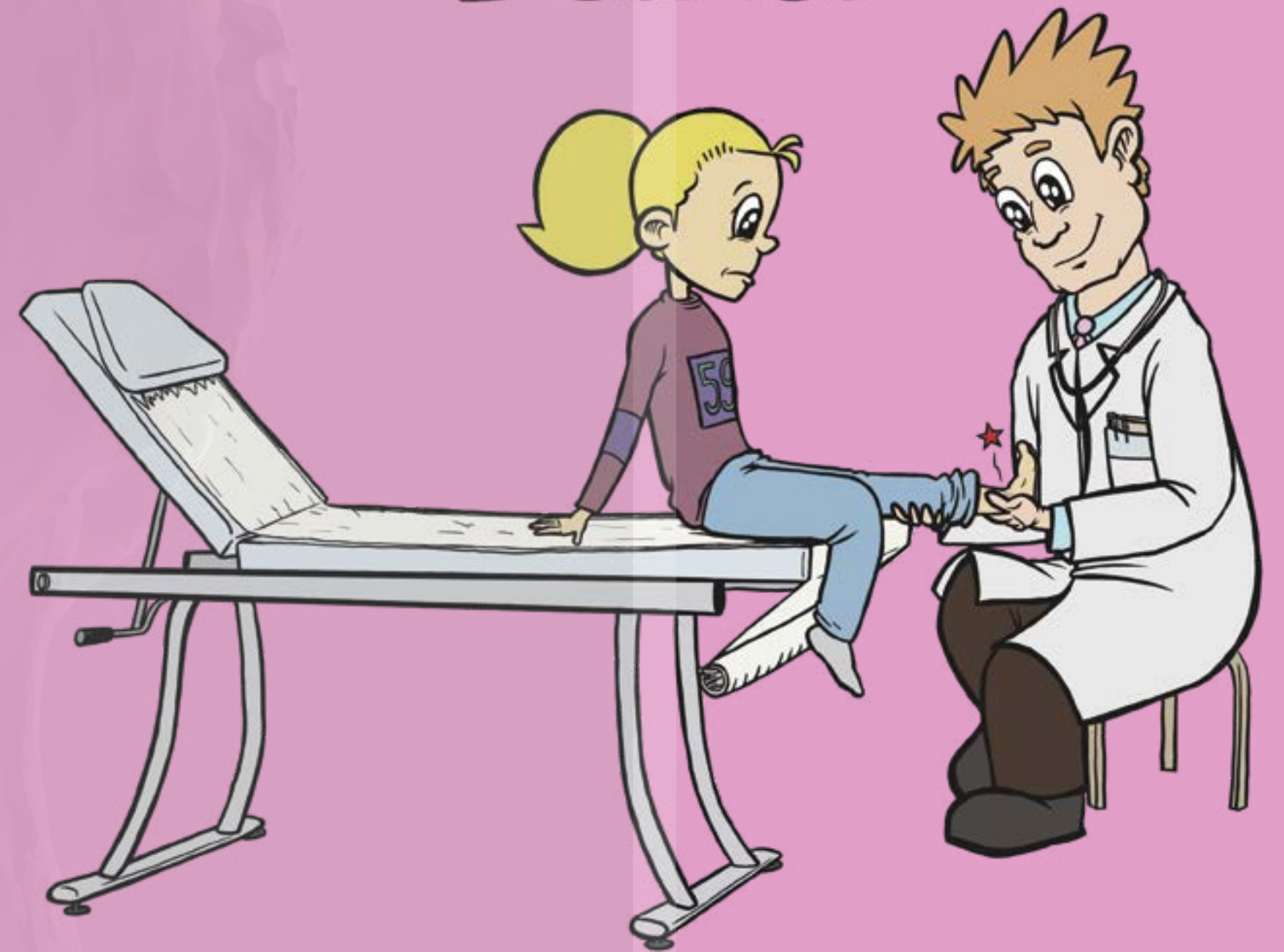
Dana	13
Dokter Thomas	15
De zenuwwerkplaats	16
Au!	21
De Bewaker	22
Het Hoofd Gezondheidszaken	27
Het herstel	30
Dana's hersenen	35
De oplossing	39
Blij	41



# HET PIJNVERHAAL VAN TIMO

Timo	45
Dana en Timo	47
VR-bril	49
De huid	50
Chaos	53
Paniek	56
File	61
Puinhoop	63
Actie!	65
Gevaar?	69
Bang	71
Duidelijkheid	72
Tips	77
Pijn specialisten	81
Andere pijnverhalen	83
Timo 2.0	87

# HET PYNVERHAAL Van Dana





# Dana

Dana zit op de bank. Haar linkervoet ligt op een kussen. Haar enkel zit ingepakt in een groot wit verband. Ze kan haar tenen bijna niet bewegen, dat doet gelijk pijn aan de buitenkant van haar enkel.

Ze hoort haar buurmeisje Marit buitenspelen in de tuin. Wat had ze graag meegespeeld. Verstoppertje of tikkertje... maar niet binnen zitten op die stomme bank. Nog steeds gaat het niet beter. Ze zucht diep. Haar moeder komt aanlopen met een glas limonade. 'Gaat het wel, lieverd?' vraagt ze. 'Ik vind het zo rot voor je dat je enkel nog steeds pijn doet. Morgen maken we weer een afspraak bij de dokter. Het is nu twee weken geleden dat je gevallen bent en we bij de dokter zijn geweest. Maar je hebt nog steeds pijn. Die lijkt nog helemaal niet afgenomen, zoals de dokter had voorspeld.' 'Mam, nee!' antwoordt Dana. 'Ik wil helemaal niet naar de dokter, straks gaat hij aan mijn enkel zitten en dan doet het nog meer pijn.' 'Oké, dan kijken we het nog heel even aan,' zucht haar moeder.

Dana kijkt naar haar tablet en probeert wat te lezen. Maar ze kan zich niet concentreren: ze denkt alleen maar aan de pijn. De tranen prikken achter haar ogen. Stomme voet, denkt ze. Ik kan helemaal niks meer; niet lopen, niet fietsen en al helemaal niet meer skateboarden.

Twee weken geleden was ze met Marit aan het spelen toen ze door haar enkel ging en op de grond viel. Dana was erg geschrokken. Gelukkig haalde Marit meteen de juf erbij. 'Hup, overeind komen, we gaan voorzichtig proberen te lopen en even koelen,' zei de juf. Zij had ook haar moeder gebeld. Die was meteen naar school gekomen om haar op te halen. Ze had krukken meegenomen, want volgens haar was het heel belangrijk dat ze niet op haar voet zou gaan staan.

'Dan kan het namelijk veel erger worden,' had ze gezegd. Marit was ook geschrokken van de val en kwam na schooltijd langs om te vragen hoe het ging.

Dana luistert naar de geluiden van de spelende kinderen buiten. Overmorgen gaan ze met de hele klas naar het strand om dat schoon te maken en afval te verzamelen. Ze zijn op school net gestart met een nieuw project over de oceaan. Ze voelt een traan over haar wang rollen. Ze wil zó graag mee naar het strand en helpen opruimen om het milieu te beschermen. Het lukt haar niet meer om haar tranen in te houden. Ze barst in snikken uit.

Haar moeder komt meteen. 'Lieverd, wat is er aan de hand?' vraagt ze bezorgd. Ze slaat een arm om Dana heen. 'Misschien heb je toch gelijk mam, we moeten maar een afspraak met de dokter maken,' antwoordt Dana verdrietig. 'Alleen wil ik het niet, want ik ben bang!' En ze begint weer te huilen.

Dana's moeder komt bij haar zitten en geeft een kus op haar voorhoofd. 'Lieverd, het komt vast goed. Morgen zal ik een afspraak maken bij de dokter. Laten we nu maar naar boven gaan, dan kan je lekker naar bed.' Dana knikt en met wat hulp van haar moeder hinkt ze naar boven.



## Dokter Thomas

De volgende middag zit Dana samen met haar moeder in de wachtkamer van de dokter. Zojuist is de mevrouw die voor haar binnenkwam geroepen. Dana is de volgende. Ze pakt de hand van haar moeder stevig vast.

Dan hoort ze opeens een mannenstem: 'Dana, jij bent aan de beurt.'  
Dana pakt haar krukken en met haar moeder naast zich hinkt ze naar een kamertje aan het einde van de gang. De dokter staat in de deuropening te wachten. Dana ziet dat het een andere dokter is dan twee weken geleden.

'Hoi, ik ben dokter Thomas, kom verder.' Hij geeft Dana een hand. Ze hinkelt de kamer in en gaat op de stoel zitten. Maar dokter Thomas wenkt haar. 'Kom maar gelijk op de behandeltafel zitten. Dan kunnen we samen bekijken wat er aan de hand is.'  
Dana gaat op de tafel zitten en trekt haar broekspijp omhoog. Haar moeder haalt voorzichtig het verband eraf. 'Ik zie het al,' zegt de dokter. 'Hij is dikker dan je andere enkel. Wat is er gebeurd?'

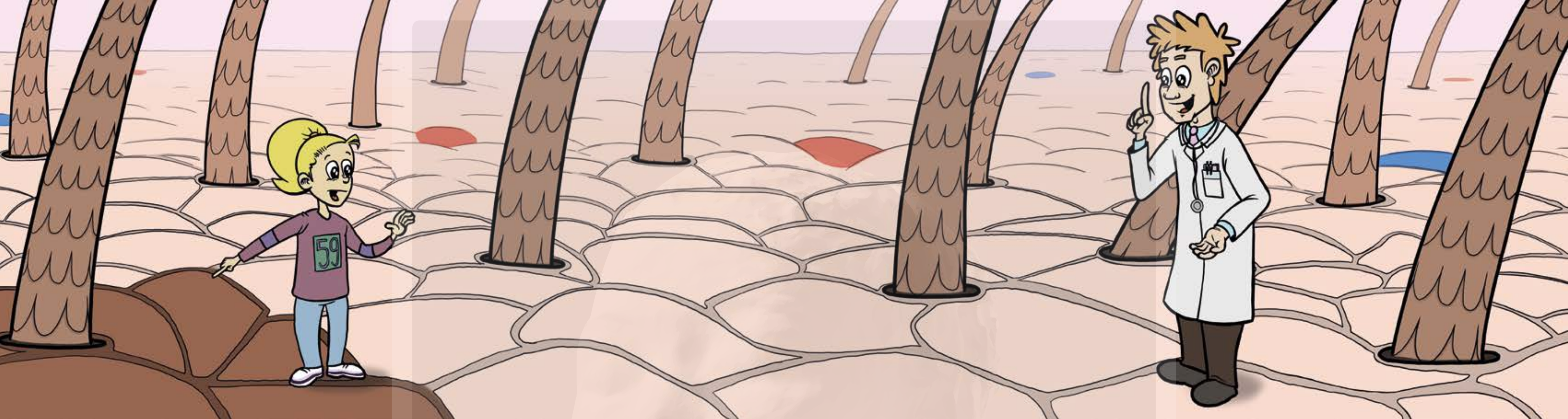
Dana vertelt het hele verhaal en de dokter knikt. Als Dana vertelt dat haar enkel niet blauw geweest is, zegt de dokter: 'Dat is goed om te horen. Kan je je tenen helemaal naar je toe bewegen?'  
Dana probeert het, maar ze vindt het wel spannend. Het lukt om met haar tenen te wiebelen alleen haar enkel bewegen gaat niet. Ze zucht diep en zegt: 'Meer dan dit kan ik echt niet, hoor.'  
De dokter kijkt naar haar. 'Ben je bang dat het pijn gaat doen?'  
Dana knikt voorzichtig. Er rolt een traan over haar wang. 'Hé, niet huilen joh,' zegt de dokter. Maar Dana kan niet stoppen. 'Dokter, hoe komt het dat ik nog zo'n pijn heb in mijn enkel en waarom wordt het niet beter?' snikt ze.

'Ik wil zo graag met mijn klas mee naar het strand en alles weer kunnen doen.'  
De dokter kijkt Dana aan. Dan verschijnt er een glimlach op zijn gezicht. 'Daar vraag je me wat,' zegt hij. 'Dat is een ingewikkeld en lang verhaal. Wacht, ik ga even wat halen.' En hij loopt de kamer uit.

Dana kijkt haar moeder boos en verdrietig aan. 'Hij begon gewoon te lachen, zag je dat, mam? Ik begrijp helemaal niks meer van die stomme pijn! Waarom kan die nou niet gewoon stoppen?' Haar moeder slaat een arm om haar heen en samen wachten ze tot de dokter terugkomt.

Daar komt dokter Thomas al. Hij heeft twee brillen in zijn hand. Dana herkent de brillen van een museum waar ze pas is geweest. Als je die opzet, lijkt het alsof je in een computerspel zit.  
'Ik heb iets leuks', zegt de dokter opgewonden. 'Sinds kort werken wij met deze Virtual Reality-brillen. Hiermee kunnen we in het lichaam kijken. Zo kan ik je uitleggen hoe het zit met de pijn in je enkel.'  
Dana krijgt nu ook een glimlach op haar gezicht. Dat is cool, denkt ze. Ze droogt haar tranen en zet de bril op.  
'Ben je er klaar voor?' roept de dokter. 'Dan duiken we naar binnen!'





## De zenuwwerkplaats

'Wauw!' Dana kijkt om zich heen. 'Waar zijn we nu beland?' Ze ziet overal stengels: het lijken wel grote grassprietten. Ze steken uit een roze ondergrond die uit verschillende vlakken bestaat. Er zijn niet alleen roze vlakken, Dana ziet ook blauwe en rode vlakken. Oh, en daar een grote bruine vlek. Wat zou dat nou zijn?

'We staan nu op de huid van een arm,' hoort ze dokter Thomas zeggen.

Een huid waar gras opgroeit? Dat is raar! 'Wat zijn dat dan voor grote grassprietten, die je overal ziet?', vraagt ze aan de dokter.

De dokter lacht. 'Dat zijn geen grassprietten, Dana. Het zijn de haartjes op je arm. Bekijk ze maar eens van dichtbij.' Dana bekijkt de grasspriet van dichtbij. Hé, wat gek: ze moet meteen aan een vis denken. 'Ik zie allemaal schubben!'

'Dat klopt,' zegt de dokter. 'Een haar heeft schubben, net als een vis. En trouwens, die grote bruine vlek die je daar ziet, wat zou dat zijn, denk je?'

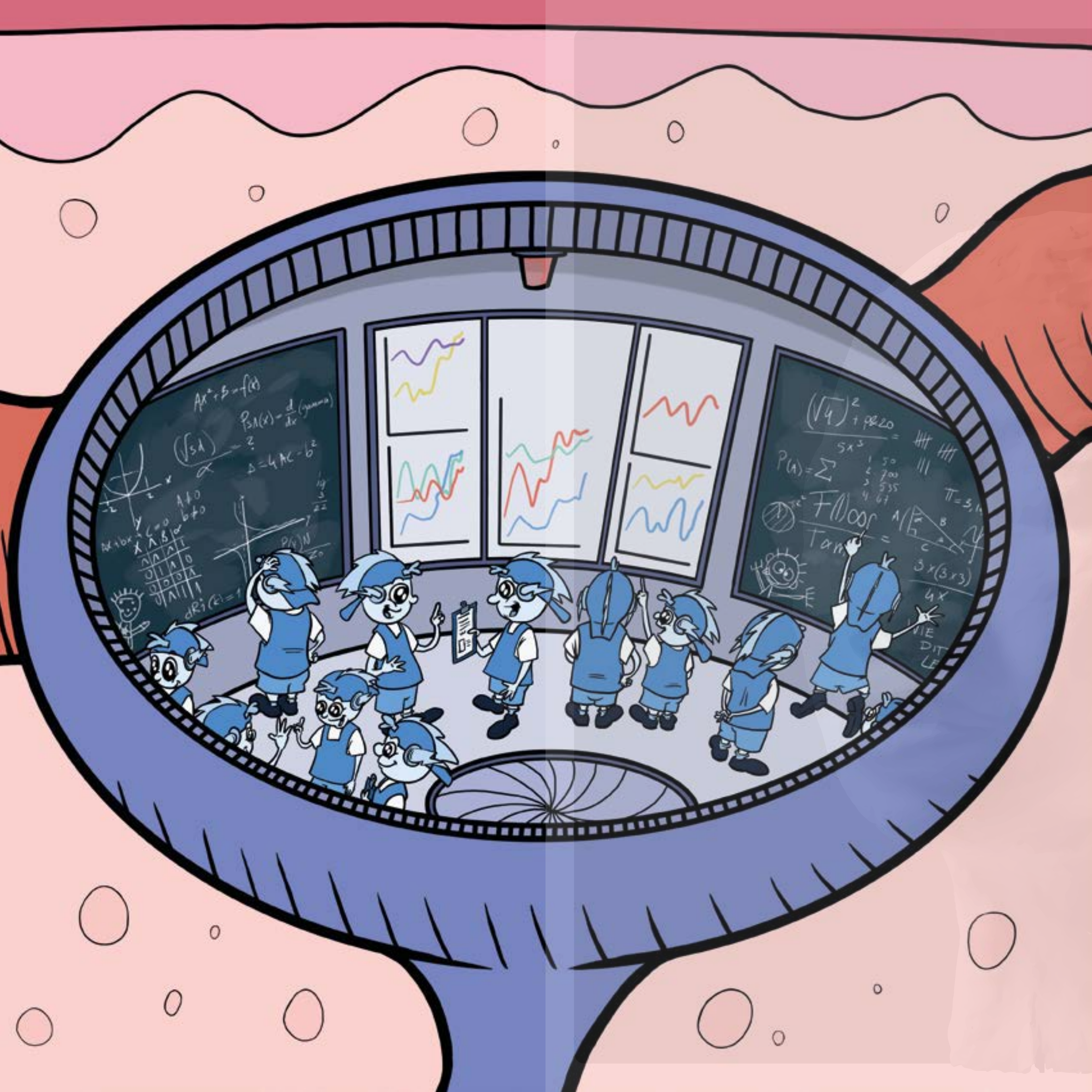
Dana moet er even over nadenken. Wat voor bruins kan er toch op je arm zitten? En opeens weet ze het. 'Een moedervlek!'

'Heel goed,' zegt de dokter. 'En al die andere roze vlakken die je ziet, noemen we cellen. Heb je daar weleens van gehoord?'

'Jawel,' antwoordt Dana, 'maar eigenlijk weet ik niet meer wat het zijn.'

'Jouw lichaam bestaat uit miljoenen cellen,' zegt de dokter. 'Stel je voor dat je lichaam een huis is, gemaakt van bakstenen. Cellen zijn net als bakstenen, het zijn de bouwstenen van je lichaam. Je huid, je spieren en botten bestaan uit cellen. Die heten huidcellen, spiercellen of botcellen. Cellen zijn zo klein dat je ze alleen met een microscoop kunt zien.' Dokter Thomas kijkt Dana aan. Die knikt, want ze begrijpt het.

De dokter vertelt verder: 'De kleur van je huidcellen verschilt per persoon. Misschien ken je wel iemand met een andere kleur huid?'



'Timo, een jongen uit mijn klas. Zijn vader komt uit Suriname en heeft een bruine huidskleur.'  
'Precies, Dana,' zegt de dokter. 'De kleur van je cellen kan ook veranderen. Bijvoorbeeld als je lang in de zon zit.'  
'Dat doet mijn moeder altijd om bruin te worden,' lacht Dana. Ze kijkt nog een keer naar de gekleurde vlakken om haar heen. 'Wat zijn die blauwe vlakken?' wijst ze.  
'Dat zijn werkplaatsen. Die zijn onderdeel van je zenuwen. Zenuwen zijn lange dunne slierten die overal door je lichaam lopen. Bijvoorbeeld door je huid, je spieren en je botten. Elke zenuw heeft aan het uiteinde zo'n werkplaats zitten.'  
De dokter loopt richting het blauwe vlak. 'Zullen we die eens van dichtbij bekijken?'

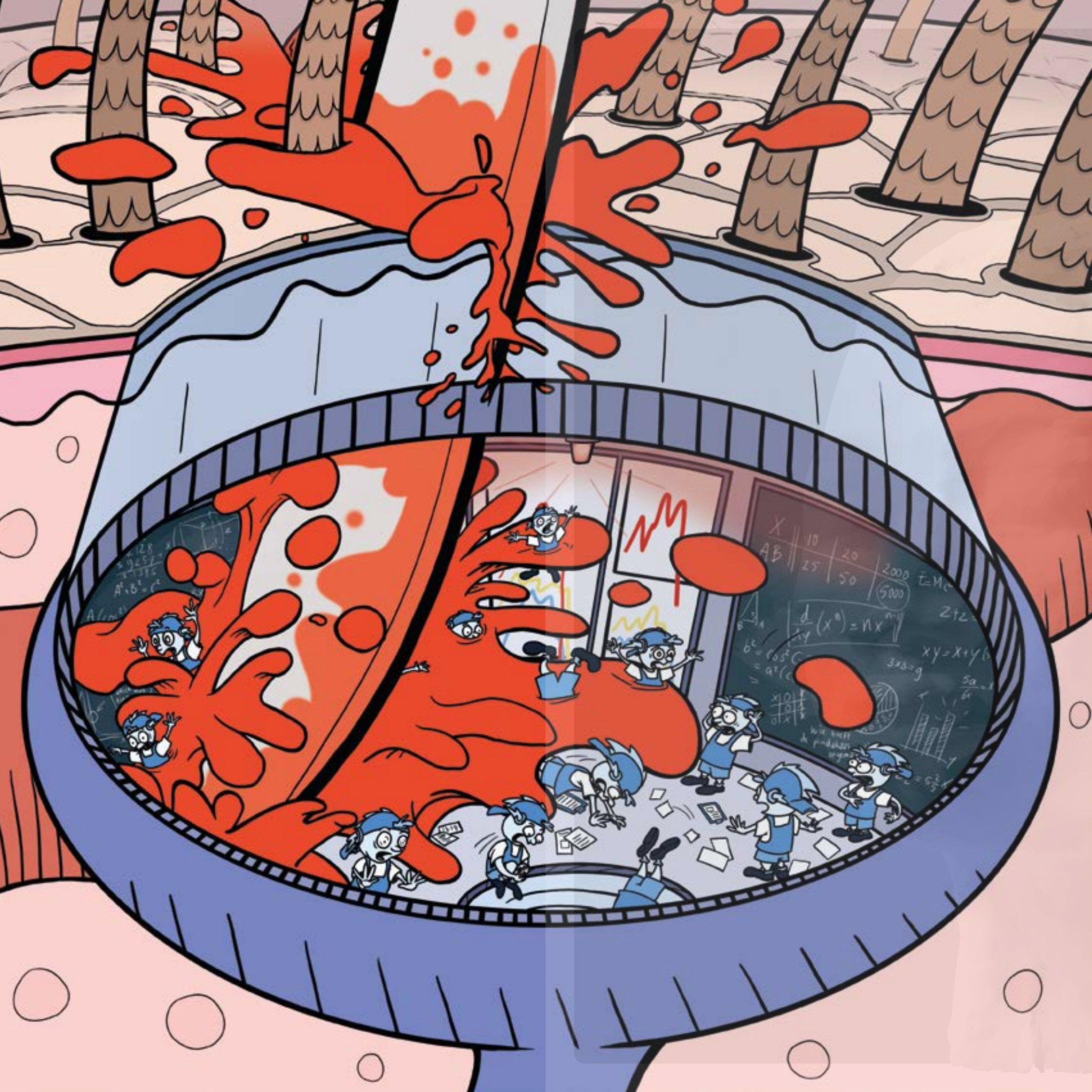
Dana volgt de dokter. Ze buigt naar voren, zodat ze het blauwe vlak goed kan bestuderen. Nu ze zo dichtbij is, ziet ze opeens allerlei poppetjes in de werkplaats van de zenuw lopen. Ze dragen een blauwe broek en hebben een pet op. Hun handen omklemmen een schrijfbord waar ze aantekeningen op maken. Dana ziet dat de poppetjes met elkaar discussiëren en naar een groot scherm wijzen. Op dat scherm ziet ze allerlei ingewikkelde grafieken en rekensommen. Ze vindt het allemaal maar gek.  
'Zitten die poppetjes echt in mijn huid?' vraagt ze.  
'Nee hoor, ze zitten er niet echt, maar zo is het makkelijker uit te leggen,' antwoordt de dokter lachend.

'We kijken nu binnen in een zenuwwerkplaats. De poppetjes die je ziet noemen we Boodschappers. Elke zenuwwerkplaats heeft om zich heen een eigen gebied van cellen. De Boodschappers houden al die cellen in de gaten. Zij controleren of die cellen niet te warm of te koud worden, of er geen gevaarlijke stoffen binnenkomen en of hun cellen niet bekneld raken of kapotgaan.'

Dana kijkt met grote ogen naar wat zich afspeelt in de werkplaats van de zenuw. 'En wat doen die Boodschappers dan als ze zien dat er iets niet goed gaat?' vraagt ze. De ogen van dokter Thomas beginnen te glimmen.  
'Ja, als ze merken dat het niet goed gaat, dan wordt het pas echt interessant.'

'Blijf stil staan, Dana, niet schrikken. Dan gaan we nu zien wat er dan gebeurt.'





Au!

Dana probeert heel stil te blijven staan. Wat zou er gaan gebeuren? Ze is er zenuwachtig van. Best spannend! Plotseling ziet ze iets glimmen in haar ooghoek. Verschrikt kijkt ze omhoog. Oh nee, daar valt een groot glimmend mes naar beneden!

Dana houdt van schrik haar adem in. Ze slaat haar armen snel voor haar hoofd en doet moeite om niet weg te duiken. Oef, het mes komt gelukkig naast haar neer en gaat dwars door de huid heen. Dana voelt haar hart bonken in haar keel. Ze was even vergeten dat het allemaal niet echt is. Dat mes leek recht op haar af te komen!

'Kijk, iemand heeft in zijn arm gesneden!' roept de dokter. Dana haalt diep adem en kijkt om zich heen. Ze ziet allerlei kapotte vlakken. Uit het rode vlak spuit een rode vloeistof. Bloed, denkt ze verschrikt.

'Die rode vlakken zijn bloedvaten,' roept ze. Sommige Boodschappers worden een stukje meegeleurd door het bloed. Het lijkt wel een overstroming! Ze hoort geschreeuw. De Boodschappers rennen alle kanten op en schreeuwen door elkaar heen. 'Help, help, help,' hoort Dana. 'Help, het gaat fout!'

'Dana, pas op!' roept de dokter opeens. Dana kijkt naar dokter Thomas. En dan ineens lijkt het alsof ze voorover in de werkplaats valt. Van schrik doet ze haar ogen dicht. Ze slaakt een gil.

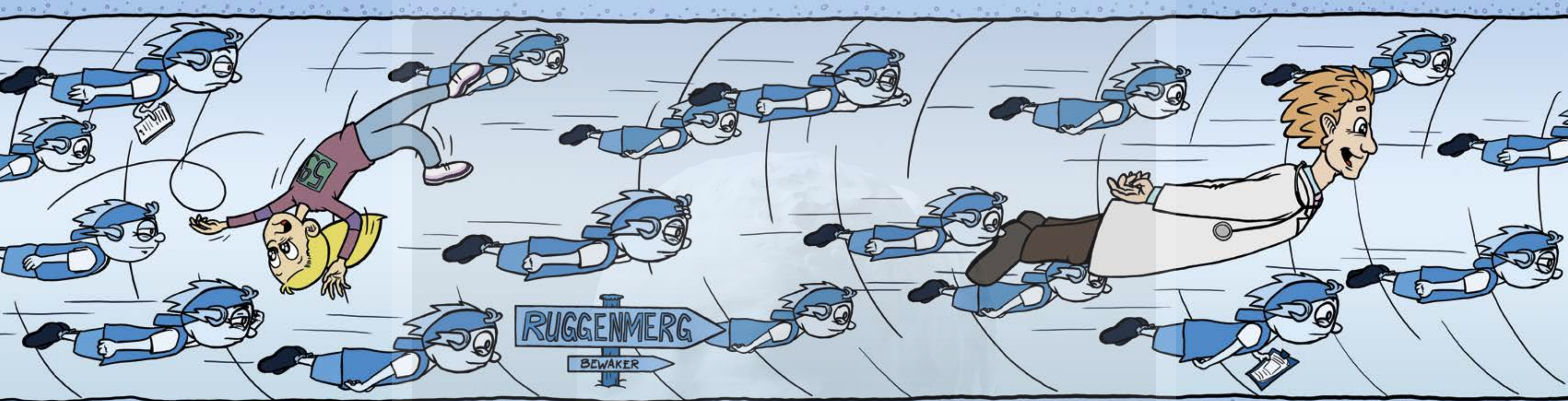
Als ze haar ogen weer opendoet staat ze in de zenuw-werkplaats, tussen de Boodschappers. Een luid alarm klinkt en de Boodschappers rennen naar een opening in de grond. 'Welkom in de werkplaats van de zenuw, Dana.' Dokter Thomas is er ook.

'Wat een lawaai hier!' roept Dana. 'Ja, dat is van het alarm.' Dokter Thomas moet z'n best doen om boven de herrie uit te komen.

'Zodra er iets ernstigs gebeurt, zet een Boodschapper dat alarm aan. Dan weet iedereen in de werkplaats dat er gevaar is. Bij gevaar moeten de Boodschappers alles melden wat ze hebben gezien en hebben opgeschreven. Kijk, ze rennen allemaal naar de opening in de grond. Daar ligt de zenuwweg van deze zenuwwerkplaats.' 'Een weg? Waar gaat die naartoe? En aan wie moeten de Boodschappers vertellen wat ze hebben gezien?' vraagt Dana.

'Kom, laten we ze volgen door de opening. Dan kunnen we zelf zien waar ze naartoe gaan,' antwoordt de dokter. Dana draait haar hoofd richting de opening. 'Gaaf!'





## De Bewaker

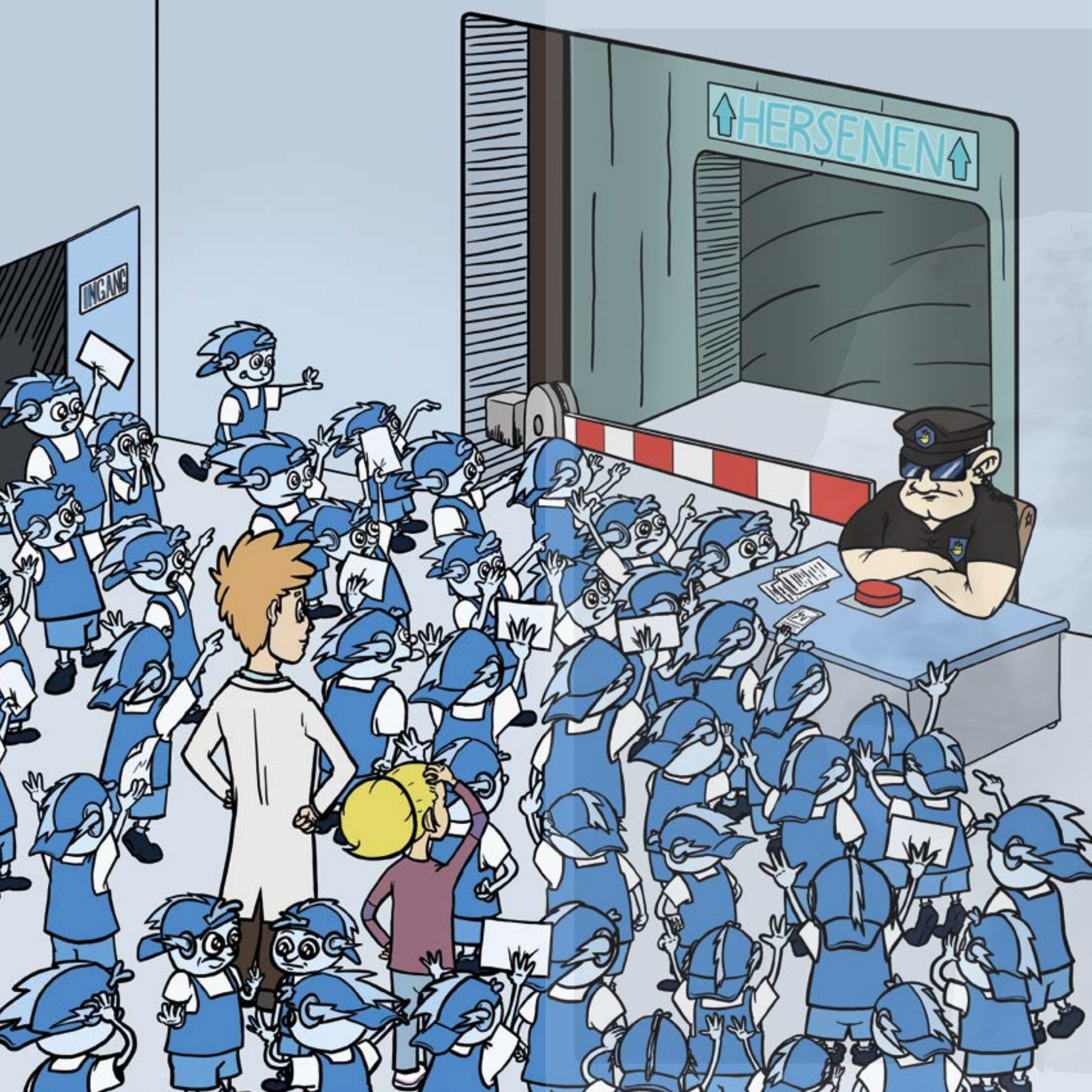
Plotseling gaat het heel snel, het lijkt wel alsof ze in een achtbaan zitten.

Overal om zich heen ziet Dana een blauwe waas en ze wordt alle kanten op geslingerd. Heen en weer, over de kop, ze wordt er misselijk van. En dan... Opeens staan ze stil. Dana schudt met haar hoofd. Poeh, dat was me een ritje!

Ze kijkt om zich heen. Ze zijn in een blauwe ruimte. De vloer is blauw, de muren zijn blauw en zelfs het plafond is blauw. Eén kant van de ruimte is open. Daar ziet Dana een slagboom waar de Boodschappers onrustig voor staan. Het lijkt of ze wachten tot hij opengaat. Als Dana voorbij de slagboom kijkt ziet ze nog een zenuwweg, veel groter dan de vorige. Naast de slagboom zit een man achter een bureau. In het midden van zijn bureau staat een rode knop. De man is veel groter en breder dan de Boodschappers. Dana ziet hoe de man zijn bril afzet en opstaat uit zijn stoel. Hij kijkt streng naar de Boodschappers. Die hebben zich inmiddels allemaal verzameld voor de slagboom. Eén Boodschapper roept heel hard: 'Laat ons erdoor! We moeten schade melden aan de hersenen, dan kunnen ze het repareren!' 'Dat bepaal ik zelf wel,' buldert de grote man. Hij loopt

richting de slagboom en kijkt in het rond. 'Maar jullie zijn inderdaad met heel veel. Je hebt gelijk, het is vast belangrijk. Ik zal jullie erdoor laten!' Dana ziet hoe hij een klap geeft op de rode knop. De slagboom schiet omhoog en de Boodschappers rennen eronderdoor. Ze verdwijnen op de grote zenuwweg.

'Kijk, Dana, dat is de Bewaker,' legt dokter Thomas uit. 'Hij bewaakt het einde van een zenuwweg. Hij is de baas van de hele zenuw en woont in dit blauwe kantoor. Zijn kantoor ligt in je rug, bij je wervels. Weet je waar die zitten?' 'Ja hoor,' zegt Dana. 'Dat zijn de harde uitsteeksels die je voelt als je over je rug aait. Dat heb ik op school geleerd.' Dokter Thomas knikt. 'Wanneer de Boodschappers bij de werkplaats merken dat het niet goed gaat in hun gebied, nemen ze de zenuwweg naar hun Bewaker.



De Bewaker bepaalt of de Boodschappers door de slagboom mogen. Zie je daarachter nog een weg? Dat is de grote zenuwweg. Een soort snelweg. Daar kunnen de Boodschappers dus op overstappen. Maar dat kan alleen als de Bewaker de slagboom openzet. 'Waar gaan de Boodschappers dan via die grote weg verder naartoe?' vraagt Dana. Ze kijkt naar de lange stroom van Boodschappers die onder de slagboom door rennen.

'Die grote zenuwweg gaat via je rug en je nek, door je wervels naar je hoofd. Zo je hersenen in,' legt de dokter uit. 'De hersenen?' vraagt Dana verbaasd. 'Wat hebben de hersenen er nou weer mee te maken?' 'Dat zullen we zo gaan beleven,' zegt de dokter geheimzinnig. 'Maar eerst wil ik je nog wat vertellen over de zenuwen. Weet je hoe snel die Boodschappers reizen over de zenuwweg?' Dana schudt haar hoofd. 'Zo'n ritje op de zenuwweg gaat supersnel, soms wel 150 kilometer per uur,' zegt dokter Thomas. 'Dat betekent dat de Boodschappers in minder dan één seconde van je teen naar je hersenen kunnen reizen.' Dana rolt met haar ogen. 'Wow, dat is echt snel!' Maar die hersenen blijven door haar hoofd spoken. 'Waarom gaan de Boodschappers eigenlijk naar je hersenen?', vraagt ze. 'De Boodschappers willen aan de hersenen vertellen wat ze hebben gezien in hun gebied. Dat is namelijk hun taak: aan de hersenen melden dat er gevaar is of dat de cellen bijna kapotgaan. Je hersenen kunnen dan een plan maken en zo het probleem oplossen.'

Dana kijkt nog eens in het rond. Ineens schiet haar iets te binnen. 'Dokter Thomas, maar waarom is die slagboom dan niet altijd open? Het lijkt mij erg belangrijk dat de Boodschappers altijd kunnen doorlopen naar de hersenen, want anders weten die toch niet wat er gebeurt in het lichaam?' Dokter Thomas lacht. 'Ja, maar als dat zo zou zijn, komt er te veel informatie in je hersenen. Wacht, ik geef je een voorbeeld.

Weet je nog waar de Boodschappers op moeten letten in hun gebied?' Dana moet hier even over nadenken. Er is al zoveel gebeurd in een korte tijd. 'Volgens mij was dat wanneer het te warm wordt, bij gevaarlijke stoffen, als het niet goed gaat met de cellen of als ze kapotgaan?' De dokter knikt. 'Wat heb jij goed opgelet, Dana,' zegt hij trots. 'Stel je nu eens voor: je doet een strakke broek aan. De Boodschappers merken dat de druk groter wordt op jouw huidcellen. Dus gaan ze op weg naar de Bewaker om dit te melden. Die zet de slagboom open zodat ze naar de hersenen kunnen. Tegelijkertijd krijgen de hersenen ook informatie van de Boodschappers van je ogen. Die geven door dat ze hebben gezien dat de extra druk van je broek komt. De hersenen beslissen nu dat de extra druk niet gevaarlijk is. Ze willen er niks meer over horen. Daarom krijgt de Bewaker de opdracht om de slagboom dicht te doen en te houden. De Boodschappers kunnen er niet meer door.'

Dana knikt. 'Ik snap het,' zegt ze tegen de dokter. 'De hersenen moeten het weten als het gevaarlijk is. Maar als dat niet zo is, dan willen ze het niet meer weten.' 'Precies,' zegt dokter Thomas. 'Anders zouden je hersenen gek worden van alle informatie.' 'Maar nu heeft een mes de huid kapotgemaakt,' zegt Dana. 'Dus dan is er wel gevaar.' 'Dat is de reden dat de Bewaker op de knop heeft gedrukt en de slagboom open is gegaan,' zegt de dokter. Dana kijkt nog eens om zich heen. Ze ziet nog steeds Boodschappers onder de slagboom door rennen, de grote zenuwweg op.

'Kom, we gaan met de Boodschappers mee. Dan kunnen wij ook zien wat er nu in de hersenen gaat gebeuren,' zegt de dokter. 'Bereid je voor, Dana, daar gaan we over de grote zenuwweg.'

Gelukkig weet Dana nu wat er gaat gebeuren... 'Whiehooo, we gaan naar de hersenen!'

# Het Hoofd Gezondheidszaken

De blauwe waas is weer weg en ze staan stil op een grijze zachte ondergrond. Overal door de ruimte en om haar heen kronkelen sleuven. Dit herkent ze wel van biologie. 'Weet je waar we zijn?' vraagt de dokter.

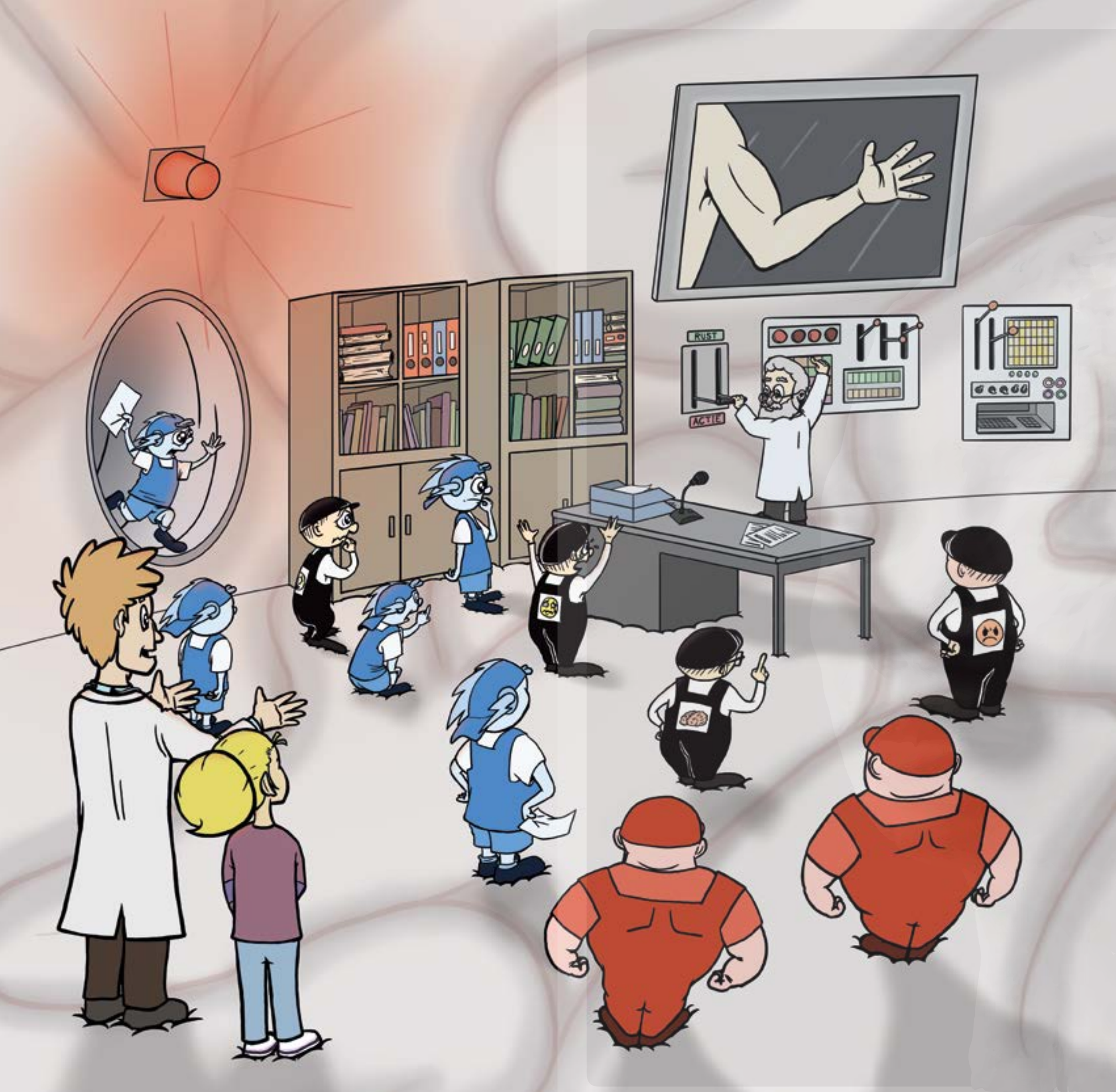
'We zijn in de hersenen!' roept Dana. 'Heel goed!' zegt de dokter. 'Wat weet je al van de hersenen, Dana?' 'Je kunt ermee nadenken,' antwoordt Dana. 'En ik heb ook geleerd dat er verschillende gebieden zijn in de hersenen.' 'Dat klopt,' zegt dokter Thomas. 'Je hersenen bepalen alles wat in je lichaam gebeurt. Ze sturen bijvoorbeeld je spieren aan zodat je kunt lopen. Ze regelen dat je hart klopt en ook dat je andere organen hun werk doen. En ze regelen hoe je je voelt, en dat je kunt denken en herinneringen maakt.' Dana luistert aandachtig. De hersenen vindt ze heel boeiend.

'Alle informatie die je hersenen binnen krijgen, slaan ze op. Dat noem je leren of onthouden. Zo kunnen we die informatie later nog eens gebruiken, mocht dat nodig zijn. Om de weg naar school te leren bijvoorbeeld. Fiets je die route voor de eerste keer, dan weet je het niet en heb je hulp nodig. De tweede keer ken je de route al een stukje beter en aan het einde van de week ken je hem uit je hoofd,' zegt de dokter. Dan ziet Dana een groep Boodschappers van de grote zenuwweg stappen. 'Help, help, help!' roepen ze nog steeds. Ze hoort een zware en kalme stem: 'Rustig, rustig, rustig'. Een man met een lange grijze baard en snor komt aanlopen.

'Wie is dat?' vraagt Dana. 'Ssst, dat is het Hoofd Gezondheidszaken,' fluistert de dokter. 'Hij heeft de leiding en neemt beslissingen

over alles wat met onze gezondheid te maken heeft. Let goed op wat er nu gaat gebeuren.' 'Help, help, u moet ons helpen,' schreeuwen de Boodschappers. 'Op de rechterarm zijn veel cellen kapotgegaan. We zijn in gevaar! U moet een plan bedenken en actie ondernemen.' 'Ik zal de Actiestand activeren,' antwoordt het Hoofd Gezondheidszaken. Hij loopt naar een grote zwarte hendel en haalt die over van de Rust- naar de Actiestand. Meteen klinkt er een hard alarm. 'De rechterarm zeiden jullie?' Op een groot scherm boven de hendel ziet Dana een lichaam. Het Hoofd Gezondheidszaken zoomt in op de rechteronderarm en kleurt die paars. 'Zo, de pijn in de arm staat aan. Nu gaan we beginnen met het verzamelen van informatie voor mijn plan. Ogen, wat hebben jullie gezien?'

Ineens ziet Dana andere poppetjes van de grote zenuwweg stappen. Ze hebben een zwarte tuinbroek aan en een pet op hun hoofd. Op elke tuinbroek staat een tekening van een oog. 'Dat zijn de Boodschappers van de ogen,' legt de dokter uit. 'Wij hebben gezien dat een mes een snee van ongeveer één centimeter heeft gemaakt in de rechteronderarm. Er is schade en het bloedt', zeggen de Boodschappers van de ogen. 'Bedankt,' zegt het Hoofd Gezondheidszaken. En dan vraagt hij: 'Geheugen, hebben we dit al eens eerder meegemaakt?' Dana ziet weer andere poppetjes tevoorschijn komen. Ook zij dragen een zwarte tuinbroek maar dan met een tekening van hersenen erop.



'Ja, dat hebben we!' roepen ze. 'Toen hebben we geleerd dat we snel een schoon doekje op de wond moesten drukken. En een pleister als het bloeden minder wordt. Vorige keer zat er na drie dagen een korstje op.' 'Bedankt voor jullie informatie. Zeer nuttig,' zegt het Hoofd Gezondheidszaken. 'Emoties, wat vinden jullie?' Er komt nog een Boodschapper met een zwarte tuinbroek aangelopen. Hij ziet er boos uit. De Boze Boodschapper zegt: 'Hier worden we niet boos van, kan gebeuren.'

Een Verdrietige Boodschapper zegt: 'Hier worden we verdrietig van. Laten we gaan huilen, misschien komt iemand ons helpen.'

Een Bange Boodschapper zegt: 'Ai, dit gaat niet goed. Stel je voor dat het nog een keer gebeurt of dat het bloeden niet stopt en dat we te veel bloed verliezen!' De Boodschapper die Blij kijkt zegt helemaal niks: hij blijft stil.

'Bedankt voor jullie informatie, Emotie Boodschappers,' zegt het Hoofd Gezondheidszaken. 'Ik weet voldoende en heb een plan bedacht om alles weer op orde te krijgen. Ik zal iedereen eens flink aan het werk zetten.'

Hij draait zich om en loopt richting zijn bureau. Midden op zijn bureau staat een microfoon. Waar zou die voor zijn? Dana ziet hoe het Hoofd Gezondheidszaken vooroverbuigt, naar de microfoon toe. Hij drukt op het knopje en opeens hoort ze zijn stem door een luidspreker.

'Herstellers, zorg dat de wond herstelt! Actiepoppetjes, zorg dat we een doekje gaan halen om op de wond te drukken en daarna een pleister.

Emoties, jullie hoeven niet meer te schrikken, te balen of verdrietig te zijn. We kennen deze situatie. Maak je geen zorgen, alles is onder controle en het komt goed. We gaan ons weer op andere zaken concentreren. Ik wil geen meldingen meer ontvangen over dit probleem.

Dus Bewaker die de slagboom opendeed, hij mag weer dicht en pas opnieuw open als het weer fout gaat of als er nieuwe informatie is. Ik heb het al druk genoeg.' Het Hoofd Gezondheidszaken loopt weer terug richting het scherm en de zwarte hendel. 'Zo, nu eerst dat harde alarm uit, het gevaar is voorbij.' Hij duwt de hendel weer naar de Ruststand. Dana hoort dat het alarm minder wordt.

'Het Hoofd Gezondheidszaken kan met die hendel alle alarmen in de werkplaatsen en bij de Bewakers aan en uit zetten,' zegt de dokter.

Ondertussen loopt het Hoofd Gezondheidszaken naar het scherm toe. Hij tikt op de rechteronderarm. 'Zo, nu stel ik de pijn zo in, dat hij langzaam uitgaat. Iedereen weet wat er gedaan moet worden. Het gevaar is geweken.' Hij rommelt wat op het scherm. Dana ziet dat de paarse kleur die eerst zichtbaar was op de onderarm langzaam wegtrekt.

'Wat gebeurt er veel in je hersenen,' zegt ze tegen de dokter.

'Ja, bijzonder toch?' zegt hij. 'En weet je, in het echt gaat het nog duizend keer sneller.'

'Dat is ook heel belangrijk,' zegt Dana, 'want anders is de kans groot dat er nog meer schade komt!'

'Goed opgelet, Dana,' zegt dokter Thomas verrast. Dana kijkt naar scherm. 'Dokter, wat deed het Hoofd Gezondheidszaken daarmee?' vraagt ze.

'Zag je net hoe een stuk van de onderarm paars kleurde?' Dana knikt.

'Het Hoofd Gezondheidszaken bepaalt of jij pijn voelt, waar jij die pijn voelt, hoe heftig het is en hoelang jij de pijn voelt. Hij regelt dat allemaal op dat scherm. Zodra hij een melding krijgt van de Boodschappers zet hij met de zwarte hendel de Actiestand aan. Het alarm gaat aan in het hele lichaam.

Alle Boodschappers en Bewakers weten nu dat er gevaar is. Ze gaan zich voorbereiden om in actie te komen. Daarna zet het Hoofd Gezondheidszaken de pijn aan in het gebied van de schade. Hierdoor stop jij met wat je aan het doen bent. Je kunt je aandacht dan helemaal richten op de schade en het probleem.

Het Hoofd Gezondheidszaken verzamelt daarna informatie en maakt een plan om het lichaam te beschermen en te herstellen. Is het plan er, dan zet hij iedereen aan het werk. Daarna kan het alarm weer uit. Het probleem is onder controle en het gevaar is geweken. De pijn wordt langzaam minder en jij kunt je aandacht weer ergens anders op richten.'

Wat interessant allemaal, denkt Dana. Ze ziet hoe de Boodschappers weer teruggaan naar de grote zenuw-weg. Die gaan natuurlijk weer terug naar hun eigen werkplaats in de zenuw.

'Het Hoofd Gezondheidszaken had het over Actiepoppetjes,' zegt Dana. 'Wat zijn dat?'

'De Actiepoppetjes dragen een rode tuinbroek en pet. Zij sturen je spieren aan, zodat je in actie kunt komen. En kijk, zie je daar die poppetjes met een groene broek? Dat zijn de Herstellers. Zij reizen via het bloed naar de wond toe. Daar gaan ze de schade aan de cellen repareren. Het is belangrijk dat ze de reparaties goed kunnen uitvoeren. Want dan krijg je weer mooie sterke cellen.'

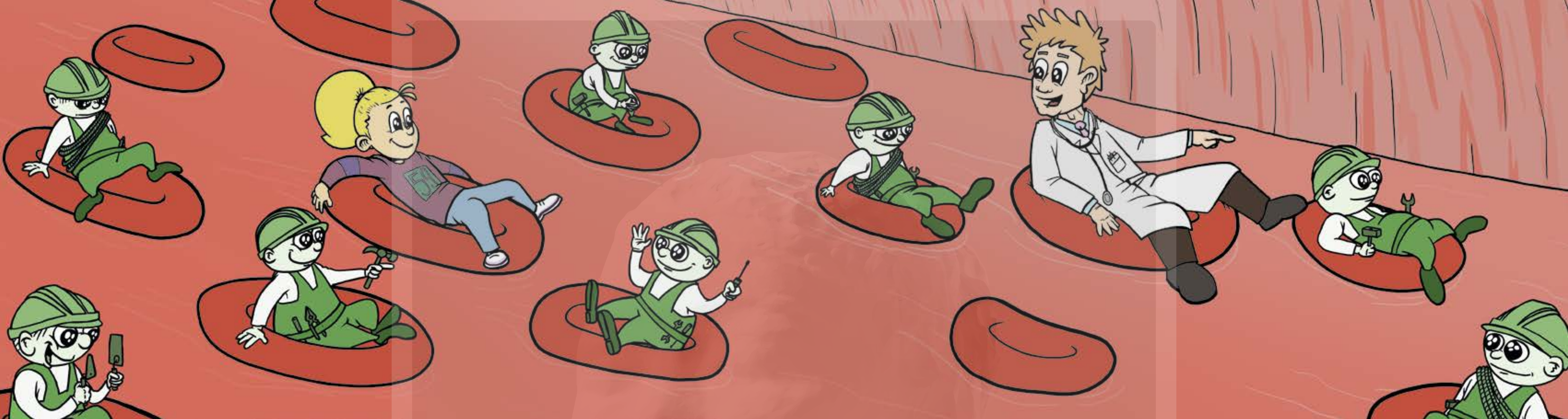
Wauw, denkt Dana, echt gaaf, al die dingen die in mijn lichaam gebeuren.

'Kom, dan gaan we de Herstellers achterna richting de wond. Daar kun je zien hoe ze de cellen weer maken,' stelt de dokter voor.

Dana knikt. Ze is benieuwd.

'Op naar het herstel!', roept dokter Thomas.





## Het herstel

De reis via het bloed gaat een stuk relaxter dan via de zenuw.  
Alsof ze in een bootje over een rustige rivier varen.  
Ze komen weer aan bij de plek waar het mes de huid binnenkwam.

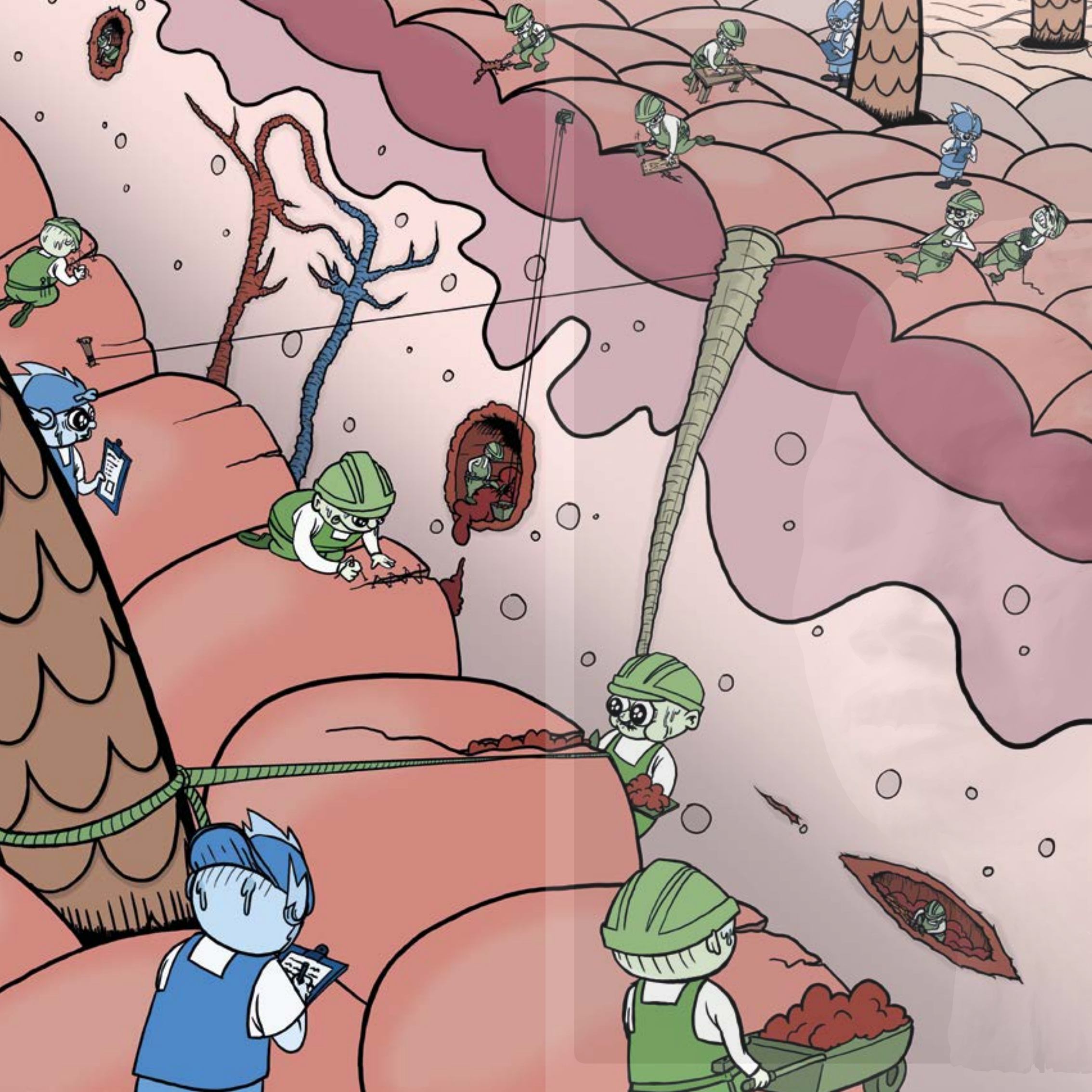
Dana ziet dat er geen bloed meer uit de snee stroomt, maar dat het bloed hard geworden is. Ook ziet ze dat de huid rondom de snee dikker is. Als Dana dichterbij gaat kijken, ziet ze dat de Herstellers hard aan het werk zijn. Sommige zijn aan het hechten, andere Herstellers bouwen nieuwe cellen. Het zweet loopt over hun hoofd, ze zien eruit alsof ze het erg warm hebben. Zo ziet papa er ook uit als hij hardgelopen heeft, denkt Dana en ze moet lachen. 'Kijk eens naar de wond,' zegt de dokter.

'Je ziet dat de huid rond de wond roder en dikker is. En het is ook warmer, kijk maar hoe de Herstellers zweten. Als iets rood, dik, warm en pijnlijk is, is het ontstoken. Ken je dat woord?' Dana knikt, daar heeft ze wel van gehoord. Ze heeft zelf ook weleens een ontsteking gehad, in haar teen. Dat was geen pretje. 'Een ontsteking is niet goed toch?' vraagt ze aan dokter Thomas. 'Niet fijn nee, maar wel nodig,' antwoordt de dokter.

Dana trekt een raar gezicht. 'Nodig?!' vraagt ze verbaasd. 'Hoezo?' De dokter lacht. 'Ik zal het uitleggen. Een ontsteking is onderdeel van het herstel. Daarom is het altijd nodig als iets moet herstellen! Bij een ontsteking wordt het gebied van de schade roder, dat komt omdat er veel bloed naar toe gaat. En hoe beter de doorbloeding, hoe meer Herstellers er naar de wond kunnen.' Dana knikt, dat klinkt logisch. 'Het gebied van de schade wordt dikker omdat er vocht bij komt. In dat vocht zitten materialen die de Herstellers nodig hebben om je cellen weer te repareren,' vervolgt de dokter zijn verhaal. 'En waarom is de wond dan warmer?' vraagt Dana. 'Dat komt omdat er zo hard gewerkt wordt.' De dokter draait zich om. 'Hé, en zie je hoe de Boodschappers alle werkzaamheden goed in de gaten houden?'

Dana ziet inderdaad Boodschappers druk aantekeningen maken en met elkaar overleggen. 'Als de Herstellers aan het werk zijn, houden de Boodschappers een oogje in het zeil. Als er problemen zijn, kunnen ze snel alarm slaan en het Hoofd Gezondheidszaken inlichten. Die kan dan weer de pijn aanzetten of het plan aanpassen, als dat nodig is. Het Hoofd Gezondheidszaken zorgt ervoor dat de Herstellers niet gestoord worden in hun werk.' 'Maar wie kan die Herstellers dan storen?' vraagt Dana verbaasd. 'Nou, jij,' antwoordt de dokter lachend. 'Ik?!' 'Ja, als de werkzaamheden net begonnen zijn, is het belangrijk dat er niet nog meer schade ontstaat. Maar dat kan soms toch gebeuren. Bijvoorbeeld als jij te snel weer gaat bewegen. Soms laat het Hoofd Gezondheidszaken





de pijn zelfs aanstaan tijdens de werkzaamheden. Dat doet hij bij moeilijke werkzaamheden of als er een groot gebied kapot is. De pijn gaat dan pas uit als het Hoofd Gezondheidszaken zeker weet dat het goed afloopt. Maar bij de snee in de arm weet hij dat het goed komt, want dat is eerder ook zo gegaan. Daarom kan hij de pijn meteen uitzetten.'

Dana kijkt om zich heen. Iedereen is zo hard aan het werk om de wond weer dicht te maken! Dan denkt ze aan haar eigen enkel. 'Toen ik gevallen was werd mijn enkel ook dik, warm en hij deed pijn. Had ik dan ook een ontsteking?' 'Ja,' zegt de dokter. 'Jouw Herstellers moesten de schade in je enkel gaan repareren.' 'En hoelang duurt dat herstel van mijn enkel dan?' De dokter kijkt haar aan. 'Dat is een goede vraag. De ontsteking is het begin van jouw herstel. Een ontsteking duurt twee tot vijf dagen en wordt dan minder. Zo niet, moet je naar de dokter.' Dana knikt.

'Na vijf dagen hebben de Herstellers minder bouwmaterialen nodig. Dus hoeft er ook minder vocht naar de wond toe. Je enkel wordt dan weer wat dunner. De warmte neemt af want de Herstellers hoeven niet meer zo hard te werken als aan het begin,' zegt dokter Thomas. 'Als de Boodschappers in het gebied van je enkel zien dat de Herstellers goed werk leveren, dan zet het Hoofd Gezondheidszaken de pijn langzaam verder uit. De Herstellers zijn dan nog niet klaar, maar het belangrijkste werk is gedaan. Wat ze verder moeten doen hangt af van het gebied dat kapot is. Huidcellen repareer je bijvoorbeeld anders dan spiercellen. De tijd die de Herstellers nodig hebben om schade te repareren, hangt dus af van het soort cel.'

'We moeten dus uitzoeken welke cellen bij mij kapot zijn,' zegt ze tegen de dokter. 'Heel goed bedacht van je!' zegt dokter Thomas. 'Ik wil je nog iets belangrijks vertellen over jouw herstel.'

Wanneer de ontsteking minder wordt, moet jij de Herstellers gaan helpen met de werkzaamheden.' 'Huh, waarom?' vraagt Dana. 'Ik ben toch geen Hersteller?' 'Nee dat weet ik, wijsneus,' lacht de dokter. 'Maar stel je eens voor dat je een schaafwond op je knie hebt. Dat doet zeer, je ziet dat je huid rood is en je knie is vaak wat warmer. Je weet nu dat de Herstellers hard aan het werk zijn. Ze maken je wond dicht, zo komen er korstjes op. Dan gaan de warmte, roodheid en pijn weg. Je kan weer een beetje gaan buigen met je knie, zonder dat de wond open springt.' 'Ja,' zegt Dana. Ze herkent dit van vorig jaar. 'Bewegen gaat wel maar het voelt niet prettig.' 'Dat komt omdat de nieuwe huid en de korstjes nog strak zijn,' zegt de dokter. 'Het is nu belangrijk dat je rustig gaat buigen en strekken. Want alleen dan merken de Herstellers dat ze de nieuwe huidcellen nog soepeler moeten maken. Daar komen ze achter als jij gaat bewegen!'

Het is een moeilijk verhaal, maar Dana knikt begrijpend. 'Ik denk dat ik het snap,' zegt ze. Ze krijgt weer een glimlach op haar gezicht. 'Ik begrijp waarom een ontsteking nodig is en waarom je dan pijn voelt,' zegt ze blij. 'Anders kan de wond nooit goed herstellen!' De dokter knikt instemmend. 'In het begin, tijdens de ontsteking helpt rust nemen. De pijn is nodig voor herstel. Het zorgt ervoor dat je aandacht naar je lichaam gaat en dat je rust neemt. Dat moet, want alleen dan kunnen de Herstellers hun werk goed doen en kan het Hoofd Gezondheidszaken een plan maken. Of je vraagt hulp omdat je het niet alleen kan oplossen. Wanneer de ontsteking minder wordt, is het belangrijk dat je weer gaat bewegen.'

'Alleen, waarom heb ik dan nu nog pijn, terwijl mijn ontsteking al minder is?' vraagt ze moedeloos. 'Om een antwoord op die vraag te krijgen, moeten we weer terug naar de hersenen.' 'Yes!' zegt Dana. Ze draait zich om en zoekt de zenuwweg. 'Hé, wacht op mij!' roept de dokter.

# Dana's hersenen

Dana is zo snel, dat ze als eerste aankomt in de hersenen. Daar wacht ze ongeduldig op de dokter. Hij komt hijgend naast Dana staan. 'Ik kon je echt niet bijhouden.' Hij zucht diep. 'Goed, laten we beginnen.'

'Stel je nu eens voor dat dit jouw hersenen zijn. Wat denk jij dat de Boodschappers uit de werkplaats van de zenuw van jouw enkel tegen je Hoofd Gezondheidszaken hebben gezegd?'

'Dat is makkelijk,' zegt Dana. 'HELP, HELP, schade aan de zijkant van de enkel!'

'Heel goed,' zegt de dokter. 'Het Hoofd Gezondheidszaken heeft toen de zwarte hendel overgehaald naar Actie waardoor het alarm aan ging. Vervolgens heeft hij de pijn aangezet op het scherm.'

Dana knikt en kijkt naar het scherm achter het bureau. Daar ziet ze haar enkel. Die kleurt nog steeds paars. 'Na de informatie van de Boodschappers wilde jouw Hoofd Gezondheidszaken weten wat je ogen hadden gezien. Weet jij nog wat je zag?'

Dana denkt even na. Dan zegt ze: 'Mijn ogen zagen dat de buitenkant van mijn enkel dikker werd. Ik zag geen bloed. Mijn enkel stond ook niet in een gekke stand.'

'Dan gaan we verder met je geheugen,' zegt de dokter. 'Ik denk dat mijn geheugen het niet wist, want ik heb dit nog nooit eerder meegemaakt. Maar ik herinnerde mij wel dat een vriendin een keer haar enkel brak tijdens het spelen,' zegt Dana.

'Weet je nog of iemand je advies gaf over wat je moest doen?' vraagt de dokter. 'Adviezen worden opgeslagen in je geheugen. Die zijn ook belangrijk voor het Hoofd Gezondheidszaken bij het maken van een plan.'

'Mijn moeder zei dat ik er niet op mocht staan, anders zou er nog meer kapot gaan. Daarom moest ik met krukken gaan lopen en zijn we meteen naar de dokter gegaan.'

Die dokter vertelde dat ik het twee weken moest aankijken. De juf zei dat ik rustig moest gaan bewegen en lopen.'

'Oké,' zegt de dokter, 'en dan komen we nu aan bij je emoties. Weet je nog hoe je je voelde toen je viel?' Dana moet even denken. Ze was geschrokken en verdrietig, omdat ze pijn had. En bang dat het gebroken was en dat ze het met bewegen alleen maar erger zou maken. Het begint haar een beetje te duizelen. Wat veel informatie!

'Het Hoofd Gezondheidszaken heeft al deze informatie nodig om een plan te maken,' zegt de dokter.

'Eén ding weet hij al: hij moet de Herstellers op pad sturen. Want schade, dat moet hersteld worden!'

'Maar dan moeten we toch eerst weten wat er kapot is in mijn enkel?' vraagt Dana.

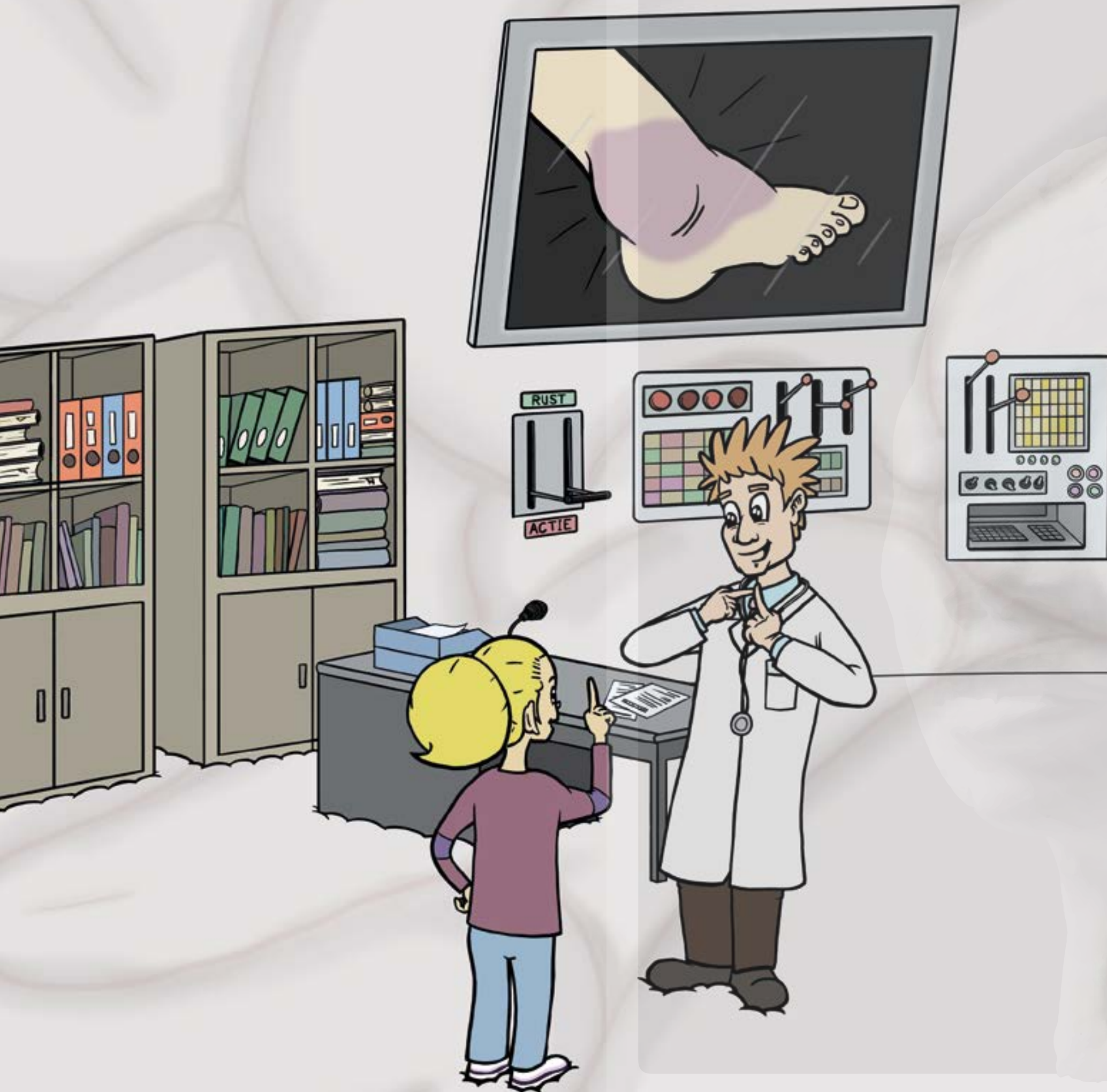
'Eigenlijk maakt dat niet zoveel uit,' antwoordt de dokter.

'Het herstel gaat in de eerste dagen precies zoals bij de huidcellen. Het gebied van de schade wordt warm, rood, dik en pijnlijk. Na een kleine week is de ontsteking voorbij. Het Hoofd Gezondheidszaken zet de pijn weer zachter. De Herstellers zijn dan nog niet klaar, maar de pijn wordt al minder.'

Dana kijkt de dokter aan. 'Maar hoe komt het dan, dat het bij mij nog pijn doet, die week is toch allang voorbij?'

'Als iets langer pijn blijft doen, dan heeft het Hoofd Gezondheidszaken de Actiestand en de pijn niet uitgezet.'

'Maar waarom zou hij dat vergeten zijn?' vraagt Dana. 'Hij zet de pijn toch zachter als het herstel goed gaat? Is mijn enkel soms niet goed hersteld?'



‘Het begin van je herstel is juist heel goed gegaan, Dana,’ antwoordt de dokter. ‘Je voelde pijn en warmte, je enkel werd dik en roder. Dat is de ontsteking, de start van de herstelwerkzaamheden. Ik denk dat we maar eens moeten gaan kijken naar de rest van het plan voor jouw enkel. Wat voor plan zou het Hoofd Gezondheidszaken gemaakt hebben, denk je?’

Dana denkt aan alle informatie die haar Hoofd Gezondheidszaken kreeg. Ze ziet de vele Boodschappers die ‘HELP!’ riepen voor zich, de ogen die zagen dat de enkel wat dikker werd, haar geheugen dat het eigenlijk niet zo goed wist, de adviezen van haar moeder, de dokter en de juf en aan haar emoties. Zo duidelijk als bij die snee in de vinger is het niet, denkt ze. Want toen wist het Hoofd Gezondheidszaken precies wat hij moest doen en had hij een heel duidelijk plan. ‘Ik denk dat mijn Hoofd Gezondheidszaken het niet zo goed weet,’ denkt ze hardop. ‘Mijn moeder zei namelijk iets heel anders dan de dokter en de juf. En mijn geheugen wist het zelf ook niet.’

‘Ik denk dat je gelijk hebt, Dana,’ zegt de dokter. ‘Bij jou heeft je Hoofd Gezondheidszaken geen duidelijkheid over wat er aan de hand is en dus ook niet over de oplossing. Daarom laat hij de Actiestand aanstaan. En het alarm en de pijn dus ook. Hierdoor blijft iedereen opletten en hard werken. Alle Boodschappers van de zenuw, van je geheugen en ook van je emoties blijven informatie brengen. Dat vindt het Hoofd Gezondheidszaken fijn, want hij hoopt zo snel iets te horen dat hem helpt bij het maken van een plan. Alleen bij jou blijft hij twijfelen. Want de Bange Boodschappers blijven vertellen dat ze bang zijn dat je enkel gebroken is. En de Boodschappers van je geheugen blijven zeggen dat ze het niet weten. Daarom is het zijn plan om nog steeds in de Actiestand te blijven en de pijn aan te laten. Want hij weet geen goede oplossing en ziet nog steeds gevaar.’

Dana zet haar bril af. Ze gaat even verzitten op de behandelbank. Het verhaal van dokter Thomas begrijpt ze, maar het is wel moeilijk. Ze kijkt hem aan.

‘Dus mijn Hoofd Gezondheidszaken laat de pijn aanstaan omdat de Bang- en Geheugen-Boodschappers zeggen dat ze bang zijn en het niet weten.’ ‘Precies,’ zegt de dokter. ‘Bij de snee in de onderarm was er meteen een duidelijk plan. Het Hoofd Gezondheidszaken kon de Boodschappers geruststellen: ‘Het komt goed, niet meer bang of verdrietig zijn,’ zei hij. Hij had toen een duidelijke oplossing. Maar bij jou is dat nu niet zo. Daarom blijven de Bange Boodschappers bang, en dat komen ze hem steeds vertellen. Hoe voel je je nu over je enkel?’ vraagt de dokter.

Dana denkt even na. ‘Ik ben bang dat hij gebroken is en daarom wil ik er niet op staan. Ik ben bang dat het niet over gaat en dat ik dan nooit meer kan buitenspelen. En ik ben verdrietig omdat ik niet mee kan doen met het strandproject.’ De dokter kijkt haar aan. ‘Kijk Dana, deze bange en verdrietige gedachtes worden door jouw Bange en Verdrietige Boodschappers steeds aan jouw Hoofd Gezondheidszaken verteld. Hij ziet die gedachtes als een gevaar, daarom laat hij de pijn en het alarm aan.’

‘Gevaar?’ vraagt Dana. Ze heeft net goed geluisterd, maar toch snapt ze het niet. Ze herhaalt wat ze gehoord heeft: ‘Dus mijn Hoofd Gezondheidszaken kon mijn Emoties niet geruststellen. En daarom blijven ze bang en verdrietig. Dat blijven ze steeds aan hem vertellen. En mijn Hoofd Gezondheidszaken ziet dat weer als gevaar?’ Ze kijkt de dokter verward aan. ‘Snap je het?’ vraagt hij. Dana schudt haar hoofd. ‘Waarom ziet mijn Hoofd Gezondheidszaken die bange en verdrietige gedachtes dan als een gevaar?’ ‘Was je vroeger weleens bang in het donker als je in je bed lag?’

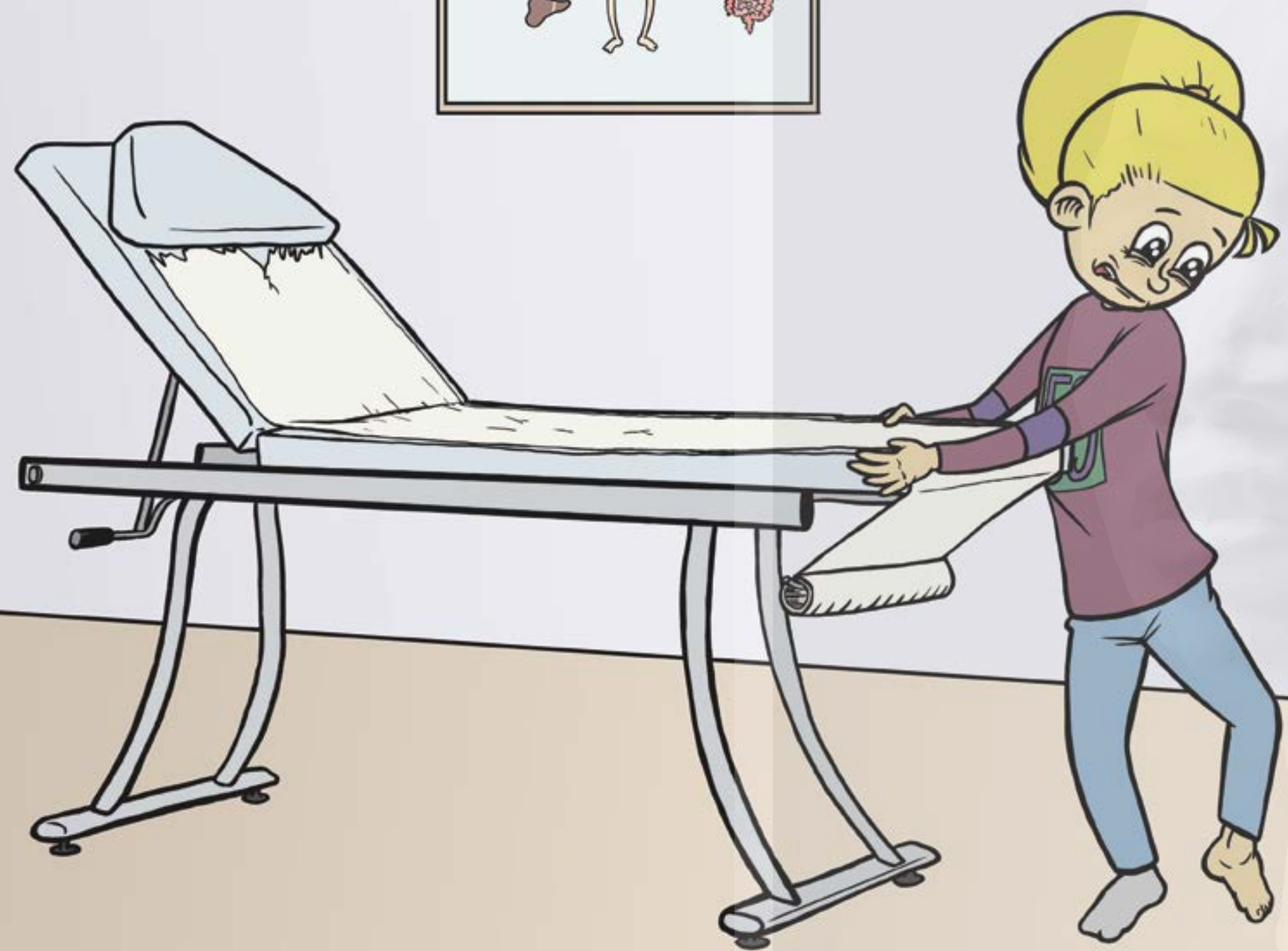
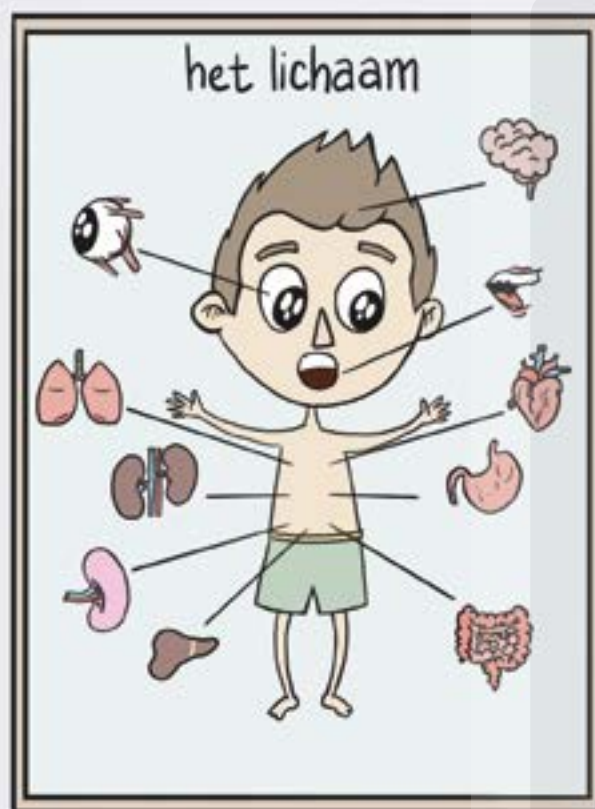
Dana knikt. Ze was vaak bang dat er een groot groen monster onder haar bed lag. ‘Wanneer je bang bent, vertelt een Bange Boodschapper dat altijd aan het Hoofd Gezondheidszaken. Ook bij monsters onder het bed. Je Hoofd Gezondheidszaken neemt dat serieus. Hij zet snel de Actiestand en het alarm aan. Dan is iedereen alert. Stel je voor dat er echt een monster onder je bed ligt. Dan is je hele lichaam gewaarschuwd. Als het nodig is, kun je direct weggrennen,’ legt de dokter uit. Ja, dat is wel handig, denkt Dana. Dokter Thomas vertelt dat het Hoofd Gezondheidszaken pas daarna gaat bepalen of er echt gevaar is. ‘Hij vraagt hulp van bijvoorbeeld de Boodschappers van de ogen. Hebben zij het monster echt gezien? Als dat niet zo is, dan doet hij het alarm weer uit. Durf je niet te kijken, dan laat hij het alarm aan. Want dan weet hij niet zeker of het monster er wel of niet is.’ Dana lacht. Vroeger dacht ze écht dat er monsters onder het bed lagen. Ze was er altijd bang voor. Nu ze groter is, weet ze dat groene monsters niet bestaan, en zeker niet onder haar bed.

‘Bij jou gebeurt nu precies hetzelfde als bij het monster onder het bed,’ merkt dokter Thomas op. ‘Jouw angst dat je enkel gebroken is zorgt ervoor dat het Hoofd Gezondheidszaken de Actiestand en de pijn niet uitschakelt. Hij wil dat je voorzichtig doet met je enkel, tot hij zeker weet wat er aan de hand is. Maar hij komt er niet uit. Want jouw geheugen weet het nog steeds niet en jouw moeder, de dokter en de juf zeggen allemaal wat anders. De Bange Boodschappers blijven zeggen dat ze bang zijn dat je enkel gebroken is. Het Hoofd Gezondheidszaken gelooft de Bange Boodschappers, omdat niemand hem kan vertellen dat het niet gebroken is.’

‘Oh, nu begrijp ik het,’ roept Dana. ‘Nu snap ik waarom ik al zolang pijn voel.’ Mijn Hoofd Gezondheidszaken gelooft de Bange Boodschappers en daarom staan de Actiestand en de pijn nog aan.

‘Dus...,’ zegt dokter Thomas vragend, ‘nu je al deze informatie hebt, wat ga je doen?’





## De oplossing

Dana gaat op het puntje van de bank zitten. 'Ik moet zeker weten dat mijn enkel niet gebroken is. Dan kan mijn Hoofd Gezondheidszaken de Bange Boodschappers geruststellen.'  
'Goed idee', zegt de dokter. 'Wie hebben we daarvoor nodig?'

'Iemand die kan zeggen dat mijn enkel niet gebroken is.'  
Dana denkt na. 'Een dokter dus!' roept ze. 'Jij kan kijken of het gebroken is, mij geruststellen en de goede informatie geven zodat mijn Hoofd Gezondheidszaken weet wat hij moet doen. Dan kan hij de Actiestand en de pijn uitzetten!' Dokter Thomas krijgt een brede grijs op zijn gezicht. 'Jij hebt het goed begrepen, Dana! Vind je het goed als ik onderzoek of je enkel gebroken is?'

Dana lacht. 'Ik vind dat wel een goed idee, maar wel voorzichtig hoor.'

De dokter pakt haar enkel voorzichtig vast en beweegt hem naar links, naar rechts, omhoog en naar beneden. Hij drukt zachtjes op de zijkant. 'Au!', roept Dana. 'Ik kan me voorstellen dat het zeer doet Dana', zegt de dokter. 'Gelukkig gaan alle bewegingen goed. Ik zie en voel geen aanwijzingen voor een breuk,' zegt hij blij. 'Ik denk dat jouw enkelbanden verrekt zijn. Dat betekent een lichte schade. Je hebt zeker niks gebroken of gescheurd.'

Dana is opgelucht. 'Gelukkig maar!'

De dokter kijkt Dana aan. 'We weten nu dat het niet gebroken is. Kun je bedenken wat je nu moet doen?' Dana doet haar ogen dicht, want ze moet even goed nadenken. De dokter ziet het en zegt: 'We gaan de Herstellers een handje helpen. Door rustig te bewegen kunnen zij je enkel weer sterk en soepel maken.'

Oh ja! Alle puzzelstukjes lijken op hun plek te vallen. 'Nu weet ik precies wat er aan de hand is en wat ik eraan kan doen,' roept Dana blij. 'Mijn Hoofd Gezondheidszaken hoeft niet meer te twifelen. Hij kan mijn emoties geruststellen, het plan aan iedereen vertellen en de

Actiestand en pijn uitzetten!'

'Juist', zegt de dokter tevreden. 'Dan weet je ook wat je te doen staat.' 'Ja!' antwoordt Dana. 'Mijn Herstellers zijn al aan het herstel begonnen en de ontsteking is voorbij, dus ik ga ze helpen!' Ze kijkt naar haar enkel en haalt diep adem. Dan probeert ze rustig haar tenen te bewegen en rondjes te draaien met haar voet. Dat gaat eigenlijk best aardig. Heel voorzichtig zet Dana haar voet op de grond. Ze probeert erop te gaan staan. 'Dit vind ik nog wel een beetje spannend, hoor,' zegt ze tegen dokter Thomas. 'Dat is niet gek,' stelt de dokter haar gerust. 'De Bange Boodschappers zeggen nog steeds dat je er beter niet op kunt gaan staan. Het Hoofd Gezondheidszaken gaat ze daarom nu geruststellen. Daar heeft hij even de tijd voor nodig.'

Dana slaakt een diepe zucht. 'Het valt gelukkig mee met de pijn.'

Dokter Thomas lacht. 'Dan is je Hoofd Gezondheidszaken al hard bezig met zijn plan. Hij heeft de pijn al zachter gezet.'

Dana gaat nog iets meer op haar linkervoet staan. Langzaam probeert ze een pas naar voren te zetten. Ook dat gaat goed. Dana krijgt er steeds meer vertrouwen in. 'Probeer deze week steeds een beetje verder te lopen,' zegt de dokter. 'Daarna kan je op één been gaan staan en later misschien zelfs springen of een stukje rennen.' 'Yes,' roept Dana blij. Ze ziet zichzelf alweer skateboarden en buitenspelen. Ze wil zo snel mogelijk naar Marit toe om te vertellen wat ze allemaal gezien en meegemaakt heeft.



## Blij

De volgende ochtend wordt Dana wakker van de fluitende vogels en hoort ze haar vaders auto weggrijden. 'Wakker worden Dana, het is tijd om op te staan,' roept haar moeder van onder aan de trap.

Dana trekt haar benen omhoog en voelt aan haar enkel. Die is nog wel gevoelig, maar niet meer zo erg als gisteren.

Ze draait een aantal rondjes met haar voet. Ook dat voelt beter. Voorzichtig stapt ze uit bed. Ze zet haar voet naar voren... 'Au!' Dat doet nog pijn. Dana denkt terug aan wat dokter Thomas zei: 'Je enkel is goed aan het herstellen' en 'Je Hoofd Gezondheidszaken heeft even nodig om je emoties gerust te stellen.' Ze hoeft niet meer bang te zijn. Stapje voor stapje merkt ze dat het beter gaat. Ze voelt een glimlach op haar gezicht komen. Yes, ik kan weer lopen!

Langzaam en voorzichtig gaat ze de trap af, naar beneden. Marit staat buiten bij de voordeur te wachten. 'Wauw,' roept ze als Dana opendoet, 'je hebt geen krukken meer!'

'Klopt', grijnst Dana. 'Ik kan gewoon mee naar het strand! De dokter heeft me uitgelegd hoe het zit. Ik was bang en daardoor heb ik te weinig bewogen. Zo konden mijn Herstellers niet goed hun werk doen. Maar nu ben ik niet meer bang en gaat het helemaal goed komen! De pijn is al bijna weg,' zegt ze blij.

Marit kijkt haar verbaasd aan. 'Herstellers?' vraagt ze. 'Ja', zegt Dana. 'En Boodschappers en een Hoofd Gezondheidszaken en een Actiestand met een alarm.'

Marit trekt haar wenkbrauwen op. 'Kom, dan ga ik het je onderweg naar school allemaal vertellen!'

Dana steekt haar arm door die van Marit heen en samen lopen ze langzaam naar school.



# HET PYNVERHAAL VAN TIMO





# Timo

Timo zit op de bank en kijkt door het raam naar buiten. Het is februari, het sneeuwt en de vlokken komen met honderden tegelijk naar beneden dwarrelen. De buurvrouw loopt voorbij en trekt een slee achter zich aan.

Die gaat haar kinderen ophalen van school. Normaal zou hij daar nu ook zijn en al staan te trappelen om naar buiten te gaan. Hij heeft bijna de hele nacht niet geslapen van de pijn in zijn rechterarm. Vanmorgen kreeg hij zijn ogen niet open van vermoeidheid. Gelukkig heeft zijn moeder de juf gebeld dat hij ziek was, voor de zoveelste keer dit schooljaar. De pijn in zijn arm zit er al lang. De weken voor de kerstvakantie ging hij alleen in de ochtend naar school. Het lukte gewoon niet om de hele dag te blijven zitten. Want als hij het wel probeerde, voelde hij al heel snel de pijn ook in zijn schouders en nek. Dan kon hij niet anders dan zijn ouders bellen om hem op te halen, zodat hij thuis op de bank kon liggen.

Timo zucht. Hij zet de tv uit en pakt de iPad erbij om een spelletje te spelen. Maar al snel weet hij niet meer hoe hij moet zitten van de pijn in zijn arm. Dat gebeurt nou altijd als hij iets wil doen. Schrijven, typen, op zijn telefoon spelen, zijn tas dragen, niks lukt nog zonder pijn! Laat staan badminton spelen. Dat heeft hij al bijna een half jaar niet gedaan. Het lijkt wel of hij niks meer kan. De tranen branden achter zijn ogen. Niemand begrijpt hem. Hij gelooft gewoon niet meer dat het ooit nog goed zal komen.

Met moeite staat hij op. Hij sloft naar de keuken, pakt een zak chips uit de kast en schenkt een groot glas cola voor zichzelf in. Uit het bovenste kastje wil hij een paracetamol pakken. AU! Snel trekt hij zijn arm weer terug. Zelfs dat doet pijn.

Eenmaal terug op de bank staart Timo door het raam naar buiten. Hij denkt aan school en maakt zich zorgen: binnenkort beginnen de toetsen en hij heeft het gevoel achter te lopen op de rest van de klas.

Straks blijft hij zitten of kan hij niet naar dezelfde school als zijn vrienden. Hij is bang dat hij zijn ouders teleur gaat stellen. Dat krijgt hij maar niet uit z'n hoofd, zijn gedachtes blijven rondjes draaien. Het lijkt wel of er geen uitknop in zijn hoofd zit. Hij kan niet meer stoppen met denken. Waar is het fout gegaan en hoe moet het nou verder?

Voor de zomer ging alles nog super goed. Hij haalde goede cijfers voor zijn toetsen, zijn huiswerk was altijd netjes op tijd klaar en hij mocht meetrainen met de selectie op de badminton. Dat vond hij heel leuk, want in plaats van twee mocht hij wel vier keer per week komen trainen. Tot het voor de zomervakantie misging. Eerst voelde hij steeds pijn na een training. Die duurde gelukkig niet zo lang, dus kon hij wel doorgaan met spelen.

Maar vervolgens voelde hij ook tijdens de trainingen pijn. En nog later was de pijn er altijd. Hij was samen met zijn moeder naar de dokter gegaan. De dokter vond dat hij even moest stoppen met badminton. Maar dat hielp niet, want het werd juist erger. Ook zijn onderarm, bovenarm en schouder gingen zeer doen.

De dokter had hem naar de specialisten in het ziekenhuis gestuurd. Daar hadden ze scans en foto's gemaakt van zijn arm, schouder en zelfs nek en rug. En nog een extra onderzoek met plakkers en draadjes aan zijn arm. De dokters zeiden: 'Op de scans is niks gek te zien aan je botten, spieren en zenuwen. Het zal vast vanzelf weer over gaan met wat rust en pijnstillers. Misschien is het wel groeipijn.'

Timo zucht. Wat het ook is, hij wordt er gek van. Hopelijk gaat het morgen beter en kan hij naar school toe.



# Dana en Timo

Het is ochtend en de wekker gaat af.

Timo doet zijn ogen open en ziet zijn moeder door zijn slaapkamer lopen.

'Heb je goed geslapen, Timo?' vraagt zijn moeder.

'Mwah, gaat wel', antwoordt Timo. Hij hoort zijn moeder al de trap af rennen. 'Je ontbijt heb ik al klaargezet!' roept ze nog. Hij staart naar het plafond. 'Bedankt, mam,' zucht hij. Maar hij weet dat zijn moeder niet echt luistert. Ze is altijd druk. Timo kleedt zich aan en loopt naar beneden. 'Ik hoop dat het goed gaat vandaag op school,' zegt zijn moeder. 'Ik heb vandaag geen tijd om je op te halen.' Ze aait Timo over zijn hoofd en geeft hem een kus. 'Succes vandaag. Volgens mij heb je een belangrijke toets.'

Timo hoort de voordeur dichtslaan. Hij kijkt naar zijn boterham. Eigenlijk heeft hij helemaal geen trek in eten. Hij loopt naar de gang en pakt zijn rugzak. Maar nog voor hij bij de voordeur is, voelt hij de pijn in zijn arm weer. 'En het is niet eens een zware tas,' zucht hij. De pijn trekt door naar zijn nek en ook naar een plek tussen zijn schouderbladen. Steunend haalt hij de tas van zijn rug en pakt hem met zijn linkerhand bij het handvat. Hij stapt naar buiten.

'Hé, Timo, wie het eerst op het schoolplein is!', hoort hij achter zich schreeuwen. Het is Dana, een meisje uit zijn klas. Ze komt hem voorbijrennen. Tja, nu kan hij natuurlijk niet achterblijven. Timo haalt diep adem en zet de achtervolging in. Als hij hijgend op het schoolplein aankomt, ziet hij Dana al staan. 'Het was wel een valse start hoor,' merkt hij op. 'En rennen met die tas in mijn hand is ook erg lastig.' Dana geeft een boks aan Timo. 'Au!' roept hij. 'Niet zo hard, ik heb nog steeds last van die arm.' Dana kijkt meelevend naar Timo. 'Misschien kan je eens naar mijn dokter,' bedenkt ze hardop. 'Dokter Thomas heeft mij een keer uitgelegd hoe pijn werkt. Dat was superleuk, met van die Virtual Reality- brillen.' Timo kijkt Dana aan.

'Bedankt voor je hulp, Dana, maar ik denk niet dat dat gaat helpen.' Hij schudt zijn hoofd. 'Want waarom zou jouw dokter het wel weten en de rest allemaal niet?' 'Je kunt het toch proberen?' antwoordt Dana. Iedereen ook altijd met al die adviezen, denkt Timo geïrriteerd. Ze kennen allemaal wel een broertje, zusje, oom, neef of vage kennis die dit ook heeft gehad. En ze weten ook allemaal wat hij zou moeten doen. Maar hij heeft ondertussen wel door dat bij hem niks werkt.

'Virtual Reality, is toch dat je ergens naar kijkt door een bril en het net lijkt of je er zelf in staat?' vraagt hij Dana. 'Ja!' zegt Dana enthousiast. 'Super vet, want je ziet het lichaam vanbinnen! Ik begreep toen veel beter wat er bij mij aan de hand was.'

Timo twijfelt, want het klinkt wel interessant.

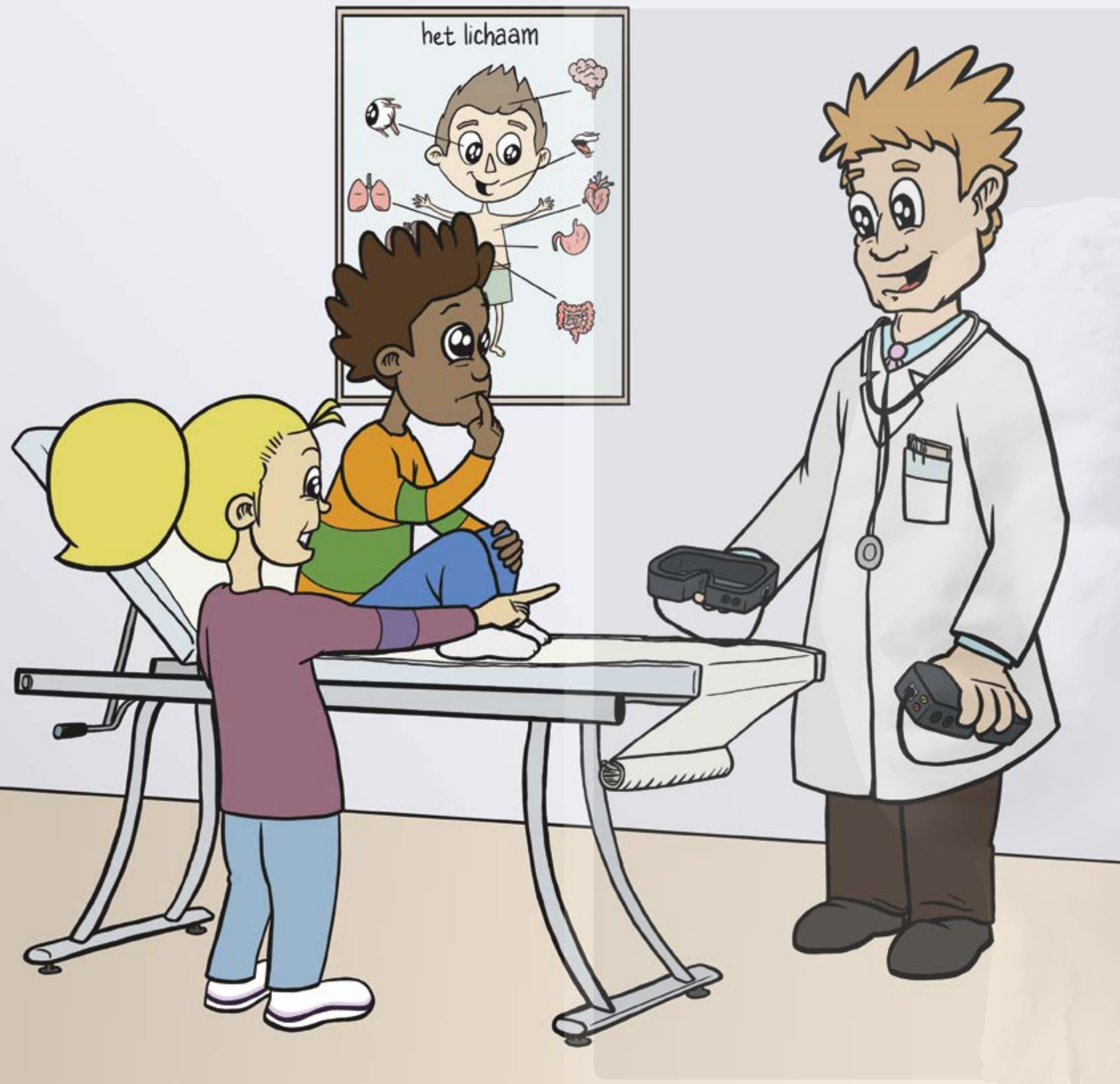
'Weet je wat? Ik maak gewoon een afspraak voor mezelf en dan ga jij mee naar binnen.' Dana krijgt een grijns op haar gezicht. 'En als we dan binnen zijn zeggen we tegen hem dat we eigenlijk voor jou komen.'

'En dat vindt die dokter dan gewoon goed?' vraagt Timo aarzelend. 'Tuurlijk!' roept Dana. 'Dokter Thomas is erg aardig en hij kan goed helpen.' Timo denkt na. 'Ach, laten we het maar proberen,' zegt hij dan. 'Dat kan vast geen kwaad.'

De schoolbel gaat en ze lopen naar binnen. Maar als hij aan zijn tafeltje in de klas zit, vraagt hij zich toch af waar hij aan begonnen is. Zomaar naar de dokter van Dana? Als hij die middag thuis op de bank ploft, hoort hij zijn telefoon al piepen.

'Woensdagmiddag drie uur, ik kom je ophalen. Dana'





## VR-bril

Timo en Dana zitten in de wachtkamer van dokter Thomas. Timo kijkt zenuwachtig om zich heen. Wat nou als de dokter het helemaal niet eens is met Dana's plannetje? De deur van de spreekkamer gaat open en er verschijnt een man met een doktersjas aan.

Hij heeft een vriendelijk gezicht. Gelukkig niet zo'n strenge als in het ziekenhuis. Dana stoot hem aan. 'Dat is hem,' fluistert ze. 'Dana?' horen ze hem zeggen. 'Kom je mee?' Dana kijkt Timo aan en glimlacht. Samen lopen ze naar de dokter toe. 'Hallo', zegt Dana vrolijk. Timo loopt voorzichtig achter haar aan.

'En wie hebben we hier?' vraagt de dokter, terwijl hij de deur dicht doet. Timo geeft de dokter een hand. 'Ik ben Timo,' zegt hij aarzelend. Hij durft de dokter bijna niet aan te kijken. Gelukkig begint Dana al te praten. 'Timo is een vriend van mij en hij heeft al heel lang pijn in zijn arm. Andere dokters kunnen hem niet helpen. En dus dacht ik, dat kan u vast wel!' Timo kijkt de dokter angstig aan, bang voor wat hij zal gaan zeggen. Dokter Thomas kijkt ernstig naar Dana en Timo. Dan zegt hij: 'Dit is niet de bedoeling, jongens. Timo heeft vast een eigen dokter.' 'Ja,' antwoordt Dana, 'maar die weet het dus niet meer. En alle andere dokters in het ziekenhuis ook niet.' 'Is dat zo?' vraagt dokter Thomas verbaasd. 'Ja,' zegt Timo, 'ze zagen niks bij alle onderzoeken en op alle foto's en scans.'

'Hm, maar ik ben helemaal niet gewend om zo te werken,' zegt de dokter. Timo kijkt teleurgesteld naar Dana. 'Maar ja, je bent er nu toch. Dan kunnen we altijd even kijken.' Dokter Thomas lacht. 'Kom maar zitten Timo, wat is er aan de hand?' Timo haalt opgelucht adem. Gelukkig! Hij was even geschrokken toen de dokter zo streng naar hen keek. Dan begint hij te vertellen hoe de pijn is begonnen en dat het nu altijd pijn doet. Dat hij zo moe is. En dat hij bang is

dat het nooit meer overgaat en hij misschien niet naar de middelbare school kan, omdat hij zoveel mist op school. En dat hij het badmintonnen en spelen met zijn vrienden zo erg mist. 'Wat vervelend dat je niet kan badmintonnen en buitenspielen, Timo!' zegt dokter Thomas. 'Ik begrijp dat je je zorgen maakt.' Timo knikt. Hij kijkt verdrietig naar de grond. Dokter Thomas kijkt naar Timo en ziet een traan over zijn wang rollen. Dan zegt hij: 'Timo, als je zo lang pijn hebt als jij en veel dingen niet meer lukken, dan is dat heel ingewikkeld om op te lossen.'

Timo en Dana kijken geschrokken naar dokter Thomas. 'Komt het dan nooit meer goed?' vraagt Dana. 'Dat lijkt mij sterk,' zegt dokter Thomas. 'Timo, als jij zeker weet dat de dokters niks hebben gevonden en dat alle scans, foto's en onderzoeken goed zijn, dan mogen we er écht vanuit gaan dat er niks kapot is in je lichaam.'

Timo kijkt boos naar de dokter. 'Ja, dag! Je gaat me nu zeker vertellen dat ik gek ben en dat het allemaal tussen m'n oren zit?! Die pijn die ik voel is echt, hoor!' 'Dat klopt,' zegt dokter Thomas. 'De pijn die je voelt is echt en heel vervelend. Maar wist je dat je ook pijn kunt voelen als je arm allang weer beter is?' 'Huh? Nee! Natuurlijk niet. Daar geloof ik niks van,' antwoordt Timo verbaasd.

Dana kijkt ook vreemd naar de dokter. 'Je zit ons toch niet voor de gek te houden, hè?' Dokter Thomas doet lachend zijn kast open. 'Nou jongens, ik geloof dat we toch die brillen maar op gaan zetten. Dan duiken we samen het lichaam in en zal ik jullie uitleggen hoe dat kan.'



## De huid

Timo pakt een bril aan en zet hem op.  
'Wow, die zijn zwaar,' zegt hij. Hij doet zijn ogen open en ziet een zwart beeld met in het midden een zandloper.

Ineens ziet hij een fel licht. Hij knippert een paar keer met zijn ogen. Als het beeld weer scherp is, ziet hij hoe hij op allemaal bruine, rode en blauwe vlakken staat.

Voor zich ziet hij sprieten zo hoog als huizen.

Dana stoot hem aan: 'Kijk, Timo, we staan nu op je huid. Die sprieten, dat zijn de haren op je arm.'

'Gek gezicht,' zegt Timo. Hij kijkt verder om zich heen.

'Is dit mijn elleboog?' vraagt hij aan dokter Thomas.

'Ja, kijk maar naar links,' antwoordt de dokter. 'Helemaal in de verte. Wat zie je daar?' Daar ziet Timo nog veel meer sprieten, maar ook een soort heuvels. Hij moet even nadenken, maar dan weet hij het. 'Volgens mij zie ik mijn hand.'

'Goed zo, Timo', zegt dokter Thomas. 'En als je dan nu naar rechts kijkt, zie je als het goed is je schouder.'

Timo kijkt naar rechts.

Hij ziet eerst een spierbal en daarna, aan het einde van de arm, inderdaad zijn schouder. 'Wauw, dit is gaaf!' 'Pas maar op, Timo, straks komt er een mes op je af,' roept Dana.

Timo kijkt geschrokken om zich heen. Dokter Thomas moet lachen. 'Nee hoor, wees maar niet bang, Timo. Er komt geen mes.'

Dana kijkt verbaasd.

'Waarom niet? Je gaat nu toch uitleggen wat pijn is?'

'Dat klopt,' zegt dokter Thomas. 'Maar je kunt jouw pijn niet vergelijken met die van Timo. Sterker nog, iedereen met pijn heeft een eigen pijnverhaal.'

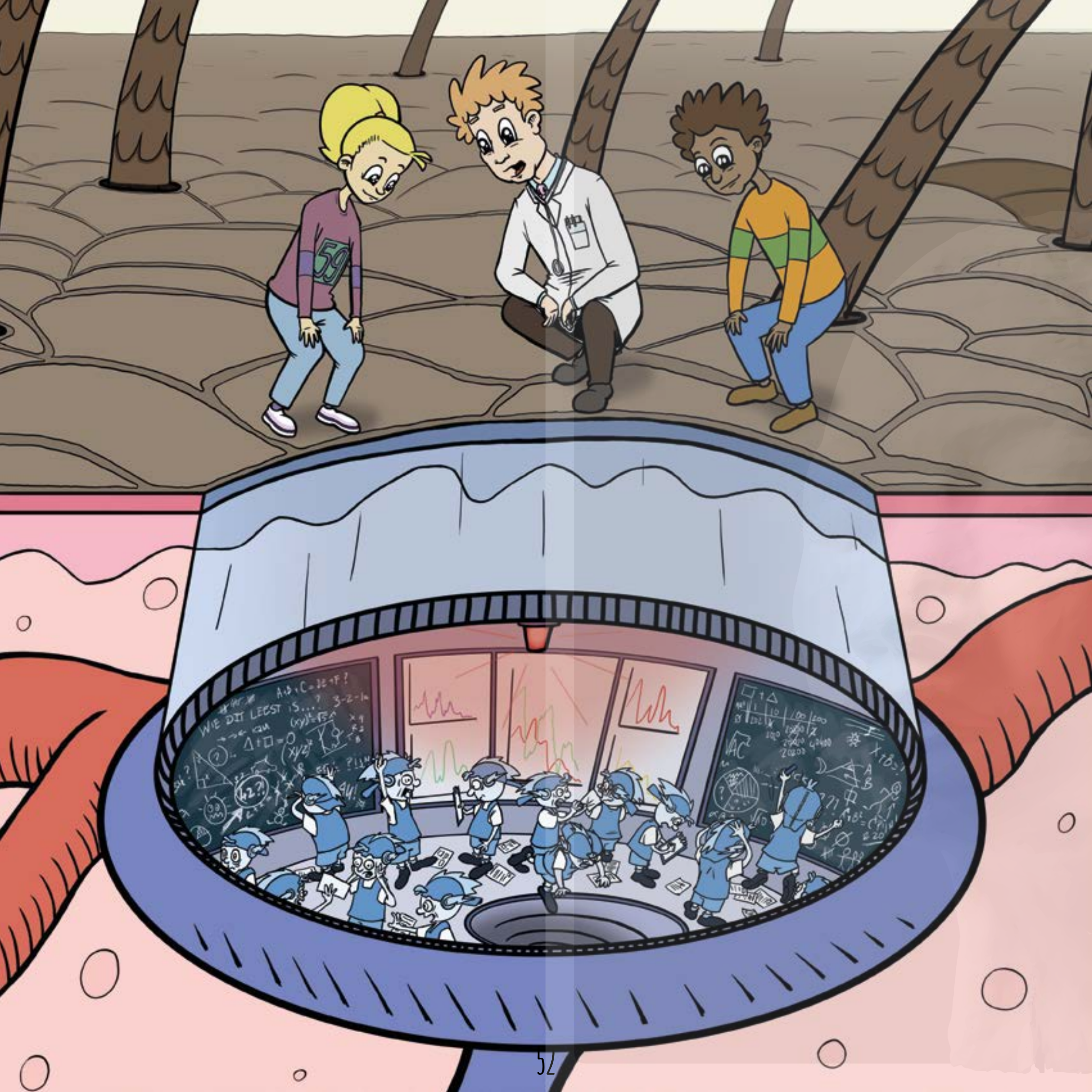
Misschien kun je wel een verschil bedenken tussen jouw verhaal en dat van Timo?'

Timo roept als eerste: 'Ja duh, mijn pijn duurt al veel langer!'

'En ik was gevallen en jij niet,' zegt Dana. 'Allebei waar,' zegt de dokter. 'En omdat elk pijnverhaal anders is, is de uitleg ook bij iedereen anders.'

'Oké, dat is wel logisch,' zegt Dana. 'Wel jammer dat het mes niet komt. Dat vond ik echt gaaf, de vorige keer.'

Dokter Thomas lacht. 'Ik weet zeker dat je dit ook een spannend verhaal gaat vinden!'



## Chaos

Dokter Thomas kijkt om zich heen.  
'Kom Timo, we gaan op zoek naar je Boodschappers.  
Zij kunnen ons meer vertellen over jouw pijn.'

Timo kijkt de dokter verward aan. 'Wat zijn Boodschappers nou weer?'

Dana weet het nog. 'Dat zijn de poppetjes die informatie van de zenuwwerkplaats naar je hersenen brengen.'  
Ze wijst naar een blauw vlak.

'Zie je dat? Dat is het uiteinde van een zenuw. Daar is de werkplaats van de Boodschappers. Vanuit hun zenuwwerkplaats controleren ze of het wel goed gaat met de cellen in hun gebied. Ze checken daar bijvoorbeeld de huid-, bot- en spiercellen,' legt Dana uit.  
'Als er cellen in hun gebied kapot zijn of ze gaan bijna kapot, dan moeten ze dat vertellen aan het Hoofd Gezondheidszaken in de hersenen. Hij maakt dan een plan om je lichaam te beschermen en het als het nodig is weer te laten herstellen.'

'Huh?! Zenuwen, hersenen en een Hoofd Gezondheidszaken? Waar heb jij het nou weer over?' vraagt Timo verbaasd.

De dokter kijkt naar Timo. 'Daar kom je vanzelf wel achter,' zegt hij geheimzinnig. 'Kom, dan gaan we naar de werkplaats van de Boodschappers.'

De dokter neemt Timo en Dana mee en loopt naar het blauwe vlak. Daar hoort Timo een hard alarm. Er komt ook veel lawaai vanuit de zenuwwerkplaats. En als ze in het blauwe vlak naar beneden kijken, zien ze hoe tientallen Boodschappers druk heen en weer rennen.  
'Wow,' zegt Dana geschrokken. 'Wat is hier aan de hand?'  
De Boodschappers hebben wallen onder hun ogen en zien er moe en uitgeput uit. Ze schreeuwen door elkaar heen en zwaaien met papieren die vol staan met aantekeningen. Ze rennen naar een opening in de grond waar

ze in springen en door verdwijnen. Het is duidelijk dat ze in paniek zijn.

'Dokter, waarom is het hier zo'n chaos?' roept Dana. Ze heeft moeite om boven het geluid van het alarm en de Boodschappers uit te komen. 'De vorige keer dat ik hier was, werd het pas zo'n gekkenhuis toen er een wond was. Maar die is er nu helemaal niet.'

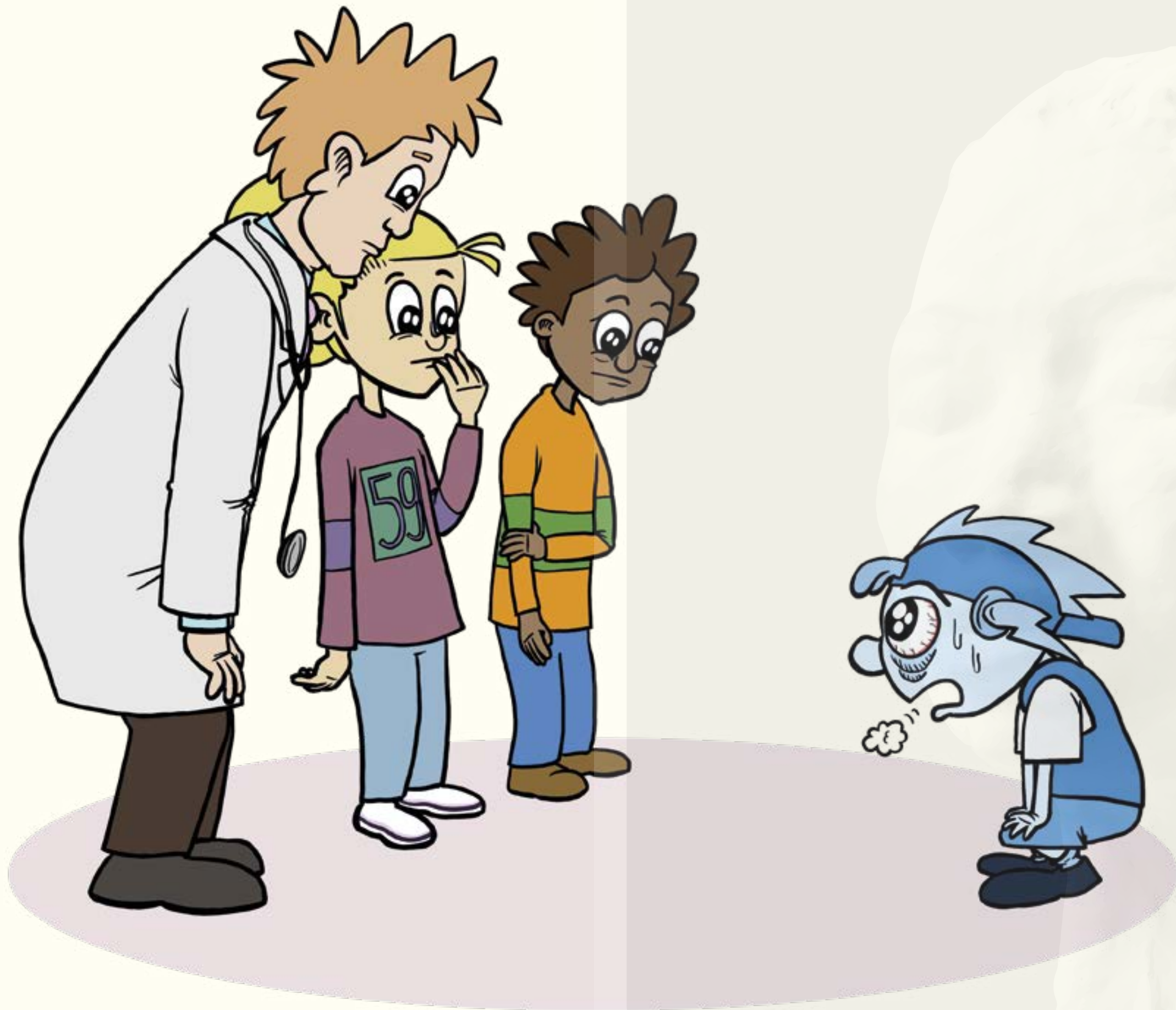
'Huh?' Timo begrijpt er helemaal niks meer van. 'Nou, die Boodschappers gaan normaal pas hard werken als er een cel in hun gebied kapot is of bijna kapot gaat,' legt Dana uit.

'Wat gek dan dat al die Boodschappers zo hard werken als er niks kapot is,' zegt Timo. 'Ik begrijp het niet, dokter Thomas.'

'Kom dan duiken we de werkplaats in,' antwoordt hij. 'Dan kunnen we de Boodschappers vragen wat er aan de hand is. Gaan jullie met me mee?'

'Wacht, kan dat dan zomaar?' Timo kijkt ongelovig naar de dokter. En dan naar Dana.  
'Maak je geen zorgen, Timo,' antwoordt zij. 'Dit wordt leuk!' Ineens verandert het beeld. Van schrik doet Timo zijn ogen dicht.

Als hij ze opendoet, staat hij in de zenuwwerkplaats, midden tussen de rennende Boodschappers. De vloer ligt bezaaid met papieren en iedereen roept om hulp. En dan dat alarm, wat een superhard en irritant geluid. Ze staan midden in de chaos die ze net van bovenaf hebben bekeken en Timo heeft het gevoel dat ze behoorlijk in de weg staan.  
'Jeetje,' zegt Dana. 'Het lijkt wel een mierennest.'



De vorige keer deden de Boodschappers hun werk veel georganiseerder. Toen de cellen kapot waren, wisten ze precies wat ze moesten doen. Nu lopen ze rond als een kip zonder kop.'

'Ja,' zegt de dokter, 'ze lijken wel in paniek.' Hij kijkt om zich heen. 'Hallo, is er iemand die ons kan vertellen wat er aan de hand is?' roept hij.

'Nu niet, geen tijd!' puft een Boodschapper die aan komt rennen. Het zweet staat op zijn voorhoofd en hij heeft rode wangen van de inspanning.

'Pff, ik heb nog nooit zo lang zo hard moeten werken,' horen ze hem zeggen. Hij blijft even staan om uit te hijgen.

'Nooit meer pauze, altijd maar rennen, opletten en naar de hersenen heen en weer. Sorry, ik moet weer gaan!' Ze zien hem richting de opening in de grond rennen.

'Wat is daar?' Timo wijst naar de opening.

'Daar begint de zenuwweg naar je hersenen,' zegt de dokter.

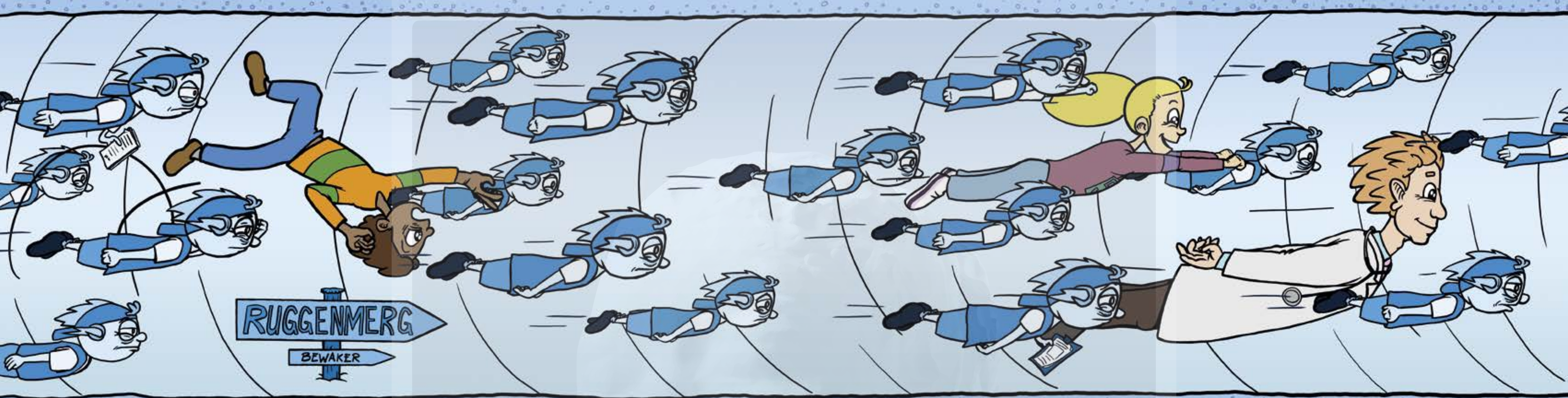
'Maar als deze Boodschappers naar mijn hersenen gaan,' vraagt Timo, 'wat gaan ze de hersenen dan vertellen? Dat het hier een chaos is?'

Goede vraag, denkt Dana. 'Bij mij waren er cellen kapot en dat wilden ze de hersenen vertellen. Maar nu lijkt er niks kapot te zijn. En toch rennen ze allemaal in paniek naar de hersenen. Ik denk dat wij daar ook snel naartoe moeten, dokter Thomas. Het Hoofd Gezondheidszaken moet de Boodschappers geruststellen zodat ze hun werk weer normaal kunnen doen.'

'Dat is een goed idee Dana, laten we de Boodschappers volgen. Maak je gereed voor een ritje over de zenuwweg,' roept dokter Thomas.

'Jaaa, houd je vast,' hoort Timo Dana roepen. 'Daar gaan we!'





## Paniek

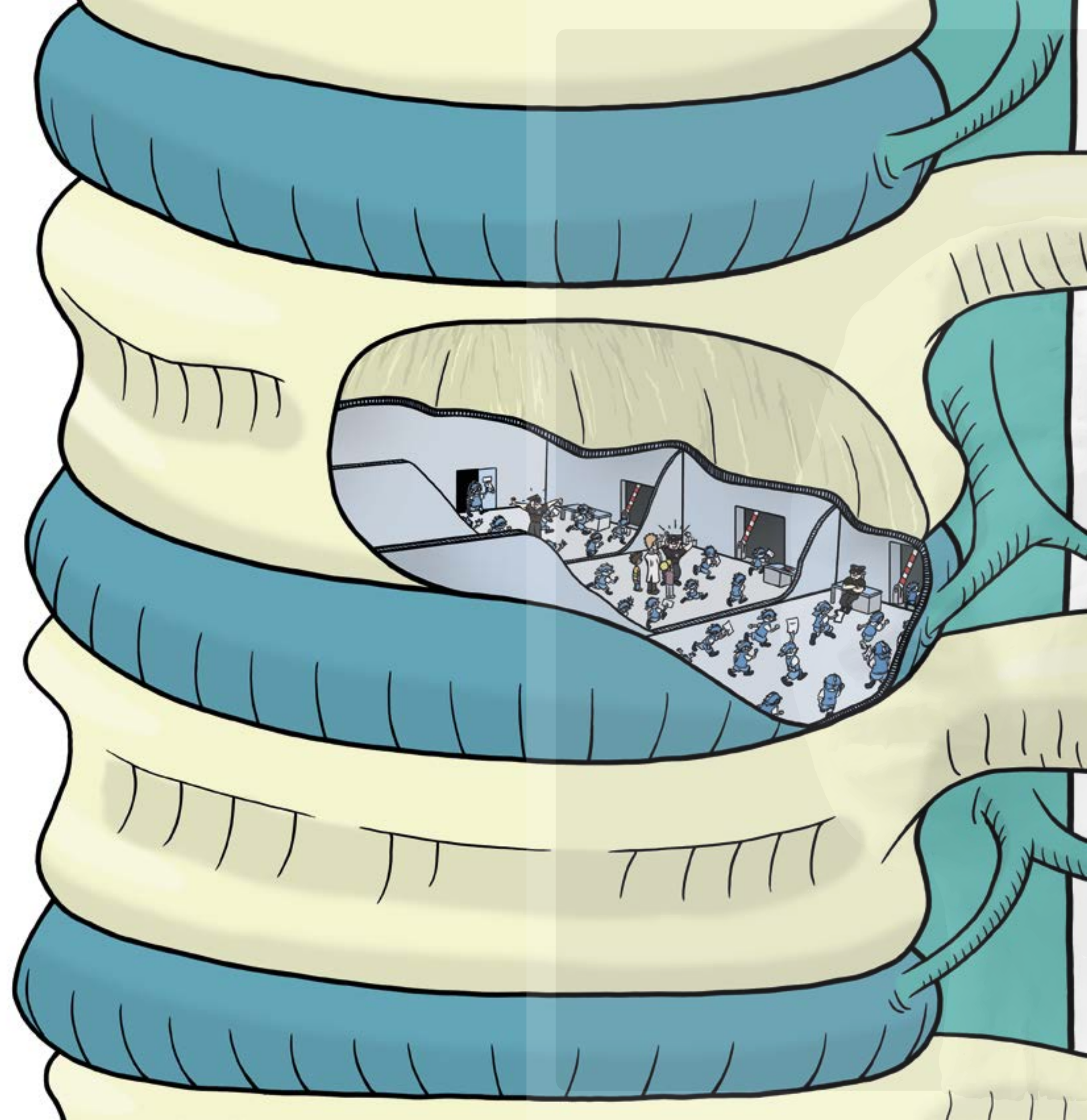
*Zo, dit is heftig, denkt Timo. Ze tuimelen door de zenuw heen en alles raast aan hem voorbij. Ze draaien rondjes, gaan ondersteboven, achterstevoren en dan... ineens... staan ze stil.*

Hij voelt dat zijn maag nog een paar rondjes doordraait. 'Zo, dat ging echt heel snel,' roept hij naar de dokter. 'Ja, dat gaat heel hard, hè? Via je zenuwwegen kunnen de Boodschappers in minder dan één seconde van je teen naar je hersenen reizen!' Wauw, denkt Timo, dat is supersnel! Hij kijkt om zich heen. Ook hier hoort hij het harde alarm afgaan. 'We zijn bij de Bewaker,' zegt Dana dan. Ze ziet meteen dat hij niet op zijn gebruikelijke plek achter zijn bureau zit.

De slagboom staat gewoon open. En de Boodschappers rennen zo door naar de grote zenuwweg. 'Waar is de Bewaker?' vraagt ze zich af. De dokter kijkt zoekend om zich heen. 'Hij hoort hier ergens te zijn,' zegt hij. Dan horen ze achter zich voetstappen. Ze draaien zich om en zien de Bewaker hun kant opkomen. 'Dit kan toch allemaal niet zo!' schreeuwt hij en hij gooit zijn armen wanhopig in de lucht.

'Wat is er aan de hand?' vraagt de dokter ongerust. De Bewaker kijkt hen aan en gaat op zijn bureau zitten. Onrustig schuift hij heen en weer. 'Vroeger had ik alles onder controle,' zegt hij. 'Maar nu sta ik hier voor jan joker. Niemand luistert nog naar me en ik heb geen idee wat er aan de hand is. En het Hoofd Gezondheidszaken laat niks van zich horen! Is hij op vakantie of zo?' De Bewaker springt weer op en ijsbeert heen en weer. 'Wat moet ik nou toch doen,' hoort Timo hem mompelen. Dan ineens schreeuwt de Bewaker: 'Ik word knettergek van dat alarm! Kan het Hoofd Gezondheidszaken dat niet uitzetten?!' De dokter schrikt van de Bewaker. 'Kom eens even zitten,' probeert hij rustig. De Bewaker kijkt hem aan en ploft dan op de grond. Hij slaat zijn handen voor zijn ogen. 'Alles loopt in de soep,' zegt hij verdrietig. 'Hier in de wervelkolom waar ik werk,

gaat normaal alles met duidelijke opdrachten. Ik ben hier de baas. Ik laat Boodschappers door mijn slagboom als ik dat nodig vind of als het Hoofd Gezondheidszaken mij die opdracht geeft.' Hij wijst naar de rode knop. 'Zo niet, dan houd ik ze tegen en stuur ik ze weer terug naar hun werkplaats. Maar sinds dat alarm aan staat lopen alle Boodschappers gewoon door. Het lukt me niet ze tegen te houden.' Hij veegt het zweet van zijn voorhoofd. Terwijl hij opspringt, roept hij: 'Kom eens kijken bij de Bewaker hiernaast. Daar gaat het ook fout en daarnaast ook. Niemand heeft het nog onder controle.' Timo en Dana kijken door het raam en zien daar een Bewaker in paniek bij zijn slagboom staan. Ook deze slagboom staat open en de Boodschappers rennen eronderdoor. 'Mijn beneden- en bovenbuurmannen bellen me ook steeds op. Op hun verdiepingen is het ook een chaos.



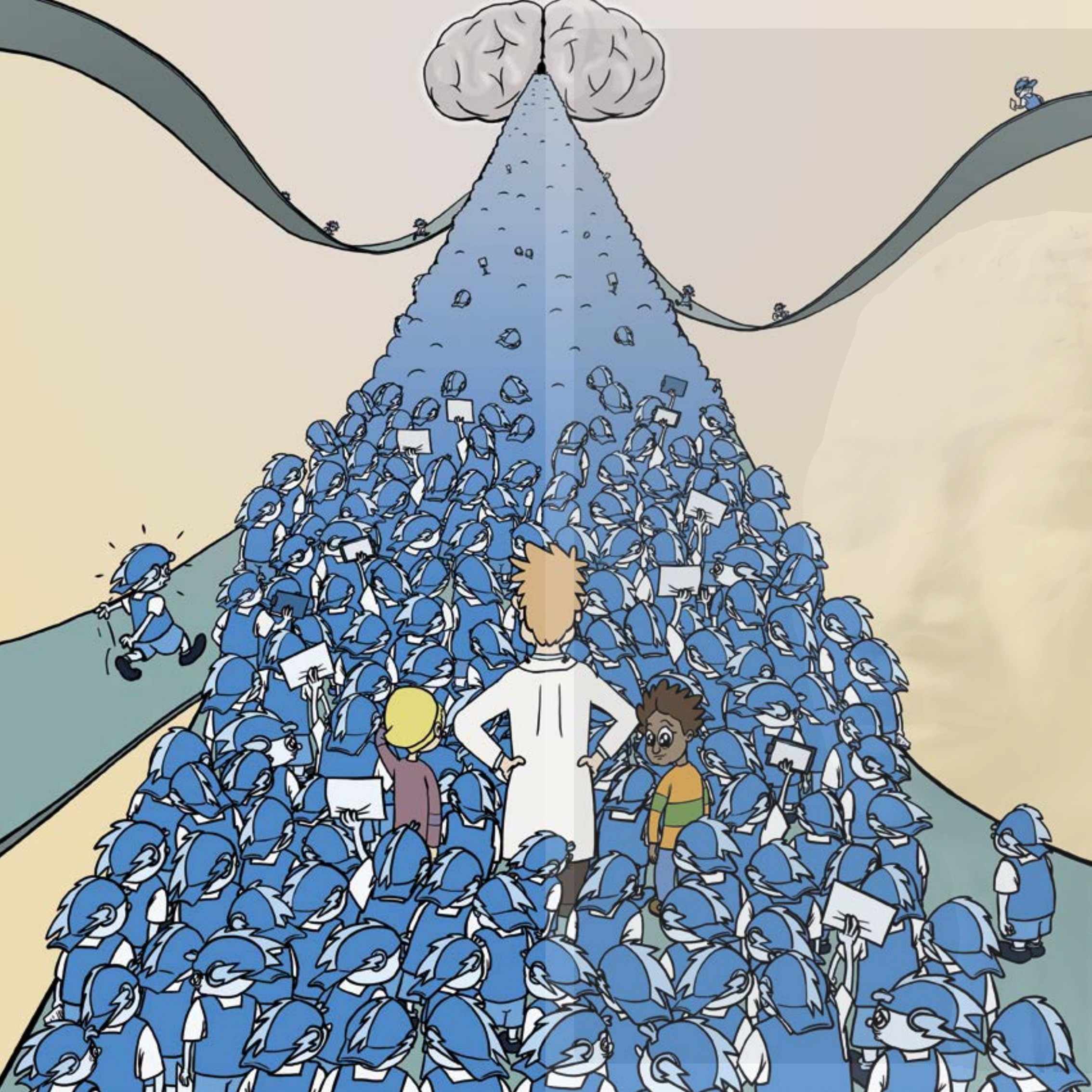
Het is vreselijk.' De Bewaker gaat weer zitten. 'Normaal is de slagboom dicht, Timo,' vertelt de dokter. 'De Bewaker bepaalt of de informatie van de Boodschappers belangrijk genoeg is om naar de hersenen te gaan. Hij doet dat in opdracht van het Hoofd Gezondheidszaken.' 'Dus normaal gaat de slagboom pas open als de Bewaker op de knop drukt?' vraagt Timo. 'Ja,' zegt Dana. 'Want als de Boodschappers alles wat ze opmerken in de cellen doorgeven aan het Hoofd Gezondheidszaken, wordt die helemaal gek! Bijvoorbeeld als je een strakke broek aan doet. De Boodschappers merken dan extra druk op de huidcellen van je buik en willen dat vertellen aan het Hoofd Gezondheidszaken. Hij bepaalt samen met de informatie van bijvoorbeeld je ogen dat je strakke broek geen gevaar is. Dus geeft hij de Bewaker de opdracht om de slagboom niet meer open te doen als de Boodschappers erover komen vertellen. Die informatie is niet meer belangrijk, omdat je broek geen gevaar is.' Dat is handig, denkt Timo. Want als iemand mij steeds hetzelfde komt vertellen, word ik er ook gek van. 'Ik wil ook wel zo'n slagboom voor als mijn moeder weer komt zeuren over mijn kamer opruimen,' grijnst hij.

'Hé dokter Thomas,' begint Dana voorzichtig, 'die buurmannen, daar hebben we het vorige keer helemaal niet over gehad.' 'We geven niet alle geheimen van pijn in één keer prijs,' grinnikt de dokter. Dana moet daar ook om lachen.

'Ik zal het uitleggen,' zegt de dokter. 'Zoals je misschien bij biologie geleerd hebt, bestaat je rug uit op elkaar gestapelde wervels. Die wervels kun je zien als een flat. Elke wervel is een verdieping waarop Bewakers in hun kantoor aan het werk zijn. Die Bewakers hebben dus links en rechts burens, maar ook boven- en onderburens. Iedere Bewaker heeft een eigen zenuwweg waar hij de baas over is. Aan die zenuwweg liggen meerdere werkplaatsen. Als de Boodschappers iets opmerken in hun werkplaats gebruiken ze de zenuwweg om naar hun eigen Bewaker te gaan. Zo gaan de Boodschappers uit je tenen bijvoor-

beeld altijd naar de Bewakers op je onderste ruggenwervel. En boven in je rug komen de Boodschappers van je arm terecht.' 'We staan nu dus op een wervel ergens tussen mijn schouderbladen?' vraagt Timo. 'Zelfs nog een stukje hoger,' antwoordt de dokter. 'De Bewakers van je elleboog zitten op een wervel onder in je nek.' 'En op deze wervel staan dus alle slagbomen open?' vraagt Timo aan de dokter. 'Ja, alle Boodschappers van deze Bewakers kunnen zo doorlopen naar de hersenen.' 'Dan zal het daar ook erg druk zijn,' zegt Timo. 'Ik ben bang dat het er zelfs nog drukker is dan dat we denken,' zegt de dokter. 'Waarom?' vraagt Dana. 'Ik vrees dat ook de slagbomen van de beneden- en bovenbuurmannen van de Bewaker openstaan,' zegt de dokter. 'Maar waarom dan?' vraagt Timo. 'Er is maar één iemand die het antwoord op deze vraag weet. En hij werkt in de hersenen. Kom dan gaan we achter de Boodschappers aan de grote zenuwweg op.'

'Wacht even.' Timo kijkt de dokter vragend aan. 'Wat is de grote zenuwweg?' 'Dat is die grote blauwe weg die je ziet, daar, achter die slagboom. Alle Boodschappers kunnen die weg gebruiken. Er is een slagboom en ingang op elke wervel in je rug. Eigenlijk is het net zo'n weg als waar we vanaf komen, maar dan groter. Deze zenuwweg loopt door je rug, via je nek en dan zo naar de hersenen.' 'Is dat dan net zo'n wild ritje als net?' Dokter Thomas lacht. 'Wacht maar af, Timo!' Ook Dana begint te lachen. 'Daar gaan we weer!'



## File

Timo had zich voorbereid op een wild ritje. Maar in plaats daarvan staan ze stil op de grote zenuwweg. Voor hen staan honderden Boodschappers ongeduldig te wachten.

En ook achter hen ziet Timo heel veel Boodschappers. Ze staan met zijn allen in een rij waar geen einde aan lijkt te komen. Een stukje verderop ziet Timo nog meer Boodschappers instromen. 'Kijk Timo, daar zie je de Boodschappers van de andere verdiepingen de zenuwweg opkomen. Zij gaan ook naar het Hoofd Gezondheidszaken om hun informatie door te geven.'

'Nou, dan kunnen ze nog wel even wachten,' grapt Dana. 'Ja,' horen ze een Boodschapper zeggen, die voor hen in de rij staat. 'Ik sta al een half uur en mijn benen beginnen moe te worden.'

'Nou,' puft een ander, 'het zijn niet alleen mijn benen die moe zijn.' Hij veegt met zijn papiertje het zweet van zijn voorhoofd.

'Weet jij misschien wat er aan de hand is?' vraagt Timo aan de Boodschapper.

'Of ik weet wat er aan de hand is?' De Boodschapper schudt zijn hoofd. 'Ik weet dat het alarm aanstaat. Dat betekent dat het Hoofd Gezondheidszaken de Actiestand heeft aangezet. En ik weet dat mijn Bewaker helemaal in de war is. Onze slagboom staat tegenwoordig altijd open. Daarom moet ik zo vaak op en neer. Ik kan me niet meer herinneren dat ik het rustig had en een beetje kon chillen. En weet je, volgens mij is het allemaal voor niks. Het Hoofd Gezondheidszaken luistert niet eens naar ons. Hij ziet er net zo moe uit als wij. Hij zegt ook niet zoveel meer. Vroeger had ik wel vertrouwen in hem. Hij had altijd goede plannen en was heel slim. Maar nu...' De Boodschapper schudt zijn hoofd. 'Als dat alarm nou maar eens uit zou gaan.

Dan kan ik eindelijk weer uitrusten.' Hij slaat zijn handen voor zijn oren. 'Maar goed, ik ga niet over dat alarm. Dat is niet mijn taak.' Hij draait zich om en schuifelt verder.

'Ik maak me echt zorgen, dokter Thomas', zegt Dana. 'Ja, ik ook', knikt de dokter.

Ze schuifelen steeds een beetje verder naar voren. Verderop ziet Timo een grote grijze wolk dichterbij komen. 'Dat zijn je hersenen,' zegt Dana. 'Daar woont het Hoofd Gezondheidszaken en daar moeten we naartoe.'

Oké, denkt Timo, ik ben benieuwd. Hij wil nu weleens weten wie dat Hoofd Gezondheidszaken is. Het moet wel een bijzonder en belangrijk figuur zijn als hij alle verhalen over hem moet geloven.





# Puinhoop

Na lang wachten, komen ze boven in de hersenen aan.  
Ook hier klinkt het harde alarm. Timo ziet een man met een lange grijze  
baard en snor achter zijn bureau zitten.

Hij ondersteunt zijn hoofd met zijn handen, alsof het loodzwaar is. Hij heeft zijn ogen gesloten en lijkt daarom niet door te hebben dat ze voor hem staan. Op zijn bureau liggen stapels papieren en op de grond naast hem staan kartonnen dozen die ook uitpuilen van het papierwerk. Achter het bureau hangt een groot scherm met een lichaam erop. Bij sommige delen van het lichaam staan aantekeningen. Hé, dat zijn precies de plekken waar ik altijd pijn heb, denkt Timo.

Onder het scherm ziet Timo een zwarte hendel met aan de ene kant Actie en de andere kant Rust erop. Op dit moment staat hij in de Actiestand. Naast Timo staan Booschappers die hij nog niet eerder gezien heeft. Hun broeken hebben een andere kleur en er staan tekeningen op: bij de ene Booschapper een tekening van een oog, bij de ander een oor, en hij ziet ook een tong, een neus en de hersenen.

‘Wat zijn dit allemaal voor Booschappers?’ vraagt hij. ‘Dat zijn de Booschappers van je zintuigen en van je geheugen,’ weet Dana. ‘En kijk, daar zie je de Booschappers van de emoties’.

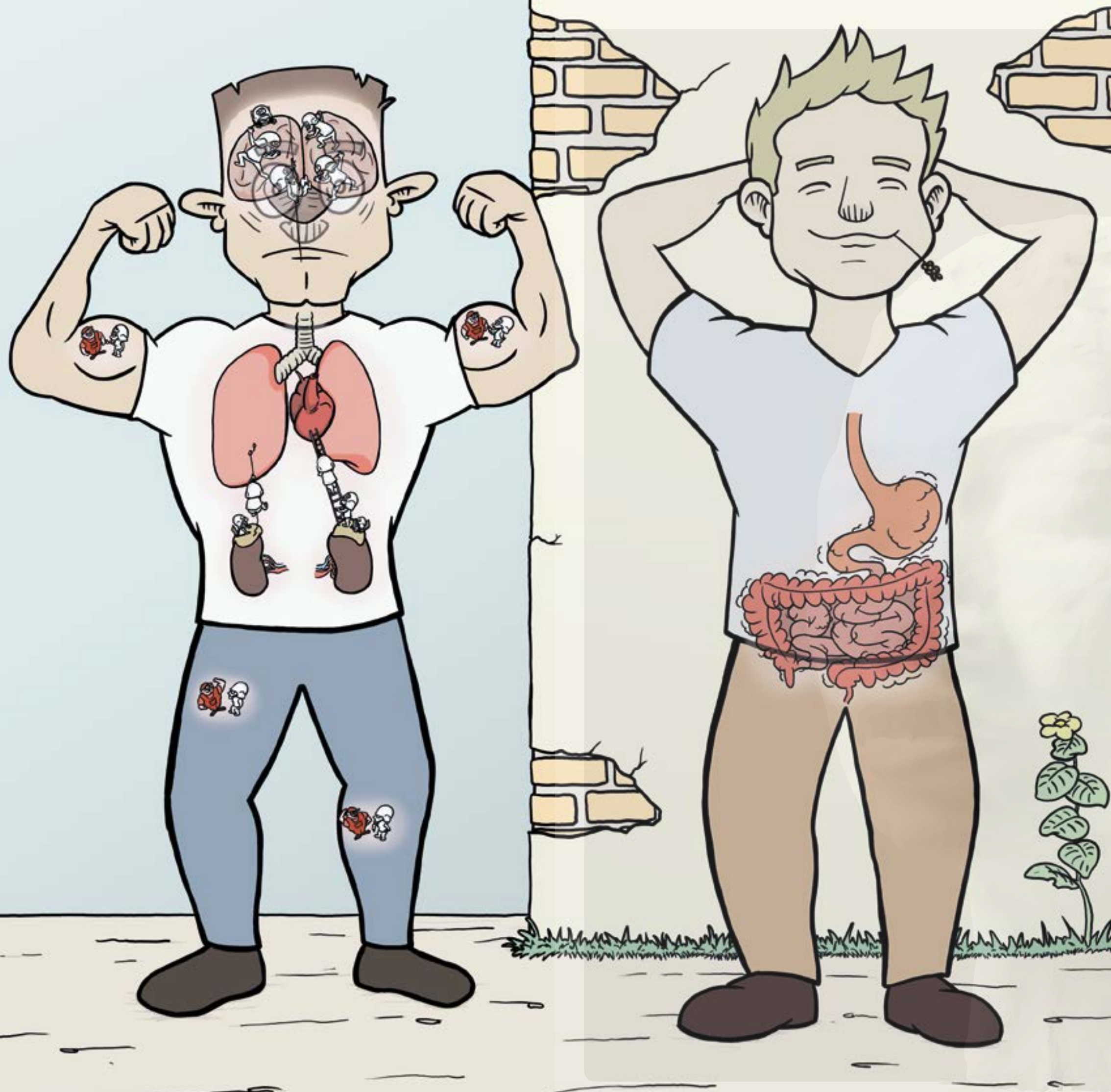
Timo kijkt opzij. Daar ziet hij Booschappers met een verdrietige smiley op hun buik. ‘Ahum,’ kucht de dokter. ‘Goedemiddag, Hoofd Gezondheidszaken.’

‘Huh, wie is daar?’ vraagt de man vermoeid. Hij tilt zijn hoofd langzaam op en kijkt hen wazig aan. ‘Wij zijn het,’ zegt de dokter. ‘Timo, Dana en ik. We zoeken uit waarom de pijn van Timo niet over gaat.’ Het Hoofd Gezondheidszaken zucht. Hij kijkt naar Timo. ‘Het begon met Booschappers die kwamen vertellen dat

de spieren in je elleboog het zwaar hadden. Even zoeken waar ik dat had opgeschreven’ Hij bladert door een stapel papieren. ‘Ja, gevonden!’ Hij zet zijn bril op zijn neus. ‘Hier, 22 juni,’ leest hij hardop voor. ‘Allemaal meldingen over schade van de zenuw-werkplaats in je elleboog. Op 23 juni, weer dezelfde meldingen. Toen ben ik in actie gekomen.’ Hij wrijft aan zijn neus en kijkt hen weer aan. ‘Het alarm gaat aan en dat hoor je overal in het lichaam. Iedereen wordt dan alert en is klaar om mij te helpen het probleem of het gevaar op te lossen. Daarna heb ik op het scherm je elleboog paars omcirkeld. Hierdoor ga je pijn voelen in dat gebied. Die pijn zorgt ervoor dat jij alert wordt. Dan kan ik informatie verzamelen. Met die informatie kan ik een plan maken.’

Timo kijkt het Hoofd Gezondheidszaken aan. ‘Dus het komt door jou dat ik al die pijn voel?’ ‘Dat klopt, Timo, maar zodra ik een goed plan heb en er geen gevaar meer is, zet ik die pijn weer uit en zet ik ook de hendel weer op Rust. Maar nu heb ik nog geen goed plan en het gevaar is ook nog niet weg. Dus kan ik ook de hendel niet terug naar Rust halen.’ Het Hoofd Gezondheidszaken laat vermoeid zijn hoofd weer in zijn handen vallen. Nou, denkt Timo, terwijl hij hem eens goed bekijkt. Aan deze man hebben we niet zo veel... Maar dan hoort hij dokter Thomas in zijn handen klappen.





## Actie!

‘Luister goed allemaal,’ zegt de dokter.  
‘Timo, jouw lijf staat al sinds juni in de Actiestand. Dat is niet handig,  
want je lijf heeft ook rust nodig. Kijk maar hoe uitgeput iedereen is.’

Timo kijkt om zich heen en knikt. ‘Maar hoe krijgen we mijn lichaam dan weer in de Ruststand?’ vraagt hij. ‘Daarvoor moet ik eerst uitleggen wat er gebeurt in de Actiestand,’ zegt de dokter. ‘Je lichaam heeft twee standen: een Actiestand en een Ruststand. De Ruststand staat aan als er geen gevaar is. Denkt het Hoofd Gezondheidszaken dat er gevaar is? Dan zet hij de Actiestand aan.’ ‘Hoe weet hij dat dan?’ vraagt Timo. Dana stoot hem aan. ‘Dat vertellen de Boodschappers hem natuurlijk, Timo. De Boodschappers van de ogen bijvoorbeeld, als er een leeuw naar je toe komt rennen. Of de Boodschappers van je oren, als ze hem horen brullen en grommen. Raaaw!’ Iedereen lacht.

‘Hij zet ook de Actiestand aan als de Boodschappers uit de zenuwwerkplaats komen vertellen dat er cellen kapot zijn, of bijna kapotgaan,’ vertelt de dokter verder. ‘Dat is namelijk ook een gevaar.’ ‘Zoals bij mij,’ zegt Timo. ‘Precies. Als hij de hendel overhaalt naar Actie komen de hulptroepen.’ ‘Hulptroepen, zoals het leger? Gaaf!’ roept Dana. De dokter lacht. ‘Die hulptroepen zijn hormonen.’ ‘Hormonen?’ Timo’s ogen worden groot. ‘Dat klinkt griezelig!’ ‘Nee, die zijn niet eng, hoor’, zegt de dokter. ‘Het lijken net soldaatjes met hun witte helm op. Hormonen gaan door je bloed naar alle Boodschappers, Herstellers, Actiepoppetjes en het Hoofd Gezondheidszaken, om te helpen. Je hebt veel verschillende soorten hormonen, maar in ons verhaal zijn adrenaline en cortisol belangrijk.’

‘Adrenawatte?’ roept Dana. Timo lacht hardop. ‘Het zijn lastige namen,’ grinnikt ook de dokter. ‘De Adrenaline-hulpstroepen helpen iedereen bij het gereed maken voor actie. Ze zorgen ervoor dat iedereen scherp en alert is, zodat ze snel in actie kunnen komen. Zo helpen ze bijvoorbeeld de Actiepoppetjes bij het aanspannen van je spieren. Dat is handig als je bijvoorbeeld ineens hard weg moet rennen.’ ‘Ja, voor die leeuw,’ zegt Dana. ‘Precies,’ lacht de dokter. ‘In de Actiestand gaat ook je hart sneller kloppen, zodat er meer bloed naar je spieren gaat,’ vertelt hij verder. ‘Je ademhaling gaat dan omhoog. Dat betekent: meer zuurstof! Hierdoor kunnen je spieren nog harder werken, zodat je nog sneller kan rennen of goed kan vechten tegen de leeuw.’ ‘Vechten tegen een leeuw? Dat ga ik nooit winnen,’ grapt Timo. ‘Eén hap en ik ben weg.’ ‘Nou, dat weet je niet,’ zegt de dokter. Want als de Adrenaline-hulpstroepen actief zijn, kun je meer dan dat je denkt! Ze zorgen ook dat het Hoofd Gezondheidszaken super oplettend wordt en zich goed kan concentreren op alle informatie van de Boodschappers.’

Ja, denkt Timo. Nou, de mijne niet, hoor. Hij kijkt naar het Hoofd Gezondheidszaken. Die lijkt met zijn gedachten heel ergens anders te zitten, helemaal niet oplettend. ‘Als het gevaar dan voorbij is of het probleem is met een plan opgelost, dan haalt je Hoofd Gezondheidszaken de hendel weer over naar de Ruststand.’

In de Ruststand plof je lekker in je luie stoel om even bij te komen van het gevaar,' zegt de dokter.  
'Een lekkere chillstand,' zegt Dana.

De dokter moet lachen. 'Jij kan lekker chillen, maar je lichaam doet echt nog wel wat in de Ruststand. Je ademhaling en hartslag worden rustiger en je spieren gaan zich weer ontspannen. Maar er wordt ook hard gewerkt, door je maag en darmen bijvoorbeeld. Zij gaan je eten verteren, want daar komen belangrijke bouwstoffen uit die je Herstellers nodig hebben. Met die bouwstoffen zorgen je Herstellers ervoor dat je weer herstelt van het vluchten voor de leeuw. En ook je Boodschappers, je Bewakers en het Hoofd Gezondheidszaken hebben voedingsstoffen en rust nodig. Het is dus belangrijk dat je lichaam regelmatig in de Ruststand komt. Want anders raakt iedereen uitgeput en hebben de Herstellers te weinig bouwstoffen. Eigenlijk net als bij je mobieltje. Speel je spelletjes, dan staat je telefoon in de Actiestand en gaat je batterij leeg.'

'Oké, ik weet wat je wil gaan zeggen,' onderbreekt Dana dokter Thomas.

'Wat dan?' vraagt hij.

'Nou, dat je mobieltje in de Ruststand aan de oplader ligt.' Hij knikt. 'Helemaal goed, Dana.'

'Oké,' zegt Timo, 'dit begrijp ik wel. Maar waarom is het bij mij dan anders? Heb ik soms geen adrenaline? Is daarom iedereen zo uitgeput?' De dokter ziet dat Timo in de war is.

'Vaak is het lichaam maar korte tijd in de Actiestand. Het Hoofd Gezondheidszaken kan snel informatie verzamelen en een plan maken. Daarna zet hij het lichaam weer in de Ruststand. Maar bij jou duurt deze Actiestand al heel lang, al meer dan een half jaar. Duurt het gevaar langer dan twee dagen, dan raakt de Adrenaline op. Gelukkig komen er dan andere hormonen, namelijk de Cortisol-hulptroepen.

Die zorgen ervoor dat je lichaam langere tijd in de Actiestand kan werken.'

'Maar dan gaat je accu toch een keer leeg?' vraagt Dana. 'Dat klopt,' zegt de dokter. 'Met cortisol kan iedereen langer dan twee dagen scherp en alert blijven, maar je lichaam heeft óók rust nodig. Die Actiestand moet een keer uitgaan, anders raakt iedereen langzaam uitgeput. Kijk maar om je heen,' zegt de dokter.

'De Boodschappers komen bijna niet meer vooruit, de Bewakers zijn helemaal gestrest. Je Herstellers worden veel te moe en kunnen daardoor je lijf niet goed meer repareren. Je conditie neemt af en je bent sneller moe, boos of chagrijnig. Dat is bij jou het geval Timo, je accu is bijna leeg.'

'Maar ik neem toch voldoende rust?' protesteert Timo. 'Jij kan wel voldoende rust nemen, Timo, maar als het Hoofd Gezondheidszaken de hendel niet overhaalt naar de Ruststand, blijft je lichaam in de Actiestand,' zegt dokter Thomas. 'Zelfs als je de hele dag op de bank ligt.'

'Oh, daarom is iedereen hier zo moe, Timo,' zegt Dana. Timo knikt begrijpelijk. 'Mijn accu is inderdaad bijna leeg, denk ik. En daarom ben ik natuurlijk zelf ook zo snel moe.'

'Ja,' zegt de dokter.

'Maar waarom zet mijn Hoofd Gezondheidszaken de Actiestand niet uit? Hij kan toch de hendel overhalen? Dan kan iedereen uitrusten,' zegt Timo.

'Jouw Hoofd Gezondheidszaken kan alleen de hendel overhalen als hij ervan overtuigd is dat er geen gevaar meer is of als hij een plan heeft om het gevaar op te lossen,' antwoordt de dokter.

Timo kijkt naar het Hoofd Gezondheidszaken. 'Dus jij denkt dat er nog gevaar is?' vraagt hij.

Het Hoofd Gezondheidszaken knikt.

'Dat was bij mij ook zo,' roept Dana. 'Mijn Hoofd Gezondheidszaken zag de informatie van mijn Emotie-Boodschappers als gevaar en daarom liet hij de Actiestand aan staan.'

'Precies,' zegt de dokter. 'Als een Bange Boodschapper

komt vertellen dat er een krokodil in je kamer is en je Oor-Boodschapper hoort vervolgens geritsel onder je bed, dan zet het Hoofd Gezondheidszaken de Actiestand aan. Hij denkt dan namelijk dat er gevaar is. Hij haalt de hendel over en activeert het lichaam. Dan bereidt alles en iedereen in je lichaam zich voor op actie. Bijvoorbeeld om hard te gaan schreeuwen of vechten. Eigenlijk altijd als je ergens bang voor bent, je je verdrietig voelt of ergens kwaad over bent, zal het Hoofd Gezondheidszaken voor de zekerheid altijd de hendel overhalen naar Actie. Zodat iedereen paraat staat. Daarna gaat hij pas checken wat er precies aan de hand is.'

'Dus als ik boos ben op m'n moeder, zet hij de Actiestand aan?' vraagt Timo.

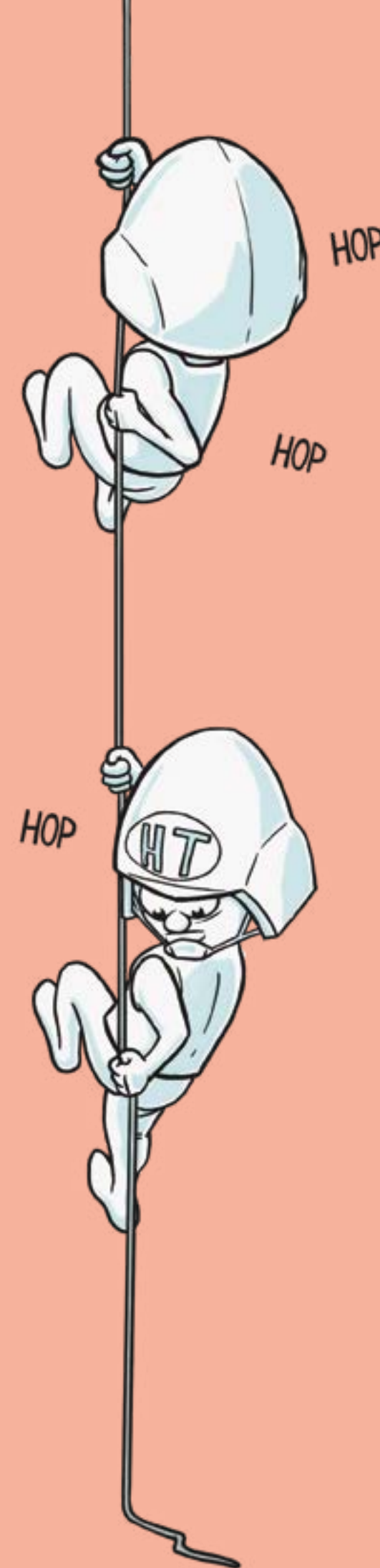
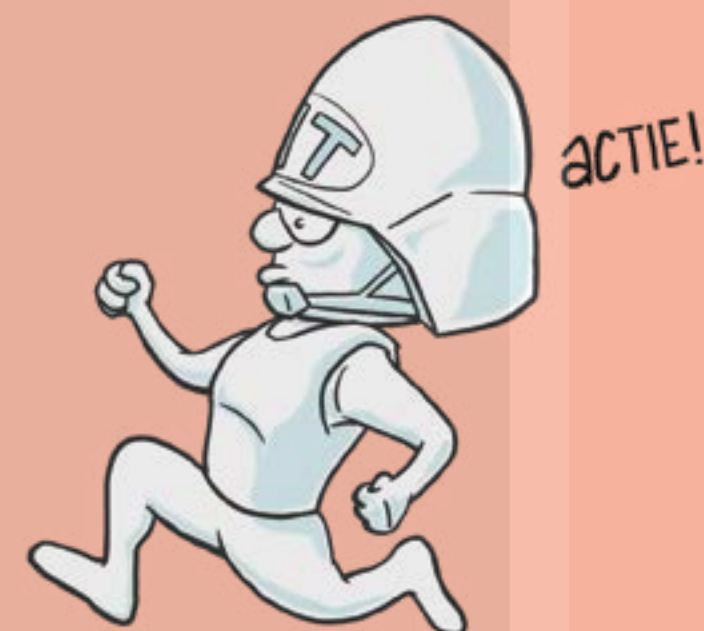
'Juist,' antwoordt de dokter. 'Zodat jij boos de trap op kan stampen en met de deur kan slaan'.

'En wanneer mijn moeder dan sorry komt zeggen, gaat de Actiestand weer uit?' vraagt Timo.

De dokter knikt. 'Ja, want dan ben je niet meer boos.'

'Oké, we moeten dus weten wat voor gevaar het Hoofd Gezondheidszaken nog ziet, dan kunnen we hem helpen dat op te lossen.'

'Helemaal goed,' zegt de dokter en hij steekt zijn duim op. Timo lacht. Nu gaan ze ergens komen!



# Gevaar?

Timo kijkt zijn Hoofd Gezondheidszaken aan. 'Wat voor gevaar zie jij nog?' Het Hoofd Gezondheidszaken durft Timo bijna niet aan te kijken. 'Ik weet het niet,' antwoordt hij dan zachtjes. 'Ik kan niet meer helder nadenken.'

'Dat geeft niks,' reageert de dokter. 'We gaan het samen uitzoeken. Laten we bij het begin beginnen. We weten dat Boodschappers uit de zenuwwerkplaats kwamen vertellen over beginnende schade aan de elleboog. Maar wat zagen de Boodschappers van je ogen op dat moment?'

Timo denkt na. Zijn elleboog zag er al die tijd gewoon normaal uit. 'Volgens mij heb ik nooit iets vreemds gezien aan mijn elleboog.' De dokter knikt.

'En dan nu de Boodschappers van je geheugen,' roept Dana enthousiast.

Dokter Thomas kijkt Timo aan. 'Wat zouden de Boodschappers van je geheugen hebben verteld? Heb je al eens eerder last gehad van je elleboog?'

'Niet dat ik weet,' antwoordt Timo. 'Ik heb nog nooit pijn gehad aan mijn elleboog, maar mijn moeder wel.' Hij zucht. 'Dat duurde toen heel lang. Daarom wilde ze snel naar de dokter met mij.'

'Zijn er nog meer mensen die jou iets verteld hebben over wat je moest doen met je arm?' vraagt de dokter. 'Nou, wel bijna honderd denk ik,' zegt Timo. 'Iedereen had wel een idee wat zou kunnen helpen. Alleen bij mij hielp dat allemaal niet. Mijn vader zegt steeds dat het wel goed komt. De trainer wilde dat ik snel fit was voor het komende toernooi.'

Timo is even stil. 'Mijn vriendjes vinden het zielig, want ik kan niet meedoen met alle spelletjes. En zelf vind ik dat ook stom.'

'Dat begrijp ik,' zegt de dokter. 'Laten we verder gaan met de informatie van de Boodschappers van je emoties. Het lijkt erop dat je je verdrietig voelt, omdat je niet

mee kan spelen met je vriendjes.' Timo knikt.

'Dana, welke emoties hebben we nog meer?'

'Blij,' zegt Dana.

'Blij?' Timo kijkt haar boos aan. 'Dana, ik voel mij al een half jaar niet meer blij.'

'Oei, ja, dat is ook zo,' zegt Dana geschrokken.

'Dan is de volgende emotie bang. Timo, ben je ergens bang voor?'

'Ik ben bang dat het nooit meer overgaat en dat ik de toetsen niet goed kan maken. En ook dat ik nooit meer kan badmintonnen en daardoor niet terug bij de selectie mag.'

'Dat is toch niet zo erg,' zegt Dana.

'Wel,' antwoordt Timo verontwaardigd. 'Want dat betekent dat ik niet goed genoeg ben. Ik wil mijn ouders niet teleurstellen.'

'Ik begrijp dat wel,' zegt de dokter. 'Ben je ook boos?'

'Ik vind het stom dat niks lukt, daar ben ik boos over,' zegt hij na lang nadenken. 'Maar eigenlijk word ik daar ook verdrietig van.' Hij vindt het maar lastig, al die emoties.

'Dat is vervelend, Timo', zegt de dokter. 'Goed dat je alles vertelt. Dit gaat ons helpen om een plan te maken, zodat de Actiestand uit kan.'

'Wacht!' roept het Hoofd Gezondheidszaken plotseling. Hij houdt een map omhoog die hij van de grond heeft gepakt.

Timo schrikt. Oh nee, denkt hij, wat wil mijn Hoofd Gezondheidszaken nu weer?





## Bang

Het Hoofd Gezondheidszaken strijkt de map glad.  
'Volgens mij heb ik hier nog iets gevonden dat belangrijk  
is voor jouw verhaal, Timo.'

Timo kijkt naar het Hoofd Gezondheidszaken en dan naar de map. In het midden van een bladzijde ziet hij heel groot 'BANG!' staan. Iemand heeft er met rode stift een groot uitroepteken naast gezet. Timo kijkt het Hoofd Gezondheidszaken verward aan. 'Maar dit hebben we toch al besproken?' zegt hij. 'Ik heb toch al verteld waar ik bang voor ben?' Het Hoofd Gezondheidszaken gaat naast Timo staan. 'Kijk eens naar de datum van deze melding.' Timo ziet dat de melding al van januari vorig jaar is. Dokter Thomas komt bij hen staan. Hij kijkt mee. Het Hoofd Gezondheidszaken bladert door de map. 'Al deze meldingen zijn van vóórdat de pijn in je elleboog begon,' zegt hij. Timo snapt er niks meer van. Hij voelt dat hij onrustig wordt. Het ging net zo lekker met het oplossen van zijn probleem! En dan nu dit...

Het Hoofd Gezondheidszaken wijst naar een Bange Boodschapper. 'Hé, jij daar! Wil jij ons helpen uit te zoeken waar deze berichten vandaan komen?' De Bange Boodschapper komt meteen. Hij bekijkt de papieren in de map. 'Aha,' zegt hij dan, 'maar dat weet ik wel. We sturen dat bericht al jaren. Timo is vaak bang dat iets niet gaat lukken. Dat heeft hij niet alleen met badmintonnen, hoor. Ook op school en thuis. Alles moet goed gaan, want hij wil niet dat zijn ouders teleurgesteld in hem zijn.' 'Ja, dat klopt!' Daar komt een Verdrietige Boodschapper aanrennen. 'Als er iets niet goed gaat, dan wordt Timo verdrietig. Dat gaat al jaren zo. En hij voelt zich vaak alleen, en nu met die pijn helemaal.'

Timo kijkt de Boodschappers aan. Ze hebben helemaal gelijk, denkt hij. De Boodschappers vertellen precies wat hij voelt. Gek om dat zo te horen.

'Timo, klopt het wat die Boodschappers zeggen?' vraagt dokter Thomas. 'Ja,' antwoordt hij zacht. 'Ik vind het moeilijk dat niemand weet wat ik heb. Mijn ouders blijven gewoon veel werken en op school en met sporten gaat alles ook gewoon door. Ik zit maar op de bank en dan voel ik me alleen.' Hij laat verdrietig zijn hoofd hangen. 'Vóórdat ik pijn in mijn arm kreeg, voelde ik me ook alleen. Mijn ouders zijn veel weg en als ik thuiskom is er niemand. Vroeger ging ik dan altijd buiten spelen of sporten. Want dan hoefde ik er niet aan te denken. Nu met die pijn gaat dat niet meer. Ik probeer altijd alles goed te doen, zodat mijn ouders zich geen zorgen om mij hoeven te maken. Maar dat lukt nu ook niet meer. Ik ben zo bang dat ik ze nu teleurstel.' Dana ziet dat Timo het moeilijk vindt. 'Hé, Timo, het komt vast wel goed. We zijn hier allemaal om jou te helpen.' Ze slaat een arm om zijn schouder. 'Dana heeft gelijk,' zegt dokter Thomas. 'Het is goed dat je dit allemaal aan ons verteld.'

Timo slaakt een diepe zucht. 'Wat gek, ik wist niet dat ik zoveel kon voelen. Dat we er over praten lucht wel op.' 'Dat is mooi, Timo! En ik denk dat we nu alle informatie van de Boodschappers verzameld hebben.' Wat fijn om even te kunnen zeggen waar hij bang en verdrietig over is, denkt Timo. En hij is ook blij dat de dokter het nu kan gebruiken om een goed plan te maken!



## Duidelijkheid

*Ze kijken allemaal naar de aantekeningen: dokter Thomas, het Hoofd Gezondheidszaken, Timo en Dana. 'Wat denk je ervan?' vraagt de dokter aan het Hoofd Gezondheidszaken.*

Die knikt. 'Ik heb het overzicht aardig terug, geloof ik. Ik denk dat ik jullie nu kan vertellen wat er gebeurd is.' Hij schraapt zijn keel.

'Ik had die dag in juni de Actiestand aangezet omdat er Boodschappers kwamen met berichten over schade aan de elleboogspieren. Schade betekent gevaar en gevaar betekent actie! Toen ik de hendel omzette naar de Actiestand, werden de Adrenaline-hulptroepen geactiveerd. Zij hielpen iedereen zich klaar te maken

voor actie. Vervolgens heb ik de pijn aangezet. Nu kon ik starten met het maken van mijn plan.'

Timo knikt. Dit begrijpt hij wel.

'De Boodschappers van de cellen gaven mij door dat er wat kleine spierschade was. Dat is een makkie. Ik stuurde de Herstellers op pad en zij gingen hard aan de slag met het herstellen van de schade,' zegt het Hoofd Gezondheidszaken. 'Maar toen kwamen de Boodschappers van je geheugen en van je emoties. Zij waren bang dat het ernstig

was, net zoals vroeger bij je moeder. En ze waren bang dat je daarom niet in de badmintonselectie mocht blijven en je dan je ouders zou teleurstellen. Daarom besloot ik dat de Actiestand nog langer aan moest: alleen zo kon ik goed uitzoeken of de Bange Boodschappers gelijk hadden. Op mijn advies hebben de Bewakers op de verdieping van je elleboog de slagboom opengezet. Hierdoor kreeg ik alle berichten van de Boodschappers over je elleboog te horen. Zo kon ik goed in de gaten houden wat daar allemaal gebeurde. Ook heb ik de pijn aangelaten, want ik wilde dat jij nog even rust zou nemen. Want stel je voor dat de Bange Boodschappers gelijk zouden hebben en dat het heel ernstig was? Dan mocht je er niet te veel mee gaan doen.'

Dana en Timo luisteren aandachtig.

'Vanaf juli kwamen er berichten binnen over doktersbezoeken en het niet meer mee kunnen spelen met je

vrienden. En daarna al die dokters uit de ziekenhuizen die niet goed wisten wat er aan de hand was.

Het ging de verkeerde kant op: er kwamen steeds meer Bange en Verdrietige Boodschappers. Ik kon onmogelijk de Actiestand uitzetten, want dat zou betekenen dat alles goed was. En volgens de Boodschappers van de emoties en het geheugen was dat helemaal niet zo.'

Het Hoofd Gezondheidszaken zucht even. Dan gaat hij verder: 'We waren inmiddels al een paar maanden verder. De Adrenaline-hulptroepen waren natuurlijk al uitgeput. Maar gelukkig hadden de Cortisol-hulptroepen het overgenomen. Alleen had niemand nog rust gehad. Ik voelde dat ik zelf ook moest gaan uitrusten, maar dat ging niet. Want ik kon de Emotie-Boodschappers niet geruststellen. Ook de Bewakers van je elleboog hoorden maar niks van mij en hebben toen in paniek hun boven- en beneden-



buren-Bewakers gebeld. Van schrik hebben zij ook hun slagbomen opengezet. En toen ging het echt mis. Want daardoor kwamen namelijk ook de Boodschappers van de bovenarm, onderarm en zelfs de schouder! Zij vertelden mij dingen die hun Bewaker normaal tegen zou houden. Ineens kwam er zoveel informatie binnen, dat kon ik onmogelijk allemaal checken. Voor de zekerheid heb ik toen ook maar de pijn in je onderarm, schouder en nek aangezet.' Het Hoofd Gezondheidszaken zwijgt even.

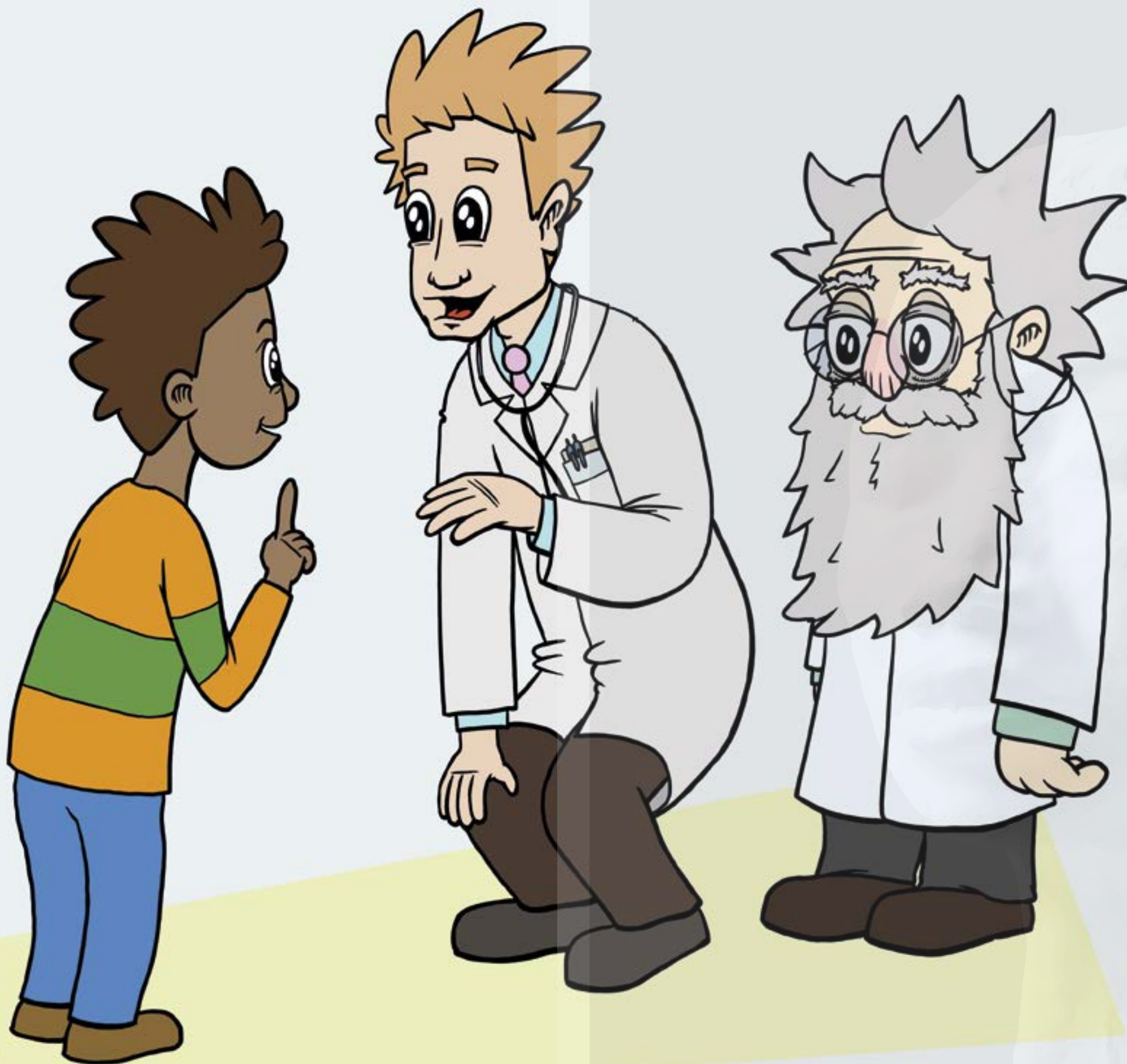
Dokter Thomas knikt. 'En dan gaat je schooltas dragen opeens in je hele arm en schouder pijn doen,' zegt hij. 'Terwijl daar geen schade is.' Timo knikt. Dit herkent hij wel, want dat heeft hij regelmatig gevoeld. Het Hoofd Gezondheidszaken zucht diep. 'De Herstellers hebben jouw elleboog allang hersteld, Timo. Maar het probleem is dat ik jouw Bange en Verdrietige Boodschappers niet gerust kan stellen. Daarom kan ik alleen maar de pijn aanlaten en jou zo laten weten dat het niet goed gaat.'

'Wow,' zegt Dana. 'Dus Timo voelt nu pijn, omdat hij al heel lang bang en verdrietig is?' Het Hoofd Gezondheidszaken en de dokter knikken. 'Door bijvoorbeeld piekeren, niet lekker in je vel zitten, als je gepest wordt, of wanneer je iets vervelends mee maakt, kan je je heel lang bang, boos of verdrietig voelen. Als het Hoofd Gezondheidszaken je emoties niet gerust kan stellen, sta je dus heel lang in de Actiestand,' legt dokter Thomas uit. 'En hoe langer ik in de Actiestand sta, hoe slechter ik me voel,' zegt het Hoofd Gezondheidszaken. 'Ik kan dan niet meer goed nadenken. Dan voel ik me zo uitgeput.' De dokter knikt. 'Ja, elke beweging die jij dan maakt, Timo, of elke aanraking die je voelt, ziet het Hoofd Gezondheidszaken als een mogelijk gevaar. Hij maakt het pijngebied op zijn scherm daarom steeds groter.' 'En dat terwijl er eigenlijk niks kapot is in dat gebied?' vraagt Timo. 'Precies Timo, dat klopt. Maar er is wel van alles aan de

hand in je hersenen en zenuwen. De pijn is daar een signaal van. Als je al zolang pijn voelt, zoals jij, Timo, dan noemen we dat met een moeilijk woord chronische pijn,' zegt de dokter. 'Oké, dus ik heb chroniedingese pijn aan mijn arm,' zegt Timo en hij kijkt er angstig bij. De dokter kan zijn lachen niet inhouden. 'Chronische pijn, Timo, we noemen dat chronische pijn.' Timo moet ook een beetje lachen. 'Ja, dan moeten jullie die woorden maar niet zo moeilijk maken, hoor.'

'Uhum,' horen ze het Hoofd Gezondheidszaken dan kuchen. 'Ik wil ook nog even wat zeggen.' Hij kijkt Timo aan. 'Sorry jongen, ik heb echt mijn best gedaan. Het was zoveel allemaal en ik had geen moment tijd om alles rustig op te ruimen, laat staan te slapen. Kijk dan wat een rommeltje het hier is. Vroeger kon ik goed beslissingen nemen, maar nu lukt me dat niet meer. Ik ben moe en laat me beïnvloeden door al die Bange en Verdrietige Boodschappers. Daardoor word ik zelf ook somber. Misschien moet ik maar met pensioen gaan.' Hij zucht.

'Maar jij kan hier niks aan doen!' zegt de dokter snel. 'Soms gebeuren er dingen waar niet meteen een oplossing voor is. De kunst is dan om het probleem goed te bekijken en aan de juiste persoon hulp te vragen. Jij kunt er niks aan doen dat de Bange en Verdrietige Boodschappers niet gerustgesteld konden worden. Je had gewoon niet voldoende informatie om dit op te lossen.' Het Hoofd Gezondheidszaken knikt. 'Kom, dan gaan we samen zoeken naar een oplossing,' zegt de dokter geruststellend.



## Tips

De dokter geeft een papier aan het Hoofd Gezondheidszaken.  
'Tijd voor oplossingen,' roept hij. 'Schrijf jij ze op? We weten nu dat je de Actiestand en de pijn niet uit kan zetten, omdat jij de Bange en Verdrietige Boodschappers niet gerust kan stellen.'

'Wacht eens even,' zegt Dana voorzichtig. 'Bij mij moesten ook mijn Bange Boodschappers gerustgesteld worden. Dat heb jij toen gedaan, dokter Thomas. Jij hebt mijn geheugen juiste informatie gegeven en toen kon mijn Hoofd Gezondheidszaken een goed plan bedenken en de Bange Boodschappers geruststellen. Dát is de oplossing voor Timo! Zo komt hij weer terug in de Ruststand.' Dokter Thomas knikt en kijkt naar Timo. 'Timo, hoe kunnen we jouw Bange Boodschappers geruststellen?' Timo denkt even na. 'Ik wil graag weten wat er nou aan de hand is en wat ik moet doen.'

'Maar dat weet je nu toch,' reageert Dana. 'Je had schade aan de spiercellen van je arm, maar nu niet meer.' De dokter knikt. 'Na intensief sporten heb je altijd lichte schade aan je spiercellen. Dat noemen we spierpijn. De reparatie van die spierpijn is heel makkelijk voor de Herstellers, het kost maar een paar dagen.' 'Dus is het logisch dat alle dokters niks zagen tijdens hun onderzoeken,' merkt Dana op.

'Ja, nu snap ik het!' roept Timo. 'Ik had eerst pijn door de lichte schade aan mijn spieren. En nu heb ik nog steeds pijn, omdat mijn Hoofd Gezondheidszaken mij een signaal wil geven dat hij mijn bange en verdrietige gedachten niet kan oplossen. Daardoor kan mijn lichaam nooit in de Ruststand komen. En dat is wel nodig, anders loopt mijn batterij leeg. Maar nu ik weet dat er geen schade meer is, ben ik minder bang.' Hij kijkt opgelucht.

'Yes,' roept Dana blij.

'Heel goed,' zegt de dokter stralend. 'Deze gedachte wordt opgeslagen in je geheugen. Dat is handig. Want

de Boodschappers van je geheugen kunnen nu tegen je Hoofd Gezondheidszaken zeggen dat er geen schade is. En hij gebruikt dat weer om je Bange Boodschappers gerust te stellen. Dat lukt natuurlijk niet meteen, kijk maar hoeveel Bange Boodschappers er zijn!'

Het Hoofd Gezondheidszaken knikt, 'Ja, dat gaat zeker een paar weken duren. En elke keer dat je pijn voelt, moet je bedenken dat het niet meer komt door schade. Dan help je mij om samen de Bange Boodschappers gerust te stellen,' zegt hij.

'Soms moet je het wel meer dan honderd keer tegen jezelf zeggen,' voegt de dokter eraan toe. 'Want als je lang pijn hebt, zijn de Bange Boodschappers al zo vaak heen en weer geweest, dat ze eigenlijk zonder nadenken steeds weer dezelfde weg lopen. Ze komen automatisch weer melden dat ze bang zijn dat het nooit meer overgaat. Het is daarom heel belangrijk dat ze vaak horen dat ze niet meer bang hoeven te zijn. Dan kunnen ze tot rust komen. Ze moeten eigenlijk opnieuw leren dat ze niet altijd actief hoeven te zijn. En daar hebben ze jou ook voor nodig.'

'Ik denk dat ik dat wel kan, hoor,' zegt Timo enthousiast. 'Nog meer tips?' vraagt hij aan de dokter.

De dokter kijkt blij naar Timo. 'Wat ook belangrijk is, is ontspannen. Wanneer je ontspant maak je je hoofd leeg. Alle Boodschappers van het geheugen en de emoties krijgen dan even rust.'

'En ik ook!' roept het Hoofd Gezondheidszaken.

'Dat zou wel lekker zijn!'

'Pff, ontspannen, dat klinkt altijd zo zweverig,' zegt Timo.

#1



#2



'Dat valt best mee, hoor. Zoek op internet maar eens naar ademhalingsoefeningen of ontspanningsoefeningen. Er zijn ook apps die je met oefeningen en muziek helpen ontspannen. In het begin is ontspannen soms lastig, maar je kunt ook niet in één dag leren koken toch?' Timo grinnikt. 'Nee, mijn moeder is al jaren bezig en nog lukt het haar niet.'

De dokter lacht ook. 'En door te ontspannen ga je ook weer beter slapen.'

'Klinkt goed,' zegt Timo. 'Dan word ik vast ook wat minder moe.'

'Wat ook helpt, is leuke dingen doen,' gaat dokter Thomas verder.

'Ja, makkelijk gezegd,' reageert Timo geïrriteerd.

'Door de pijn kan ik geen leuke dingen doen.'

De dokter knikt. 'Maar nu je weet dat de pijn niet meer door schade in je armspieren komt, kan je misschien wel iets bedenken wat je leuk vindt om te proberen?' Timo is even stil. 'Ik kan mijn vrienden uitnodigen om bij mij thuis een spelletje te spelen, of om buiten verstopperijtje te spelen?'

'Dat is een goed idee,' zegt de dokter. 'Wanneer je leuke dingen doet, vooral buiten, gaat je lijf de Endorfine-hulptroepen inschakelen. Dat zijn hormonen die je Blijde Booschappers een handje helpen en je een fijn gevoel geven. De Blijde Booschappers komen dan met zoveel, dat de Bange, Verdrietige en Boze Booschappers vanzelf weggaan. Dat noemen we afleiding. Toen je nog geen pijn had maar wel verdrietig was, deed je dat ook. Je voelde je alleen omdat je ouders niet thuis waren, dus ging je met vrienden afspreken en vergat je dat je je alleen voelde.'

Daar heeft de dokter wel gelijk in, denkt Timo.

'En dan komen we uit bij mijn laatste tip: steun zoeken. Als je mensen in je omgeving hebt die naar je luisteren, je begrijpen en je steunen, dan is het makkelijker voor je Hoofd Gezondheidszaken om de Booschappers van de emoties gerust te stellen. De mensen om je heen moeten dan wel precies weten wat er aan de hand is.'

Want soms zijn tips goedbedoeld, maar kunnen ze je ook in de war brengen,' zegt de dokter.

Timo knikt. 'Ja, die kunnen de Booschappers van mijn emoties en geheugen weer verkeerde informatie geven waardoor ik weer bang kan worden.'

'Juist,' zegt het Hoofd Gezondheidszaken.

'Het beste is om één plan te maken en iedereen te vertellen over dat plan,' zegt de dokter.

'Echt iedereen?' vraagt Dana.

'Iedereen,' antwoordt de dokter. 'Al je vrienden, familie, je juffen en meesters op school, de trainer op de sportclub en je burens. Zo kunnen ze allemaal helpen om het plan te laten slagen.'

Timo en Dana laten deze informatie even tot hen doordringen. 'Maar hoe zit het dan met de ouders van Timo? Die weten niet wat er aan de hand is?' vraagt Dana.

De dokter knikt. 'Ik denk dat praten over wat je denkt en voelt heel belangrijk is,' zegt hij. 'Je ouders kunnen je alleen helpen als ze weten wat je denkt en voelt.'

Timo staart naar de grond. 'Ik wist eerst niet eens dat ik hier zo mee zat en dat alles wat ik voel zo'n invloed kan hebben op mijn pijn. Maar nu ik weet wat er aan de hand is, moet ik dat met ze bespreken. Alleen vind ik het om moeilijk om te zeggen wat ik voel.'

'Dat vind ik ook hoor,' zegt Dana.

De dokter knikt. 'Ook ik heb dat nog regelmatig.'

Hij legt een hand op Timo's schouder. 'Gelukkig sta je er niet alleen voor. Kom, dan doen we de brillen af en zal ik je laten zien wat voor hulp er allemaal voor je is.'

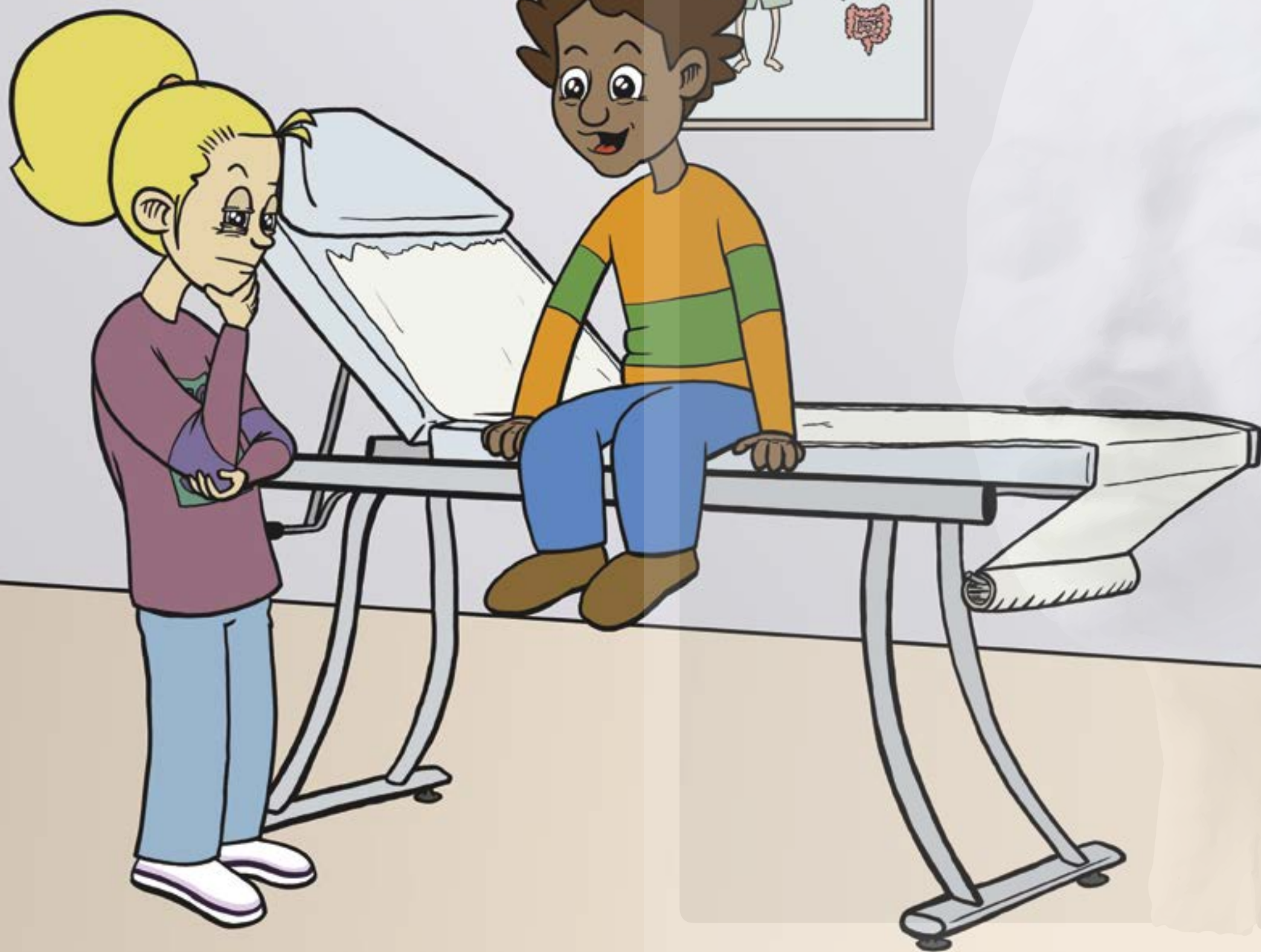
#3



#4







# Pijn specialisten

Timo en Dana zetten hun brillen af.

Ze knippen met hun ogen. Wat een fel licht in de behandelkamer!

De dokter pakt de brillen aan en gaat op zijn bureau zitten.

'Zoals je al begrepen hebt, Timo, is jouw pijn niet zo makkelijk op te lossen. Je hebt mensen nodig om je heen, die je helpen.'

'Ik kan helpen!' roept Dana.

'Heel goed,' knikt de dokter. 'Maar we hebben ook professionele hulp nodig. Mensen met wie je kunt praten over je bange en verdrietige gedachten. En die je helpen met ontspanningsoefeningen en met fit te worden. Want je hebt natuurlijk een half jaar bijna alleen maar stil gezeten. Daar word je slap van.'

Timo maakt een spierbal. 'Nee hoor, dokter,' lacht hij. Dana moet ook lachen.

'Kunnen die mensen mij helpen met leuke dingen verzinnen?' vraagt Timo. 'Ik wil die Endomine-hulptroepen weleens aan het werk zetten!'

'Endorfine,' grinnikt de dokter. 'En ja, ook daar kunnen ze je bij helpen.'

'Al die andere dokters konden me niet helpen. Hoe weet ik nou of ik een goede dokter heb?'

'Elke dokter heeft zijn eigen specialiteit,' zegt dokter Thomas. 'De ene dokter weet bijvoorbeeld alles over je longen, de ander over je hart of over botbreuken.'

Jij moet naar een dokter of therapeut die alles weet over pijn. Die kunnen jou helpen om achter het geheim van jouw pijn te komen.'

'Dat klinkt goed,' zegt Timo. 'En waar vind ik die dokters?'

'Daar zijn er helaas niet zo veel van, maar ik weet hier in de buurt wel een speciale fysiotherapeut die heel veel weet over pijn. Die kan jou vast heel goed helpen!'

'Oké,' zegt Timo, 'ik ga vanavond aan mijn ouders vertellen dat ik alles weet over mijn pijnverhaal. En ik ga aan mijn

moeder vragen of ze die speciale fysiotherapeut kan bellen voor een afspraak. Hoe noem je die eigenlijk?'

'Die heeft een heel moeilijke naam,' zegt dokter Thomas.

'Namelijk: psychosomatisch fysiotherapeut.' Dana en Timo kijken de dokter vreemd aan.

'Dat kan ik dus nooit onthouden,' zegt Timo lachend.

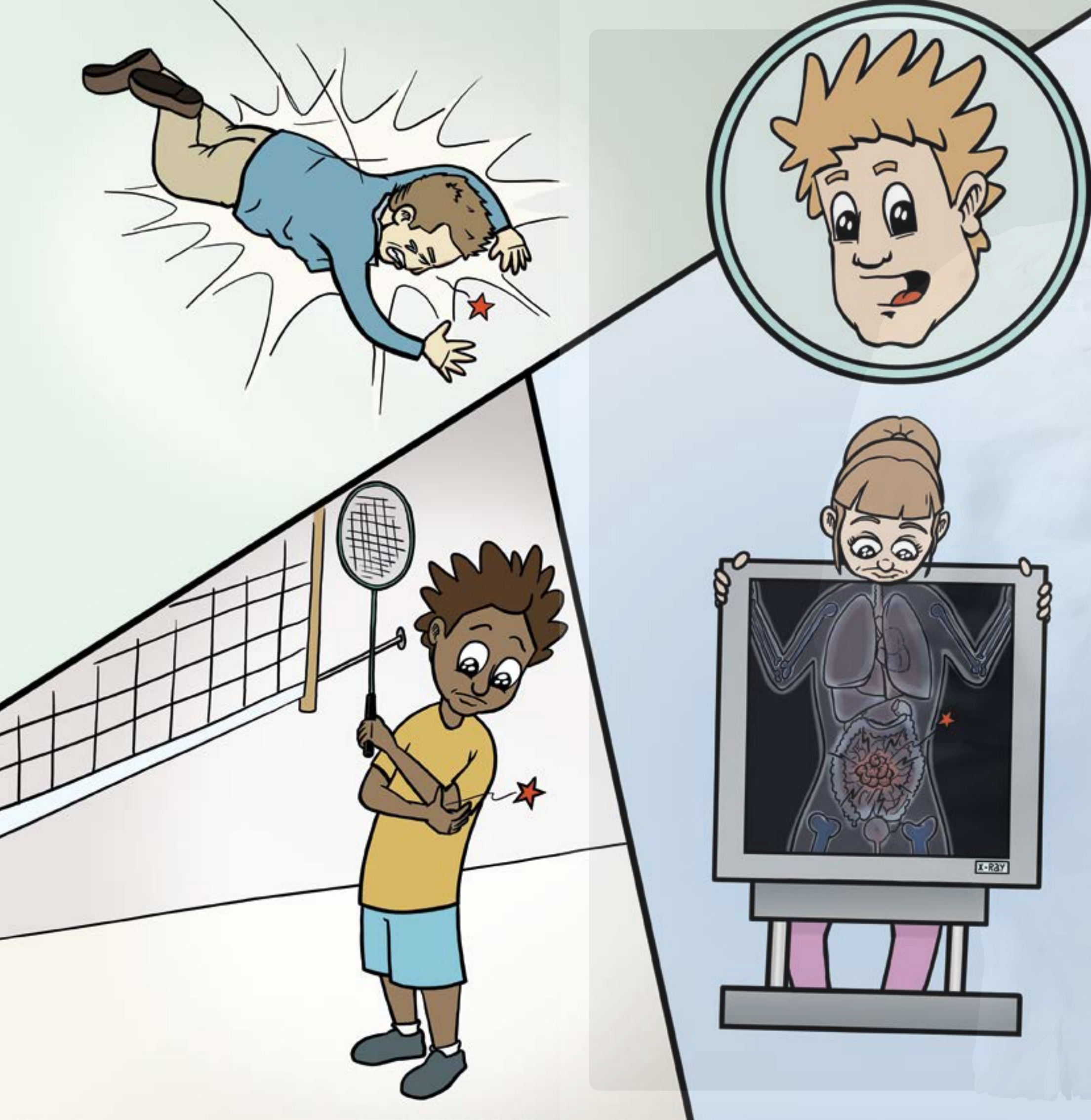
Dokter Thomas moet ook lachen. Hij ziet dat Timo weer vertrouwen heeft in een goede afloop. 'Ik zal een brief maken voor je eigen dokter,' zegt de dokter. 'Het is belangrijk dat hij weet wat er met je aan de hand is. Zo kan hij je herstel in de gaten houden. Misschien weet hij ook wel een fijne psycholoog om mee te praten want dat is ook belangrijk.'

'Een spiegeloloog, wat is dat?' vraagt Timo nieuwsgierig.

'Een psycholoog zoekt samen met jou manieren en oplossingen om de Emotie- en Geheugen-Boodschappers gerust te stellen.'

Timo knikt dankbaar naar de dokter. En naar Dana.

Echt goed van haar dat zij hem heeft meegenomen naar haar dokter. Hij kijkt opzij en lacht naar Dana. Maar ze lacht niet terug.



## Andere pijnverhalen

'Hé Daan, wat is er aan de hand, je kijkt zo moeilijk?' vraagt Timo. Dana kijkt hem aan. 'Ik denk dat ik jouw pijnverhaal begrijp. Maar ik zag pas op de televisie een filmpje over een jongen met pijn door beschadigingen aan zijn zenuwen.'

Ik vraag me af hoe dat dan zit?'

'Goede vraag,' zegt Timo. 'Ik heb geen idee.' Ze kijken allebei vragend naar dokter Thomas.

'Een pijnverhaal kan op veel verschillende manieren beginnen,' antwoordt de dokter. 'Bij Timo begon zijn pijnverhaal met een kleine spierblessure en bij jou, Dana, met een val. Maar het kan ook starten met een beschadiging van je zenuw of misschien wel met een ziekte van je organen.'

'Getver, een orgaan, dat klinkt echt smerig! Heb ik dat ook?' vraagt Timo en hij trekt een vies gezicht.

'Iedereen heeft organen,' reageert de dokter lachend. 'Je hart, je longen, je darmen zijn allemaal voorbeelden van organen.'

'Wat gebeurt er dan als iemand zijn pijnverhaal met een ziekte of beschadiging begint?'

'Eigenlijk precies hetzelfde als bij jullie pijnverhalen.'

'Dus of je een snee in je vinger hebt, of iets met je zenuwen maakt niks uit?' vraagt Timo heel verbaast.

'Klopt,' zegt de dokter. 'De Boodschappers brengen informatie over het probleem naar jouw Hoofd Gezondheidszaken. Die zet de Actiestand aan en regelt op zijn scherm dat je pijn gaat voelen. Hij maakt een plan en stuurt de Herstellers op pad voor reparatie of om te vechten tegen de ziekte. Als de Herstellers gewonnen hebben of de schade gerepareerd is, kan het Hoofd Gezondheidszaken de emoties en het geheugen geruststellen en de Actiestand en de pijn weer uitzetten. Helaas winnen de Herstellers niet altijd en lukt het ze soms ook niet om alles te repareren,' antwoordt de dokter. 'Het gevaar blijft bestaan en je Hoofd Gezondheidszaken laat de

Actiestand en de pijn aanstaan. Je kan je dan ziek voelen. Soms heb je koorts of gaat je pijn maar niet weg. De dokters gaan dan onderzoeken waarom de Herstellers het niet kunnen oplossen. Dat kunnen ze onderzoeken met foto's of scans, met speciale testen of door bloed te prikken.'

'Dat hebben ze bij mij ook gedaan,' zegt Timo.

'Inderdaad,' knikt de dokter. 'En als ze kunnen vinden waarom je ziek bent of veel pijn hebt, kunnen ze je Herstellers helpen. Bijvoorbeeld met medicijnen of door een wond te hechten, een bot aan elkaar te schroeven of een stuk van een orgaan te verwijderen of te repareren.'

'Medicijnen en dokters zijn dus ook een soort hulptroupen!' roept Timo.

De dokter knikt. 'Tegen de pijn kan de dokter je pijnstillers geven.'

'Nou, die werkten bij mij niet hoor,' zegt Timo verontwaardigd.

'Dat kan, Timo,' reageert de dokter. 'En hoe dat komt, weten we nog niet helemaal. We kennen helaas nog niet alle geheimen van pijn.'

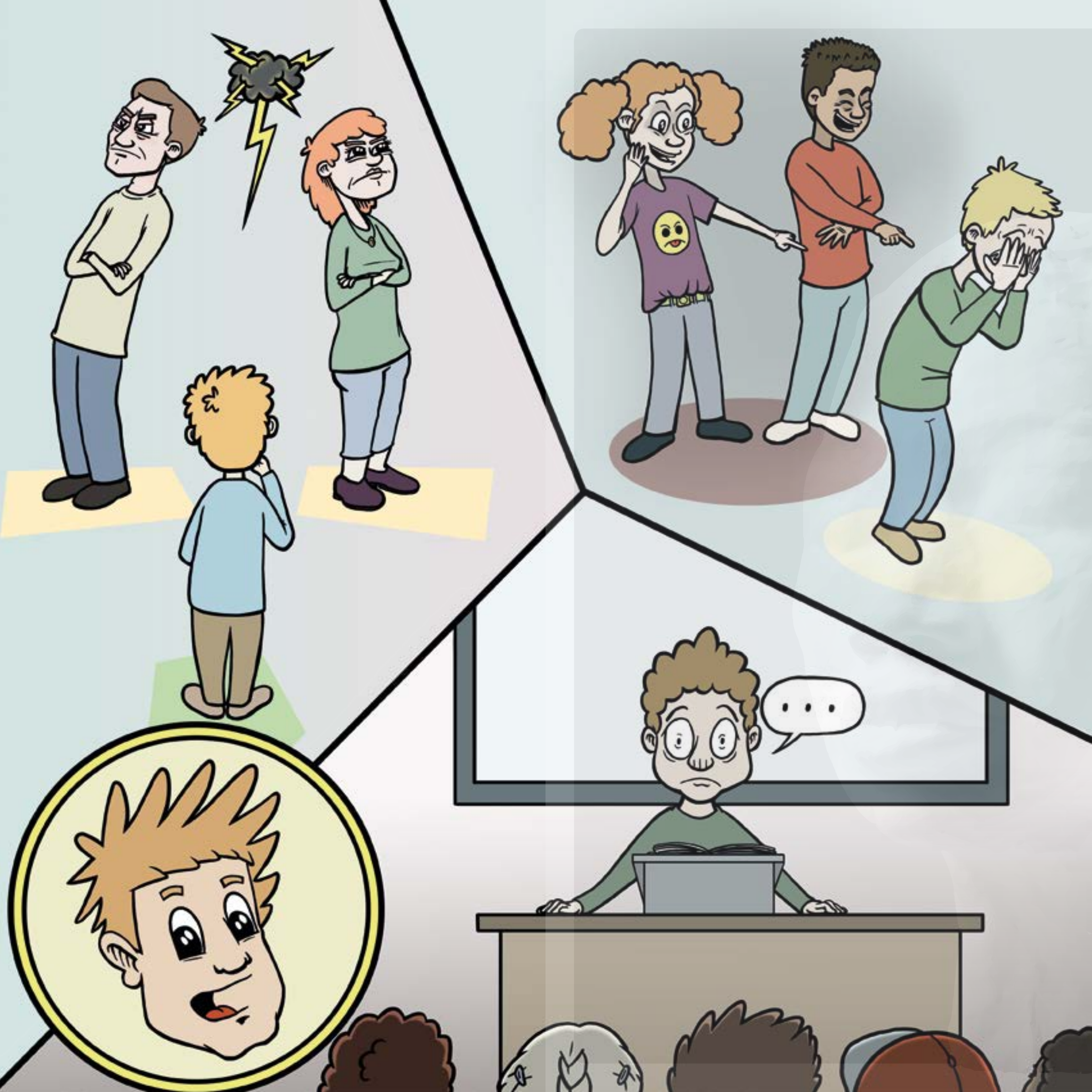
Timo en Dana kijken verbaasd naar de dokter.

'Echt niet?', reageert Dana.

'Nee,' antwoordt de dokter. 'Er gebeurt nog veel meer in je hersenen waar we niet alles van weten. Dat wordt allemaal nog onderzocht door wetenschappers.'

'Cool', zegt Dana enthousiast. 'Ik wil ook zo'n wetenschapper worden!'

De dokter steekt zijn duim op. 'Dat lijkt me een goed plan, dan kun je mij helpen om het geheim van pijn verder te ontrafelen.' De dokter kijkt naar Timo en vertelt verder.



‘Wat we wél weten is dat de informatie van de Emotie- en Geheugen-Boodschappers zorgen dat het Hoofd Gezondheidszaken de Actiestand, en dus de pijn, niet uitzet. Het Hoofd Gezondheidszaken bepaalt dat de pijn blijft en soms kunnen daar geen pijnstillers tegenop,’ zegt de dokter.

Dana en Timo knikken begrijpend.

‘Daarom is het altijd belangrijk om ook te zoeken naar een manier waarop het Hoofd Gezondheidszaken je Boodschappers van je geheugen en je emoties gerust kan stellen. Want dat heeft altijd invloed op de pijn die je voelt. Zelfs als je ziek bent, of als er iets kapot is in je lichaam. Met behulp van een therapeut of psycholoog die gespecialiseerd is in pijn, kun je je Hoofd Gezondheidszaken leren hoe hij dat moet doen, terwijl die ziekte of beschadiging er nog wel is.’

‘Dan hoeft hij ook niet zo in paniek te raken, zoals mijn Hoofd Gezondheidszaken,’ zegt Timo.

‘Heel scherp Timo, inderdaad,’ antwoordt de dokter.

‘Hij houdt dan de controle en kan een plan maken hoe jij met de ziekte of beschadiging om moet gaan. Met een plan kan hij de Emotie- en Geheugen-Boodschappers geruststellen. En dat is belangrijk, zoals jullie nu weten.’

Dana en Timo knikken.

‘En wat als de dokters niks kunnen vinden tijdens hun onderzoeken?’ vraagt Timo.

‘Als de dokters geen oorzaak kunnen vinden moeten we net als bij jou het pijnverhaal uitpluizen. Het kan namelijk ook zo zijn dat je pijn voelt zonder dat je ziek bent of schade hebt gehad.’

‘Huh,’ zegt Timo. ‘Dan zet het Hoofd Gezondheidszaken de Actiestand en de pijn aan zonder dat er iets kapot is of dat je ziek bent?’

‘Dat klopt,’ zegt de dokter. ‘Soms maak je dingen mee die je heel vervelend of spannend vindt. Zoals bijvoorbeeld een spreekbeurt geven, gepest worden, het scheiden van je ouders, of als er iemand dood gaat. Er zijn veel dingen waar je heel bang, boos of verdrietig over kan zijn. De Boodschappers van de emoties en het geheugen willen

dit vertellen aan je Hoofd Gezondheidszaken. De berichten van die Boodschappers ziet hij als een gevaar. Als hij dan geen plan kan maken om die Boodschappers gerust te stellen, laat hij de Actiestand aan. En maakt hij het hele lichaam gevoeliger. Wanneer je lichaam gevoeliger is, doet iets wat normaal geen pijn doet, ineens wel pijn. Zoals lang gamen bijvoorbeeld of een tas dragen. En je kan dan bijvoorbeeld van spanning voor een spreekbeurt ook pijn in je buik voelen.’

Timo trekt zijn wenkbrauwen op. ‘Waarom zou hij het hele lichaam gevoeliger maken?’

‘Omdat hij je wil beschermen. De pijn is een signaal. Hij wil je laten weten dat het niet goed met je gaat en dat je hulp moet zoeken. Net als bij jou, Timo.’

‘Poeh hé,’ zegt Dana. ‘Wat interessant allemaal, maar ook ingewikkeld.’

‘Ja, daarom is het belangrijk dat je om hulp vraagt als je er zelf niet meer uitkomt,’ zegt de dokter. ‘Met de juiste hulp heb je altijd invloed op jouw pijnverhaal.’

‘Dus ook als je ziek bent of als er iets kapot is in je lichaam dat niet meer gemaakt kan worden,’ merkt Timo op.

‘Ja, vaak wel. Best een fijne gedachte hè,’ zegt de dokter.

‘Niemand vindt het fijn om pijn te voelen dus er zijn altijd Bange, Boze en Verdrietige Boodschappers. Het is de truc om ervoor te zorgen dat je Hoofd Gezondheidszaken die Boodschappers gerust kan stellen. En dat doe je door te praten over wat je voelt, met bijvoorbeeld mensen die verstand hebben van pijn. Of mensen die goed kunnen luisteren en meedenken over hoe ze jou kunnen helpen.’

Hij is even stil. Dan zegt hij: ‘Nou jongens, nu weten jullie alle geheimen van pijn die ik ook weet!’

Dana en Timo moeten lachen.

‘Bedankt dokter Thomas, ik vond het super interessant en ga aan de slag met mijn pijnverhaal,’ zegt Timo.

‘En ik ga je helpen,’ voegt Dana eraan toe.



## Timo 2.0

Timo staat in de keuken. Hij pakt uit een kastje boven zijn hoofd een glas en vult het met water. Hij loopt naar de bank, gaat zitten en kijkt ongeduldig naar buiten.

De zon schijnt fel. Zijn zwembroek en slippers heeft hij al aangetrokken. Ze gaan met een groepje vrienden op de fiets naar het strand. De voetbal en zijn frisbee heeft hij ingepakt.

Met zijn arm gaat het goed. Samen met de psychofysio, de rest van die moeilijke naam kan hij niet onthouden, en de spiegeloloog, o nee psycholoog, heeft hij hard gewerkt. Het was niet altijd makkelijk, maar nu gaat alles weer lekker! Hij doet regelmatig zijn oefeningen en kan al veel meer dan een paar maanden geleden.

Heel soms voelt hij nog weleens pijn in zijn arm. Gelukkig weet hij dat hij hier niet bang voor hoeft te zijn, want er is niks kapot. Het zijn de Bange Booschappers. Die gaan soms nog steeds automatisch naar zijn Hoofd Gezondheidszaken. Met Dana heeft hij afgesproken dat hij dat meteen vertelt. Dan kan zij hem helpen met geruststellen.

Ook met zijn ouders gaat het beter. Ze hebben veel gepraat. Hij voelt zich minder alleen, want ze hebben nu meer tijd voor hem. Bovendien wilden zijn ouders helemaal niet dat hij zijn best deed alleen voor hen. Hij moet doen wat hij zelf wil en leuk vindt! Ook heeft hij geleerd dat hij niet altijd alles perfect hoeft te doen. Dat iedereen fouten maakt en dat je daarvan kan leren. Hij vindt het niet altijd erg meer om een onvoldoende te halen of een wedstrijd te verliezen. De volgende keer gaat het vast weer beter.

'Hé Timo! Wakker worden.' Timo kijkt op en ziet Dana en de rest van zijn vrienden voor zijn huis staan. Hij loopt naar zijn tas en slingert hem over zijn schouder.

'Lekker hè, Timo, dat je alles weer kan!'

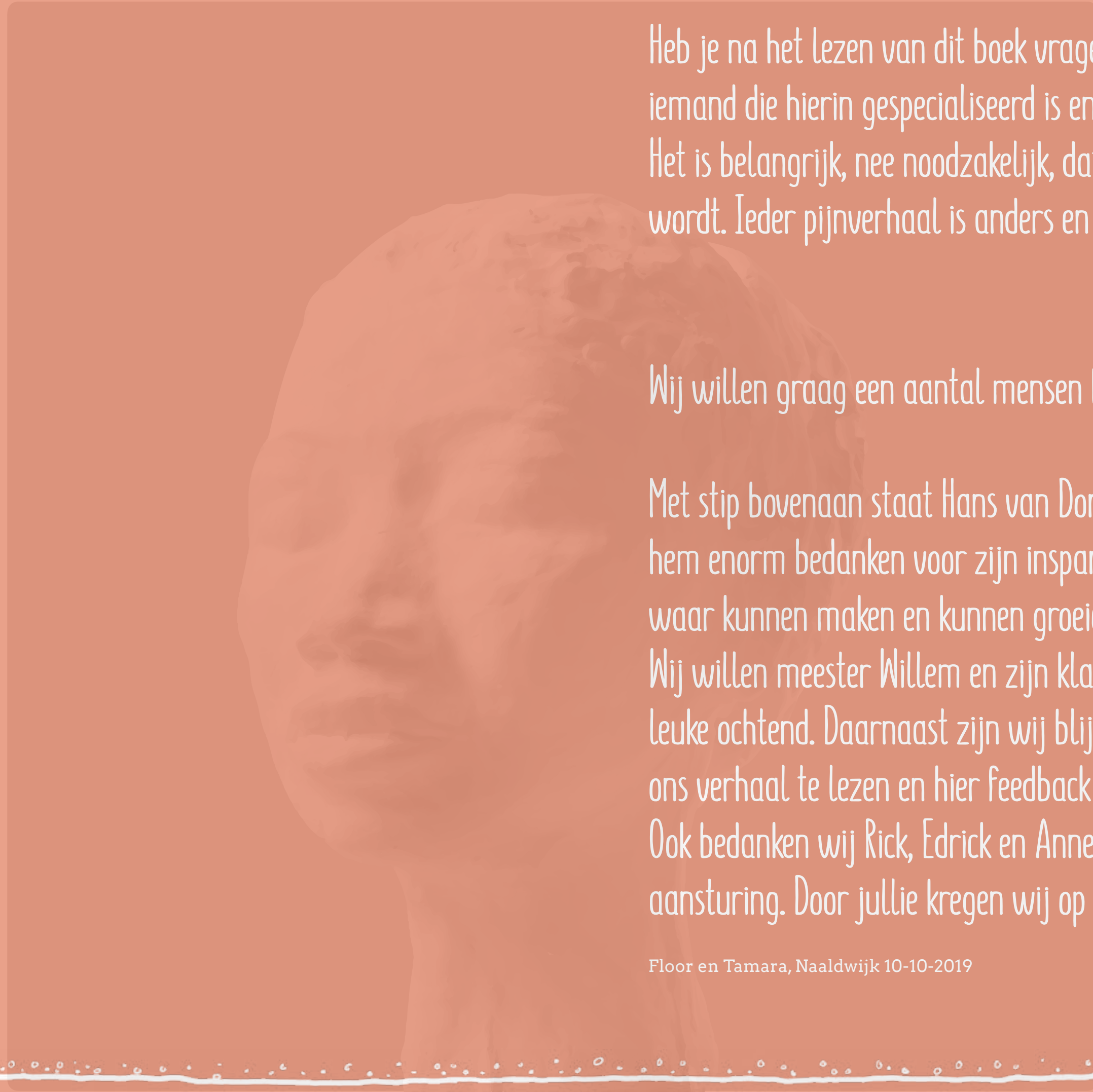
'Ja, ik heb echt geluk gehad met dokter Thomas en zijn tips. Dat heeft me goed geholpen om weer de oude te worden!'

Dana moet lachen. 'Nee niet de oude, een nieuwe versie van Timo. Namelijk slimmer, sterker en minder vaak bang en verdrietig.'

Ook Timo moet lachen. Hij springt op zijn fiets.

'Wie het laatst bij het strand is, is gek!' en hij racet weg.





Heb je na het lezen van dit boek vragen over je eigen pijnverhaal? Stel ze aan iemand die hierin gespecialiseerd is en ontdek de geheimen van jouw pijn! Het is belangrijk, nee noodzakelijk, dat je goede hulp krijgt en gerustgesteld wordt. Ieder pijnverhaal is anders en heeft persoonlijke aandacht nodig.

Wij willen graag een aantal mensen bedanken.

Met stip bovenaan staat Hans van Dongen van stichting Pijn-Hoop. Wij willen hem enorm bedanken voor zijn inspanningen. Door hem hebben wij onze droom waar kunnen maken en kunnen groeien als mens en professional.

Wij willen meester Willem en zijn klas bedanken voor hun tijd, feedback en de leuke ochtend. Daarnaast zijn wij blij met iedereen die tijd heeft gemaakt om ons verhaal te lezen en hier feedback op te geven.

Ook bedanken wij Rick, Edrick en Anne voor het meedenken, hun begeleiding en aansturing. Door jullie kregen wij op papier wat in ons hoofd zat.

Floor en Tamara, Naaldwijk 10-10-2019



1e druk, 2019

Drukker: de Bink, Leiden

Vormgeving en lay-out: Rick Schurink, Design Delicious vormgeving

Illustraties: Edrick Hemme, DrickWorks

Redacteur: Anne van Gastel-Firet

Organisatie: Hans van Dongen

Realisatie: dankzij een subsidie van het Ministerie van Volksgezondheid,

Welzijn en Sport, 2019

Bestelinformatie: [www.pijnenzo.nl](http://www.pijnenzo.nl) en [www.aandachtisdesleutel.nl](http://www.aandachtisdesleutel.nl)

Het doel van dit boek is inzicht geven in de complexiteit van pijn op een voor iedereen begrijpelijke manier. Wij zijn ons bewust dat dit heeft geleid tot een versimpeling en een niet volledige weergave van de anatomie en de fysiologie van pijn. Dit boek vervangt geen persoonlijk advies en informatie van een medicus en/of paramedicus. De auteurs, redacteur, vormgever, illustrator, organisator en drukker kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor fouten, uitsluitingen of voor de uitkomst van de toepassingen die worden genoemd. Er is geen expliciete of impliciete garantie van dit boek of informatie medegedeeld. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, door middel van druk, fotokopieën, opnamen, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteurs.

ISBN 9789083056203  
Copyright © 2019 Pijn&Zo



Dana baalt enorm want ze kan door de pijn in haar enkel al een week niet skateboarden. Timo mist al maanden zijn vrienden en de badminton door een blessure aan zijn elleboog.

Beiden hebben pijn en begrijpen niet waarom de pijn niet over gaat. Gelukkig kan dokter Thomas hen helpen. Hij neemt ze mee op avontuur door hun eigen lichaam. Via de zenuwwerkplaats gaan ze met de Boodschappers mee over de zenuwweg naar het Hoofd Gezondheidszaken en weer terug.

Ze leren alles over wat er in je lichaam én hersenen gebeurt wanneer je pijn hebt. Onderweg ontmoeten ze interessante personages die hen daarbij helpen. Zo komen ze erachter dat ieder pijnverhaal anders is en ontrafelen ze het geheim van hun eigen pijn.

