

DE KRACHT VAN SLAPEN

Leesexemplaar

DE KRACHT VAN
SLAPEN

Een goede nachtrust
start overdag

DR. INGE DECLERCQ

INHOUD

Inleiding — p.11

SLAAP: EEN WONDERMIDDEL
VOOR ONS ALLEMAAL

Hoofdstuk 1 — p.15

SLAPEN EN WAKKER ZIJN,
NIETS MET ELKAAR TE MAKEN?

1. DE SLAAP-WAAKCYCLUS p.17
2. HET FLIPFLOPMODEL EN DE SLAAPSTOF MELATONINE p.20
3. DE DRIE PILOTEN VAN HET 'SLAAP-WAAKWIEL' p.25

Hoofdstuk 2 — p.31

DE OPBOUW VAN JE SLAAP
OF SLAAPARCHITECTUUR

1. WAT ER 'S NACHTS GEBEURT IN JE BREIN:
EEN VERHAAL VAN UURTOT UUR p.33
2. 'S NACHTS ZIJN WE ALLEMAAL WAKKER p.40
3. HOEVEEL UREN SLAAP HEBBEN WE NODIG? p.43
4. WAT IS JOUW IDEALE SLAAPTIIJD? p.46
5. WAAROM SLAPEN WE? p.54
6. HELP DOKTER, IK DROOM NIET! p.56
7. DANTOCH EEN SLAAPPROBLEEM? DOE DETEST! p.62

Hoofdstuk 3

— p.69

SLAAPTEKORT EN SLAPELOOSHEID

1. WAT IS SLAPELOOSHEID? p.72
2. 'HYPERAROUSAL' OF 'TE WAKKER ZIJN' p.77
3. WAT ZIJN DE GEVOLGEN VAN SLAAPTEKORT? p.80
4. OPLOSSINGEN ZIJN ER VOOR IEDEREEN p.82
5. SLAAPTEKORT INHALEN EN OVERDAG DUTJES DOEN p.91
6. EEN PILLETJE VOOR HET SLAPEN p.98

Hoofdstuk 4

— p.103

BRENG MEER LICHT IN JE DAG

1. WAAR HAAL JE JE ENERGIE VANDAAN? p.105
2. WELKE HORMONEN ZIJN BELANGRIJK VOOR JE SLAAP? p.108
3. WAT KAN JE DOEN MET LICHT OM BETERE SLAPEN? p.114
4. WAT ALS JE LICHT NODIG HEBT,
MAAR ER NIET GENOEG LICHT IS? p.116

Hoofdstuk 5

— p.123

EEN KALME DAG IS EEN KALME NACHT

1. HET VERBAND TUSSEN SLAAP EN STRESS p.125
2. OVER STRESS, ADEMEN EN SLAPEN p.130
3. ZO HEB JE MINDER STRESS EN SLAAP JE BETER p.134
 - ADEMHALINGSTECHNIEKEN
 - MINDFULNESSMEDITATIE
 - ANTIPIEKERTECHNIEKEN
 - MAAK VAN STRESS JE BONDGENOOT
 - HUMOR: HET BESTE ANTISTRESSMIDDEL?

Hoofdstuk 6

— p.165

HET VERBAND TUSSEN BEWEGEN EN SLAPEN

1. HET VERBAND TUSSEN SLECHT SLAPEN EN BEWEGEN p.167
2. HET VERBAND TUSSEN GOED SLAPEN EN BEWEGEN p.168
3. HOEVEEL, HOE INTENSIEF EN HOELANG
MOET JE BEWEGEN OM BETERE SLAPEN? p.169
4. WANNEER BEWEEG JE HET BEST
VOOR EEN OPTIMALE SLAAP? p.171
5. OVER ENDORFINES, ADRENALINE EN DOPAMINE p.171
6. HET NUT VAN TAI CHI EN QIGONG p.173
7. STRETCH JEZELF IN SLAAP p.175

Hoofdstuk 7

— p.179

HET VERBAND TUSSEN ETEN EN SLAPEN

1. RITMEER JE MAALTIJDEN = RITMEER JE NACHTRUST p.181
2. OVER SUIKER, SLAAP EN DE GLYCEMISCHE INDEX p.183
3. TRYPTOFAAN-FOODS p.185
4. DE JUISTE EIWITTEN EN PROTEÏNEN
VOOR EEN AVONDMAALTIJD p.187
5. TOT WANNEER MAG JE ETEN? p.188
6. HET EFFECT VAN SLAAP OP JE GEWICHT EN EETLUST p.190
7. AI, IK KAN 'S AVONDS NIET VAN DE CHIPS AFBLIJVEN! p.191
8. OVER PLANTEN, VOEDINGSSUPPLEMENTEN EN SLAAP p.195

Hoofdstuk 8

— p.199

JE SLAAPKAMER, DE BESTE SLAAPPRIKKEL

1. WAT ALS JE 'S NACHTS WAKKER WORDT
EN NIET MEER KAN SLAPEN? p. 201
2. DE INVLOED VAN GELUID EN LICHT p.206
3. HOE WARM MOET JE KAMER ZIJN? p.208
4. ZUURSTOF p. 210
5. WAT IS EEN GOED BED? p. 210
6. REGELMAAT p. 211
7. TIJD LOSLATEN p. 212
8. JE HOOFD LEEGMAKEN VOOR JE
NAAR JE SLAAPKAMER GAAT p. 214
9. WAT MET MEDITATIE, ONTSPANNINGSOEFENINGEN
EN LEZEN IN BED? p. 216
10. HELP, MIJN BEDPARTNER IS DE GROOTSTE SNURKER OOIIT p. 217

Hoofdstuk 9

— p.221

10 TOOLS OM 'S NACHTS HEERLIJK TE SLAPEN

1. DE DRIE PIJLERS VAN HERSTELLENDEN SLAAP
EN HET SLAAP-WAAKWIEL p.223
2. HET 10-STAPPENPLAN: HERSTELLENDEN SLAAP
LIGT BINNEN IEDERS BEREIK p.225
3. HEERLIJK HERSTELLENDEN SLAAP START
LANG VOOR BEDTIJD p.229

EPILOOG

VERANDEREN, HOE DOE JE DAT?

— p.231

NAWOORD & DANKWOORD

— p.234

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

— p.247

Leesvoorbeeld

INLEIDING

SLAAP: EEN WONDERMIDDEL VOOR ONS ALLEMAAL

Het maakt je vrolijker, creatiever en je kan er problemen makkelijker door oplossen. Maar krijg je er te weinig van? Dan ben je prikkelbaar, verminderen je hersenfuncties en gaat je werkvermogen erop achteruit.

Over welk wondermiddel gaat het? Slaap!

‘Slaap’ zit in een paradox: onmisbaar, hot topic, big business en toch iets waar velen mee worstelen en dat tegelijk onpopulair is. Zelfs in de bedrijfswereld wordt aanvaard dat zorg dragen voor de slaap van werknemers gelijkstaat aan zorg dragen voor het humaan kapitaal van je onderneming, en dus garant staat voor een gezond bedrijf. Ook kranten, internet en tijdschriften staan bol van lijstjes met tips en tricks om beter te slapen. Toch blijven dergelijke tips dikwijls steriel, bieden ze geen langetermijnoplossingen en motiveren ze niet echt om ze duurzaam toe te passen. Enerzijds merk ik dan ook dat veel mensen zich neerleggen bij hun slaapproblemen, alsof ze ermee leren leven, of hun slaap als iets hopeloos gaan beschouwen. Anderzijds zijn er mensen die slapen als tijdverlies beschouwen, die elke nacht te weinig slapen en ervan uitgaan dat ze daar geen last van ondervinden. En dan is er nog de grote groep mensen die dagelijks slaappillen slikken.

Het doel van dit boek is dubbel. Aan de ene kant wil ik slaap op een toegankelijke, pragmatische en wetenschappelijk onderbouwde manier verstaanbaar maken. Maar bovenal wil ik van de kracht van herstellende slaap en energiek wakker zijn een evidentie maken, die voor iedereen bereikbaar is.

Stuk voor stuk zijn we gemaakt om te slapen. Allemaal hebben we een ingebouwd systeem dat ervoor zorgt dat we afwisselend wakker zijn en slapen. Hoe dat systeem precies werkt, zal je verderop in dit boek uitgebreid kunnen lezen. Maar ondanks dat vaststaande feit dat we allemaal biologisch geprogrammeerd zijn om zowel wakker te zijn als te slapen, en ondanks het feit dat dat biologische systeem stevig in elkaar zit, lukt dat slapen voor velen onder ons niet. Of toch niet zoals we het zouden willen. Het goede nieuws? Er valt iets aan te doen. Ik ga ervan uit dat er voor elk slaap-waakprobleem een oplossing bestaat. Om die reden bulkt dit boek van de oplossingen, met de ambitie om verder te gaan dan de standaard to-do-or-not-to-dolijstjes. Als neuroloog, slaapexpert en gecertificeerd coach met een universitair diploma in slaaptherapie, wil ik je met dit boek een positieve mindset, een praktisch kader en een helpende hand bieden. Beter slapen, dat begint bij jezelf: met een paar eenvoudige aanpassingen aan je gewoontes en enkele nuttige tools kan je je doel op eigen houtje bereiken. Jijzelf bent je beste heelmeester.

IS DIT BOEK IETS VOOR JOU?

Kan dit boek een alternatief zijn voor een volledige cursus cognitieve gedragstherapie voor slapeloosheid? Nee, dat beweren zou niet alleen wetenschappelijk onverantwoord, maar ook utopisch zijn. Kan dit boek mensen met slapeloosheid helpen? Ja, heel waarschijnlijk wel. Lig je 's nachts te veel wakker of heb je overdag te weinig energie, dan kan jij dit boek ook goed gebruiken.

Bovendien richt dit boek zich tot een veel breder publiek dan de slapelozen. Iedereen die meer wil weten over herstellende slaap heeft er baat bij om dit boek te lezen. Of je nu wel of niet te wakker of te slaperig bent op het verkeerde moment. Je zal ontdekken hoe je je slaap-waaksysteem volledig in evenwicht kan brengen, zodat het systeem (opnieuw) spontaan zijn werk kan doen en jij optimaal kan presteren en vol energie door het leven kan gaan.

“Sliep jij de afgelopen week gemiddeld minder dan zeven uur per nacht? Dan is dit boek zeker ook voor jou bestemd, wat ook de oorzaak is van je slaapttekort. Sliep je meer dan zeven uur, maar heb je overdag niet de energie die je nodig hebt? Ook dan zal je tal van nuttige tips en oplossingen vinden in dit boek.”

De tools die dit boek je zal aanreiken, zijn gebaseerd op de principes van de cognitieve gedragstherapie voor insomnie. En ze gaan nog veel verder, onder meer door de positieve mindset, die je zal helpen om jezelf te overtuigen dat beter slapen ook voor jou een haalbare kaart is. Uit onderzoek blijkt dat zelfhulpboeken doeltreffender zijn dan alleen slaap-waakhygiëne toe te passen.

Wat dit boek niet doet, is ‘regeltjes’ dicteren die je per definitie moet volgen. Wél staat het vol hulpmiddelen die je vrij kan gebruiken, als ze je aanspreken en als jij je er goed bij voelt. Met de juiste motivatie en mindset geef je jezelf de kracht om niet meer te ondergaan, en zelf weer meester te worden over energiek wakker zijn overdag en heerlijk slapen 's nachts.

WAT KOMT ER IN DIT BOEK AAN BOD?

In de eerste drie hoofdstukken van dit boek ontdek je hoe slaap en waak met elkaar in verband staan. Je leert alles over de werking van het slaap-waaksysteem, hoe slaap is opgebouwd uit hersenactiviteit en waarvoor die hersenactiviteit precies dient. Ook lees je over dromen, over 's avonds in slaap vallen voor de televisie en over je bioritme.

Heb je het gevoel dat je nachtrust niet helpt om je lichaam te herstellen? In hoofdstukken 4, 5 en 6 kom je te weten wat je overdag kan doen om daar verandering in te brengen.

Ook tussen eten en slapen is er een verband, dat ik uitgebreid bespreek in hoofdstuk 7. Hoofdstuk 8 helpt je dan weer om van je slaapkamer de beste slaapstimulerende plaats te maken: jouw veilige 'slaaphaven'.

Doorheen dit boek worden ook vastgeroeste ideeën en mythes aangepakt. Daarmee wil ik angst en te hoge verwachtingen over slapen mildereren.

Het laatste hoofdstuk zet tien tips op een rijtje om beter te kunnen slapen als je 's nachts te vaak wakker bent.

Afronden doe ik met een korte epiloog over verandering en over hoe veranderen een proces is. Kan je motivatie om met de tips en tools in dit boek aan te slag te gaan nog wat aangewakkerd worden? Sla dit deeltje dan zeker niet over. Zo wordt de kracht van slapen ook voor jou helemaal bereikbaar.

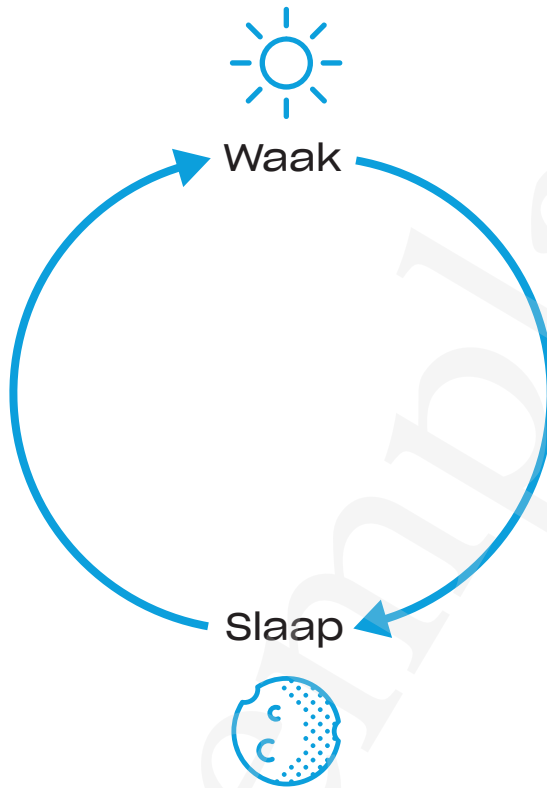
Hoofdstuk 1

SLAPEN EN
WAKKER ZIJN,
NIETS MET ELKAAR
TE MAKEN?

1. DE SLAAP- WAAKCYCLUS

Wouter (34) was rond halfelf 's avonds moe en ging dan naar bed, want hij vond het belangrijk om genoeg te slapen. De volgende dag ging de wekker immers al af om 6 uur en hij wou goed kunnen functioneren op het werk. Bijna elke nacht gebeurde hetzelfde verhaal: eerst controleerde hij vijf keer zijn wekker om zeker te zijn dat die wel goed ingesteld stond, dan begon hij te rekenen hoeveel uren hij nog kon slapen als hij snel in slaap zou vallen en vervolgens leek het alsof hij de hele nacht de tijd zag voorbijgaan. Zodra hij in bed lag, ging de 'piekerknop' aan en speelde hij zijn film van de dag af.

En dan... dat gevoel als hij 's ochtends opstond! Alsof hij overreden was door een vrachtwagen. Tel daarbij nog het aanslepemde gevoel van hoofdpijn, vermoeidheid en energiegebrek overdag, en de moeite om met alle stress van de dag om te gaan. Het gevolg: geen fut om te sporten. Overdag dronk hij bakken koffie om alert te blijven. Toch ging het werk niet vooruit, dus bleef hij de hele dag doorwerken op zijn computer zonder pauzes en zonder zijn neus even buiten te steken. 's Avonds moest hij vaak nog wat mails checken, en bij wijze van ontspanning speelde hij dan nog een paar spelletjes op zijn tablet. Afspreken met vrienden deed hij niet meer: daarvoor was hij iedere keer te moe.



Het slap-waakwiel

Dat een slechte nacht de kwaliteit van je dag beïnvloedt, zal je al wel gemerkt hebben. 's Nachts slapen en overdag wakker zijn: het is één onafscheidelijk geheel, net zoals twee delen die samen een wiel vormen. Iedereen is dan ook geprogrammeerd om afwisselend in een slaap- en een waakstand te komen. Daar zorgen onze hersenen voor. Met 'wakker zijn overdag', 'waak' of 'waakstand' bedoelen we hoe je overdag functioneert, hoeveel energie je hebt, hoe fris je bent. Of omgekeerd, hoe futloos of onuitgeslapen je je overdag voelt.

Net zoals een gewoon wiel heeft het **slap-waakwiel** beide delen nodig. Ze zijn allebei noodzakelijk om het te laten draaien. Als je in de band van een wiel aan de ene kant lucht pompt, belandt die lucht ook

aan de andere kant van de band. Zo begrijp je dat ook slaap en waak elkaar constant beïnvloeden. Een slechte nacht kan dus makkelijk voor een slechte dag zorgen. Enerzijds kan je je na een minder goede nachtrust prikkelbaar, onhandig, minder alert, minder geconcentreerd en minder wakker voelen. Anderzijds houdt een goede nachtrust je overdag fit en energiek. En omgekeerd geldt evenzeer! Ook alles wat je overdag doet wanneer je wakker bent, zal de kwaliteit van je nacht beïnvloeden. Later in dit boek zal je dikwijls ontdekken wat je overdag kan doen om je slaap op een positieve manier te stimuleren.

Ik hoor weleens iemand zeggen: slaap is iets voor thuis, iets dat losstaat van de (werk)dag. Toch is dat helemaal niet waar: het is juist je (werk)dag die bepaalt hoe je nachtrust verloopt! Slaap en waak hebben alles met elkaar te maken en zijn onafscheidelijk. Zo heb je tijdens je dag voor een groot stuk de controle over wat er 's nachts zal gebeuren. De slaap behoort dus toe aan zij die er overdag voor zorgen.

Voor de 44-jarige Sandra was doorslapen al minstens tien jaar een nachtmerrie. Kinderen krijgen, een scheiding, een stresserende job en de financiële druk als alleenstaande moeder hadden daar veel mee te maken. Ze dronk dagelijks meerdere tassen koffie, waarvan de laatste na het avondeten, en werkte dikwijls tot een halfuur voor ze ging slapen nog op haar laptop. Ook nadat ze stopte met werken, bleef het werk door haar hoofd malen. Ze voelde zich 's ochtends nooit uitgeslapen en had last van weinig energie, hoofdpijn, concentratiestoornissen en soms zelfs hartkloppingen en hyperventilatie.

Zowel Wouter als Sandra merkte overdag de gevolgen op van hun slechte nachtrust. Omgekeerd deden ze een heleboel dingen in hun dagelijks leven die een negatieve impact hadden op hun slaapvermogen: een gebrek aan daglicht overdag, 's avonds te veel kunstmatig licht, veel mentale activiteit tot in de late uurtjes, een opstapeling van stress en liters koffie.

2. HET FLIPFLOPMODEL EN DE SLAAPSTOF MELATONINE

20

Jeroen was een 53-jarige man die al 20 jaar slecht sliep en vooral veel wakker werd 's nachts. Tijdens de consultatie vertelde hij dat hij door zijn slaapprobleem meer en meer last had van vermoeidheid en concentratiestoornissen, dat hij gesprekken dikwijls niet goed meer kon volgen, en dat hij het lezen van boeken en kranten had opgegeven omdat hij zich er toch niet meer op kon focussen. Uit ons gesprek bleek al snel dat stress duidelijk aan de basis lag van zijn slaapprobleem. Zo nam hij als het ware een stukje 'waak' mee naar zijn slaap, wat een van de redenen was waarom hij 's nachts zo vaak wakker was. Bovendien zat hij de hele dag binnen en had hij de gewoonte om 's avonds nog tot vlak voor het slapengaan zijn tablet te gebruiken. Het tekort aan daglicht overdag had een invloed op de kwaliteit van zijn nachtrust. En door 's nachts minder goed te slapen, voelde hij overdag zijn prestatievermogen achteruitgaan.

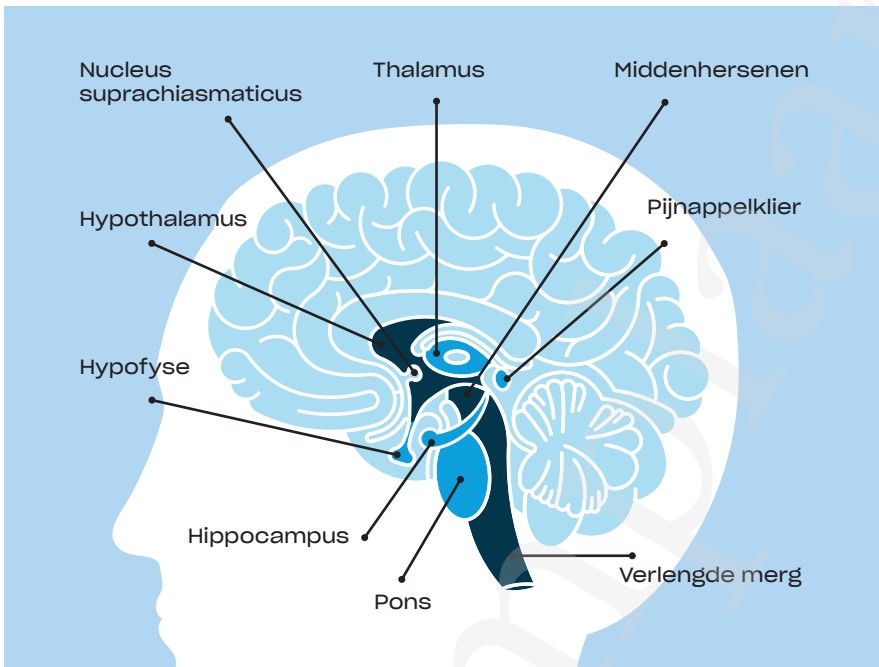
Het zogenaamde flipflopmodel maakt heel goed duidelijk **hoe het verband tussen wakker zijn en slapen werkt** en wat er op dat vlak zoal kan mislopen. Beeld je een wipplank in die afwisselend van de ene ('flip') naar de andere kant ('flop') wipt. Ben je wakker, dan maak je allerlei stoffen aan die je wakker maken en staat je wipplank op de 'flopstand'. Ben je aan het slapen, dan maak je slaapstoffen aan en helt de wipplank over naar de 'flipstand'. Om goed wakker te zijn in de waakstand moet de slaapstand dus uitstaan, zodat je geen slaapstoffen produceert. Omgekeerd moeten de waakstoffen uit je systeem verdwenen zijn als je in de slaapstand bevindt.

Bij veel mensen met slaapproblemen verloopt de overgang tussen beide processen niet meer zo netjes. Slapelozen nemen vaak te veel 'waak' mee naar de slaap: 's nachts en dikwijls ook overdag zijn ze te veel wakker. Slapeloosheid is dus veel meer een waak- dan een slaapprobleem.



Het flipflopmodel van de slaap-waakcyclus

SLAPEN EN WAKKER ZIJN, NIETS MET ELKAAR TE MAKEN?



Om goed wakker te worden, wordt een reeks van systemen geactiveerd in de vorm van een kettingreactie.

Ons **waaksysteem** bestaat uit meerdere kernen die zich bevinden in het deel dat je hersenen verbindt met je ruggenmerg. Daar vinden we het 'verlengde merg', de 'pons' en de 'middenhersenen'. De 'pons' funktioneert als een brug tussen je hersenen en het verlengde merg. Net boven de pons zitten de 'middenhersenen'. Bij de overgang van slaap naar waak komen eerst neuronen in actie die de waakstof 'hypocretine' aanmaken. De aanwezigheid van hypocretine zorgt er vervolgens voor dat de andere waaksystemen aangezet worden, waarbij stoffen (ook wel 'neurotransmitters' genoemd, de stoffen die zorgen voor de communicatie tussen neuronen) zoals histamine, dopamine, adrenaline en acetylcholine in actie komen en zo de hersenschors en andere belangrijke hersenkernen wakker maken. Wanneer hypocretine vrijkomt, zegt die dus tegen de andere delen van het waaksysteem: 'Hallo, tijd om wakker te worden!'

Als je waaksysteem goed aanstaat, blijft je slaapsysteem op non-actief staan. Dus eens je goed wakker bent, gaat het slaapsysteem slapen. Naar je lichaam werd inmiddels ook een signaal gestuurd om wakker

te worden. Daardoor gaan je bijnieren (althans de bijnierschors) cortisol aanmaken. Cortisol ken je wellicht als stresshormoon, maar een kleine piek ervan helpt je ook om wakker te worden. Zo begin je de dag met een goed geactiveerd waaksysteem en een slaapsysteem dat uitstaat.

Naarmate de dag vordert, je bezig bent en hoe langer je wakker bent, bouwt zich geleidelijk weer de nood om te slapen op. Tegen het einde van de dag begint de switch van waakstand naar slaapstand. In het flipflopmodel komt dat overeen met je wipplank die geleidelijk van de flopstand naar de flipstand helt.

Een tweetal uur voor je **slaapsysteem** in actie komt, begint de aanmaak van de slaapstof **melatonine**. Melatonine is een van je belangrijkste slaaphormonen. Je kan het vergelijken met een startschot aan het begin van een koers. Als er genoeg melatonine is aangemaakt in je brein, zet het je slaapsysteem in gang. Maar melatonine is ook nodig om dat slaaproces de hele nacht gaande te houden. De productie ervan volgt een bepaald ritme. Normaal gezien maak je overdag geen melatonine aan, en 's nachts juist heel veel. Ook dit komt overeen met het flipflopmodel: veel melatonine zorgt ervoor dat je slaap wordt aangezet, terwijl de afwezigheid van melatonine de slaap uitzet, zodat het waaksysteem zijn werk kan doen. De stof wordt aangemaakt in een klier die we de 'pijnappelklier' of 'epifyse' noemen, nadat de biologische klok in je hersenen daarvoor het signaal heeft gegeven. Omdat melatonine een hormoon is dat aangemaakt wordt in de hersenen, wordt het een neurohormoon genoemd. Waar de pijnappelklier zich juist bevindt, zie je op de illustratie.

Zodra de melatonineproductie een bepaald niveau heeft bereikt, wordt het signaal aan je hersenen gegeven om de slaap te activeren. Eerst worden inhibitorstoffen aangemaakt: stoffen die de werking van het waaksysteem uitschakelen. Deze stoffen heten 'GABA' en 'galanine'. Zij zorgen ervoor dat de neuronen van het slaapsysteem in actie kunnen komen en je slaap kan worden opgestart.

Een andere stof die ook een belangrijke rol speelt in het proces van slaap 'aanzetten', is adenosine. Je kan het beschouwen als een soort chemische barometer, die ervoor zorgt dat je slaapsysteem het signaal krijgt dat het aan de slag kan. Hoe langer je wakker bent, hoe meer adenosine

je aanmaakt en opstapelt in je hersenen. En hoe meer adenosine, hoe meer je het gevoel krijgt dat je slaperig bent. De hoeveelheid adenosine in je hersenen weerspiegelt hoelang je wakker bent. De aanmaak van adenosine is dus helemaal anders dan die van melatonine. Dat laatste wordt immers ritmisch gestuurd door de biologische klok in je hersenen, terwijl adenosine een stof is die je blijft aanmaken gedurende de tijd dat je wakker bent. Adenosine zal pas uit je hersenen verdwijnen wanneer je gaat slapen.

Als je cafeïnehoudende dranken als koffie, cola en pepdranken drinkt, zal de cafeïne een soort hindernis plaatsen tussen adenosine en de plaatsen op je neuronen waar adenosine wordt opgevangen (dit noemen we ook wel de 'receptoren', die zich op specifieke neuronen bevinden). Daardoor kan adenosine je niet meer slaperig maken, maar de stof blijft wel aanwezig en blijft zich opbouwen naarmate je langer wakker blijft.

Dit verklaart waarom Sandra minder goed slaapt wanneer ze na het avondeten nog koffie dronk. De adenosine in haar brein werd geblokkeerd door de cafeïne, waardoor het slaperige gevoel verdween. Doorgaans duurt het vijf tot acht uur voordat alle cafeïne verdwenen is uit je systeem. In die periode zal je veel minder goed in slaap kunnen vallen, ook al maak je ondertussen wel melatonine aan. Op een bepaald moment is de cafeïne uitgewerkt en is de hindernis tussen adenosine en zijn receptoren afgebroken. Daardoor kan de aanwezige adenosine als een stortvloed zijn slaapverwekkende werking weer uitvoeren. Gebeurt dit overdag, dan krijg je mogelijk te maken met een cafeïnecrash: in dat geval begin je je enkele uren na het drinken van koffie of een andere cafeïnehoudende drank plots heel slaperig te voelen.

Een kleine nuance: enerzijds zijn sommige mensen ongevoelig voor cafeïne. Ze kunnen er zoveel van drinken als ze willen zonder dat het enig effect heeft op hun slaap, en dus ook zonder er wakker van te worden. Anderzijds zijn er ook mensen die het intussen zo gewoon zijn om hun slaapttekort te compenseren met bakken koffie of pepdrankjes als cola en Nalu, dat ze niet beseffen dat ze overdag alleen nog maar functioneren door zich de hele dag op te peppen. Zo verdoezelen ze de gevolgen van hun slaapttekort en hun vermoeidheid door het slaperige gevoel weg te drinken met cafeïne. Gezond is dat allerminst.

3. DE DRIE PILOTEN VAN HET 'SLAAP-WAAKWIEL'

Je weet nu dat je slaap en waak best beschouwt als één onafscheidelijk geheel, zoals een 'slaap-waakwiel', waarbij beide delen even belangrijk zijn om het wiel te laten draaien. **Het goede nieuws: iedereen is gemaakt om afwisselend wakker te zijn en te slapen.** Die heerlijke nachtrust en dat wakkere, energieke gevoel: het is voor iedereen weggelegd. Ook jij hebt dus een slaap-waakwiel dat geprogrammeerd is om rond te draaien.

Dat slaap-waakwiel moet wel bestuurd worden. Om een goed evenwicht te bekomen in de sturing van je slaap-waakwiel, is het belangrijk dat je weet hoe het werkt. Net zoals een technicus alleen een herstelling kan doen als die weet hoe een machine in elkaar zit. Beeld je even een zelfrijdende auto in. Wat heeft die zoal nodig om autonoom te kunnen rijden? Enerzijds een paar interne technologische hoogstandjes en energie, anderzijds zal de wagen alleen veilig kunnen rijden door continu rekening te houden met wat er in de omgeving gebeurt. Het slaap-waakwiel werkt een beetje gelijkaardig: het wordt bestuurd door drie zogenaamde piloten. Twee ervan zijn 'intern' of biologisch en vergelijkbaar met de interne technologie van de zelfrijdende auto. De derde piloot staat voor alle omgevingsfactoren. De twee biologische piloten van je slaap-waakcyclus staan continu in interactie met de derde 'externe' piloot die alle sociale, familiale en professionele factoren van je leven omvat.

DE EERSTE PILOOT: JE BIOLOGISCHE KLOK

De **eerste interne of biologische piloot** die het slaap-waakwiel stuurt, is de centrale klok in je hersenen. Dit is een kleine kern in de hypothalamus die zo'n 40.000 neuronen bevat, de *nucleus (Latijns voor 'kern') suprachiasmaticus*. Om te weten waar deze kern zich bevindt, trek je een denkbeeldige lijn ter hoogte van je ogen richting je hersenen en een andere lijn van je kruin naar beneden. Op de kruising van beide lijnen vind je de centrale klok. Die centrale biologische klok bestuurt een heleboel processen in je brein en lichaam. Je lever- en huidcellen, de werking van