

Stress weg





# Stress weg

Hoe kom je aan stress  
en hoe kom je ervan af?

50 vragen en antwoorden



## Brevier

© 2015 Brevier uitgeverij – Kampen  
[www.brevieruitgeverij.nl](http://www.brevieruitgeverij.nl)

Omslagontwerp: Brainstorm  
Opmaak binnenwerk: Stampwerk

ISBN 978-94-91583-49-0  
NUR 770

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden  
verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbe-  
stand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, zonder  
voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## Voorwoord

Werk, financiën, media, relaties, gezondheid etc. kunnen zo'n grote druk op je uitoefenen dat je spanning gaat voelen. Spanning of stress is een term die iedereen wel kent en ervaart.

Stress is lang niet altijd te voorkomen. Als je stress niet als iets prettig ervaart, wil je het graag snel kwijtraken of in ieder geval onder controle houden. Inzicht in hoe stress in het menselijk lichaam en vooral in de hersenen werkt is een eerste stap in het op een constructieve manier omgaan met stress. Is dit inzicht aanwezig, dan kun je een geschikte vorm van gedrag kiezen om stress aan te pakken. De gedragvormen die je kiest moeten niet te ver afstaan van wat je al weet, wil en kan. Uit eigen ervaring en uit de ervaringen van mensen die ik (heb) begeleid, blijkt dat methoden die te ver afstaan van wat je als zinvol of mogelijk ziet, niet of slechts moeizaam werken.

In dit boek zal ik eerst beschrijven hoe stressprocessen in de mens en vooral in het brein werken. Hierbij zal ik ook ingaan op een aantal belangrijke gedragssituaties en factoren die met stress samenhangen. Daarnaast zal ik een globale analyse geven van hoe stress voorkomt in verschillende leeftijdsfasen, zoals bij jonge kinderen, pubers, adolescenten en volwassenen.

Daarna zal ik een aantal methoden toelichten die goed toepasbaar zijn. Sommige zullen je wellicht bekend voorkomen. Door eerst inzicht te krijgen hoe stressprocessen werken kun je zinvol een aanpak kiezen om stress te verminderen.

Het boek geeft wetenschappelijk gefundeerde antwoorden op een vijftigtal vragen over de werking van stress, de werking van het brein en hoe stress kan worden aangepakt. Deze vragen zijn geformuleerd op basis van de vele gesprekken die ik, vanuit gedragstherapie en hersenonderzoek, heb gevoerd met mensen die stress ervoeren en naar antwoorden zochten. In het boek zijn de vragen geordend onder verschillende thema's:

'Wat is stress?', 'Stress en enkele specifieke gedragsvormen', 'Stress in verschillende leeftijdsfasen' en 'Hoe houden we stress onder controle?'

Omdat het onderwerp zo breed is en er al veel specifieke studies over stress zijn gepubliceerd, heb ik me beperkt tot een aantal kenmerkende onderdelen. Op deze wijze heb ik geprobeerd te komen tot een leesbaar, gefundeerd en verantwoord boek dat behulpzaam kan zijn voor mensen die stress onder controle proberen te houden.

Het boek kan worden gelezen per thema, waaronder steeds meerdere vragen vallen, maar het kan ook per vraag worden gelezen. Op deze wijze kun je gemakkelijk die onderwerpen bekijken waarover je meer te weten wilt komen.

Het boek is bedoeld voor iedereen die iets meer wil weten over hoe stress werkt en hoe stress onder controle kan worden gehouden.


# Inhoud

## *I. Stress en je hersenen*

1. Stress, wat is dat? 13
2. Welke verschillende soorten stress kun je onderscheiden? 15
3. Speelt stress zich vooral af tussen je oren? 16
4. Welke hersengebieden zijn zoal actief bij stress? 18
5. Op welke wijze is er bij stress contact tussen je hersengebieden en de andere organen van je lichaam? 20
6. Welk gedrag wordt door stress veroorzaakt? 24
7. Stress vreet energie, hoe krijg je die energie weer terug? 31
8. Hoe verloopt het 'gevecht' tussen adrenaline en cortisol bij stress? 33
9. Wat gebeurt er als hersenen te veel of te weinig cortisol aanmaken? 37
10. Hoe werken je hersengebieden bij acute stress? 39
11. Welke nadelige invloed heeft langdurige stress op je hersenen? 41
12. Welke invloed heeft kortdurende stress op je hersenen? 43
13. Zijn stressgenen altijd schadelijk? 44
14. Kan je omgeving invloed uitoefenen op je stressgenen? 45
15. Vernielt stress het immuunsysteem in je hersenen? 47

## *II. Stress en de werking van je hersenen bij enkele specifieke gedragsvormen*

16. Hoe uit stress zich bij faalangst? 51

- 
- 17. Welke hersenprocessen zorgen ervoor dat stress bij faalangst leidt tot minder goed presteren? 53
  - 18. Hoe werken je hersenprocessen als stress bij faalangst leidt tot goed presteren? 55
  - 19. Welke belangrijke rol spelen spiegelneuronen bij aan faalangst gerelateerde stress? 56
  - 20. Waardoor kan stress leiden tot depressief gedrag? 58
  - 21. Waardoor kan stress een burn-out veroorzaken? 61
  - 22. Wat zijn de kenmerken van een post-traumatische stressstoornis? 66
  - 23. Hoe werken je hersenen bij een post-traumatische stressstoornis? 67
  - 24. Hoe werkt stress bij een fobie? 70
  - 25. Hoe werken je hersenen bij stress die gerelateerd is aan een fobie? 73
  - 26. Speelt erfelijkheid een rol bij het ontstaan van fobieën? 75
  - 27. Kan stress je hersenen zo beïnvloeden dat je gaat stotteren? 76
  - 28. Kunnen eetproblemen die door stress ontstaan, je hersenen veranderen? 78
  - 29. Hoe werkt stress bij sportprestaties? 81

### *III. De werking van je hersenen bij stress in verschillende leeftijdsfasen*

- 30. Welke invloed kan stress tijdens de zwangerschap hebben op de hersenen van het ongeboren kind? 87
- 31. Welke gevolgen kan stress tijdens de zwangerschap hebben op het latere gedrag van een kind? 88
- 32. Welke gevolgen kunnen stresssituaties hebben op de hersenen van jonge kinderen? 90



- 33. Welke stressfactoren hebben grote invloed op de hersenen en het gedrag van pubers en adolescenten? 92
- 34. Welke ingrijpende gebeurtenissen spelen een belangrijke rol bij het emotionele hersensysteem van volwassenen en jongeren? 94
- 35. Hoe kunnen stressfactoren de hersenen en het gedrag van senioren beïnvloeden? 99

*IV. Het onder controle houden van stress*

- 36. Waarom is inzicht in het functioneren van je hersenen belangrijk voor stressbeheersing? 103
- 37. Op welke manieren kun je stress beheersbaar houden? 105

*A. Afleidingstechnieken om stress onder controle te houden*

- 38. Wat kun je doen bij stresssituaties die zich plotseling kunnen voordoen? 107
- 39. Wat kun je doen in situaties waarvoor je van tevoren al zenuwachtig wordt? 110

*B. Methoden om stress te beheersen*

- 40. Hoe kunnen anderen je helpen om stress te verminderen? 112
- 41. Hoe kun je stress verminderen door systematisch denken? 114
- 42. Helpt aandachtstraining (mindfulness) bij het beter omgaan met stress? 123
- 43. Is bewegen een must om stress beheersbaar te houden? 126
- 44. Waardoor werkt muziek ontstressend? 130

C. *Middelen om stress te beheersen*

45. Welke chemische middelen beïnvloeden de hersenen waardoor stress kan worden verminderd?	132
46. Is alcohol een geschikt middel om stress te verminderen?	135
47. Welke natuurlijke middelen kunnen helpen om stress te beheersen?	137
48. Wat zijn belangrijke voedingselementen die bijdragen tot stressbeheersing?	139
49. Welke vitamines zijn zoal belangrijk voor stressbeheersing?	143
50. Kan het gebruik van anti stress vitaminepillen ook tot problemen leiden?	145
Noten	146
Register	159

# I. Stress en je hersenen



## 1 Stress, wat is dat?

*Een student moet een voor hem moeilijke toets doen waarvan veel afhangt. Door de zenuwen kan hij geen hap meer door zijn keel krijgen.*

*Een manager wil een bestaand systeem veranderen. Hij komt daardoor in een langdurig conflict met medewerkers die er anders over denken.*

*Een medewerker kan niet met zijn baas opschieten. Hij krijgt opdrachten die hij niet leuk vindt en ervaart dit als pesten.*

*Een wandelaar die door een bos loopt, wordt plotseling geconfronteerd met een agressieve slang.*

*Een patiënt krijgt van zijn arts slecht nieuws te horen over zijn gezondheidstoestand.*

*Een frontsoldaat in de Eerste Wereldoorlog bevindt zich midden in de loopgravenstrijd en heeft zijn geweer in de aanslag. Opeens kan hij niet meer bewegen (shellshock).*

*Een atleet staat aan de start van de honderd meter sprint. Hij moet bij de eerste drie eindigen om zich te classificeren voor een belangrijk toernooi. Hij beeft over zijn hele lichaam.*

Hierboven zijn enkele situaties beschreven die voor de betreffende personen tot stress (spanning) leiden of kunnen leiden. Het zijn vaak situaties waarin je op een bepaalde manier bedreigd voelt en/of onzeker of angstig bent. Het betreft dan gebeurtenissen die samenhangen met *dreigend gevaar, woede, vrees, pijn, schrik, grote geestelijke spanning en ziekten*. Niemand kan dit soort situaties voorkomen. Stresssituaties neem je waar. Je ziet ze op je afkomen, je voelt, hoort, proeft en ruikt ze. Al deze waarnemingen



gaan via je zintuigen naar je brein. Het brein zet dan processen in werking die doorwerken in je *hele lichaam*. Je lichaam is erop ingesteld om dergelijke situaties de baas te worden of te ontlopen. De reactie hierop kan zijn dat je vlucht, vecht of in sommige gevallen niet meer in staat bent te handelen. In het laatste geval wordt wel gezegd dat je ‘aan de grond genageld staat’.

Het antwoord op de vraag hoe je het beste met stress om kunt gaan, zal voor iedereen verschillend zijn. Door inzicht in het verloop van stressprocessen in het brein kan elke persoon voor zichzelf een aanpak kiezen die het beste bij hem of haar past. Daarom zal ik nu aan de hand van vragen en antwoorden de processen toelichten die in de hersenen bij stress een rol spelen.

Stress kan worden omschreven als:

*het ervaren van onbalans in je lichaamssysteem door een gebeurtenis waarop je op een bepaalde wijze reageert, bijvoorbeeld door te vechten, vluchten, verstijven of verstarren.*<sup>1</sup>



in balans



gebeurtenis



oei...



balans weg

⇒ reacties



vluchten

verstijven of  
verstarren

vechten

*stress in beeld*



## 2 Welke verschillende soorten stress kun je onderscheiden?

Als je stress als *gevoel* ervaart, kun je onderscheid maken tussen negatieve en positieve stress. *Negatieve stress* ervaar je meestal als iets onplezierigs. Stress kan echter ook een plezierige ervaring zijn, bijvoorbeeld bij sportwedstrijden, vakantie of verliefdheid. Dat noem je dan *positieve stress*.

Als je kijkt naar de *snelheid en duur* van stress, zijn er ook twee soorten stress te onderscheiden: acute en chronische stress. Bij *acute stress* ontstaat stress snel, bij *chronische stress* wordt stress gedurende langere tijd opgebouwd. Aan het laatste type stress lijkt geen eind te komen. Het blijft aanwezig. Voorbeelden van acute stress zijn: in een file staan, schrikken van iets onverwachts (bijv. een bijna-ongeluk) of een korte ruzie. Voorbeelden van chronische stress zijn: werkstress, burn-out, relatiestress (bijv. in een slecht huwelijk), vakantiestress, infostress (de vele informatie die op je afkomt niet meer kunnen verwerken) en posttraumatische stress.



*acute stress in het verkeer*



*chronische stress door werkdruk*

### 3 Speelt stress zich vooral af tussen je oren?

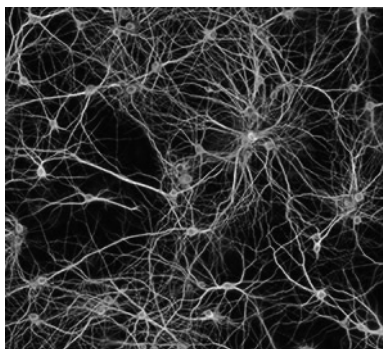
Deze vraag kan worden verduidelijkt met behulp van een voorbeeld.

*John moet het praktische deel van het rijexamen doen. Als hij het haalt, kan hij in een bedrijfsauto pakjes gaan bezorgen. Die ochtend voelt hij zich bij het opstaan al erg gespannen. Steeds weer komt de gedachte naar boven dat hij niets fout mag doen. Hij voelt zich gejaagd. Hij kan niet stilzitten, hij moet steeds met iets bezig zijn. Hij ademt sneller dan anders. Ook voelt hij dat zijn hartslag verhoogd is. Zijn vriendin probeert hem gerust te stellen, maar krijgt antwoorden als: 'Jij hebt gemakkelijk praten, houd alsjeblieft je mond.'*

De gedachte dat hij geen fouten mag maken, is bij John de oorzaak van onrust, snelle ademhaling en geprikkeldheid. Het idee het rijexamen te *moeten* halen, levert voor hem veel stress op. Door deze, voor John spannende, situatie worden bij hem bepaalde hersengebieden en andere organen geactiveerd. De gedachte dat het niet goed zal gaan tijdens zijn rijexamen, geeft een seintje door aan het hersengebied van de gevoelens (de amygdala). Dat zorgt ervoor dat er nu een gevoel van angst in hem opkomt: 'Als het nu eens niet lukt, dan ...' Dit gevoel zorgt er op zijn beurt weer voor dat er chemische stoffes worden afgescheiden die weer andere hersengebieden en organen in werking zetten.

De verbinding tussen de hersengebieden loopt via bloedvaten en neuronen (zenuwdraden). Neuronen zijn verbindinglijnen waarlangs chemische stoffes zich bewegen, waardoor verschillende gebieden zoals de amygdala in de hersenen, maar ook het hart en de nieren kunnen worden geactiveerd.





*neurotransmitters  
(chemische stoffjes) zorgen  
ervoor dat boodschappen  
via neuronenverbindingen  
van het ene hersengebied  
naar het andere worden  
verzonden*

### *Neuronenverbindingen*

Johns gedachte dat hij het rijexamen *moet* halen, begint dus tussen zijn oren, in zijn hersenen, en is het begin van een hele rits aan processen die de chemische stoffjes in de verschillende gebieden van zijn hersenen en in de organen van zijn lichaam in gang zetten. Dat John enigszins geïrriteerd op zijn vriendin reageert, komt door de stress die hij voelt. Hierdoor vinden er processen plaats in zowel zijn hersenen als in andere delen van zijn lichaam. En dat zijn processen waar hij blijkbaar weinig controle over heeft.

#### 4 Welke hersengebieden zijn zoal actief bij stress?

Bij stress zijn vele hersengebieden actief. Die zullen hier niet allemaal genoemd worden. Om het overzichtelijk te houden, zal ik alleen die gebieden vermelden die zeker een rol spelen. Maar eerst een voorbeeld om een beter beeld te krijgen bij de verschillende hersengebieden die worden aangesproken in een situatie van stress:

*Een chef, strak in pak, wijst een werknemer terecht met stemverheffing. Hij spreekt kortaf en zijn gezichtsuitdrukking laat woede zien.*

*De werknemer schrikt van de stemverheffing en boze gezichtsuitdrukking. Hij voelt zich erg ongelukkig en gespannen.*

Laten we eens nagaan wat er in het brein van de werknemer gebeurt.

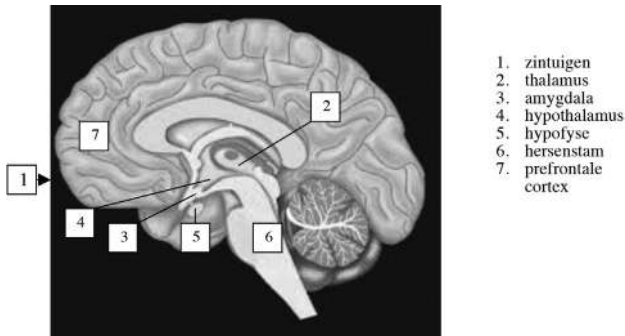
Via zijn *zintuigen* (oog en oor) krijgt de werknemer de informatie binnen (1). In zijn hersenen wordt de binnenkomende informatie doorgezonden naar de *thalamus* (2). In dit hersengebiedje wordt onbelangrijke informatie van belangrijke geschild.

Vervolgens wordt de informatie via een chemisch stofje doorgestuurd naar de *amygdala*, het centrum van de gevoelens (3). Hevige gevoelens als angst en woede komen nu bij de werknemer naar boven. Door deze sterke gevoelens worden nu ook andere hersengebieden geactiveerd.

De amygdala, die gevoelens van angst en woede toevoegt, zendt de boodschap door naar de *hypothalamus* (4), een hersengebied dat onder andere belangrijk is bij het reguleren van de bloeddruk, gevoelens van honger en dorst, en bij het slapen. Vervolgens gaat van de hypothalamus een seintje naar de *hypofyse* (5), een orgaan dat eigenlijk aan een steeltje buiten de hersenen bungelt en veel hormonen afscheidt.

De hypofyse geeft op zijn beurt een seintje via de *hersenslam* (6) door aan de *bijnieren*. In het antwoord op vraag 5 komen de stappen die hier weer op volgen aan de orde.

Bij het antwoord op vraag 3 kon je lezen dat Johns gedachte (*ik moet het rijexamen halen*) de oorzaak was van zijn stress. Deze gedachte speelt zich af in de *prefrontale cortex* (7), het denkgebied. Maar ook bij hem spelen zich verder dezelfde processen af als bij de werknemer uit het voorbeeld bij de vraag die we nu behandelen. Ook bij hem zorgen chemische stofjes ervoor dat zijn amygdala, hypothalamus, hypofyse en bijnieren worden geactiveerd.



*De hersenen*

## 5 Op welke wijze is er bij stress contact tussen de hersengebieden en de andere organen van je lichaam?

Zoals in de antwoorden op de vorige vragen al vermeld werd, zijn bij stress bepaalde chemische stoffjes actief. Deze stoffjes zijn onder te verdelen in neurotransmitters en hormonen. *Neurotransmitters* zijn chemische stoffjes die informatie tussen de verschillende hersendelen overbrengen via neuronen (zenuwdraden). *Hormonen* geven die informatie via de bloedbaan door aan de andere organen van het lichaam.



*'Neurotransmitters (witte stipjes) verplaatsen zich van het ene neuron naar het andere en komen zo in de verschillende hersengebieden terecht.'*



*'Hormonen (witte stipjes) verplaatsen zich via de bloedvaten naar de verschillende organen van het lichaam.'*

Bij een acute bedreiging wordt in het bijniemerg heel snel een grote hoeveelheid van de hormonen *adrenaline* (ook wel: epinefrine) en *noradrenaline* (norepinefrine) aangemaakt.

Adrenaline wordt vooral geproduceerd bij angst en noradrenaline is overvloedig aanwezig bij boosheid.<sup>2</sup> Deze