

# INHOUD

|   |     |
|---|-----|
| INLEIDING   | 9   |
| WAT IS EEN PRIKKEL?   | 17  |
| Stefan van der Stigchel – Aandachtsmagneten                                   | 21  |
| WAARNEMEN WAT DE MOEITE WAARD IS  | 35  |
| Nina Polak – Van hersenpatiënt tot helikopterouder:<br>iedereen overprikkeld? | 41  |
| DE WEG DIE EEN PRIKKEL AFLEGT   | 55  |
| Maaïke Ouboter – De boom en het water   | 65  |
| DE SCHOMMEL TUSSEN GEWENNING EN GEVOELIGHEID                                  | 77  |
| Hilgo Bruining – De knapzak van het brein                                     | 81  |
| VAN BABY- NAAR PUBERBREIN EN PRESTATIEPRIKKELS                                | 93  |
| IS OVERPRIKKELING STIEKEM NIET GEWOON VERMOEIDHEID?                           | 101 |
| ALS HET ZONLICHT JE HERSENEN VERBRANDT  | 107 |
| Naaz – Een draaiknopje dat soms doorslaat                                     | 119 |
| NEURODIVERGENTIE, HOOGSENSITIVITEIT EN DE<br>PRIKKELPARADOX                   | 129 |
| Malu Peeters & Cas Bezemer – Geen ritme zonder rust                           | 141 |
| ONTPRIKKELEND LEIDERSCHAP   | 157 |

|   |     |
|---|-----|
| Thijs Launspach – Prikkeljunkies                  | 173 |
| ONTSPANNEN WE VERKEERD?                           | 181 |
| RAOUL HEERTJE – HOE KOM IK HIER NOU WEER TERECHT? | 193 |
| VAN MEDITEREN TOT MANDOLINE SPELEN                | 203 |
| Dean Bowen – Als het nu niet                      | 211 |
| <br>  |     |
| NAWOORD   | 213 |
| DANKWOORD   | 217 |
| NOTEN   | 221 |
| ANTWOORDEN OP DE PUZZELS                          | 230 |

## INLEIDING

Een man strompelt met een vermoeide blik de trappen op. Zijn oren suizen, het felle zonlicht doet hem zijn ogen toeknippen. Met moeite heft hij zijn arm om op de statige deur te kloppen. De rabbijn doet open en laat hem vriendelijk binnen.

Met een zucht zijgt de man neer op een stoel. Zijn ogen neergeslagen prevelt hij zijn hulpvraag: 'Rabbi, ik weet niet meer wat ik moet doen. Mijn vrouw en ik wonen met onze vijf kinderen en mijn schoonmoeder in een heel klein bouwvallig huisje. Alles piept en kraakt. Het is zo vol en druk, ik doe geen oog meer dicht. Ik ben totaal overprikkeld!'

'Ach,' zegt de rabbijn meelevend. 'Ik weet wel raad. Neem er een geit bij!'

Verbaasd kijkt de man op. 'Een geit in huis nemen...? Maar... dan heb ik nóg een mond te voeden. Dan wordt het nóg drukker!'

De rabbijn glimlacht en houdt voet bij stuk. Mismoedig staat de man op en schuifelt weer het zonlicht in.

Een week later komt de man terug en doet zijn beklag. Hij heeft gedaan wat de rabbijn hem opdroeg, maar het heeft niets geholpen. Van 's ochtends vroeg tot 's avonds laat is hij aan het werk om iedereen te kunnen onderhouden. Kan de rabbijn hem alsjeblijft goede raad geven?

Zeker kan ie dat. 'Neem nóg een geit in huis,' adviseert de rabbijn hem. De man sjokt gelaten weg.

Dit gaat nog twee weken zo door, totdat de man zich wanhopig bij de

rabbijn meldt. ‘Rabbi, alstublieft, help me, ik heb nu een vrouw, vijf kinderen, een schoonmoeder én vier geiten te voeden. Ons huisje is veel te klein om iedereen van genoeg ruimte te voorzien. Ik word horendol van het gemekker en de geur van ontlasting die overal heerst. ’s Avonds vind ik geitenkeutels op m’n kussen. De bok beukt steeds tegen de tafelpoten waardoor het eten ervanaf valt. Als dit niet snel verandert sta ik niet meer voor mezelf in. *Oy ve voy*, ik ben bang dat ik iemand wat aandoe!’

De rabbijn kijkt even met mededogen naar zijn roodomrande ogen en knikt. ‘Het is tijd, m’n beste man. Tijd om de vier geiten vaarwel te zeggen.’

De man slaakt een zucht van opluchting en wandelt opgetogen de deur uit.

Een week later meldt hij zich weer. ‘En?’ vraagt de rabbijn, ‘hoe gaat het nu?’

‘Het is zo heerlijk rustig in huis!’ lacht de man. ‘Eindelijk zijn we van die drukte af. Het huis ruikt weer schoon, iedereen heeft weer genoeg ruimte. Wat een weelde!’

De moraal van deze oude Joodse parabel is duidelijk: alles is relatief. Drukke is afhankelijk van iemands subjectieve waarneming. Of je iets als chaotisch ervaart hangt af van je persoonlijke situatie, je gemoedstoestand, je omgeving. Hoe je de wereld beziet is afhankelijk van de bril waarmee je kijkt.

Men zegt weleens dat we in onze moderne samenleving op een dag evenveel prikkels binnenkrijgen als mensen in de Middeleeuwen tijdens hun hele leven. Wetenschappelijk is dit lastig hard te maken. Ik ken in elk geval weinig PubMed-onderzoeken uit 1410 die ingaan op de hoeveelheid prikkels die de mens te verwerken kreeg. Bovendien moet niet

# WAT IS EEN PRIKKEL?

Een boek dat *Het Grote Ontprikkelboek* heet doet een aantal impliciete aannames. Allereerst: prikkels bestaan. Daarnaast: je kunt ont-prikkelen. Dat betekent dat je ook kunt prikkelen, en zelfs overprikkelen. Anders was er immers geen noodzaak tot ontprikkelen.

Laten we dit vraagstuk, zoals het de wetenschap betaamt, systematisch benaderen.

Te beginnen bij het begin. Wat is een prikkel?

Volgens de Grote Van Dale:

1. Een stekel – *die egelharen laten we even buiten beschouwing.*
2. Aansporing, aanmoediging – *ook deze interpretatie laten we even voor wat ie is.*
3. Verandering in de omgeving van een organisme of een weefsel die een bepaalde reactie tot gevolg heeft – *dat klinkt al beter.*

Het werkwoord prikkelen betekent aansporen, stimuleren, opwekken.

Een prikkel is nou typisch zo'n woord dat vooral gebezigd wordt in de volksmond. Een prachtig woord, daar niet van. Maar we hebben een duidelijke definitie van 'prikkel' nodig om prikkels goed te kunnen bestuderen.

Misschien moeten we ze iets toespitsen. Die 'veranderingen in de

omgeving waar jij op reageert' kunnen namelijk van alles zijn: een temperaturodaling, een scherpe claxon in het verkeer, een zweempje kak wanneer je op een festivalterrein langs de dixi's loopt, het kietelen van gras onder je voeten, het knetteren van een Fireball in je mond, het zien van een notificatie op je telefoon.

In de biologie zal je eerder het woord stimulus aantreffen dan prikkel. De woorden worden als synoniemen gezien, maar er zit wel verschil tussen. Alle prikkels zijn stimuli, maar niet alle stimuli zijn prikkels. Onder stimuli verstaan we namelijk alle mogelijke zaken – zowel ín als buiten ons lichaam – die een signaal afgeven of verandering teweegbrengen.

Prikkels komen uit de buitenwereld. En ze komen binnen via je zintuigen. Binnen in ons gebeurt natuurlijk ook van alles. Je hebt gedachten, gevoelens, zorgen, angsten, evenwicht, spierspanning, glucoseconcentratie, binnenpretjes – maar die labelen we niet zo snel als prikkels; al zou je ze interne prikkels kunnen noemen. Die signalen zijn eerder 'stimuli'. Als iemand zichzelf overprikkeld noemt is dat meestal niet synoniem met 'ik word gek van m'n eigen angsten en zorgen'. Daar gebruiken we weer andere woorden voor.

Tenzij anders gespecificeerd bedoel ik in dit boek met prikkels: zaken die van buiten komen en die jij met je zintuigen oppikt, waarna ze worden omgezet in signalen voor de hersenen.

Bij zintuigen denk je waarschijnlijk als eerste aan je gehoor, zicht, reuk en smaak. Maar je grootste zintuig is de tast, via de huid – tevens je grootste orgaan, dat in de baarmoeder ook nog eens als eerste wordt aangelegd. En die tast gaat niet alleen over aanraking, het registreert nog veel meer: comfort, temperatuur, contact, druk en pijn. Hoe prettig je je voelt.

Aanraking, of huid-op-huidcontact, is bijzonder fundamenteel voor

Stefan van der Stigchel

## AANDACHTSMAGNETEN

Het was op Lowlands, ergens tussen de geur van friet en het gedreun van de Bravo, dat ik een goede vriendin tegenkwam van wie ik weet dat ze snel overprikkeld raakt. Ze straalde. Ze had het geweldig naar haar zin. En hoewel ik natuurlijk blij voor haar was, vond ik het ook wat raadselachtig. Want hier, tussen duizenden mensen, flitsende lichten en bonkende bassen, zijn toch gigantisch veel prikkels?

Dat moment zette me aan het denken over het woord prikkels. Een vreemd woord eigenlijk. In het Engels bestaat er geen goede vertaling van. Stimulus komt in de buurt, maar mist iets van de lading die het Nederlandse woord heeft. Het klinkt klinischer, afstandelijker. Bovendien: wat bedoelen we er eigenlijk mee? Mensen zeggen tegenwoordig makkelijk dat er meer prikkels zijn dan ooit. Maar is dat zo? Je kunt prikkels helemaal niet tellen. En was een stad in 1930 niet ook al een drukte van jewelste, met trams, markten, paarden, roepende mensen?

Dat betekent niet dat er niets is veranderd. Wie kijkt naar hoe we onze dagen doorbrengen, ziet dat veel mensen tegenwoordig uren achter elkaar naar schermen kijken. De telefoon, de laptop, de tablet: allemaal apparaten die voortdurend iets van ons willen. Een berichtje, een melding, een update. Ze vragen niet vriendelijk of we willen opletten; ze trekken onze aandacht gewoon.

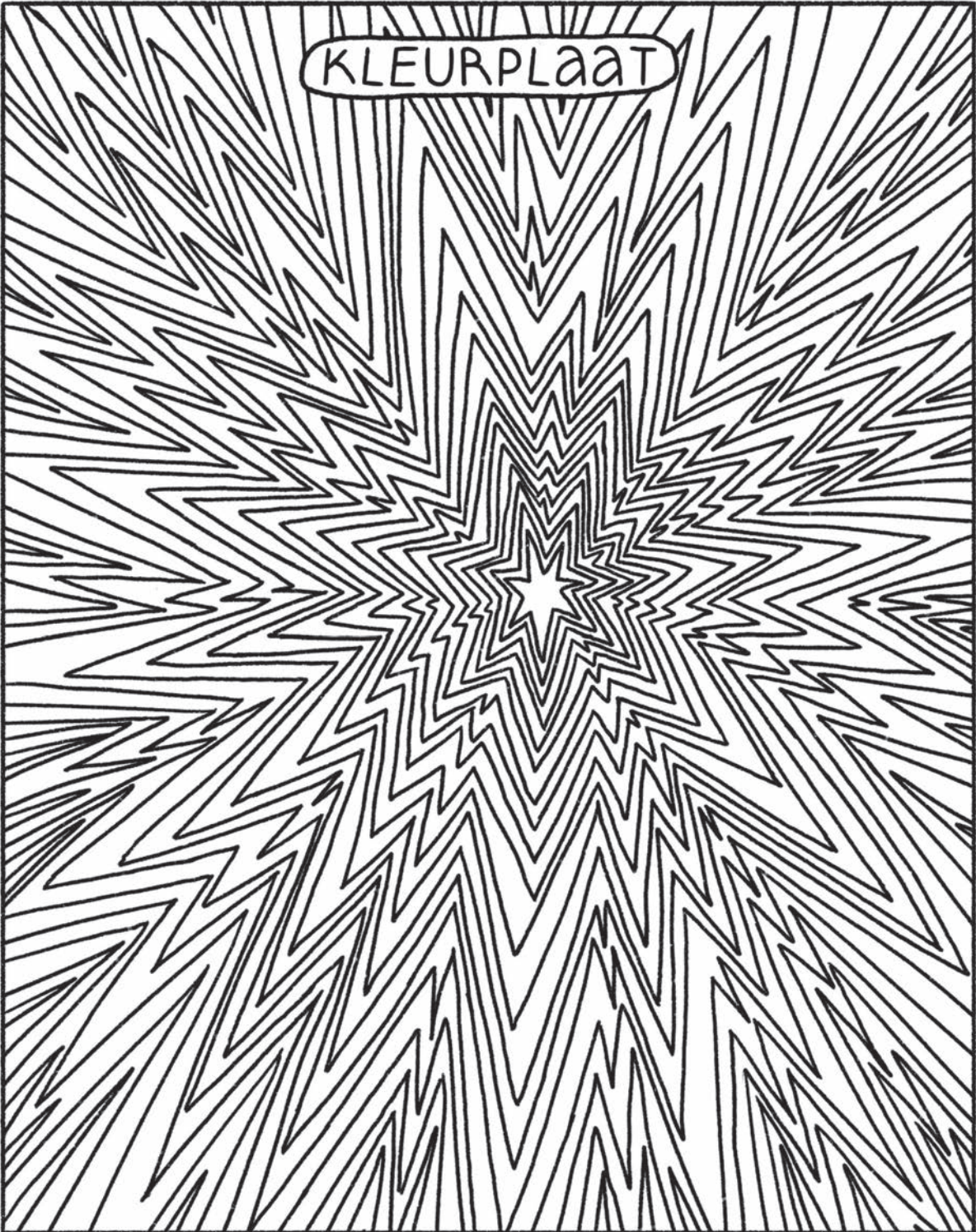
Voor mezelf heb ik besloten niet meer over prikkels te spreken, maar over aandachtvragende prikkels. Dat helpt. Van zulke prikkels weet ik wat ze doen: ze vragen actief iets van onze beperkte mentale middelen. Aandacht is geen oneindige bron. We kunnen ons maar op één ding tegelijk richten. En onze aandacht wordt vaak automatisch gegrepen door sterke prikkels: iets wat beweegt, een felle kleur, een plots geluid.

Je zou kunnen zeggen dat we een wereld hebben gebouwd waarin zulke aandachtsmagneten overal aanwezig zijn. We worden omringd door schermen, interfaces en media die allemaal ontworpen zijn om de aandacht te trekken. Dat doen we niet alleen als individu, maar ook als samenleving. Zo creëren we een omgeving die niet altijd past bij hoe ons brein werkt.

Aandacht is een van de meest fundamentele functies van het brein, en tegelijk een van de meest kwetsbare. Ze bepaalt welke informatie we verwerken en welke we negeren. Ons brein wordt voortdurend gebombardeerd door zintuiglijke informatie, maar slechts een fractie daarvan bereikt het bewustzijn. Aandacht is het filter dat bepaalt wat belangrijk genoeg is om door te laten.

Neuroimagingonderzoek laat zien dat er in het brein een netwerk actief is dat selecteert en versterkt wat relevant is: gebieden in de pariëtale en frontale hersenschors werken samen om de spotlight van onze aandacht te richten. Die spotlight is flexibel, maar niet onbeperkt. Hoe smaller de focus, hoe scherper het beeld; hoe breder, hoe diffuser. In laboratoriumonderzoek zien we dat deze focus zich in milliseconden kan aanpassen aan veranderende omstandigheden, maar die flexibiliteit heeft grenzen.

KLEURPLAAT



## WAARNEMEN WAT DE MOEITE WAARD IS

Om te snappen hoe de prikkelverwerking normaal verloopt, en wat er gebeurt als het fout gaat, neem ik contact op met Iris Sommer, psychiater en hoogleraar psychiatrie aan het UMC Groningen. Sommer is ook schrijver en columnist, en heeft boeken geschreven over onder andere schizofrenie en de rol van ons microbioom. Wanneer ik haar spreek ligt ze plat op haar rug, ze heeft een hernia. Met een ingenieus opgehangen laptop kan ze toch nog werken, maar heel comfortabel kan het niet zijn. Via de Zoom-verbinding steekt ze van wal.

‘Om iets actief waar te kunnen nemen heb je aandacht nodig, en daar hebben we maar een beperkte voorraad van. Alles wat via de zintuigen binnenkomt – behalve geur, die gaat rechtstreeks naar dieperliggende hersenkernen toe – wordt gefilterd door de thalamus.’ De thalamus is een ellipsvormige hersenkern van zo’n vier centimeter, die diep in het midden van je hersenpan ligt. Hij fungeert als poortwachter van alle zintuiglijke prikkels. ‘Van al die prikkels wordt maar een piepklein deel bewust waargenomen. Hoe minder we actief waarnemen, hoe meer aandacht we overhouden voor andere dingen. En ook hoe minder snel we overprikkeld raken.’

Sommer legt uit: ‘Het is onze taak om uit de zee van prikkels die ons de hele tijd overspoelen te halen wat relevant is en wat niet. In het

Engels is daar de term *salience* voor, iets wat echt belangrijk is voor ons. “Relevantie” komt in het Nederlands het dichtst in de buurt, maar het is toch net iets anders. Hoe dan ook, ons brein pikt uit alle binnenkomende prikkels die welke belangrijk zijn. Bijvoorbeeld omdat daar een grote beloning achter schuilt, of misschien juist een bedreiging.’

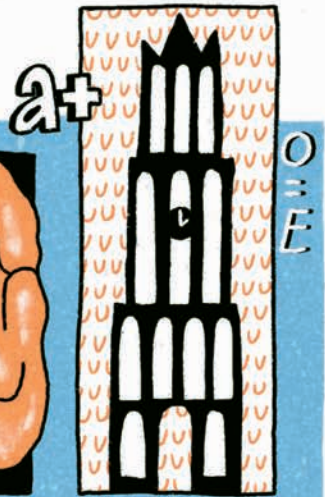
Ik denk aan de tijd dat ik nog een intense spinnenfobie had; als er ergens ook maar een kleine donkere schaduw op de muur zat, schoten mijn ogen daar meteen naartoe. Nu ik van mijn arachnofobie genezen ben vallen diezelfde plekjes me niet meer op. Maar ook zonder fobieën dringen prikkels zich natuurlijk voortdurend op aan je bewustzijn. Er kan om je heen best veel geluid zijn dat je niet opmerkt, maar als er opeens iemand schreeuwt zal dié geluidsprikkel meteen doorgegeven worden.

Sommer vervolgt: ‘We denken dat de hersenen dopamine aanmaken op het moment dat we iets waarnemen wat *salient* is, de moeite waard. Stel het je voor als een soort gele markeerstift. Bij alle prikkels die op een moment binnenkomen zet dopamine met die gele marker een streep: check, hier moet je aandacht aan besteden, dit is belangrijk. Het is heel fijn dat dit mechanisme er is, want aan een heleboel prikkels wil je ook helemaal niet je kostbare energie en aandacht besteden.

Maar soms gaat dit fout. Dan wordt er van alles gemarkeerd wat eigenlijk niet belangrijk is. Dat lijkt bij een psychose bijvoorbeeld aan de hand te zijn. Er wordt dan veel waarde gehangen aan prikkels die je normaal gesproken helemaal niet zouden zijn opgevallen. En omdat ze met behoorlijk wat aplomb je bewustzijn binnen komen walsen, ga je de relevantie er achteraf bij verzinnen. Want je maakt altijd theorieën om de wereld kloppend te maken en te snappen wat er om je heen gebeurt, zodat je ook weer kan voorspellen wat er gaat komen.

Zie je bijvoorbeeld een rode auto rijden, maar krijgt de kleur rood

# REBUS



K = W

