

PROMOVEND A TOT Z

26 vrouwen in de wetenschap over hun vak en
26 columns van Dolf Jansen over ongeveer hetzelfde

JIM JANSEN EN DOLF JANSEN

FONTAINE UITGEVERS

Inhoud

A	Alternatieve geneeswijze	Miek Jong
B	Brein	Marie-José van Tol
C	Corona	Eveline Crone
D	Dementie	Yvonne Kerkhof
E	Emoties van dieren	Mariska Kret
F	Feminisme	Linda Duits
G	Genetica	Cisca Wijmenga
H	Hallucinaties	Iris Sommer
I	Internationaal recht	Rianne Letschert
J	Jongeren	Barbara Braams
K	Klimaatverandering	Manon de Visser
L	Liefde	Daphne van de Bongardt
M	Moleculen in de ruimte	Ewine van Dishoeck
N	Neutrino's	Rasa Muller
O	Optica	Nienke Bosschaart
P	Paradigmawijziging	Willemijn van Dolen
Q	Quantumcomputer	Julia Cramer
R	Reumapijn	Anna Beukenhorst
S	Stamcellen	Lisanne Baak
T	Teamwork	Freya Blekman
U	Urbanisatie	Claudi Bockting
V	Veiligheid	Beatrice de Graaf
W	Wetenschapscommunicatie	Marion Koopmans
X	X-status	Margot Brouwer
Y	YoungXperts	Kayla Green
Z	Zwaartekracht	Marte Sophie Meessen

Voorwoord

Het idee voor het boek dat u nu in handen hebt ontstond zittend op de marmeren trappen van de Kleine Komēdie in Amsterdam. Broer Dolf en ik hadden net in dat geweldige theater *DNA tot Z* gepresenteerd in bijzijn van vrienden, familie en mensen uit het wetenschappelijk circuit. Een van hen was Corina de Boer, jarenlang de persoonlijke assistent van Robbert Dijkgraaf, met terugwerkende kracht waarschijnlijk de beste Nederlandse wetenschapper van de afgelopen vijftig jaar en thans minister van onderwijs, cultuur, maar vooral van wetenschap. Corina was van mening dat er absoluut een vervolg moest komen op onze twee eerdere A tot Z-boeken, maar dan wel graag even anders. ‘Hoe dan? vroeg Dolf, die zijn kekke jasje inmiddels had omgewisseld voor een hardlooptenu. Want ja, ‘wetenschap is leuk en belangrijk, maar er moet wel gelopen worden...’ Iets met de beste vrouwelijke wetenschappers, zei ze. En als je een wetenschappelijk woord zoekt dat eindigt op een a: promovenda. Zo hadden we in november 2021 een titel voor ons boek.

Afgelopen maanden had ik het voorrecht om de allerbesten uit hun vak te mogen interviewen. In 2021 promoveerden er in Nederland voor het eerst meer vrouwen dan mannen en diverse universiteiten worden geleid door een vrouw. En goed ook. In Nederland wordt naar bijna alles onderzoek gedaan en in dit boek leest u daarover: van alternatieve geneeswijze tot zwaartekracht via terrorisme om uit te komen bij de wetenschapscommunicatie. Wat dat is: iets dat deze zesentwintig personen bindt. Ze zijn niet alleen ongelofelijk goed in hun vak, ze zijn ook allen in staat om daar op een even aanstekelijke als heldere manier over te communiceren.

Jim Jansen, Amsterdam, september 2022

A Alternatieve geneeswijze

‘Bepaalde onderdelen van complementaire en alternatieve geneeswijze, waar bewijs voor is, zullen uiteindelijk worden geïntegreerd in de reguliere gezondheidszorg,’ zegt Miek Jong, hoogleraar gezondheidszorgonderzoek bij de Arctic University of Norway.

Waar velen de fiets of de trein nemen om naar het lab of de universiteit te gaan, daar stapt Miek Jong op een goede dag op de ski’s om in een klein uur naar de universiteit in Tromsø te langlaufen. Welkom in naar wat ze zelf ‘het einde van de wereld’ noemt, om precies te zijn de poolcirkel, iets minder dan 230 kilometer ten noorden van Narvik. Behalve in juli, augustus en september, ligt hier altijd sneeuw en heeft de kou alle kleur aan het landschap ontnomen. ‘Wij wonen aan een doodlopende weg aan een fjord en zodra ik op mijn ski’s sta, dan ben ik alle stress en dagelijkse beslommingen kwijt,’ zegt ze. ‘Vanuit alle richtingen gaan er zogenoemde skiloipes – sporen in de sneeuw die gebruikt worden bij het langlaufen – naar de universiteit die stoppen bij de parkeerplaats. Daar staan rekken waar je je ski’s kunt opbergen en dan kan ik aan het werk gaan.’

Het contrast tussen het noordelijke Noorwegen en Noord-Hollandse Koedijk, haar voormalige woonplaats, is enorm. ‘Jarenlang was ik als onderzoeker verbonden aan het Louis Bolk Instituut en woonde ik in Nederland,’ zegt ze. ‘In 2020 werd ik gevraagd om hoogleraar gezondheidszorgonderzoek te worden met complementaire en alternatieve geneeswijze als specialisatie. Alternatieve geneeswijze is alles wat buiten het reguliere gezondheidssysteem

door behandelaars wordt aangeboden, en tot doelstelling heeft om symptomen te verminderen of een ziekte aan te pakken. Yoga, mindfulness, acupunctuur, massage, homeopathie, osteopathie en reiki zijn de bekendste vormen van alternatieve geneeswijzen.

Naar eigen zeggen heeft ze niets met het woordje ‘alternatief’, want mensen zien het niet meer als een alternatief. ‘Ze gebruiken gewoon het beste van twee werelden. Complementair is dus de juiste benaming,’ zegt ze. ‘Kijk naar een ziekte als kanker. Naast een reguliere behandeling zoals chemotherapie, zijn patiënten op zoek naar wat er nog meer mogelijk is. Zaken om beter te slapen, je eetlust terug te krijgen, en stress en angst te reduceren. Je ziet dat er een verschuiving plaatsvindt naar aanvullende zorg, en de volgende stap is dat een middel geïntegreerd wordt in de reguliere zorg.’

Meer dan zestig procent van de Nederlanders maakt gebruik van complementaire behandelwijzen en het is volgens Jong te makkelijk om te zeggen dat alternatieve geneeswijze ‘allemaal onzin’ is. Jong: ‘Wat werkt en wat werkt niet, dat is waar het voor mij om draait. Daarnaast wil ik mensen goed informeren en voorlichten met betrouwbare informatie. Tot slot is het van belang om de veiligheid te monitoren. Sommige mensen denken dat alles veilig is omdat het uit de natuur komt. Dat is een misvatting. Het kan bijwerkingen hebben of interactie hebben met andere geneesmiddelen.’

Onlangs is Jong op expeditie geweest in de Zweedse wildernis met een groep jonge mensen (16-39 jaar) die kanker hebben overleefd. ‘Ze hebben gebackpackt, aan zee gekajakt en geklommen. Wij hebben gekeken welke tools ze nodig hadden om er zelf op uit te gaan in de natuur en hoe dat van invloed was op hun fysieke, sociale en mentale gesteldheid. Vooraf en na afloop hebben we longvolumemetingen en conditietesten gedaan en hun bloeddruk en buikomvang gemeten. We zitten nu in de evaluatie van

de resultaten en voor ons is het van belang of we mogelijk veranderingen kunnen zien op het gebied van de gezondheidsparameters. Een van de deelnemers gaf een treffend schot voor de boeg: “Ik ben het zo zat om te overleven, maar nu hier in de wildernis heb ik het gevoel dat ik leef.”

Holistische aanpak

Ik ben gelijk al blij met de term complementair in plaats van alternatief, zoals ik ‘vleesvervangers’ ook al jaren geen slimme benaming vind. Maar daarover een andere keer meer.

Alternatief wordt op allerlei plekken gebruikt, natuurlijk, om aan te geven dat je (of het) afwijkt van de norm, maar vaak kunnen we, denk ik, beter de norm bevragen, dan zo’n hokje aanvaarden. Ik was qua uiterlijk en kleding al een alto op de middelbare school toen de term nog niet eens bestond, en ik luisterde (en draaide!) alternatieve muziek, maar terugkijkend zou het ook toen, de jaren tachtig van de vorige eeuw, een stuk interessanter zijn geweest de norm te bevragen, zowel op het gebied van ‘normaal’ gedrag en kleding, als op de muziek die wel mainstream was (en natuurlijk grotendeels niet om aan te horen).

Zelf heb ik in de loop van de afgelopen veertig jaar of zo mogen genieten van yoga, mindfulness, acupunctuur en homeopathie, en onderga tegenwoordig geregeld een holistische massage, waarbij het lijf én de geest worden meegenomen. Voor mij van belang om dingen die stress veroorzaken en juist in mijn lijf gaan zitten van alle kanten te benaderen en aan te pakken. Als loper ben ik gewend aan ‘pijntjes’ (lichamelijk ongemak dat de meeste mensen tot rust languit op de bank en wellicht wat extra nootjes zou verleiden, maar de loper loopt door...). Maar als het toch vooral stress is die het lijf aanvalt is die holistische aanpak het beste denk ik. Geloof ik. En daarbij vind ik het, als zeer fysiek wezen, extra mooi

dat Miek Jong in haar werk – los van het forenzen op langlaufski's – dat aspect ook benoemt en gebruikt. Het idee dat je jong bent, kanker krijgt, daardoorheen komt en dan juist door het fysieke (en de kracht van de natuur om je heen) doorkrijgt dat je weer leeft in plaats van overleeft, vind ik echt ontroerend. En het zou zomaar kunnen dat de manier waarop ik, al sinds mijn vijftiende, mijn lijf gebruik en (extra) inspan en zo sterk en soepel mogelijk hou, daar ook mee te maken heeft. Ik wil leven, ik wil voelen – ja, ook pijnntjes – en ik denk op die manier zo lang mogelijk weg te blijven bij alles wat de geneeskunde ons te bieden heeft. Waar ik ben loop ik, waar ik loop ben ik, ooit door mij als een soort levensmotto bedacht, en daar kan 'waar ik loop, leef ik' zo bij. En wie weet is lopen, zoals ik en vele anderen het doen, dan ook wel een soort alternatieve (sorry) complementaire geneeswijze.

B Brein

‘Het brein is de essentie van ons zijn en even onmisbaar als fascinerend, ondanks het feit dat het gewoon maar een klomp met cellen is,’ zegt Marie-José van Tol, adjunct-hoogleraar Stemming & Cognitie bij het UMC Groningen.

Ze was net zestien geworden en één ding stond als een paal boven water. Ze wilde per se psycholoog worden. Niet dat ze er eentje kende of dat ze precies wist wat het inhield. ‘Mijn ouders stonden er niet heel enthousiast tegenover,’ zegt ze dik twintig jaar later waarbij ze een glimlach niet kan onderdrukken. ‘Ik was gefascineerd door de vraag waarom mensen zich gedragen zoals ze zich gedragen. En waarom de ene persoon die veel narigheid heeft meegemaakt daar wel problemen van ondervindt en de andere niet. Aanvankelijk wilde ik gewoon mensen helpen en therapeut worden. Vervolgens was ik veel meer geïnteresseerd in het hoe. Hoe kan het dat die onderlinge verschillen tussen mensen er zijn?’

Ze studeerde in Utrecht, volgde een bijvak in Amsterdam en een ontmoeting met hoogleraar neuropsychologie Erik Scherder had verstrekkende gevolgen voor de rest van haar carrière. ‘Scherder gaf een gastcollege over hoe de prefrontale cortex betrokken was bij gedragscontrole en dementie. En hoe de neuro-transmittersystemen de prefrontale schors voeden en hoe we daarvan kunnen leren. Hij deed dat zo beeldend, hield een stoel omhoog en ging op tafel staan. Nu kent iedereen hem, maar toen maakte het een verpletterende indruk op mij. Na die middag wist ik één ding zeker: dit moet ik doen. Van klinische psychologie stapte ik

over naar neuropsychologie. Later heb ik hem gemaïld met de vraag of ik bij hem mocht afstuderen; dat kon en toen is het balletje gaan rollen.’

Met Scherder ging ze onderzoek doen in een Amsterdams verpleeghuis. ‘Eigenlijk had ik al sinds mijn propedeuse opgezien tegen het afstuderen en vooral tegen het onderzoek. Omdat het me heel moeilijk leek. Uiteindelijk was het zo’n plezier om een vraag om te zetten in hoe je dat onderzoekt. Daarnaast zag ik ook hoe hij met zijn AIO’s omging en zo werd ik opeens geconfronteerd met het fenomeen promovenda. Zo ben ik erin gerold en nog steeds ben ik gefascineerd maar soms ook verbaasd over wat het brein allemaal kan. Of ik nu praat, het feit dat ik nu veel energie heb en ook nog gelukkig ben; het gebeurt allemaal in het brein. Het is een razendsnel tussenstation dat voorspellingen kan maken.’

Een van Van Tols specialiteiten is te onderzoeken welke rol het brein speelt bij het ontstaan en voortbestaan van psychische stoornissen. ‘Sommige mensen vinden het lastig om te zeggen dat psychische problemen een breinstoornis zijn,’ zegt ze. ‘En in de basis is dat denk ik ook niet zo. Het speelt er echter wel een rol bij. Alles wat we horen, zien en voelen gaat via het brein. Daarom ben ik nieuwsgierig naar welke mediërende rol het brein heeft en hoe we dat zo kunnen aanpassen dat als er iets heel stressvol gebeurt de persoon niet heel depressief wordt.’

Met behulp van MRI-scans kijkt ze naar hoe en wanneer het brein actief wordt, en ook of bepaalde delen iets kleiner zijn. ‘Ik kijk in verschillende studies naar mensen die vaker depressief zijn geweest, bijvoorbeeld de afgelopen vijf jaar, dan is de kans op terugval groter. Er is een opbouwende kwetsbaarheid die samenhangt met het feit dat je eerder depressief bent geweest. Hoe reageren ze op emotionele informatie, welke automatische ge-