

University of Groningen

Een hersengezond dieet

Groen, Yvonne; Enriquez Geppert, Stefanie

Published in:
Neuropraxis

DOI:
[10.1007/s12474-020-00250-7](https://doi.org/10.1007/s12474-020-00250-7)

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2020

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Groen, Y., & Enriquez Geppert, S. (2020). Een hersengezond dieet: Neurowetenschap en het effect van voeding op onze hersenen. *Neuropraxis*, 24(2), 50-53. <https://doi.org/10.1007/s12474-020-00250-7>

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Een hersengezond dieet: neurowetenschap en het effect van voeding op onze hersenen

Yvonne Groen · Stefanie Enriquez-Geppert

Lisa Mosconi – Eet je slim. Neurowetenschap en het effect van voeding op onze hersenen – Amsterdam, Antwerpen – Uitgeverij Atlas Contact, 2019 (vertaald door Sander Hendriks; oorspronkelijke titel: Brain Food) – ISBN 978 90 45032 344.

Honderden dieetboeken zijn al geschreven. Over gezonde voeding bestaan namelijk veel tegenstrijdige uitspraken en clichés, zoals: ‘Je wordt dik als je je ontbijt overslaat’, ‘Eet alleen nog maar vlees als je af wilt vallen’, ‘Eet geen vlees als je af wilt vallen’. Het is daarom meer dan wenselijk dat kritische wetenschappers zich bemoeien met voedingsadviezen en het effect van voeding op onze (hersens)gezondheid aan een grondige feitenanalyse onderwerpen. Dr. Lisa Mosconi doet een welkome poging met haar nieuwe boek *Eet je slim*. *Eet je slim* is niet zomaar een dieetboek, maar een voorbeeld van translationele neurowetenschappen in de voedingskunde. Zij schrijft in haar boek op een toegankelijke manier over neurowetenschap en het effect van voeding op onze hersenen, en maakt vervolgens een vertaalslag naar adviezen voor het grote (westerse) publiek. Dr. Mosconi sluit hiermee aan bij de groeiende wetenschappelijke aandacht voor leefstijl in de medische en neurowetenschappen (bijv. [1]).

Dr. Mosconi is adjunct hoogleraar (in de psychiatrie en in de voedingskunde) aan de universiteit van New York en heeft verstand van zaken. Zij is van origine neurowetenschapper op het gebied van de ziekte van Alzheimer (behaalde in 2006 haar doctoraat in de neurowetenschappen en nucleaire geneeskunde), maar ook

gecertificeerd voedingsdeskundige (behaalde in 2014 haar certificaat als holistische gezondheidscoach). In het voorwoord vertelt zij over haar eigen cultuurshock op het gebied van voeding, die haar trof toen zij in 2004 voor haar promotieonderzoek verhuisde van haar thuisland Italië naar de Verenigde Staten (New York). Zij was gewend aan een mediterraan dieet, vol met verse vis, groenten, fruit, bonen, noten en volle granen en een cultuur waarin koken en samen eten centraal staan. In de VS werd zij geconfronteerd met schappen vol bewerkte voeding en fastfood. Het bleek voor haar erg ingewikkeld om een gezonde maaltijd op tafel te krijgen. Als professor op het gebied van alzheimerpreventie kreeg zij ook steeds meer vragen uit het publiek over effecten van voeding en leefstijl op dementie. Deze ervaringen motiveerden haar om zich te verdiepen in de rol van voeding voor de hersengezondheid.

Deze boekbespreking gaat over de Nederlandse vertaling, uitgevoerd door Sander Hendriks, van het oorspronkelijke Engelstalige boek *Brain Food* uit 2018. Jammer genoeg is de Engelse hoofdtitel onvertaald gebleven en is gekozen voor ‘Eet je slim’, wat naar onze mening de inhoud niet geheel dekt, aangezien een groot deel van het boek gaat over voeding die de hersenwerking optimaal en gezond kan houden, en niet per se om slimmer te worden. In het boek worden verschillende nieuwe termen geïntroduceerd om de begrijpelijkheid te verhogen, zoals ‘neurovoeding’, ‘hersengezondheid’ en ‘breinessentiële voedingsstoffen’. De woorden ‘hersens’ en ‘brein’ worden in deze vertaling overigens lukraak door elkaar gebruikt, terwijl sommige neurowetenschappers hieraan verschillende betekenissen toekennen (de eerste namelijk als meer biologisch en de tweede als meer mentaal). Het boek werd geschreven voor een breed westers publiek, maar het moet wel opgemerkt worden dat sommige advie-

Y. Groen (✉) · S. Enriquez-Geppert
Klinische en Ontwikkelingsneuropsychologie, Rijksuniversiteit
Groningen, Groningen, Nederland
e-mail: y.groen@rug.nl

<https://doi.org/10.1007/s12474-020-00250-7>

Published online: 17 March 2020

zen erg gevoelig zijn voor nationale en zelfs regionale verschillen. Zo loopt de kwaliteit van kraanwater sterk uiteen en zijn niet alle specifieke voedingsmiddelen overal zomaar beschikbaar.

De stijl van het boek is heel persoonlijk, waarbij ze als een vriendin aan jou vertelt hoe het nu eigenlijk zit met voeding. Ze gebruikt vaak gebiedende wijs en retorische vragen. Wanneer het gaat over het kiezen voor verantwoorde chocolade, zegt ze bijvoorbeeld: 'Zie je hoeveel opties er zijn?' (p. 205). Soms komt dit wat betweterig over, wat menigeen (die zelf wel weet wat goed voor hem is) weleens op de zenuwen kan werken. Maar de passie voor voeding en wetenschap spat ervan af en maakt dit wat ons betreft ruimschoots goed.

Dr. Mosconi deelt haar boek op in drie 'hersenverversterkende' stappen die gebaseerd zijn op de nieuwste wetenschappelijk inzichten op het gebied van voeding en leefstijl. Bij stap 1 gaat zij in op de benodigde voedingsstoffen voor het brein, de breinessentiële voedingsstoffen, alsook leefstijleffecten. Dit alles baseert zij op door haar geselecteerde gedegen wetenschappelijke onderzoeken, zoals grote bevolkingsstudies en gerandomiseerde gecontroleerde trials. In de beschrijving gaat zij echter niet in op details over de opzet van studies; de kritische lezer moet haar op 'haar blauwe ogen' geloven dat zij daadwerkelijk gedegen studies aanhaalt, maar kan in de voetnoten achterin het boek wel terecht voor de belangrijkste publicaties die in ieder hoofdstuk worden aangehaald. Bij stap 2 formuleert zij in gewone taal algemene richtlijnen en basisadviezen voor onze voeding die bijdragen aan een goede hersengezondheid, de zogenaamde neurovoeding. Tot slot presenteert zij in stap 3 een zelftest om uit te vinden hoe gevorderd je zelf al bent in het eten van neurovoeding. Daarna volgt een advies op maat voor beginners, gevorderden en experts. Achterin staan enkele hersengezonde recepten en voor meer recepten verwijst zij naar haar website www.lisamosconi.com.

Stap 1 bestaat uit tien korte hoofdstukken, die zij inleidt op een TEDx-talkachtige manier. Dr. Mosconi waarschuwt voor een dreigende crisis voor onze hersengezondheid, met het jaar 2050 als doemtijd, omdat de generatie babyboomers tegen die tijd vergrijsd is. Mensen hebben dan wel een steeds hogere levensverwachting, maar lijden steeds vaker aan geheugenproblemen en verlies van cognitieve functies. Maar haar goede nieuws is dat voeding een belangrijke rol blijkt te spelen in onze hersengezondheid. Want minder dan 1% van de dementiegevallen wordt veroorzaakt door een genetische mutatie; de rest houdt verband met leefstijl en omgeving, net als veel andere welvaartsaandoeningen, zoals kanker, obesitas, suikerziekte en hart- en vaatziekten. Onze persoonlijke keuzes, zoals meer bewegen en beter eten, hebben aldus Dr. Mosconi veel meer invloed dan we beseffen. Of zoals ze op p. 125 zegt: 'Genen laden het geweer. Je leefstijl haalt de trekker over.'

Vervolgens geeft zij op een populaire wijze uitleg over de hersenwerking en de evolutie van de mensens Hersens in relatie tot de gegeten voeding. Interessant is bijvoorbeeld dat onze oer-voorouders niet zozeer 'jagers en verzamelaars' waren, maar hoofdzakelijk 'visers en verzamelaars'. Deze voorouders aten veel vis en schaaldieren, een bron van omega 3-vetzuren waaruit onze hersens grotendeels zijn opgebouwd, en maar af en toe vlees. Zij beargumenteert vervolgens dat 'onze hersens er genetisch gewoonweg niet klaar voor zijn om het moderne dieet te consumeren' (p. 48). Daarna bespreekt zij in korte hoofdstukken de vijf breinessentiële voedingsstoffen: (hard) water, (onverzadigde) vetten, eiwitten, koolhydraten, en vitamines en mineralen. De beschrijvingen sluiten steeds aan op clichés bij het grote publiek en zijn vrij gedetailleerd, en worden aangevuld met tabellen van producten waarin de besproken voedingsstoffen voorkomen. Voor deze boekbespreking voert het te ver om alle voedingsstoffen samen te vatten die wel en niet goed zijn voor de hersenen. Wij vonden vooral de rol van (hard) water en (onverzadigde) vetten een *eyeopener*, en zullen hierop wat dieper ingaan ter illustratie van deze hoofdstukken.

Opmerkelijk is dat de inname van voldoende (hard) water cruciaal is voor een optimale hersenwerking en cognitieve prestatie, zo blijkt uit verschillende studies. Onze hersens bestaan namelijk voor bijna 80% uit water (ter vergelijking, de rest van ons lichaam bestaat voor ca. 60% uit water). In de hersens is water nodig voor alle belangrijke processen, namelijk: voor elke chemische reactie die plaatsvindt, voor energieproductie, de opvulling van de structuur, voor het vormen van eiwitten, het absorberen van voedingsstoffen en tot slot voor het elimineren van afvalstoffen. Logischerwijs zorgt dehydratie door te weinig vochtinname voor allerlei problemen, zoals vermoeidheid, 'hersennist', verminderde energie, hoofdpijn en stemmingswisselingen. Ook zorgt dehydratie voor een versnelde hersenkrimp bij veroudering en dementie. In het boek wordt geadviseerd om dagelijks te starten met het drinken van een glas water (of kruidenthee) en gedurende de dag anderhalf tot twee liter water te drinken. Het opvolgen van dit advies kan de prestaties van je brein met bijna 30% verbeteren. Het moet dan wel natuurlijk bronwater zijn of hard kraanwater, omdat daarin allerlei waardevolle mineralen zitten, zoals natriumzouten, voor een optimale werking van neuronnen. In mineraalwater, spuitwater en onthard water daarentegen ontbreken deze mineralen, waardoor ze niet helpen om gehydrateerd te blijven. Als alternatief voor suiker- en natriumrijke sport- en energiedrankjes noemt ze kokoswater of aloëvera-sap, of waterrijk fruit, zoals watermeloen, aardbei of grapefruit.

Naast water, blijkt de inname van voldoende meervoudig onverzadigde vetzuren, waaronder omega 3- en omega 6-vetzuren, essentieel te zijn voor een goede hersengezondheid. Deze vetzuren komen in de celmem-

branen van hersenen voor en worden via de bloed-hersenbarrière gemakkelijk door de hersenen opgenomen. Maar deze vetten moeten wel in de juiste verhoudingen worden ingenomen, namelijk met een verhouding van 2:1 voor omega 6 : omega 3. Een verstoring van deze balans, door bijvoorbeeld een westers dieet met veel vette dierlijke voedingsproducten en bepaalde oliën (zoals zonnebloemolie en maïsolie), werkt ontstekingsbevorderend, verslechtert het afweersysteem en vermindert de werking van neuronen. Deze balans kan worden verbeterd door de genoemde producten (denk aan frituur, bewerkt vlees, margarine) drastisch te verminderen en meer vette vis, kaviaar, noten/zaden en andere soorten oliën te gaan innemen. Deze adviezen baseert zij voornamelijk op populatiestudies, waaruit bleek dat onvoldoende inname van omega 3-vetzuren in de voeding gerelateerd is aan meer hersenkrimp en een verhoogde kans op dementie.

Volgens dr. Mosconi kleven er veel nadelen aan klinische onderzoeken met omega 3-voedingssupplementen. Klinische studies leveren dan ook weinig op, omdat daarbij vaak te lage doseringen worden gebruikt en voedingssupplementen niet vergelijkbaar zijn met natuurlijke bronnen zoals vis en kaviaar. Dit is een punt wat in het boek steeds terugkomt. Binnen klinisch voedingsonderzoek wordt namelijk meestal maar één voedingsstof geïsoleerd en bestudeerd. Dit strookt niet met de holistische zienswijze van dr. Mosconi, waarbij hele natuurlijke producten (zoals vis, ei, bessen, of bladgroenten) een door de evolutie geselecteerde combinatie van voedingsstoffen bevatten die niet te evenaren zijn door geïsoleerde voedingsstoffen in bewerkte producten.

Zij wijdt daarom ook één hoofdstuk aan 's werelds gezondste diëten, om te kijken 'wat in de werkelijke wereld werkt' (p. 147). Wereldwijd zijn er vijf gebieden ontdekt waar mensen zeer oud worden (met de hoogste concentratie eeuwelingen), alsook helder van geest blijven; de zogenaamde blauwe zones. Ondanks extreme cultuurverschillen blijken deze mensen er een sterk op elkaar lijkende levensstijl op na te houden, die zich kenmerkt door veel lichaamsbeweging in het dagelijks leven, met een traag ritme en tijd voor ontspanning (en slaap), sterke sociale banden (met familie of gemeenschap) en een dieet dat overwegend op plantaardige bronnen is gebaseerd met kleine porties en lage calorische inname. Dr. Mosconi bespreekt het mediterrane dieet, het dieet van Bama (een regio in China), het Indiase dieet, het antioxidanten dieet en het caloriebeperkend/ketodiet. Zij koppelt waar mogelijk de voedingsstoffen uit deze diëten aan laboratoriumonderzoeken naar deze voedingsstoffen en hersengezondheid (zoals de bestanddelen van Indiase curry's).

Uiteindelijk trekt zij een aantal belangrijke lessen uit de hiervoor beschreven informatie. Voor een goede hersengezondheid is het van belang om verse plantaardige producten te eten (bladgroenten, bessen, noten/

zaden, volle granen). Ook de inname van onverzadigde vetten uit onbewerkte plantaardige olie van goede kwaliteit en vis is onmisbaar in een hersengezond dieet. Verder is het belangrijk wat je níet eet; namelijk weinig rood vlees en zuivel (en als je die wel tot je dieet behoren, dan enkel van weidedieren) en geen geraffineerde suikers (alleen natuurlijke zoetmiddelen). Ze besluit stap 1 met een hoofdstuk over andere belangrijke leefstijlfactoren naast voeding. De eerste factor is lichaamsbeweging; 'wat goed is voor het hart, is goed voor het brein' (p. 170). De tweede factor bestaat uit intellectuele activiteiten die de cognitieve prestaties uitdagen; volgens dr. Mosconi heeft het brein één favoriet, namelijk bordspellen. Uiteindelijk zijn mensen sociale dieren en helpt een bordspel de cognitie uit te dagen in gezelschap, want 'een brein dat liefde voelt, leidt een langer en gelukkiger leven' (p. 182). De derde factor is voldoende slaap, want tijdens de slaap 'spoelt de cerebrospinale vloeistof – min of meer zoals de sproeiers van een vaatwasser – de opgehoopte gif- en afvalstoffen weg' (p. 184). Ook hier besluit zij haar betoog met een holistische visie, die stelt dat 'de mate waarin wij al deze gezonde gewoonten in ons dagelijks leven kunnen integreren, bepaalt hoe gezond en leeftijdsbestendig onze hersens en ons lichaam worden' (p. 186). In lijn met deze adviezen bleek een tweejarig leefstijlprogramma op basis van dieet, lichaamsbeweging en intellectuele stimulatie, de cognitieve prestaties van ouderen met een risico op dementie te verbeteren [2]. Dit is een eerste veelbelovende (gerandomiseerde gecontroleerde) studie, die in tegenstelling tot onderzoeken met medicijnen, wel positieve resultaten boekt, aldus dr. Mosconi.

In stap 2 geeft zij in drie hoofdstukken dieet- en leefstijladviezen voor een goede hersengezondheid. Zij bespreekt *do's-and-don'ts* aangaande verschillende voedingsmiddelen. Zij valt hierbij veel in herhaling met de informatie uit stap 1, maar dit keer laat zij de wetenschappelijke informatie achterwege en past zij de informatie toe in dieetadviezen en geeft tips hoe deze in te bouwen in het dagelijks leven. Ze geeft een voorbeeld van een menu voor een 'hersengezonde week'. Niet zo wetenschappelijk geïnteresseerde lezers zouden hier kunnen instappen om het boek als dieetboek te gebruiken. De tips en adviezen zijn wel duidelijk beïnvloed door dr. Mosconi's eigen Italiaanse achtergrond; de toegepaste adviezen zouden zeker anders zijn geweest als het boek was geschreven door iemand met een andere culturele achtergrond. Ze heeft in het dieet ruimschoots oog voor duurzaamheid en de kwaliteit van producten, zoals het mijden van producten uit de intensieve veeteelt en producten waarvoor veel pesticiden worden gebruikt. Daarentegen benoemt ze amper het gebruik van duurzame lokale producten, wat toch ook een belangrijk thema is.

Bij stap 3 wordt de lezer in drie hoofdstukken aangespoord om aan de slag te gaan. Dit is het minst we-

tenschappelijke gedeelte van het boek. Zij presenteert een niet-gevalideerde vragenlijst om je eetgewoonten te checken. Er dienen 80 vragen te worden ingevuld, met elk vier eigen, unieke antwoordopties, waaruit het soms lastig kiezen is. Bijvoorbeeld: 'Hoe vaak drink je rode wijn? A. Bijna nooit. Geef mij maar een biertje; B. Af en toe. In een restaurant. C. Een paar keer per week; D. Ik drink gewoonlijk één tot twee glazen rode wijn per dag.' De antwoordcategorieën zijn onnodig specifiek (je kunt ook af en toe *thuis* een wijntje drinken) en er is ook geen optie voor personen die géén alcohol drinken. Al met al is de vragenlijst vooral bedoeld om de lezer te laten reflecteren op de eigen eetgewoonten, wat wel effectief werkt. Door de puntenscore bereken je of je een beginner, gevorderde of een expert bent op het gebied van neurovoeding. Per categorie volgen daarna dieet- en leefstijladviezen met voorbeeldmenu's. De adviezen zijn niet altijd van toepassing, omdat je eigen antwoorden erg specifiek zijn en de adviezen algemeen zijn geformuleerd voor een bepaald bereik van de scores. Bijvoorbeeld, 'Heel waarschijnlijk neem je als snack af en toe noten en zaden. Je doel is ze de hele week door regelmatig te eten' (p. 288). Als je hier al had ingevuld regelmatig noten en zaden te eten, dan is het advies niet echt van toepassing. Het boek sluit af met een hoofdstuk waarin hersenstimulerende recepten staan voor het ontbijt, het hoofdgerecht, de Buddha Bowl en snacks.

Bespreking

Geheel in stijl, onder het genot van een rode-bien-smoothie (Stefanie) en een kruidige linzensoep (Yvonne) in ons favoriete lunchcafé, bespreken wij het boek na. *Eet je slim* is een ongewone combinatie van een populairwetenschappelijk boek over neurovoeding (stap 1), een dieetboek (stap 2) en een kookboek (stap 3) in één. Het is een welkom voorbeeld van translationele neurowetenschap, waarbij neurowetenschappelijke kennis vertaald wordt naar concrete leefstijladviezen. Hieraan kleven ook nadelen, want het boek bedient twee soorten publiek: aan de ene kant wetenschappelijk geïnteresseerde lezers (stap 1) en aan de andere kant lezers die aan hun leefstijl willen werken (stap 2 en 3). Als wetenschappers hadden wij in

stap 1 graag wat meer details gekregen over de onderzoeken waarop dr. Mosconi haar conclusies baseert. Regelmatig zaten wij de voetnoten uit te pluizen die achterin het boek zijn weggestopt. Tot nu toe bleek de literatuur goed gekozen. Wij moesten ons er na stap 1 echt toe zetten om de hoofdstukken van stap 2 en 3 te lezen, omdat daarin veel herhaald wordt, maar dan in de vorm van praktische adviezen. Ook was de zelftest in stap 3 niet wetenschappelijk en meer bedoeld om de lezer te laten reflecteren op de eigen eetgewoonten, wat wel effectief werkt. Voor niet-wetenschappelijke lezers die aan hun leefstijl willen werken, is alle gedetailleerde informatie over de hersenwerking en verschillende voedingseffecten waarschijnlijk erg veel (312 pagina's exclusief recepten), maar zij zouden kunnen beginnen met stap 2, die maar 60 pagina's telt, gevolgd door het invullen van de zelftest met 80 items. Voor een vervolg zou het daarom misschien lonen om het boek in twee delen uit te brengen, waarbij dan in stap 1 meer aandacht kan zijn voor de wetenschappelijke onderbouwing van verschillende uitspraken. Tot slot merken wij op dat wij sinds het lezen bewuster zijn gaan eten, maar dat het zelfstandig doorvoeren van meer rigoureuze veranderingen moeilijk is. Vooral omdat oude eetpatronen hardnekkig zijn en ongezonde keuzes overal op de loer liggen.

Al met al presenteert *Eet je slim* een baanbrekende visie op hersenveroudering en dementie, en is daarmee een antwoord op decennia van teleurstellende medicatie-onderzoeken.

Verder lezen en luisteren

Zie voor meer achtergronden bij het boek: <http://www.lisamosconi.com/>. Voor wie liever wil luisteren dan lezen, zijn de podcasts van dr. Mosconi een aanrader: <https://www.lisamosconi.com/podcasts>. Een toegankelijk Nederlands voorbeeld van een hersengezonde leefstijl is 'OERsterk', een beweging die overeenkomstige voeding en leefstijladviezen promoot als Mosconi doet in *Eet je slim*. Deze beweging heeft als doel dat in 2022 één miljoen mensen leider zijn van hun eigen gezondheid. Voor wie na het lezen van stap 1, 2 en 3 van Mosconi echt aan de slag wil, biedt OERsterk boeken, workshops en coaching (<https://oersterk.nu/>).

Literatuur

1. Linden M van der, Linden AC van der. A life-course and multifactorial approach to Alzheimer's disease: Implications for research, clinical assessment and intervention practices. *Dementia*. 2016;17(7):880–95.
2. Ngandu T, Lehtisalo J, Solomon A, Levälähti E, Ahtiluoto S, Antikainen R, et al. A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vas-

cular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2015;385:2255–63.

Yvonne Groen neuro/biopsycholoog

Stefanie Enriquez-Geppert neurowetenschapper