

LEER ALS EEN SPEER

Leer sneller, beter en leuker

Jan-Willem van den Brandhof

Boom

Leer als een speer

Jan-Willem van den Brandhof

Boom

Leer als een speer

Meer informatie over deze en andere uitgaven vindt u op www.boomuitgeversamsterdam.nl.

© 2014 Jan-Willem van den Brandhof
1e druk, 2004
2e druk, 2009
1e oplage, 2009
9e oplage, 2015
3e druk, 2018

Vormgeving: Ontwerpbureau B2B, Maastricht/
Holland Graphics, Amsterdam

ISBN 9789058754660
NUR 801/770

Alle rechten voorbehouden. Alle intellectuele eigendomsrechten, zoals auteurs- en databankrechten, ten aanzien van deze uitgave worden uitdrukkelijk voorbehouden. Deze rechten berusten bij Boom uitgevers Amsterdam en de auteur.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet gestelde uitzonderingen, mag niets uit deze uitgave worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van reprografische veeelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond

van artikel 16 h Auteurswet, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) dient men zich te wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.cedar.nl). Voor het overnemen van een gedeelte van deze uitgave ten behoeve van commerciële doeleinden dient men zich te wenden tot de uitgever.

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, kan voor de afwezigheid van eventuele (druk)fouten en onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaarden de auteur(s), redacteur(en) en uitgever deswege geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventueel voorkomende fouten en onvolledigheden.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the publisher's prior consent.

While every effort has been made to ensure the reliability of the information presented in this publication, Boom uitgevers Amsterdam neither guarantees the accuracy of the data contained herein nor accepts responsibility for errors or omissions or their consequences.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Inleiding	07	Hoofdstuk 4: Mind mapping	83
1.1 Doel	07	4.1 Wat is mind mapping?	83
1.2 Overzicht boek	07	4.2 Hoe maak je een mind map?	83
Hoe lees je dit boek handig?	08	4.3 Waar kan je een mind map goed voor gebruiken?	89
1.3 Hersenen	09	4.4 Voor- en nadelen van mind maps	91
Samenvattende mind map	16/17	4.5 Voorbeelden	95
		Samenvattende mind map	104/105
Hoofdstuk 2: Vergroot je leereffect	19	Hoofdstuk 5: Onthouden	107
2.1 Mentale instelling	19	5.1 Hoe werkt je geheugen en hoe kan je het	107
Einddoel	19	beter gebruiken?	
Innerlijke dialoog	23	5.2 Geheugentechnieken	119
Bekrachtigingen	23	Onthouden van getallen	119
Zelfbeeld	27	Het Romeinse kamer systeem	121
Denk aan wat je wilt	29	Samenvattende mind map	124/125
2.2 Voeding	31	Hoofdstuk 6: Tijd	127
Voedingsgewoonten die gezond zijn voor je brein	35	6.1 Inleiding	127
Voedingsgewoonten die ongezond zijn voor je brein	35	6.2 Indeling van je tijd	129
Wetenswaardigheden	35	Samenvattende mind map	132/133
2.3 Fitheid	37	Hoofdstuk 7: Doen	135
2.4 Omgeving	37	7.1 Inleiding	135
2.5 Hersengolven	37	7.2 Basisprincipes	137
Hoe weet je dat je in de alfa staat bent?	39	Weet wat je wilt	137
Hoe kom je in de alfa staat?	41	Stel je het eindresultaat voor	139
2.6 Houding	43	Maak een plan	139
Samenvattende mind map	44/45	Instelling	141
		Kom in actie	141
Hoofdstuk 3: Lezen, luisteren en concentreren	47	Samenvattende mind map	142/143
3.1 Inleiding	47	Mind map hele boek	144/145
3.2 Lezen	47		
Leestest	47	Antwoorden breinbrekers	148
Misverstanden	51	Verder lezen?	149
Lezen	53	Jan-Willem van den Brandhof	151
Problemen bij snellezen	55	Informatie?	152
Technieken	57		
Extra techniek: scanning en skimming	63		
Lezen vanaf beeldschermen	65		
Een studieboek lezen	65		
3.3 Luisteren	69		
3.4 Concentreren	73		
Jongleren	79		
Brain Gym	79		
3.5 Samenvattende mind map	80/81		

“Het leven is een feest, je moet alleen
zelf de slingers ophangen”

Voor Yvonne,

je maakt mijn leven tot een waar feest.





Dankwoord

Bedankt alle leermeesters en leerlingen en dat zijn er te veel om op te noemen.

Er zijn enkele mensen, die ik speciaal wil noemen:

Roel Monnik, Leonore Stollwerk, Anne Zwietering en Harry Timmermans; ze namen de tekst door en kwamen met waardevolle suggesties.

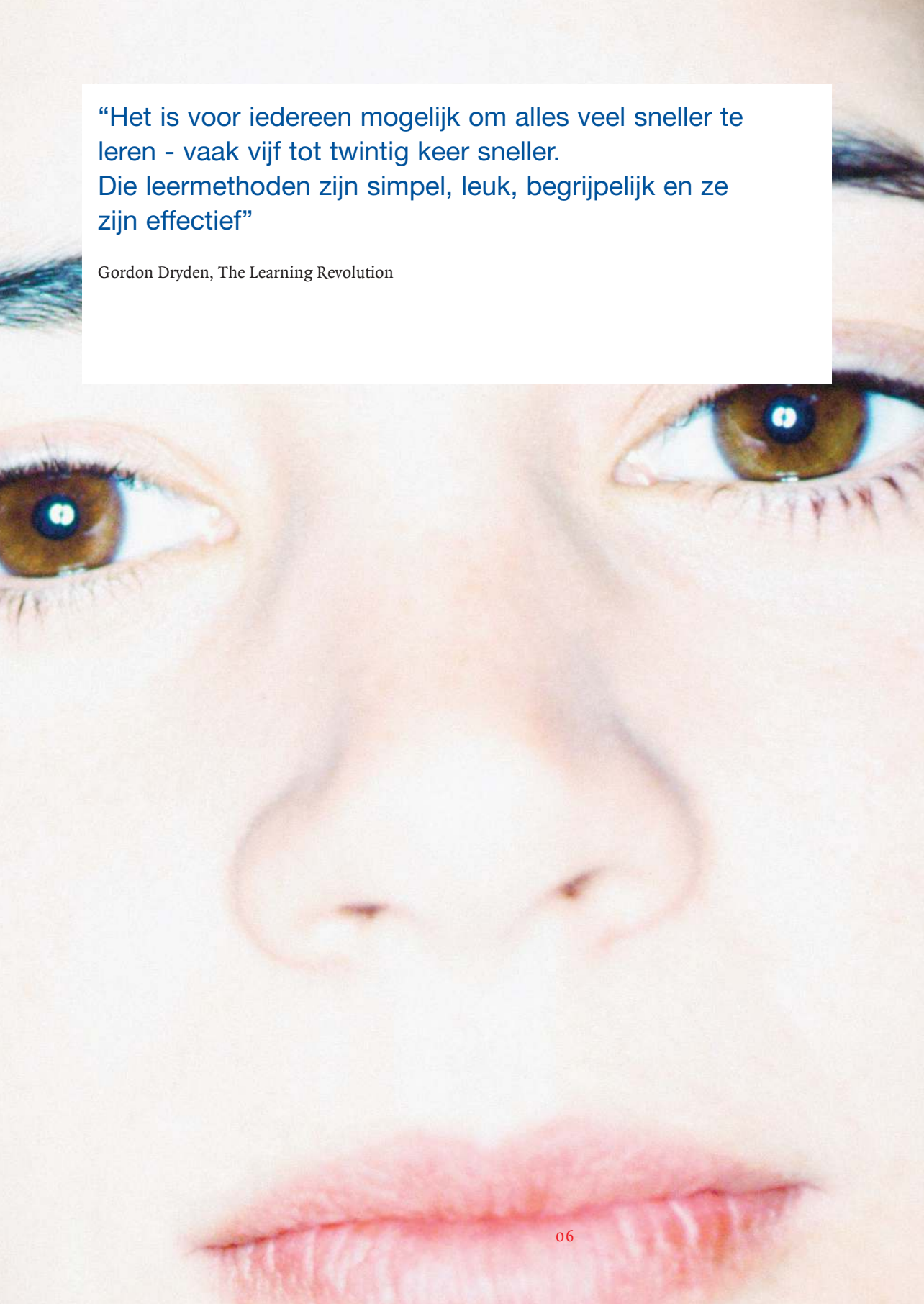
Bernhard Bulang van B2B voor de breinvriendelijke vormgeving.

Degenen die de mind maps gemaakt hebben, en dan natuurlijk Barry van Gool voor haar artistieke bijdragen.

Tot slot: Yvonne voor het maken van alle mind maps achter ieder hoofdstuk en voor alles en alles.



Jan-Willem van den Brandhof, Maastricht, oktober 2018

A close-up photograph of a person's face, focusing on the eyes, nose, and lips. The person has brown eyes and red lips. The image is slightly blurred, giving it a soft, intimate feel. A white text box is overlaid on the upper left portion of the image.

“Het is voor iedereen mogelijk om alles veel sneller te leren - vaak vijf tot twintig keer sneller. Die leermethoden zijn simpel, leuk, begrijpelijk en ze zijn effectief”

Gordon Dryden, The Learning Revolution

1. Inleiding

1.1 Doel

Doel van dit boek is je te helpen hoe je makkelijker, sneller en vooral ook leuker kan leren.

Er zijn nieuwe technieken die het leerproces kunnen versnellen en die steeds meer in het bedrijfsleven worden toegepast. Eigenlijk zijn deze technieken voor scholieren en studenten nog veel belangrijker. Je moet zo jong mogelijk beginnen met het gebruik van hulpmiddelen waarmee je je hersens beter kunt benutten. Daar heb je de rest van je leven plezier van.

In dit boek krijg je een overzicht van snelleermethoden. Ze zijn praktisch, makkelijk te leren, effectief en heel goed toepasbaar in jouw schoolomgeving.

1.2 Overzicht boek

In deze inleiding zullen we eerst aangeven hoe je dit boek handig en snel kan lezen. Maak vooral een actielijst van dingen die voor jou belangrijk zijn. Alles gaat om het toepassen in de praktijk. Ter inleiding hebben we ook informatie over onze hersenen opgenomen. De meeste technieken grijpen hierop terug. We gaan namelijk breinvriendelijk leren en meer van ons brein benutten dan we normaliter doen. Vooral onze rechter hersenhelft betrekken we actiever bij het leerproces.

Hoofdstuk 2 behandelt een aantal gebieden rondom een studie die van belang zijn als we het leereffect willen vergroten, zoals:

- Mentale instelling of denkgedrag. Hoe kan je dat beïnvloeden?
- Voeding. Heeft voeding invloed op je leergedrag en waar moet je op letten?
- Fitheid. Welke invloed heeft fitheid op je concentratievermogen en daarmee op het leerproces?

Hoe lees je dit boek handig?

- Ga op een rustige plek zitten.
- Blader het hele boek een keer rustig door en kijk naar de plaatjes, dingen die opvallen en de mind maps die achter ieder hoofdstuk staan.
- Lees eerst het onderdeel snellezen vanaf bladzijde 47 en pas de geleerde technieken meteen toe op dit boek.
- Stel voor jezelf vast waarom je dit boek leest, bepaal wat je al weet, wat je wilt weten en tot waar je wilt komen.
- Streep, kras, markeer, noteer opmerkingen. Maak het j ouw boek.
- Maak per hoofdstuk een samenvatting in de vorm van een mind map en neem deze een paar keer door.
- Maak een actielijst van alle punten in dit boek die je belangrijk vindt.
- Pas wat je geleerd hebt toe in de praktijk.

- Omgeving. Met welke factoren moet je rekening houden als je studeert?
- Hersengolven. Hoe kan je daar invloed op uitoefenen en welk effect heeft dat?
- Houding. Heeft de houding van je lichaam effect op de werking van je hersenen? Waar moet je dan rekening mee houden?

Hoofdstuk 3 gaat over lezen, luisteren en concentreren. Veel informatie in ons brein komt binnen door lezen of luisteren. Om informatie goed op te nemen moet je ook geconcentreerd zijn. Hoe kan je beter luisteren en je leessnelheid vergroten en tegelijkertijd het begrip verbeteren?

Hoofdstuk 4 gaat over mind mapping. Een heel handige techniek om informatie vast te leggen en je rechter hersenhelft meer te gebruiken. Hierdoor kan je sneller leren en de informatie beter opslaan waardoor je het geleerde beter onthoudt.

Hoofdstuk 5 beschrijft de werking van het geheugen en hoe je met die kennis je geheugen ook beter kan gebruiken.

Hoofdstuk 6 geeft een aantal praktische adviezen over hoe je beter met je tijd kan omgaan.

Hoofdstuk 7 geeft tips over hoe je deze belangrijke informatie in de praktijk kunt toepassen.

1.3 Hersenen

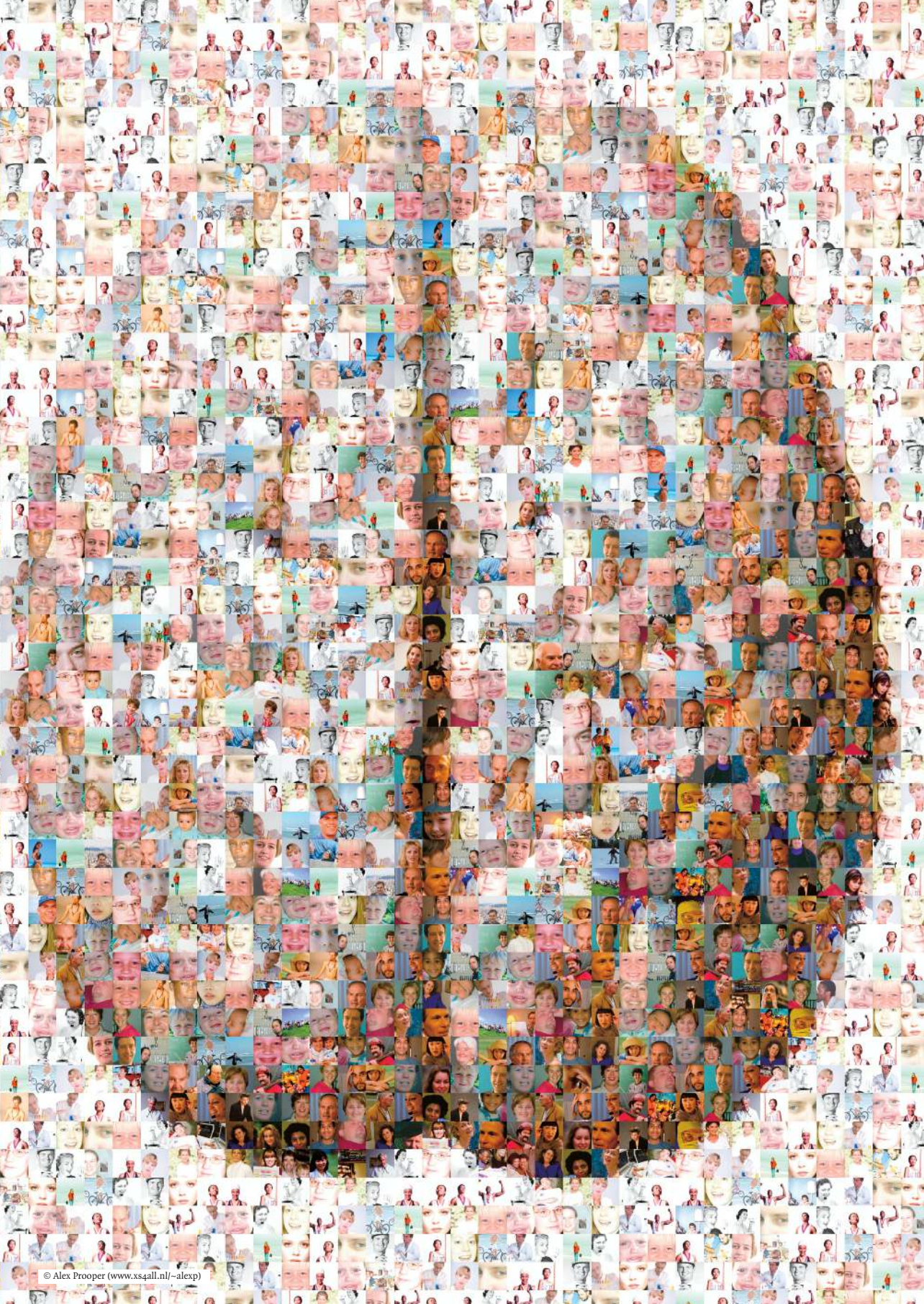
Je hersenen zijn het meest complexe orgaan in je lichaam.

Zo complex, dat er nog veel is wat we niet weten. Er zijn nog vele Nobelprijzen te winnen met kennis over wat zich allemaal in ons hoofd afspeelt.

Veel is ook wél bekend over leren en over een goed gebruik van ons brein. Het is handig om daar wat meer over te weten.

Er bestaat geen gebruiksaanwijzing voor een goed gebruik van je hersenen. Dit boek geeft je een aantal tips en ideeën waarmee je je hersenen beter kunt gebruiken, waardoor je er meer uit kan halen.

We maken het leren wat breinvriendelijker. Leren gaat hierdoor niet alleen beter en sneller, het wordt nog leuk ook!



De linker en de rechter hersenhelft

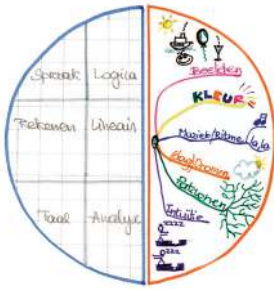


Het bovenste deel van onze hersenen, de grote hersenen, bestaat uit twee delen, die als één geheel samenwerken. Ze zijn met elkaar verbonden door een dikke zenuwbaan.

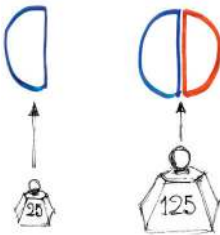
Professor Roger Sperry ontdekte dat de linker en rechter hersenhelften gespecialiseerd zijn in verschillende taken. Sperry kreeg voor deze ontdekking in 1981 de Nobelprijs. Deze postzegel werd uitgegeven ter gelegenheid van dit feit.

Gebleken is, dat de linkerkant van onze grote hersenen beter is in analytische dingen zoals taal, rekenen, spraak, volgorde, details. De rechterhersenhelft, ook wel de creatieve kant genoemd (hoewel creativiteit juist voortkomt uit een goed gebruik van de combinatie links en rechts), is meer gespecialiseerd in beelden, kleur, muziek en ritme, (dag)dromen, patronen en intuïtie.

Het interessante is nu dat als we onze beide hersenhelften goed samen gebruiken, ze elkaar versterken. Door een goede samenwerking tussen onze beide hersenhelften benutten we ons brein veel beter. Soms wel vijf tot tien maal beter!

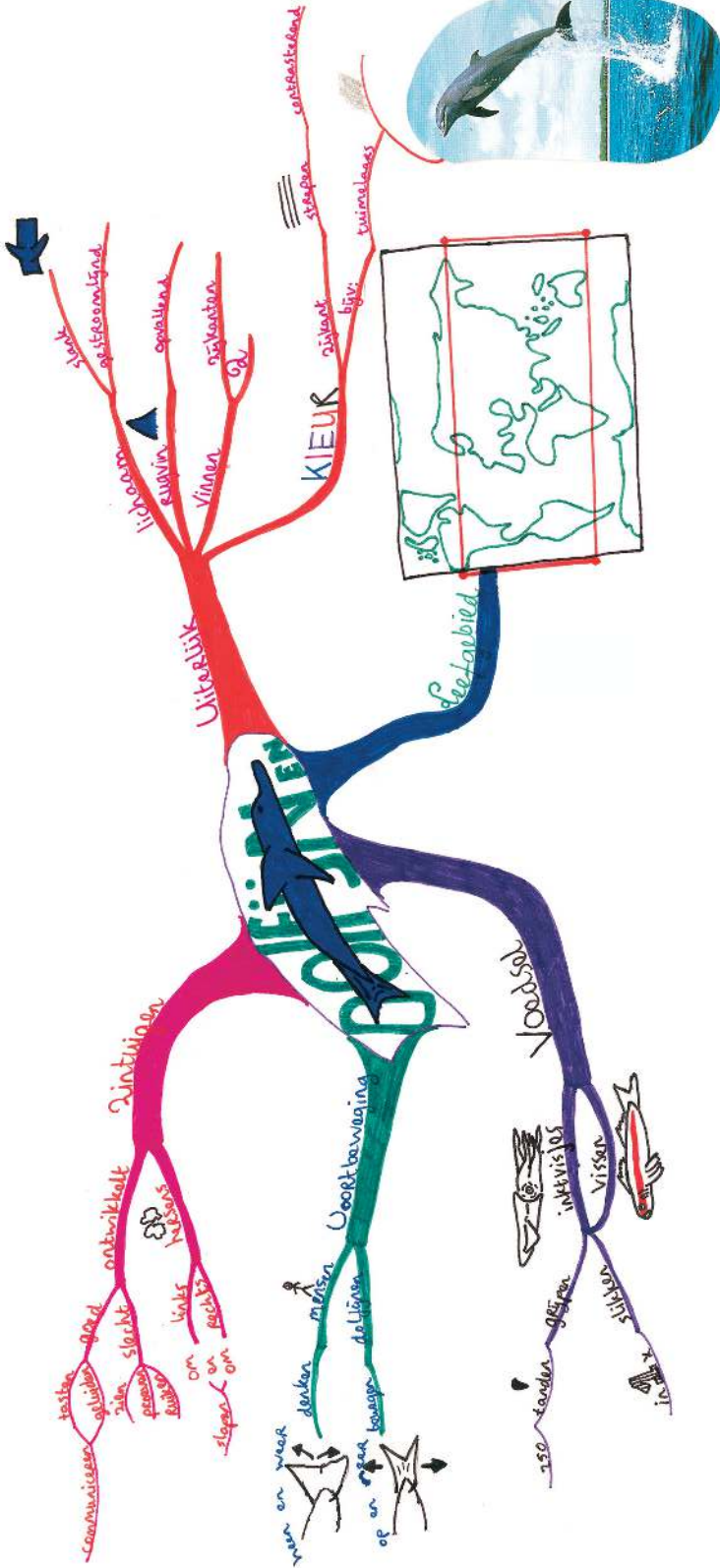


Als kind maakten we goed gebruik van onze beide hersenhelften. Ze werkten samen mooi in balans. Onze cultuur en het onderwijs-systeem zorgen ervoor dat we, als we ouder worden, vooral de linkerhelft heel goed ontwikkelen. Immers wat we op school leren is voornamelijk lezen, schrijven en rekenen en de meer uitgebreide en complexe versies daarvan. In hoofdzaak taken voor onze linker hersenhelft. Die is daardoor goed ontwikkeld, terwijl de rechterhelft veel minder wordt gebruikt. Dat is als het ware een slapende reus.

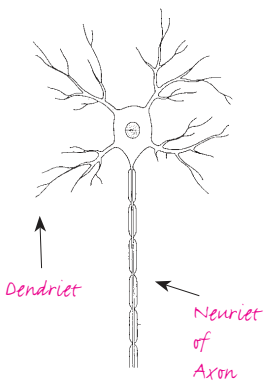


Willen we onze hersenen beter gebruiken, waardoor we beter en sneller kunnen leren, dan zullen we die twee hersenhelften beter met elkaar in balans moeten brengen. Dat betekent dat wij de rechterkant meer moeten ontwikkelen. Veel technieken die we in dit boek behandelen zijn toegespitst op het meer activeren van de rechter hersenhelft. Mind mapping is zo'n techniek.

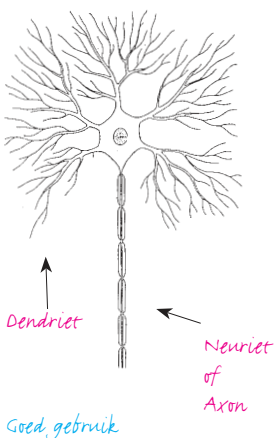
Tim Samartzis
volggen.



Een hersencel of neuron ziet er zo uit:



Minder goed gebruik



Goed gebruik

Hier zie je een voorbeeld van een mind map.

Het is een techniek waarmee je informatie samenvat in een overzichtelijk patroon. Een mind map maakt gebruik van beide hersenhelften, doordat er niet alleen tekst in voorkomt maar ook beelden, symbolen en kleuren. Het is dus een patroon van tekst, kleur, symbolen en beelden. Zaken die ook de rechterkant van de hersenen meer activeren. De linker hersenhelft houdt meer van de details en de rechterkant overziet graag het geheel. Een mind map biedt een volledige structuur waardoor je overzicht houdt van het geheel en hoe alle feiten in een grotere structuur passen.

Als je straks ziet hoe je je geheugen kunt verbeteren door de rechterkant van je hersenen beter te gebruiken zal je merken dat je dingen gewoon veel beter kunt onthouden.

Kortom: als we effectiever willen leren zullen we ons hele brein beter moeten benutten. Dat kan door niet voornamelijk actief te zijn met de analytische linker hersenhelft, maar vooral door de rechterkant beter te gebruiken.

Als we leren, als we nadenken, als we met onze zintuigen informatie binnen halen, maar ook als we dromen worden er in ons brein verbindingen gemaakt tussen hersencellen.

Wat valt je op? Juist, een mind map lijkt precies op een neuron!

Bij het doorbladeren van dit boek heb je vast al een paar mind maps gezien. Ons brein ziet er van binnen precies zo uit. Niet toevallig! Uitlopers van de neuronen, de dendrieten, maken verbindingen met de dendrieten van andere neuronen.

Hoe meer verbindingen je maakt, hoe beter je je hersens gebruikt en hoe makkelijker het is om weer nieuwe verbindingen te maken. Je kunt aan je hersencellen zien of je je hersenen goed gebruikt.

Het maken van de verbindingen is een heel ingewikkeld proces.

Door de dendrieten loopt een elektrisch stroompje. Dat zorgt voor een chemische reactie tussen de chemicaliën of neurotransmitters, die in de spleet zitten tussen de dendrieten. Die chemische reactie tussen de neurotransmitters zorgt ervoor dat er een stroompje gaat lopen in het andere dendrietje.

Zo wordt informatie overgedragen.



$$C = \int f(x) \cdot \frac{1}{x} dx$$



$$f(x) = (C(x) \cdot g(x))_{x=0}^1 = \int B(x) \cdot R(x) dx$$

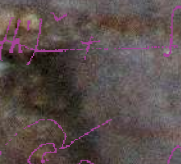
$$\int (C(x) \cdot g(x)) dx = C(x) \cdot g(x)$$

$$= C(x) \cdot g(x) = C(x) \cdot g(x)$$

$$= \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

$$\int (g(x) \cdot (x^2 - 1)) dx = \int (g(x) \cdot (x^2 - 1)) dx$$

$$= \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$





Breïnbreker

Je oom heeft 24 munten die er precies hetzelfde uitzien. Een van de munten is van goud en de andere zijn van een lichter metaal. Je hebt een balansweegschaal en je mag drie keer wegen om de gouden munt er uit te halen. Als je dat lukt mag je hem houden. Wat doe je?

Antwoord op bladzijde 148.

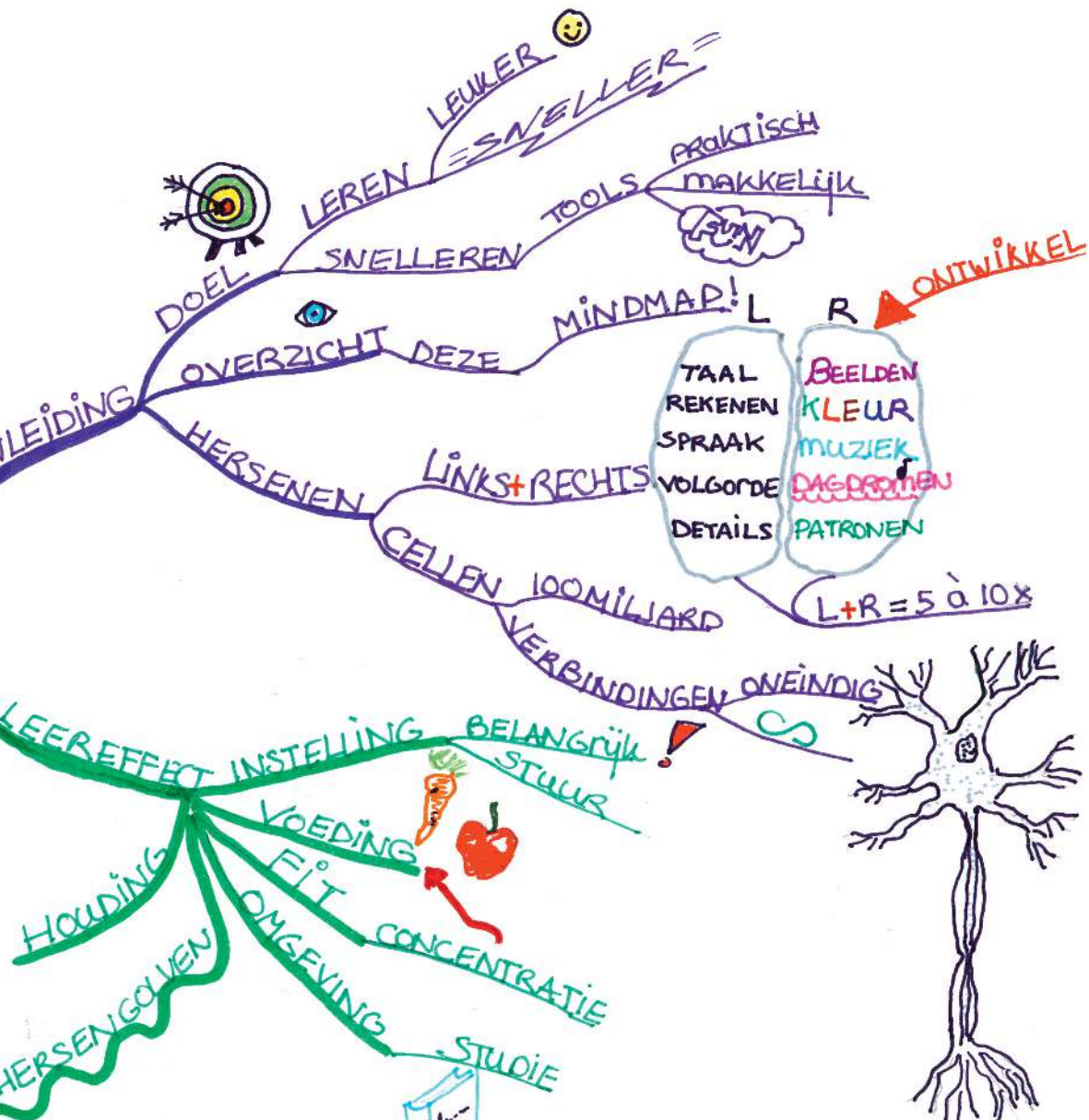
In onze hersenen hebben we ontzettend veel neuronen of hersencellen: wel 100 miljard oftewel 100.000.000.000.

Op aarde leven ongeveer 7 miljard mensen dus we hebben meer dan 14 maal zoveel hersencellen als er mensen leven op de hele aardbol! Als 1 neuron zo groot zou zijn als een zandkorrel dan zouden we een vrachtwagen nodig hebben om ons brein mee te nemen.

We hebben niet alleen véél hersencellen, ze zijn ook heel erg klein en één hersencel kan met duizenden andere verbindingen maken. Nu begrijp je ook waarom ieder mens zo verschilt van alle andere: er zijn zóveel mogelijkheden in ons brein, dat we daardoor allemaal uniek zijn. Daarom zijn er ook zoveel misverstanden tussen mensen! Dat onze hersencapaciteit immens groot is wordt nog duidelijker als we een mens bijvoorbeeld vergelijken met een bij. Een bij heeft ongeveer 900 hersencellen.

Als je toch ziet wat een bij met die 900 cellen allemaal kan, zoals schitterende honingraten maken, communiceren met andere bijen, vliegen, eten, dansen, navigeren, onthouden, ruiken, horen, zien, voelen, en je vergelijkt dat met een mens met zijn 100 miljard hersencellen, dan begrijp je waarom wij zoveel mogelijkheden hebben!





④