

2. Je geheugen kun je trainen

a) Leren is leuk. En dat is geen grapje!

Er zijn mensen die vinden dat leren niet leuk is. Wat jammer zeg! Gelukkig vind jij dat niet. Toch? Vaak hebben mensen die dat soort dingen zeggen, gewoon slechte ervaringen opgedaan. Ze probeerden iets te leren, maar later wisten ze het niet meer. Of ze moesten iets vreselijk saais uit het hoofd leren en het kostte hen veel moeite om het te onthouden. Heb je dat ook weleens meegemaakt?

Eigenlijk is leren heel leuk! Meer zelfs: onze hersenen zijn gemaakt om te leren, van het eerste moment (lang voor de geboorte) tot het eind van ons leven. Je kunt eigenlijk niet *niet* leren. Maar dat betekent nog niet dat je de tafels van vermenigvuldiging zomaar in je hoofd hebt, of dat je leerkracht alle Nederlandse provincies kan opnoemen zonder ze te **oefenen**.

Kort gezegd: informatie waar jouw hersenen iets mee kunnen, leren ze vanzelf. En jouw hersenen kunnen heel veel doen met wat je ziet, wat je hoort, wat je voelt, proeft of ruikt. Alle **zintuigen** nemen **informatie** op en die vormt samen een indruk van een bepaald moment. Dat soort informatie kunnen je hersenen goed verwerken. Ze leren er iets van bij en zorgen ervoor dat jij je dat moment later kunt herinneren. Maar **losse feiten, namen, woorden...** die doen weinig met jouw zintuigen en dus weinig in jouw hersenen.

Gelukkig is dat op te lossen en kun je je geheugen trainen met... **geheugensport!**



b) Waar zit het geheugen?

Had je al door dat we hier plotseling aan hersenonderzoek doen? Zonet waren we nog aan het praten over het geheugen en nu praten we ineens over de hersenen, **het brein**. Vind je dat verrassend of wist je al dat leren in je hoofd gebeurt? Vandaag de dag vindt iedereen dat best logisch. Natuurlijk is het brein verantwoordelijk voor denken en leren!



ARISTOTELES
385 - 324 v. Chr.
meesterbrein,
geleerde

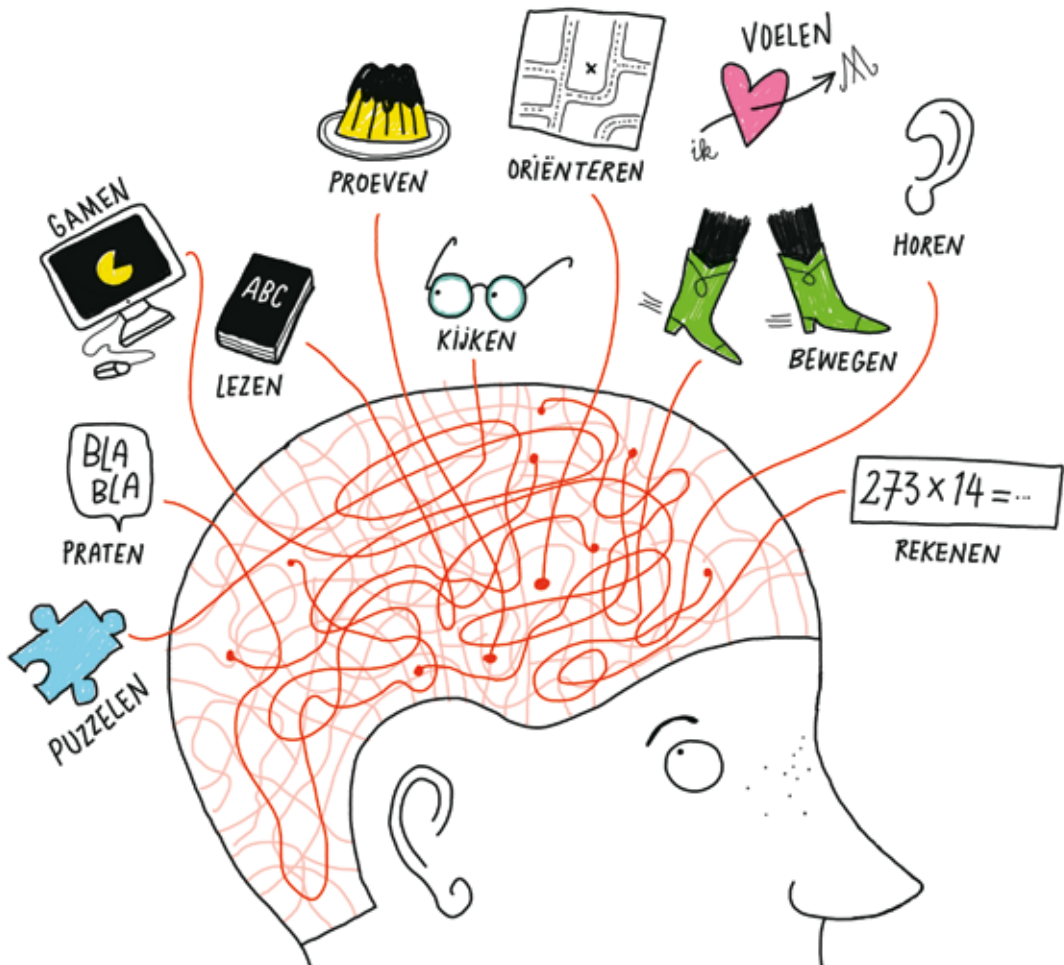
Maar dat wisten mensen niet altijd. Heb je weleens van **Aristoteles** gehoord? Dat was een ontzettend slimme man. Hij leefde ongeveer drieduizend jaar geleden en was een van de grootste filosofen aller tijden. Hij was ook wiskundige en natuurkundige, en nog veel meer. Hij heeft enorm veel dingen uitgevonden. Maar als het over het brein ging, had hij het helemaal mis.

Hij dacht namelijk dat onze **hersenen** dienden om ons **bloed te koelen!** Zelfs in de middeleeuwen waren veel mensen er niet van overtuigd dat een deel van het lichaam verantwoordelijk was voor ons denk- en leervermogen. En hoe het precies werkt, dat vragen wij ons nog steeds af. Neurowetenschappers – een andere naam voor hersendeskundigen – hebben al heel veel ontdekt, maar nog lang niet alles.

Enkele vragen lijken verrassend moeilijk te beantwoorden. Als je vraagt: ‘Waar in het brein worden mijn bewegingen gestuurd?’, dan kunnen we daar een behoorlijk helder antwoord op geven. Vraag je: ‘Waar in het brein gebeurt er iets als ik bang ben?’, dan weten we dat ook. Maar vraag je: ‘**Waar zit het geheugen?**’, nou dan begint een hersendeskundige hele boeken te schrijven, congressen te organiseren en onderzoek te plannen. Hij begint te praten over de **hippocampus**, een onderdeel van de hersenen dat op een **zeepaardje** lijkt en dus ook zo heet – alleen in het Latijn, omdat in



de biologie veel dingen gewoon Latijnse namen hebben. Maar aan het eind vat de hersendeskundige het misschien als volgt samen: het geheugen zit eigenlijk nergens. En tegelijk zit het overal. **Het hele brein leert.** Sterker nog: het leert altijd. Een deel van de hersenen is belangrijk voor gezichten, een ander deel voor taal. Maar de plek van één enkele herinnering benoemen? Dat is tot op de dag van vandaag onmogelijk. Heb je ooit een computer gebruikt? Daar zit een harde schijf in, met daarop het geheugen van de computer. Als je een foto maakt, wordt die op een bepaalde plek op de harde schijf gezet en blijft die daar onveranderd bewaard. Maar zo werken de hersenen helemaal niet!



c) Geheugensport, wat is dat?

Alex Mullen komt uit de Verenigde Staten van Amerika. In 2017 deed hij mee aan het **geheugenwereldkampioenschap** in Indonesië. Het was een goede dag voor hem: hij won en hij zette zelfs een wereldrecord neer! In slechts 15,61 seconden had hij de volgorde van 52 geschudde speelkaarten uit het hoofd geleerd. Dat is iets langer dan het wereldrecord 100 meter hardlopen. Of ongeveer even lang als jij nodig hebt om deze zin te lezen.

Mullen studeert geneeskunde. Maar is hij ook een genie? Een wereldwonder? Toen Usain Bolt de 100 meter liep in 9,58 seconden, was de hele wereld gefascineerd. Ontzettend goed! Zijn overwinning stond in iedere krant en was in ieder nieuwsprogramma op tv te zien. We beseffen dat wij nooit zo snel zullen lopen als Usain Bolt, maar we weten dat hij zijn doel bereikt heeft door vooral heel veel en slim te trainen. En we weten dat we door veel te trainen zelf ook veel beter kunnen worden – zelfs als we nooit die toptijd van 9,58 seconden halen.

Van Alex Mullen heeft bijna niemand ooit gehoord. En van de mensen die hem wel kennen, denken velen: die is gewoon anders dan ik. Ze weten niet dat ze zelf ook een heel pak speelkaarten uit het hoofd kunnen leren binnen een minuut. Zelfs een kind kan dat! De Duitse **Tobias Achleitner** bijvoorbeeld was nog geen twaalf jaar oud toen hij 82 toevallige woorden in de juiste volgorde uit het hoofd leerde. Binnen vijf minuten! Het leverde hem het wereldrecord op bij de leeftijdsgroep kids. Iedereen die twaalf jaar of jonger is, mag deelnemen. Ook Tobias kende slimme technieken en had goed geoefend.



GEHEUGENKAMPIOENEN



Andrea Muzii uit Italië
kon in vijf minuten
572 cijfers onthouden.



Alex Mullen uit
de Verenigde Staten
kon in 15,61 seconden de
volgorde van 52 speel-
kaarten onthouden.



Yanjaa Wintersoul
uit Mongolië kon in
vijf minuten
145 willekeurige
woorden onthouden.



Katie Kermodé
uit Engeland
kon in vijf minuten
105 namen en
gezichten onthouden.



Prateek Yadav uit Indië
kon in vijf minuten
148 historische feiten
onthouden.

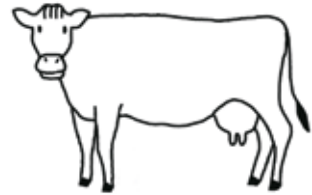
d) Plaatjes in je hoofd

Wat is het geheim van geheugensporters? **Plaatjes** in je hoofd!
Zo, nu weet je het. Veel succes!

Wat zeg je? Daarmee weet je nog niet voldoende? Oké, gelukkig heeft dit boek nog meer hoofdstukken en kun je het helemaal zelf leren. Bij de volgende oefening is het belangrijk dat je echt probeert om iets in je hoofd te '**zien**', je iets voor te stellen. Je mag ook al je andere zintuigen gebruiken.

Denk aan een **koe**.

Wat zie je nu in je hoofd? Een koe? Goed, dat was het doel. Maar kun je haar nog verder beschrijven? Is het een grote koe of een kleine? Een zwarte met witte vlekken of een bruine? Heeft ze een bel om? Hoorns? Wat doet ze? Slaapt ze? Eet ze? Loeit ze? Kun je haar ruiken? Staat ze in een stal of in de wei?



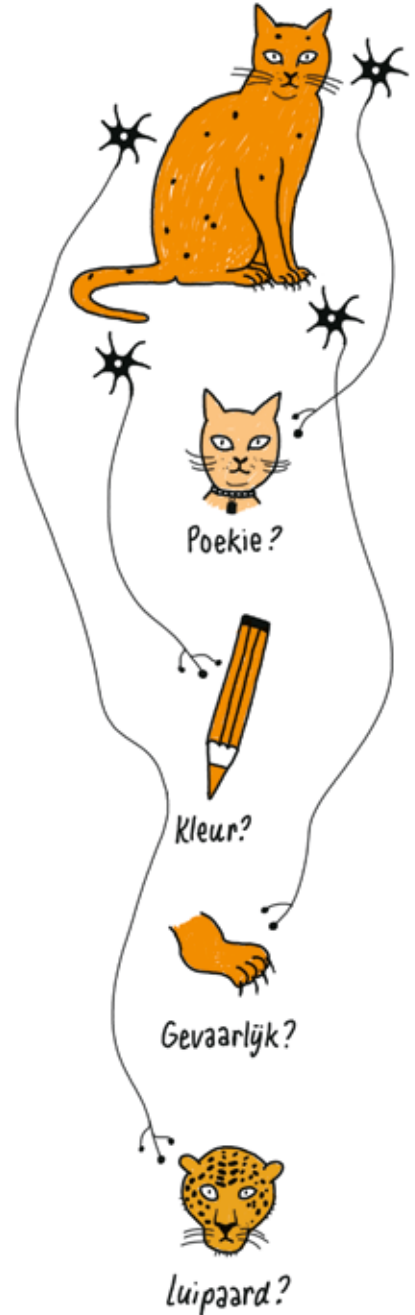
Probeer de plaatjes in je hoofd altijd **groot** te maken. En **specifiek**. En bont. Met bewegingen, geluiden, geuren en zo verder. Als het goed gaat, is het plaatje in je hoofd geen saaie foto maar een avontuurlijke video. Dat is erg belangrijk bij alle geheugentechnieken.

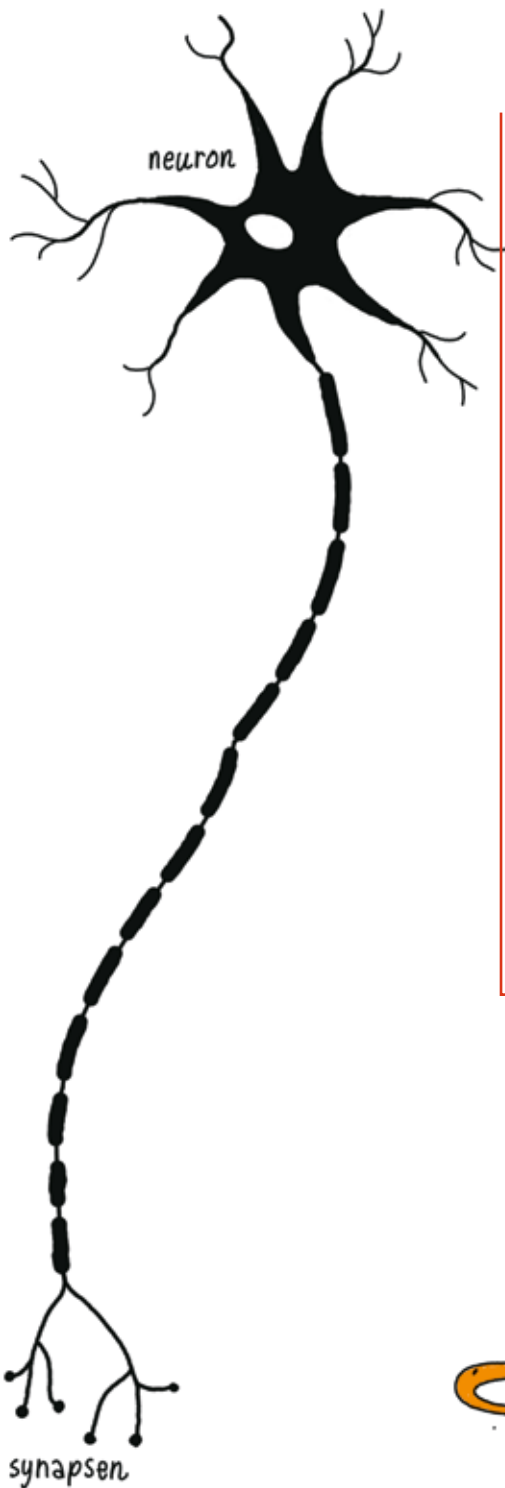


Weetje:
wat doet je brein met die plaatjes?

Als je iets ziet, dan gebeurt er heel veel in jouw hersenen. Er is activiteit op verschillende plekken. Je hersenen beginnen meteen te vergelijken: Heb ik zoiets eerder gezien? Moet ik reageren? Waar ben ik? Past wat ik hoor, ruik en voel bij wat ik zie? Het meeste ervan gebeurt onbewust. Dat betekent dat je het zelfs niet beseft. Je denkt: Dat is een poes. Maar je hersenen hebben intussen ook al beoordeeld of die poes gevaarlijk kan zijn, of je deze poes al kent, of je haar wilt aaien of liever met rust laat, en of deze poes het waard is dat je je haar herinnert. Je hersenen stellen ook vast dat de kleur van deze poes echt bijzonder is. Haar vacht is veel roder dan die van de andere roodharige poezen die je kent. En haar vlekken lijken bijna op die van een luipaard!

Door al deze activiteit in jouw hersenen veranderen je hersenen zichzelf. Dat klinkt gek, hè? In je hersenen heb je zogenaamde neuronen, een soort cellen die een signaal kunnen versturen naar andere neuronen. 'Dit neuron vuurt', zeggen hersenwetenschappers dan. (Er is natuurlijk geen sprake van een echt vuurtje met rooksignalen, anders zou je altijd koorts hebben.) Als een neuron 'vuurt', wil dat zeggen dat het gedurende een heel kort moment (echt héél kort) een elektrisch signaal verstuurt.





Alle andere neuronen die 'luisteren' kunnen dat signaal oppikken.

Daarom staan neuronen met elkaar in verbinding. Deze verbindingen worden synapsen genoemd. Een neuron kan naar wel duizenden andere neuronen luisteren. Dus terwijl jij die poes ziet, zijn er duizenden neuronen aan het vuren. En als ze dat doen, veranderen ze ook hun verbindingen met elkaar. De hele tijd wordt er van alles omgebouwd in je brein. Jouw brein is vandaag dus niet hetzelfde als gisteren! En die veranderingen gebeuren de hele tijd en bijna overal in je brein. Dus als je later aan je vrienden vertelt dat je een poes hebt gezien die op een luipaard leek, dan herinner je je misschien hoe die poes eruitzag, maar je hebt geen onveranderde foto in je hoofd. Jouw brein heeft het beeld van die poes al lang verwerkt. In jouw herinnering en in het verhaal dat je aan je vrienden vertelt, is de luipaardpoes dus een tikkeltje anders dan ze écht was.

