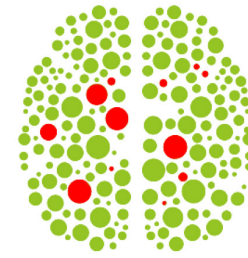




Ik leer anders

Concentratie training



Train je brein. Voor **beelddenkers** vanaf 5 jaar oud met concentratieproblemen, ADHD, ASS, lage verwerkingsnelheid en/of hoge prikkelverwerking (HSP).

Björn Crüts



Sinds mijn studies natuurkunde en bewegingswetenschappen ben ik gefascineerd door systemen in het algemeen en de hersenen in het bijzonder. Al mijn werkzaamheden en projecten tot nu toe hadden dan ook betrekking op de combinatie van beiden: schrijven van curriculum van opleidingen (Biometrie, QEEG & Neurotraining), het ontwikkelen van meetsystemen voor het brein, het onderzoeken van de samenhang tussen het brein en bepaalde klachten samen met universiteiten in binnen- en buitenland en het monitoren en verbeteren van gezondheid bij patiënten na een beroerte. In plaats van direct te starten met de moeilijke psychologische analyses van gedragsproblemen, hebben wij er in deze opleiding voor gekozen om de mens en het kind in het bijzonder te zien als een systeem in een omgeving. Observeren en analyseren van de samenwerking tussen brein, lichaam en omgeving leiden tot inzichten in mogelijke oplossingen, die vaak eenvoudiger blijken dan gedacht.



Agnes Oosterveen-Hess



Kinderen en volwassenen die anders leren en functioneren hebben altijd mijn aandacht getrokken. Ik heb voor deze groep de leermethode 'Ik leer anders' ontwikkeld. Om meer te weten te komen over neurodiversiteit heb ik de opleiding Brain Therapy gevolgd bij Zuyd Hogeschool. Het lesmateriaal was geschreven door Björn Crüts. Een jaar later leerde ik hem persoonlijk kennen. Hij zei toen tegen mij: "Als jouw brein niet in de omgeving past, krijg je klachten." Dat klopt inderdaad. Dit hoorde ik dagelijks terug tijdens mijn trainingen van ouders en leerkrachten. Niet alleen wat betreft de leerproblemen, maar ook concentratieproblemen, hoge prikkelverwerking en/of een lage cognitieve verwerkingssnelheid beïnvloeden het dagelijks leven van de beelddenker. Björn en ik hebben de handen ineen geslagen en dit digitale boek is het resultaat. Daarnaast hebben we thuisapparatuur ontwikkeld, zodat neurotraining toegankelijk en betaalbaar is geworden (met dank aan onze ICT-collega's Lars Morit en Thijs Kok). Zo kan de 'Ik leer anders Concentratie training' worden ingezet door ouders, het onderwijs en in praktijken.

Dit lesboek is een uitgave van your.training AI bv, handelend onder de merknaam Ik leer anders Concentratie training.

Disclaimer

Met grote zorgvuldigheid zijn de hoofdstukken in dit boek samengesteld. Fouten kunnen echter niet altijd voorkomen worden. De informatie in dit lesboek heeft een algemeen karakter en is daarom niet altijd toepasbaar voor individuele specifieke situaties. Niets uit de tekst of van de grafische voorstellingen uit het lesboek mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Agnes Oosterveen-Hess of Björn Crüts worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enigerlei wijze.



Inhoudsopgave

Starten met de Ik leer anders Concentratie training	4
Klachten die je kunt verbeteren	4
Voordelen van neurotraining	4
Hoe werkt de training?	4
Je kijkt naar je eigen breinactiviteit	5
Feedback via jouw video	5
Het is net leren fietsen	5
Wetenschappelijke publicaties	6
Frequentie van trainen	6
Traject, aantal sessies en rondes	6
Altijd optimaal effect	6
Stukje achtergrond breinwerking	7
Neuronen vuren	7
Breintoestand	7
Een gezond brein schakelt goed	7
Afwijkende breintoestanden	9
Breinwerking bij beelddenkers	9
Overprikkeling / prikkels reguleren	10
Verwerkingssnelheid, reactiesnelheid, werktempo	10
Piramide van cognitieve functies	10
Alertheid	11
Selectieve aandacht	12
Langdurige focus	12
Dubbeltaken	12
Geheugen	12
Voorbeeld piramide van cognitieve functies	12
ADHD en/of ASS (Autisme Spectrum Stoornis)	14
Verdovende middelen	15
Comorbiditeit, bijkomende klachten	16

Aan de slag

Start de neurotraining (voorinschrijving)	17
Workshopmiddag Ik leer anders concentratietraining	18
Webinar	18





Train je brein. Voor **beelddenkers** met concentratieproblemen, ADHD, ASS, lage verwerkingssnelheid en/of hoge prikkelverwerking (HSP).

Naast de leermethode 'Ik leer anders' is er nu ook de 'Ik leer anders Concentratie training'. Want beelddenken is meer dan alleen een andere leerstijl. Veel beelddenkers hebben last van concentratieproblemen, een hoge prikkelverwerking, langzame cognitieve verwerkingssnelheid en/of werktempo bijvoorbeeld tijdens proefwerken.

Deze klachten kun je verbeteren door neurotraining. Gemiddeld is de ervaren klachtenvermindering bij concentratieproblemen 54,45% (40 sessies in 3 maanden, gemeten met een kwalitatieve vragenlijst). De training is geschikt voor kinderen vanaf 5 jaar oud.

Je kunt direct thuis starten met neurotraining. Het kost ongeveer 100 euro voor de gehele training. Aanschaf thuisapparatuur eenmalig 379 euro. Daarbij kun je kiezen of je wilt trainen met of zonder persoonlijke begeleiding voor 149 euro.

Neurotraining met cognitieve training software is wetenschappelijk onderbouwd. In het verleden kostte een complete training duizenden euro's. Agnes Oosterveen heeft samen met Björn Crüts (neurowetenschapper) thuisapparatuur ontwikkeld, waardoor de training nu

voor iedereen betaalbaar is, zonder in te leveren op de kwaliteit. Daarbij kun je kiezen of je wilt trainen met of zonder persoonlijke begeleiding op afstand gedurende het traject.

Klachten die je kunt verbeteren:

- Concentratieproblemen
- Hoge prikkelverwerking
- Langzame cognitieve verwerkingssnelheid
- Vertraagd werktempo

Denk bijvoorbeeld aan klachten bij AD(H)D, ASS (Autisme Spectrum Stoornis), hoogsensitiviteit (HSP) en/of beelddenken. We stellen geen diagnose. Neurotraining wordt alleen ingezet ter vermindering van bovengenoemde klachten.

Voordelen van neurotraining:

- Verbeterde concentratie kan leiden tot betere prestaties op school en/of werk.
- Het activeren van het brein kan leiden tot een snellere cognitieve verwerkingssnelheid, werktempo en/of reactiesnelheid.
- Het verbeteren van de externe prikkelverwerking in drukke ruimten kan helpen om

stress en angstgevoelens te beperken.

- Neurotraining is een natuurlijke methode, zonder risico.
- Dankzij moderne technologieën train je thuis, met of zonder begeleiding van een trainer.



Hoe werkt de training?

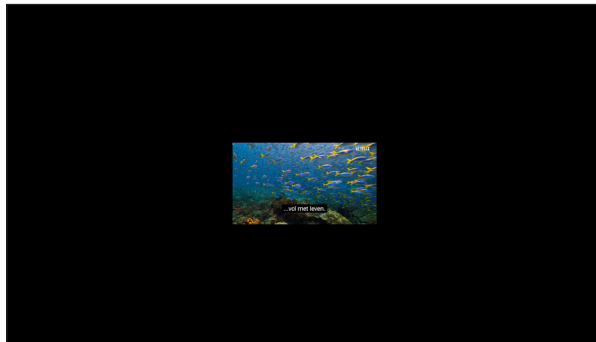
Met de thuisapparatuur train je 40 sessies van een half uur, minimaal drie keer per week voor optimaal resultaat. Je bent dus ongeveer drie maanden bezig. Deze aantallen zijn evidence based. Na 10-15 keer merk je al resultaat, maar bij 40 keer trainen is het resultaat ook blijvend. Studies tonen aan dat een half jaar na de training, resultaten nog steeds merkbaar zijn.



Deze vorm van leren heet **operante conditionering**: je leert door positieve feedback. Met langdurig resultaat. Fietsen verleer je ook niet meer.

Je kijkt naar je eigen breinactiviteit

Neurotraining is geen straf. Je traint namelijk thuis met Youtube video's, die je zelf kunt uitzoeken. Daarbij kijk je als het ware naar je eigen breintoestand. Hoe dat werkt? Vergelijk het met een sport-horloge. Als je rent is, je hartslag hoog. Ga je langzamer lopen, dan



wordt je hartslag lager. Bij neurotraining kijk je ook naar je eigen lichaamswaarden. In plaats van een horloge, meet de hoofdband je breintoestand op het voorhoofd.

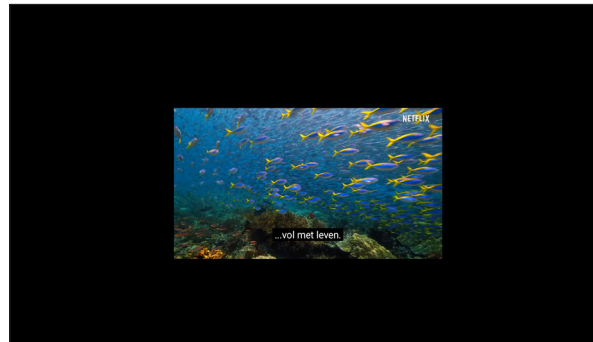
Feedback via jouw video

Een neurotraining sessie begint dus met het plaatsen van een comfortabele band op je hoofd. De band meet je hersenactiviteit en stuurt de gegevens naar een tablet of mobiel.



Het programma geeft vervolgens feedback door de video van Youtube beter of slechter te tonen door zwarte balken over het scherm te plaatsen.

Wanneer je breintoestand de juiste kant opgaat (concentratie/focus), worden de zwarte balken op je scherm kleiner en krijg je een



groot videobeeld. Wanneer je breintoestand de 'verkeerde' kant opgaat (concentratieproblemen) dan krijg je zwarte balken over je beeld. Wanneer je een goed zichtbaar videobeeld hebt, voel je je blij. Je zal merken dat het steeds makkelijker wordt om de video zichtbaar te maken en te houden. Jouw brein gaat namelijk steeds vaker deze juiste toestand oproepen om jou blij te maken, ook als je niet aan het trainen bent. Dit helpt om je in het dagelijks

leven beter te concentreren.

Het is net leren fietsen

Vergelijk het met leren fietsen. Je hebt geen idee hoe je leert fietsen. Je moet je spieren aanspannen, evenwicht bewaren, enz. Een kind fietst uiteindelijk zonder te vallen en



denkt: "Joehoe ik fiets!" Je brein weet dat je blijft en zet deze toestand vast. Fietsen verleer je ook niet meer. We noemen dit operante conditionering. Neurotraining werkt hetzelfde en is zonder risico.

Het is moeilijk voor te stellen dat het kijken naar een animatie van je eigen hersenactiviteit je kan helpen, maar wetenschappelijke studies laten zien dat dit echt werkt.



Voor **optimaal resultaat** train je minimaal 3x per week. Na 10-15 keer trainen merk je al resultaat. Na 40 sessies is het resultaat langdurig.

Wetenschappelijke publicaties

Je kunt onderzoeken en studies vinden over neurotraining op Pubmed. Hier volgt een kleine selectie:

- [Neurofeedback training improves episodic and semantic long-term memory performance](#)
- [Neurofeedback for cognitive enhancement and intervention and brain plasticity](#)
- [Neurofeedback as a Treatment Intervention in ADHD: Current Evidence and Practice](#)
- [Sustained effects of neurofeedback in ADHD: a systematic review and meta-analysis](#)

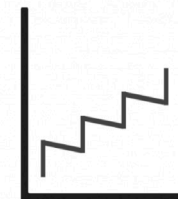
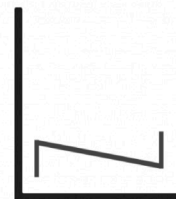
Frequentie van trainen

We willen uiteraard een optimaal trainingsresultaat bereiken. Hierbij is de trainingsfrequentie belangrijk. Neurotraining is net als topsport! Eén keer per week trainen heeft geen zin. De volgende training moet starten voordat het effect terug is bij af (zie afbeelding). Net als bij sporttrainingen. Door minimaal drie keer per week te trainen, worden de effecten van de individuele trainingen gestapeld. Dankzij de ontwikkeling van thuisapparatuur is drie tot vier keer per week trainen nu mogelijk. Meer

keren trainen mag ook, met een maximum van één keer per dag.

Traject, aantal sessies en rondes

Een gemiddeld trainingstraject is 40 sessies. Een sessie van een half uur, bestaat uit meerdere training rondes van een aantal minuten met pauzes tussendoor. Tijdens de korte pau-



zes kun je even verzitten of een slokje limonade nemen. Zo houd je het vol om minimaal drie keer per week een half uur te trainen. Vaak merk je al resultaat na 10-15 trainingen. Uit onderzoek blijkt dat pas na 40 sessies klachten verminderen met langdurig resultaat.

Altijd optimaal effect

Dankzij de thuis training met hoge trainingsfrequentie, kun je snel resultaat behalen. Dan moet wel iedere training optimaal benut wor-

den. We hebben gezien dat iedereen slechtere en betere dagen heeft. Gelukkig zorgt de software ervoor dat iedere training optimaal benut wordt. Tijdens iedere neurotraining wordt de hoogte van de te trainen hersengolf opnieuw gemeten. Deze meting is belangrijk, want als je bijvoorbeeld slecht geslapen hebt of griepig



bent, heb je meer vertraging dan normaal in je brein. Je start dan op dat niveau met trainen. Zo heb je altijd optimaal effect van de training.

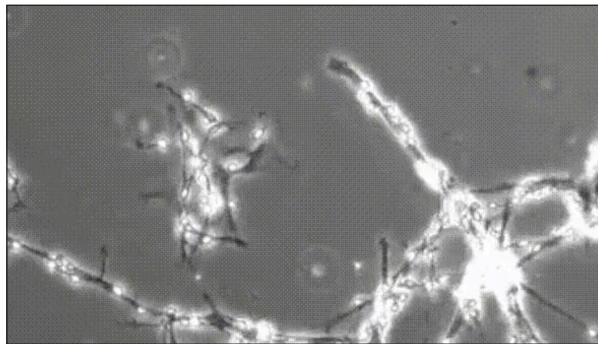




De **snellheid van vuren** van neuronen verschilt: vertraagd wanneer ze moe zijn en versneld wanneer je de loterij wint.

Stukje achtergrond breinwerking

In het volgende stuk, bespreken we kort de breinwerking. Voor een uitgebreide uitleg verwijzen we graag naar het boek digitale boek Brainmarker.



Neuronen vuren

Neuronen zijn gespecialiseerde cellen die via elektrische impulsen informatie doorgeven aan andere neuronen. De hersenen bestaan uit miljarden van deze neuronen. Eén enkele neuron vuurt af en toe met een elektrische impuls, zonder specifiek ritme. Wanneer een neuron met andere neuronen communiceert, dan ontstaan er bepaalde ritmes. Deze ritmes vormen de basis voor de toestanden van de

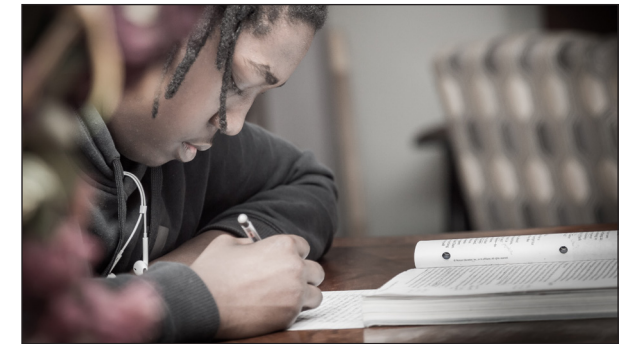
hersenen. Er is maar een beperkt aantal ritmes in het brein, en daarom ook maar een beperkt aantal mogelijke toestanden. De ritmes geven de mate van activatie weer en dit kunnen we meten en trainen met neurotraining.



Breintoestand

Als grote groepen neuronen tegelijkertijd vuren, noemen we dit een breintoestand. De snelheid van vuren varieert. Vergelijk het met een applaus na een concert. Een paar mensen beginnen met applaudisseren en binnen een paar seconden, klapt het hele publiek in dezelfde maat. Dit noemen we synchroniseren. Als het een lang en saai concert is geweest, klapt het publiek traag en verveeld. Was het concert

geweldig, dan klapt het publiek uitbundig en snel. Ook neuronen synchroniseren wanneer ze vuren: vertraagd wanneer ze moe en verveeld zijn en heel snel wanneer je je hyper voelt, omdat je favoriete voetbalclub heeft gewonnen.



Een gezond brein schakelt goed

Wanneer een brein goed kan schakelen, betekent dit dat de breintoestand zich aanpast aan de situatie. Op de volgende pagina staan de breintoestanden genoemd:

- | | |
|-----------|--------------------|
| delta | diepe slaap |
| theta | onderactivatie |
| alfa | stationair draaien |
| beta | activatie |
| high beta | overactivatie |





Wanneer een brein goed kan schakelen, betekent dit dat de breintoestand zich **aanpast** aan de situatie. Je ervaart dan geen klachten.

Delta	Thèta	Alfa	Bèta	High bèta
Diepe slaap	Onderactivatie	Stationair draaien	Activatie	Overactivatie



Afwijkende breintoestanden kunnen worden veroorzaakt voor ziekte, maar ook door **neurodiversiteit**. Dit zien we terug bij de beelddenkers.

Wanneer je wilt slapen is het fijn als het brein traag vuurt, bij deze trage breintoestand (onderactivatie) val je lekker in slaap. Tijdens het maken van een proefwerk, wil je graag een actief brein (activatie). Dan kun je snel werken, nadenken, focussen en externe prikkels negeren. Gevaar vraagt weer om een hele andere breintoestand. Dan moet je heel snel kunnen reageren, je brein vuurt dan ook heel snel (overactivatie). Dit betekent dat je veel informatie in een korte tijd kunt verwerken en heel snel kunt reageren. In alle drie de situaties is dus een andere breintoestand gewenst.

Je hebt pas een probleem als je breintoestand niet bij de situatie past. Bijvoorbeeld door examenangst ligt een student 's nachts wakker door een overactief brein dat ligt te piekeren. In dit geval is een ondergeactiveerd brein gewenst om in diepe slaap te kunnen komen om uitgerust aan de dag te beginnen. Een vermoeid onderactief brein is dus fijn als je wilt slapen, maar niet als je de hele dag nog op school moet werken. Dan heb je last van vermoeidheid.

Afwijkende breintoestanden

Afwijkende breintoestanden kunnen worden veroorzaakt door ziekte (stress, angststoornis, chronische moeheid, burnout), maar ook door neurodiversiteit. Dit zien we terug bij de beelddenkers. Dit betekent dat het brein een voorkeurstoestand heeft vanaf de geboorte. Bijvoorbeeld bij ADHD zien we op pagina 14, drie typen ADHD met drie verschillende breinvoorkeuren.

Breinerwerking bij beelddenkers

Bij de beelddenker meten we prominent onderactivatie ongeacht de taak. Tijdens een breinmeting maakt het niet uit of iemand de ogen dicht





Bij beelddenkers trainen we het verhogen van de breinactivatie, om de concentratie te verbeteren. Dit protocol is **evidence based**.



heeft of een moeilijke rekentaak uitvoert, de breinactiviteit blijft ondergeactiveerd, met alle gevolgen van dien. Bij beelddenkers activeren we de breintoestand met neurotraining, om de volgende klachten te verbeteren. Dit protocol is evidence based.

Druk hoofd en creativiteit

Een beelddenker heeft vaak een ondergeactiveerd brein. Dit klinkt heel tegenstrijdig met het drukke hoofd wat men ervaart. We gaan het proberen uit te leggen aan de hand van een zaklamp die het grootste deel van het brein verlicht. Bij onderactivatie zijn namelijk grote delen van het brein tegelijkertijd aan het werk. Veel informatie wordt daardoor geassocieerd en gecombineerd in het geheugen. Daar is letterlijk veel ruimte voor. Dit zorgt voor nieuwe concepten en antwoorden die nog nooit in het antwoordenboekje hebben gestaan. Je kunt oneindig veel opties bedenken! Een ondergeactiveerd brein kan daardoor ook veel creativiteit opleveren. Het hoofd staat nooit stil.

Overprikkeling / prikkels reguleren

De zaklamp van een ondergeactiveerd beelddenk-brein verlicht als het ware de gehele ruimte om ons heen. Alle prikkels uit de omgeving komen binnen doordat het brein helemaal

'open' staat. Andersom geldt ook: hoe hoger de breinactiviteit, hoe beter de focus. Stel je een zaklantaarn voor, die alleen is gericht op het proefwerkblaadje. Daardoor hoor en zie je de omgeving niet meer. Je kunt de prikkels als het ware buitensluiten. Dan zeggen we dat je je goed kunt concentreren.

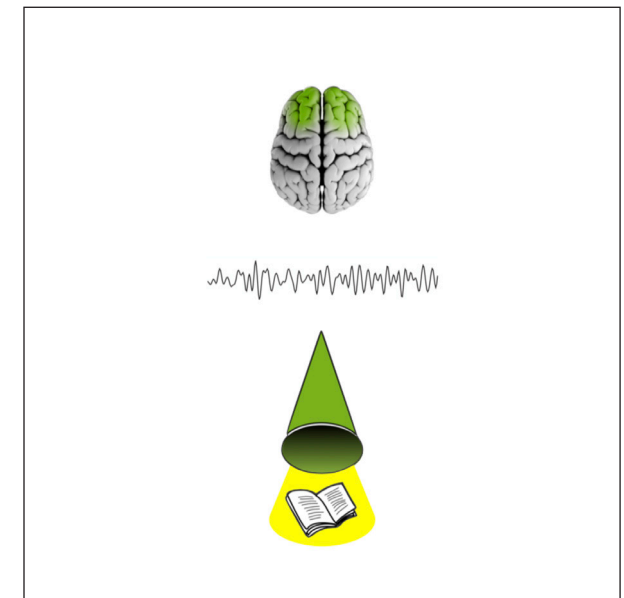
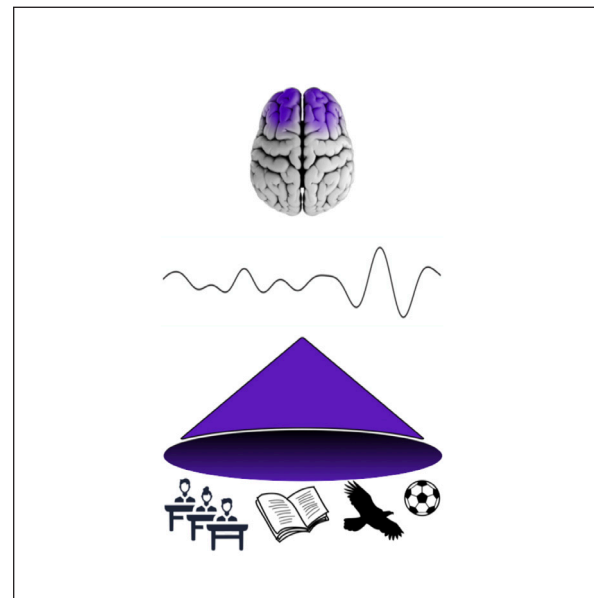
Verwerkingssnelheid, reactiesnelheid en werktempo

Onderactivatie zorgt ook voor een lage cogni-

tieve verwerkingssnelheid. Met een actief brein kan sneller informatie verwerken. Hierdoor heb je een hoger werktempo en ben je op tijd klaar met je proefwerk.

Piramide van cognitieve functies

Je ziet dus dat de breintoestand direct het gedrag op school beïnvloedt. We kunnen dit breder trekken naar de cognitieve functies zoals alertheid, selectieve aandacht, en langdurige focus. Deze functies zijn cruciaal voor





Als de **fundering** van de piramide niet goed is, ervaar je ook problemen op de bovenliggende lagen. Dan wordt het lastig de top te bereiken.

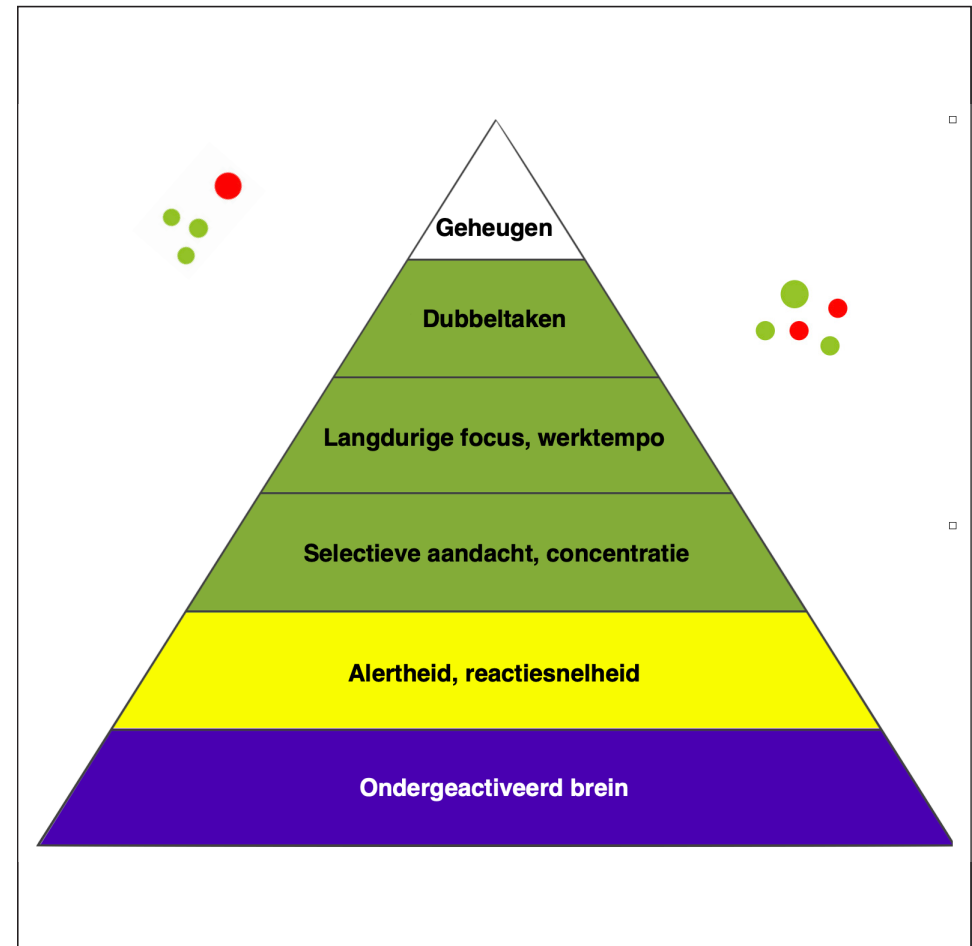
ons dagelijks functioneren. Een goede alertheid zorgt ervoor dat je snel kunt reageren op veranderingen in de omgeving, terwijl selectieve aandacht je helpt om je te concentreren op specifieke taken.

De beelddenker heeft op school al een 1-0 achterstand, omdat deze niet vertrekt vanuit de laag van alertheid, maar vanuit een ondergeactiveerd brein. Met neurotraining gaan we de activatie verhogen.

Om in het dagelijks leven gezond te functioneren en weten wat er allemaal om ons heen gebeurt, kunnen we niet zonder cognitieve functies. Deze functies van de hersenen zorgen ervoor dat we informatie kunnen verwerken en leren van onze ervaringen. De samenhang tussen cognitieve functies en hersenactiviteit kan simpel worden uitgelegd met behulp van een piramide. Een piramide moet een stabiele basis hebben om te blijven staan. In de hersenen is dit net zo: om allerlei complexe, cognitieve taken uit te voeren, moet de basis kloppen. Vanuit deze basis kunnen dan allerlei functies die toenemen in complexiteit worden uitgevoerd.

Alertheid

Een goede alertheid zorgt ervoor dat je snel en adequaat kunt reageren. Een rustige, ontspannen toestand waarin je toch goed reageert op plotselinge veranderingen in je omgeving. Wanneer de alertheid goed is, voldoen we aan de basisvoorwaarden: als er iets gebeurt, kan het brein goed reageren. Daarbij weten we dat de alertheid gedurende de dag kan schommelen. Na een lange vermoeiende dag, neem je simpelweg minder informatie op en ben je minder alert. Na een goede nachtrust is je alertheid optimaal. Helaas kun je met alertheid geen





Om in het dagelijks leven gezond te functioneren en weten wat er allemaal om ons heen gebeurt, kunnen we niet zonder **cognitieve functies**.

complexe taken uitvoeren.

Selectieve aandacht

Soms moeten we ons concentreren op een taak en dat gaat verder dan gewoon alert zijn. Je moet andere prikkels, die niet belangrijk zijn voor de taak, kunnen buitensluiten en je (selectieve) aandacht richten op een bepaalde taak. Hiervoor is ook specifieke hersenactiviteit nodig in de vorm activatie. Denk aan een complexe rekentaak. Het brein moet dan opschakelen, net als een auto, om de taak uit te voeren. Dus de langzame golven maken dan plaats voor snellere activiteit. Selectieve aandacht kunt trainen, net als een spier: door veel oefenen verbetert de functie.

Langdurige focus

Als de alertheid goed is en de selectieve aandacht ook, dan komt het aan op het uithoudingsvermogen van de selectieve aandacht: de langdurige focus. Het is net als bij een spier: als de kracht is verbeterd, moet je de spier ook langer kunnen aanspannen om goed te kunnen werken. Langdurige focus is belangrijk voor kinderen om goed te kunnen functioneren op school. Natuurlijk fluctueert de focus gedurende de dag. Aan het eind van de dag

presteer je minder door vermoeidheid dan in de ochtend. Maar op belangrijke momenten, willen we in ieder geval de potentie hebben om langdurig te kunnen focussen. Vooral als de taken niet zo interessant zijn. Voor langdurige focus, net als bij de kortdurende selectieve aandacht, heb je activatie nodig in het brein. Meer activatie gedurende langere tijd betekent betere focus.

Dubbeltaken

Focus op één taak is belangrijk, maar in het alledaagse leven moeten we vaak twee dingen tegelijkertijd doen. Dit is weer een andere speciale functie van het brein waarbij het informatieverwerkend vermogen wordt verdeeld over twee taken. Als één taak heel moeilijk is, gaat dat ten koste van de prestatie van de tweede taak. We hebben nu eenmaal begrensde capaciteiten om taken uit te voeren en informatie te verwerken. Bij deze taken is activatie in het brein heel belangrijk. Als snelle golven minder aanwezig zijn en plaatsmaken voor langzame golven, bijvoorbeeld als je erg moe bent, zul je merken dat dubbeltaken heel lastig worden. Volwassenen herkennen dit tijdens een autorit. Als je moe bent en in het donker moet rijden, dan is het moeilijk om tijdens het rijden een

diepgaand gesprek te voeren. Ook dubbeltaken zijn dus afhankelijk van de activatie van het brein.

Geheugen

Het geheugen staat helemaal bovenaan in de piramide. Of de informatie goed wordt opgeslagen in het geheugen, is vooral afhankelijk van de aandacht tijdens het moment dat informatie wordt aangeboden. Daarom zijn de meeste geheugenproblemen eigenlijk aandachtsproblemen. Daarom trainen we het verhogen van de activatie, om de alertheid en selectieve aandacht te verbeteren. We trainen dus niet direct het geheugen. Als geheugenproblemen zijn ontstaan op de onderste lagen van de piramide, dan zul je zien dat het geheugen kan verbeteren door neurotraining. Want als de fundering van de piramide niet goed is, ervaar je ook problemen op de bovenliggende lagen.

Voorbeeld piramide van cognitieve functies

We vatten de piramide samen in een kort voorbeeld waarin alle lagen worden doorlopen. Bijvoorbeeld een student moet een examen afleggen. Dan starten we op de laag van 'Aler-



De beelddenker start met een **1-0 achterstand**, omdat deze niet vertrekt vanuit de laag van alertheid, maar vanuit een ondergeactiveerd brein.

theid'. Dit zorgt ervoor dat de leerling direct kan starten met een proefwerk. De laag van alertheid staat immers direct onder de laag van 'Selectieve aandacht'.

Dankzij de laag van 'Selectieve aandacht' kan de leerling de aandacht richten op de vragen

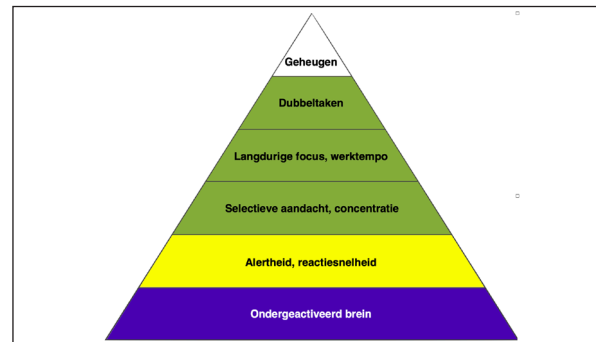


op het examenblad. Je moet je concentreren en de studenten om je heen negeren.

Focus betekent langdurig de aandacht vasthouden tijdens een lang proefwerk of examen. De laag van dubbeltaken zorgt ervoor dat de leerling de aandacht kan verdelen tussen het lezen van de examenopdracht, het antwoord putten uit geheugen en tegelijkertijd deze informatie op papier schrijven. Fijne motoriek

om te kunnen schrijven, kost namelijk heel veel activatie van het brein.

In de piramide van cognitieve functies, zie je deze opbouw terug. De primaire cognitieve functies staan beneden en vragen om langzamere hersengolven. De meer specialistische



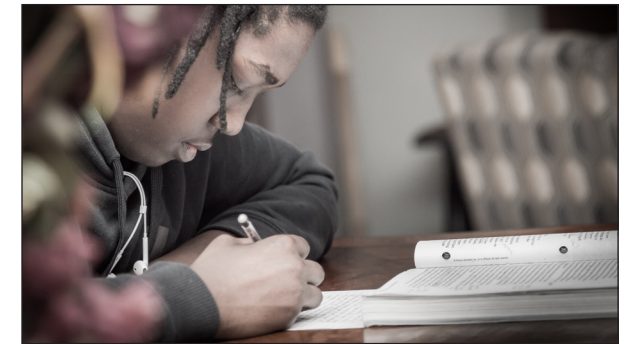
functies staan bovenaan in de toren en vragen om snellere activatie van het brein. Daarbij is er een directe samenhang tussen de lagen.

Onderlinge samenhang:

- Breinactivatie beïnvloedt direct de reactiesnelheid.
- De breinactivatie en reactiesnelheid beïnvloeden vervolgens het gedrag, bijvoorbeeld tijdens een proefwerk:

- Mate van concentratie (selectieve aandacht, prikkels negeren).
- Langdurige focus, cognitieve verwerkingsnelheid en werktempo.
- Dubbeltaken (fijne motoriek, enz).

Met de neurotraining gaan we leren de activa-



tie te verhogen.

Reactiesnelheid kun je meten

In de software van de 'Ik leer anders Concentratie training' kom een module om de reactiesnelheid te meten. Na de neurotraining waarbij minimaal drie keer per week is getraind, 40 keer, kun je meten of de reactiesnelheid is verbeterd. Dit heeft direct gevolgen voor de cognitieve verwerkingsnelheid.



Bij **ADHD** vuurt het brein niet 'standaard', maar is er een vertraging, versnelling of een combinatie van deze twee zichtbaar in een breinmeting.

ADHD

Bij ADHD zien we ook dat de hersenen anders functioneren. Dit wordt niet door de omgeving veroorzaakt. Het brein is intrinsiek anders geactiveerd. Want bij mensen met de diagnose ADHD is er een vertraging, versnelling of een combinatie van deze twee zichtbaar in het brein.



Je kunt dan ook drie typen ADHD onderscheiden (foto's van links naar rechts):

- Type 1 overwegend onoplettend: prominent onderactivatie in het brein.
- Type 2 overwegend hypergedrag en/of impulsief: prominent overactivatie in het brein.
- Type 3: combinatie onoplettend en/of impulsief: zowel onder- als overactivatie.

Neurotraining bij ADHD

Bij type 1 en 3 kun je de concentratie verbeteren met de neurotraining. We gaan met de neurotraining het ondergeactiveerde brein activeren. We stellen geen diagnose. Neurotraining wordt alleen ingezet ter vermindering van bovengenoemde klachten.



ASS (Autisme Spectrum Stoornis)

Een ASS-brein komt qua klachten overeen met ADHD type 1. Je ziet dan ook vaak een dubbel-diagnose ADHD/ASS. Daarnaast zijn er vaak neurologische ontregelingen zoals epilepsie zichtbaar in het brein en een andere werking van de mu-golven (spiegelneuronen). Dit laatste betekent dat gedrag (ook lichaamstaal) niet wordt herkend. Dit kun je niet trainen met

neurotraining. Klachten als concentratieproblemen en/of hoge prikkelverwerking kun je wel verminderen met neurotraining bij deze groep.

Medicatie

Leerlingen met een ondergeactiveerd | kunnen activerende medicatie als Methyl-



fenidaat of Dexamfetamine krijgen voorgeschreven om de concentratie te verbeteren. Je kunt trainen met deze medicatie. Je merkt op den duur dat de neurotraining als het ware de werking van de medicatie gaat overnemen. Alleen in overleg met je eigen arts (!) kun je de medicatie afbouwen. Als je de medicatie wilt blijven gebruiken, heeft de neurotraining geen meerwaarde.



Je kunt het brein 'standaard' laten draaien met behulp van medicatie of neurotraining. En sommigen gebruiken **verdovende middelen**, helaas.

Verdovende middelen

Een brein met onderactivatie wordt vaak ervaren als een druk hoofd. Behalve dat je doorlopend gedachten hebt, komen ook alle omgevingsprikkelers binnen. Een hoog geactiveerd brein daarentegen, betekent rust in je hoofd. Daarbij willen mensen ook graag 'erbij' horen. Een afwijkende breintoestand, geeft vaak ook ander gedrag. Dit kunnen allemaal redenen zijn, om je breintoestand te willen veranderen.

Je kunt het brein 'standaard' laten draaien met behulp van medicatie of neurotraining. En sommige middelbare scholieren gebruiken verdovende middelen, helaas.

Bijvoorbeeld alcohol vertraagt de activatie, amfetamine versnelt en nicotine kan het brein naar beide kanten laten bewegen (mindere activatie bij stress, meer activatie bij moeheid). De werkzame stof in hasj en wiet, delta-9-TetraHydroCannabinol (THC), kan op den duur heel passief gedrag veroorzaken doordat het brein alleen nog maar 'stationair' draait en bijna niet meer opschakelt.

Op korte termijn wordt rust in het hoofd als prettig ervaren. Het voelt als een beloning waardoor het gevaar van verslaving op de loer ligt. Daarbij hebben mensen met onder- en/of overactivatie, verminderde remming in het brein. Het verlangen naar een rustig hoofd in combinatie met gebrek aan remming is een gevaarlijke combinatie en maakt mensen verslavingsgevoeliger. Het brein trainen met neurotraining heeft daardoor een dubbele functie in de verslavingszorg.





Langdurige overprikkeling geeft stress en angstgevoelens. Het menselijk lichaam is niet gemaakt voor langdurige stress. Dan worden we ziek.

Comorbiditeit, bijkomende klachten

Comorbiditeit betekent dat er bijkomende klachten zijn. We hebben gelezen dat beelddenkers externe prikkels moeilijk kunnen negeren. Alles komt binnen. Dit komt door een gebrek aan selectieve aandacht. Langdurige overprikkeling kan stress en uiteindelijk angstgevoelens veroorzaken.

Typische gevolgen van langdurige stress zijn:

- Verhoogde spierspanning (nek en schouders)
- Hartslag verhoogt en wordt regelmatig
- Oppervlakkige ademhaling en/of hyperventilatie
- Buikpijn
- Hoofdpijn
- Moeheid, slecht slapen

Neem bij langdurige stress en/of angstgevoelens contact op voor persoonlijke begeleiding bij de neurotraining.





Direct starten met de neurotraining of liever persoonlijke begeleiding? De keus is aan jou.

Je kunt direct thuis starten met neurotraining. Het kost ongeveer 100 euro voor de gehele training. Aanschaf thuisapparatuur eenmalig 379 euro. Daarbij kun je kiezen of je wilt trainen met of zonder persoonlijke begeleiding voor 149 euro.

Dankzij de geavanceerde apparatuur kun je direct thuis starten met de neurotraining. In de app en het dashboard zie je steeds de voortgang en het percentage verbetering per training. Het programma stuurt automatisch een reminder als de minimale trainingsfrequentie van drie keer per week niet wordt gehaald. Je kunt ook kiezen voor persoonlijke begeleiding tijdens het traject. Dit kost 149 euro. Voor de start van het traject wordt een breinmeting op afstand gemaakt. Je neemt gedurende het traject gemakkelijk contact op met je trainer via de app in het programma. Het idee dat iemand meekijkt met de trainingen, wordt als prettig ervaren. Het is ook een stok achter de deur. Een gemiddeld traject duurt ongeveer 13 weken. Dit vraagt om compliance van de cliënt.



Kosten

- De thuisapparatuur kost eenmalig 379 euro (prijsindicatie 08-2024). Je kunt de hoofdband voor meerdere personen gebruiken, bijvoorbeeld binnen één familie, op school of in de praktijk. Iedereen krijgt wel een eigen account om te trainen. Je ontvangt een link om de apparatuur te bestellen.
- Complete neurotraining: 100 euro*
- Optioneel: persoonlijke begeleiding gedurende het gehele traject. De begeleiding bestaat uit een breinmeting voorafgaande aan de training en het monitoren op afstand van de trainingssessies. Kosten 149 euro.

**Je mag 7 dagen per week trainen (maximaal één keer per dag), met een minimum van 3 keer per week voor optimaal resultaat. Train je drie keer per week? Dan ben je binnen 3 maanden klaar. De kosten zijn dan 100 euro (7,50 per week).*

Start de neurotraining (voorinschrijving)

Wil je starten met de Ik leer anders Concentratie training eind 2024? Vul dan het formulier

in voor de vooraanmelding. Je ontvangt een mail om als eerste te onboarden. Je gaat pas betalen bij de eerste training.

- Vul het aanmeldformulier in (vooraanmelding) voor de Ik leer anders Concentratie training.
- Je ontvangt eind 2024 een link om te onboarden. Je gaat pas betalen bij de eerste training.
- Je ontvangt een uitnodiging voor een webinar met uitleg over de apparatuur en training. Je kunt direct vragen stellen.
- Je ontvangt een link om de thuisapparatuur te bestellen.
- Optioneel: bij de module persoonlijke begeleiding wordt een breinmeting gemaakt.
- De thuistraining start. Je traint 40 keer, minimaal 3x per week. Je kunt zelf de voortgang en resultaten zien. Je ontvangt berichten en reminders over de training.
- Optioneel: bij de module persoonlijke begeleiding wordt er ook via de app gecommuniceerd over de voortgang door een trainer.

(Voor)aanmelding Ik leer anders Concentratie training



De 'Ik leer anders Concentratie training' zelf uitproberen? Kom in 2024 naar de **workshopmiddag** in Zoetermeer of Rijssen.

Workshopmiddag Ik leer anders concentratietraining

Nieuwsgierig naar de Ik leer anders Concentratie training? Kom naar de workshopmiddag op vrijdag 22 november in Rijssen (Twente) of vrijdag 13 december 2024 in Zoetermeer.

Tijden

11:45-12:00 uur Inloop
12:00-13:00 uur Lunchbuffet
13:00-13:45 uur Agnes Oosterveen
Workshop Ik leer anders Concentratie training voor beelddenkers
14:00-14:45 uur gastspreker Björn Crüts
Workshop Verwerkings-, reactiesnelheid en werktempo
15:00- 15:30 uur Sylvia Torn
Workshop Uitleg thuisapparatuur
15:30-16:30 uur
Concentratie training zelf ervaren

Kosten

45,- inclusief lunchbuffet, koffie/thee met zoetigheid.

Aanmelden workshop

Webinar

Twee wekelijks op uitnodiging na vooraanmelding.





Ik **leer** anders
Concentratie training

