

## Informatie neurofeedback

### Wat is neurofeedback?

Neurofeedback - ook wel EEG biofeedback genoemd - kan een verstoorde hersenactiviteit via training en zonder medicijnen weer in evenwicht brengen. Het is een methode om de hersenen te trainen zodat deze optimaler functioneren. Alles wat we doen, denken, voelen en willen wordt gestuurd door onze hersenactiviteit. Bij gezonde mensen is de werking van de hersenen flexibel en stabiel. De verschillende gebieden in de hersenen werken dan goed samen. Maar bij klachten zoals stress, pijn, vermoeidheid of hyperactiviteit is de hersenactiviteit ontregeld. De hersenen werken bijvoorbeeld te traag, waardoor alledaagse handelingen veel energie kosten. Hoe meer de hersenen ontregeld zijn, hoe ernstiger de klachten kunnen zijn. Met neurofeedback probeert men de hersenactiviteit te beïnvloeden zodat deze weer flexibel en stabiel wordt. Neurofeedback is niet gevaarlijk en doet geen pijn.

### Voor wie is neurofeedback geschikt?

In de Praktijk Neuropsychologie worden voorlopig alleen mensen vanaf 16 jaar behandeld. Neurofeedback is ook geschikt voor kinderen en mogelijk zullen er op termijn ook kinderen in onze praktijk worden behandeld. Het is geen wondermiddel waarmee je iedere klacht kun verhelpen. Onderzoek toont wel aan dat neurofeedback een effectieve behandelingsmethode is voor klachten als ADHD, depressie en epilepsie. Uit de praktijk blijkt dat ook andere klachten zoals angst, burn-out, chronische pijn, slaapstoornissen en migraineklachten met neurofeedback verminderd kunnen worden. Voor mensen die regelmatig topprestaties moeten leveren, zoals topsporters en managers, is neurofeedback een goed hulpmiddel om hun prestaties te optimaliseren. Neurofeedback is minder geschikt voor mensen die zeer ernstige psychiatrische klachten hebben en niet zelfstandig kunnen functioneren.

### Voorafgaande aan neurofeedback

Na de aanmelding vindt een intakegesprek plaats, waarbij de klachten en de voorgeschiedenis worden besproken en wordt bepaald of neurofeedback tot de mogelijkheden behoort. Als dit het geval is, volgt een uitgebreid neurofysiologisch onderzoek. Er wordt daarbij een QEEG (Quatitative elektro-encefalogram, een uitgebreid EEG) gemaakt in een van de neurofysiologische laboratoria van de Brain Resource Company in Nijmegen. Er moeten enkele vragenlijsten ingevuld worden en er worden een aantal neuropsychologische tests, zoals een geheugen- en een concentratietest, afgenomen. Met het QEEG wordt onderzocht welke hersengebieden goed en welke minder goed functioneren. Dit QEEG wordt vergeleken met EEG's van een grote groep mensen van wie de hersenen normaal functioneren. Op grond van de gegevens die uit dit onderzoek naar voren komen, wordt beslist of neurofeedback de meest geschikte of wenselijke behandeling is. Als dat het geval is, kan op basis van het QEEG een behandelplan worden opgesteld en met neurofeedback worden begonnen.

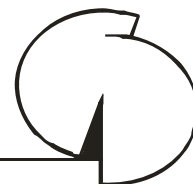
### Hoe werkt neurofeedback?

Vervolgens wordt onder begeleiding van een neurofeedbacktherapeut in onze praktijk gericht hersenactiviteit getraind tijdens individuele sessies. Tijdens de behandeling zit de persoon in een stoel voor een beeldscherm. Er worden een aantal elektroden op geselecteerde locaties op het hoofd geplakt. Deze elektroden meten de hersenactiviteit (het EEG), die in de vorm van grillige lijntjes zichtbaar wordt op een tweede computermonitor. De therapeut kan zo volgen op welke manier de hersenen niet goed functioneren en wat ze precies moeten 'leren' in de training. Om te kunnen leren, hebben de hersenen de juiste informatie (feedback) nodig. Op het andere beeldscherm krijgt de persoon terugkoppelingen van deze hersenactiviteit in de vorm van beeld en/of geluid: de neurofeedback. Op het moment dat de juiste hersenactiviteit aanwezig is, krijgt de persoon een 'beloning' (geluid). Hiervoor hoeft men 'niets' te doen (dat wil zeggen: de persoon bedient het toetsenbord of de muis niet), alleen moet de persoon zich goed concentreren op het beeldscherm. De hersenen worden door de neurofeedback geprikkeld en op deze manier getraind tot ze de gewenste activiteit bereiken. Hiermee wordt zoveel mogelijk de balans in de hersenen hersteld.

### Tele-neurofeedback

Dankzij nieuwe technieken wordt neurofeedback steeds toegankelijker voor een breed publiek. In de Praktijk Neuropsychologie wordt ook [tele-neurofeedback](#) aangeboden. Dit is neurofeedback via het internet ofwel neurofeedback thuis training.

De neurofeedback thuis training vindt plaats onder begeleiding van een therapeut die op afstand - maar op hetzelfde tijdstip - meekijkt en zo nodig kan bijsturen in de neurofeedbacksessies. Daarbij traint men thuis aan een eigen computer en wordt er vanuit de Praktijk Neuropsychologie ingelogd via een internetverbinding in op de eigen computer van degene die neurofeedbackbehandeling krijgt. Dit gebeurt om



samen naar de EEG-signalen te kijken en om ervoor te zorgen dat verantwoord verder getraind kan worden. Er vinden eerst tien sessies in de Praktijk Neuropsychologie plaats, waarbij de persoon de neurofeedbackapparatuur en -software leert kennen en leert hoe de elektroden op het hoofd geplakt moeten worden. Na tien sessies vindt er een evaluatie plaats en als besloten wordt dat het zinvol is om door te gaan met neurofeedback, kan men thuis trainen. De voorwaarde voor het tele-neurofeedbacktraject is dat men thuis beschikt over een breedband internetverbinding, enige computerervaring heeft en dat de assessment en intake geen complexe problematiek aantonen. Eén keer in de maand vindt er een neurofeedbacksessie bij de Praktijk Neuropsychologie plaats en worden er nieuwe afspraken gemaakt voor een aantal neurofeedback(thuis)trainingsessies.

## Hoeveel behandelingen?

Een neurofeedbackbehandeling is maatwerk, dus het aantal sessies verschilt per persoon. Het is gebruikelijk om eerst tien sessies af te spreken en daarna te evalueren of het zinvol is om verder te gaan met de behandeling. Gemiddeld zijn ongeveer twintig tot veertig sessies nodig, afhankelijk van de soort klachten en hoe de persoon op de behandeling reageert. Een sessie duurt ongeveer één uur, inclusief het plaatsen en verwijderen van de elektroden. De persoon 'traint' daarin telkens een paar minuten achter elkaar. Er vinden twee of drie sessie per week plaats.

## Tarieven neurofeedback per 1 januari 2007

Neurofeedback intake	€ 84,- per uur
Na de intake kan er een offerte gemaakt worden voor het uitgebreide neurofysiologische onderzoek (QEEG) en de behandeling	
Neurofeedback Praktijk Neuropsychologie per sessie	€ 84,-
Neurofeedback thuistraining per sessie	€ 60,-
Lease van de apparatuur ten behoeve van thuistraining	€ 110,- per maand

Neurofeedback wordt door een aantal zorgverzekeraars (geheel of tot een bepaald bedrag) vergoed. Sommige letselschadeverzekeraars zijn bereid om geheel of gedeeltelijk te vergoeden. Soms draagt een werkgever bij en/of kan een beroep gedaan worden op het UWV in het kader van een reïntegratietraject.

## Blijvende resultaten

Het is niet bekend hoe neurofeedback precies werkt. Dat het werkt is wel duidelijk. Zestig tot tachtig procent van de mensen die tot nu toe in Nederland behandeld is, heeft er baat bij, maar dit is afhankelijk van het soort klachten. Het is vooral snog een experimentele behandeling.

Dat men er baat bij heeft, betekent niet dat men helemaal geen last meer heeft, maar wel dat de klacht(en) minder aanwezig is (zijn) en men aanzienlijk beter functioneert. Meer energie, een beter geheugen, betere concentratie, minder of geen pijn en betere prestaties zijn veelgehoorde resultaten van neurofeedback. De resultaten zijn, op een enkele uitzondering na, blijvend. Dat komt omdat bij neurofeedback gebruik wordt gemaakt van eigen mogelijkheden. Het is wetenschappelijk bewezen dat hersenen in staat zijn te leren om beter te werken, als ze voorzien worden van de juiste informatie. En dat is precies wat er gebeurt tijdens neurofeedback. Kortom: de hersenen vinden zelf de juiste balans terug, met als gevolg meer ontspanning en welzijn, en betere prestaties.

## Contact

Indien u nog vragen heeft of zich wilt aanmelden voor een neurofeedback intake, neem dan gerust contact met ons op:

## Praktijk Neuropsychologie

Mw. drs. Akkie Zaal  
Timmereind 3  
5581 VJ Waalre  
t/f: 040-2219089  
E-mail: [info@praktijkneuropsychologie.eu](mailto:info@praktijkneuropsychologie.eu)

## Bronnen

- 1) Werkgroep Neurofeedback van het Nederlands Instituut van Psychologen. *Neurofeedback. Meer ontspanning en betere prestaties. Informatie voor cliënten.* (2005). Dordrecht: De Longte.
- 2) EEG Resource Institute (2007). *EEG Resource Institute en neurofeedback.* Gelezen 05-01-2007 op: <http://www.eegbiofeedback.nl>