



### Algemeen

Bij informatieoverdracht in de hersenen wordt extra zuurstofrijk bloed aangevoerd in die hersengebieden die actief zijn bij een specifieke taak. De zuurstofrijkheid van het bloed in een bepaald hersengebied kan worden gemeten met behulp van (nabij) infrarood licht. NIRS maakt gebruik van dit type licht. Kleine lampjes worden op verschillende plekken op het hoofd geplaatst. Een klein deel van het gebruikte licht wordt gereflecteerd in de hersenen en kan door middel van detectoren worden opgevangen. Door veranderingen in de intensiteit van dit licht te meten over de tijd, kan worden vastgesteld in hoeverre bepaalde hersendelen betrokken zijn bij de taak die de persoon heeft uitgevoerd. De NIRS-meting vindt plaats in een aparte kamer. Afhankelijk van het doel van het onderzoek varieert de duur van een NIRS-meting van ongeveer 30 minuten tot 2 uur.

### Vorbereiding thuis

Om de NIRS-meting soepel te laten verlopen, kunt u thuis de volgende stappen doornemen:

- Van tevoren de haren wassen en drogen;
- Geen gel, haarlak en dergelijke gebruiken;
- Geen crème en/of make-up op het gezicht;
- Zelf eventueel een kam of borstel meebrengen
- (Lees)bril altijd meenemen. Ook voor wanneer u contactlezen draagt.



### Vorbereiding op het DCCN

Op uw hoofd wordt een kapje (een soort badmuts) gezet, waarin een groot aantal lichtjes en lichtdetectoren worden bevestigd. Om goede signalen te verkrijgen, is het belangrijk dat de lichtjes en detectoren dichtbij de hoofdhuid zitten. De onderzoeker zal indien nodig uw hoofdhaar hier en daar iets opzichuiven.

### Het onderzoek

Na deze voorbereiding kunt u de meetruimte in. U krijgt nu instructie over wat u tijdens het onderzoek moet doen. Het kan zijn dat u moet kijken naar een computerscherm, moet luisteren naar geluiden (evt. door een hoofdtelefoon), een reactietest moet uitvoeren, bepaalde bewegingen moet maken, of gewoon ontspannen moet zitten. Tijdens de metingen is de deur van de afgeschermdde kamer dicht, maar niet op slot. De onderzoeker kan u via een videocamera zien en via een intercom met u praten. Van de meting zelf zult u verder niets merken. Soms worden tijdens het onderzoek, voor strikt wetenschappelijke doeleinden, video- en/of audio opnames gemaakt. De onderzoeker zal u hierover altijd ruim voor deelname informeren. Als er voldoende gegevens zijn verkregen is de meting klaar. De onderzoeker komt de kamer weer binnen en verwijdert de kap met lichtjes en lichtdetectoren. U kunt eventueel uw haar weer in model brengen. Uit hygiënisch oogpunt is het handig als u zelf een kam bij u hebt.

### Aanvullende informatie

Alle onderzoeken en dus ook alle onderzoeksmethoden zijn van verwaarloosbaar risico en minimale last. Ook krijgt u op geen enkele manier stoffen toegediend.

U kunt **NIET** deelnemen aan een NIRS-experiment als één van de volgende zaken van toepassing is:

- 1) U bent in het verleden aan uw hoofd/brein geopereerd
- 2) U hebt last van epilepsie
- 3) U hebt last van claustrofobie
- 4) U bent zwanger of u denkt dat te zijn.
- 5) U bent jonger dan 16 jaar.

U wordt vriendelijk verzocht voorafgaand aan het experiment contact op te nemen met de onderzoeker indien één van bovenstaande zaken van toepassing is.