



## Leids babylab neemt als eerste NIRS-scanner in gebruik

*Het babylab van de Universiteit Leiden heeft - als eerste in Nederland - een zogeheten NIRS-scanner aangeschaft. Dit apparaat meet op een veilige en verantwoorde manier de hersenactiviteit van baby's en jonge kinderen.*

### Schat

‘Verschrikkelijk blij’ zijn ze ermee, onderzoekers Claartje Levelt, Stephan Huijbregts en Szilvia Biro van het LIBC babylab. Ze hebben hun onderzoeksbeurs, een LIBC starting-grant, à € 50.000 tot op de laatste cent eraan uitgegeven: de Nabij-Infrarood Spectroscopie (NIRS)-machine. Met deze scanner kunnen ze de hersenactiviteit van baby's en jonge kinderen localiseren, wat een schat aan informatie kan opleveren voor hun respectievelijke onderzoeksprojecten.



► Details

### Heel stil

Als je het apparaat ziet, lijkt alle ophef een beetje overdreven. Het doosje, met een paar LED-lampjes en knopjes erop, is niet groter dan 25 x 32 x 16 centimeter. Er zit een dikke oranje koffer bij, waarin je de scanner makkelijk naar een andere plek kunt vervoeren. Maar schijn bedriegt. Het kleine apparaat opent een wereld aan mogelijkheden om hersenactiviteit en -ontwikkeling te meten.

‘Tot nu toe konden we de hersenactiviteit van baby's en jonge kinderen niet lokaliseren, omdat je ze niet zonder medische indicatie in een MRI-scanner kunt leggen’, vertelt Claartje Levelt. ‘Om een goede MRI-scan te maken, moet de onderzochte persoon namelijk heel stil liggen. Dat kun je van baby's en jonge kinderen niet vragen. Het alternatief zou zijn om te verdoven, maar dat doe je natuurlijk niet om ethische redenen. Bovendien maakt een MRI-scanner veel lawaai. Dat is lastig als je onderzoek doet naar taal, zoals ik.’



► Details

### Weerkaatsen

De (functionele) NIRS-techniek is een goed alternatief voor MRI: het is stil, onschadelijk en laat beweging toe. Kort gezegd maakt NIRS gebruik van infrarood-stralen, die door hemoglobine in het bloed geabsorbeerd kunnen worden. Corticale activatie zorgt voor veranderingen in de concentraties van zuurstofarm- en zuurstofrijk bloed, die door de mate van absorptie van het infrarode licht gemeten kunnen worden. Door paren van kleine lichtbronnen en lichtdetectoren op verschillende plekken op de schedel aan te brengen, kan hersenactiviteit gelokaliseerd worden. Nadeel: NIRS is minder verfijnd dan MRI, en kan minder diep in de hersenen meten. ‘Maar omdat de schedel van baby's en jonge kinderen dunner is dan die van volwassenen, kunnen we met behulp van NIRS toch een goed beeld krijgen van hun corticale hersenactiviteit’, zegt Levelt.

### Hersenonderzoek

Biro, Huijbregts en Levelt hopen met behulp van de NIRS techniek meer te weten te komen over de ontwikkeling van de functionele specialisatie van de hersenen. De NIRS-scanner wordt officieel op 29 februari in gebruik genomen. Daarbij zal prof. Judit Gervain,

een expert op het gebied van functionele NIRS van het CNRS (Le Centre national de la recherche scientifique) in Parijs, aanwezig zijn. Zij heeft het babylab de afgelopen tijd geadviseerd over het gebruik van de scanner.

## Links

- [Website babylab Leiden \(http://www.babylab-leiden.nl/\)](http://www.babylab-leiden.nl/)
- [Leiden Institute for Brain and Cognition \(http://www.libc-leiden.nl/\)](http://www.libc-leiden.nl/)
- [Persoonlijke pagina dr. Claartje Levelt \(http://hum.leiden.edu/lucl/organisation/members-f-1/leveltcc.html\)](http://hum.leiden.edu/lucl/organisation/members-f-1/leveltcc.html)

## Studeren in Leiden

### Bachelor

[Psychologie \(http://www.studereninleiden.nl/studies/info/psychologie/\)](http://www.studereninleiden.nl/studies/info/psychologie/)

### Master

[Cognitieve psychologie \(http://www.mastersinleiden.nl/programmes/applied-cognitive-psychology/en/introduction/\)](http://www.mastersinleiden.nl/programmes/applied-cognitive-psychology/en/introduction/)

---

Laatst Gewijzigd: 20-02-2012