

voorjaar 2007

Inhoud

Even voorstellen	- 1 -
Nieuws locatie Amsterdam	- 3 -
Genetisch onderzoek naar dyslexie: stand van zaken en nieuwe plannen	- 7 -
Vroege taalontwikkeling in het Langlopend Onderzoek Dyslexie: de vragenlijsten CDI en KINT	- 8 -
Meetschema Langlopend Onderzoek Dyslexie	- 11 -
Wat de kletspraatjes van uw peuter ons over dyslexie vertelt	- 12 -
Recente Publicaties	- 16 -
Dyslectische nieuwtjes	- 19 -
Afscheid	- 20 -
De laatste keer	- 21 -



Alle leuke baby- en kindertekeningen in
deze nieuwsbrief zijn gemaakt door Inge
Sips

Dyslexie

Even voorstellen

Prof. dr. Natasha Maurits

Deze keer valt mij de eer te beurt om mijzelf en deze bomvolle nieuwsbrief bij u te introduceren. Laat ik bij mezelf beginnen. Ik ben adjunct-hoogleraar Klinische Neurofysiologie bij het UMCG in Groningen. Mijn belangrijkste onderzoeksinteresses zijn multi-kanaals EEG (zoals dat ook bij veel kinderen in het Dyslexie project heel vaak met badmutsen is gemeten) en het tegelijkertijd registreren van EEG, EMG (electromyografie: metingen van de elektrische spieractiviteit) en fMRI (functionele magnetische resonantie imaging: metingen van de hersenactiviteit tijdens het uitvoeren van taakjes). In 1999 begon ik na mijn studie toegepaste wiskunde en mijn promotieonderzoek, waarbij ik modellen maakte voor polymeermengsels (plastics, verven), in het toenmalige AZG als biomedisch informaticus. Een grote overgang, van de 'harde' bèta's naar de medici, maar een stap waar ik tot op heden nooit spijt van heb gehad. Het onderzoek op de grens van medicijnen en techniek, in de buurt van de patiënten waar het allemaal om draait, blijft me dagelijks boeien en uitdagen.

Mijn eerste ervaringen met het dyslexie project dateren al uit 2002, toen ik Pieter Been een keer opzocht in het oude Poortgebouw van het AZG (voor de Groningse deelnemers wel bekend) om over zijn ervaringen met EEG cabines en elektroden caps te praten. Ik maakte toen deel uit van de commissie die de bouw van het Groningse NeuroImaging Centrum aan het voorbereiden was. Daarin zouden ook EEG cabines komen en in twee daarvan zou het Dyslexie onderzoek een nieuwe behuizing vinden (zoals de Groningers ook wel bekend zal zijn!). Ik was toen al onder de indruk van de logistiek van het geheel, het enthousiasme van alle deelnemers en de betrokken onderzoekers. Enige tijd daarna werd ik gevraagd om deel uit te maken van de expertise-commissie die in 2004 het reilen en zeilen van het EEG-onderdeel van het Dyslexie project op de lokaties Amsterdam, Groningen en Nijmegen evalueerde. Sinds december 2004 maak ik nu als EEG expert deel uit van de stuurgroep van het Dyslexie onderzoek. We vergaderen ongeveer vier keer per jaar in Zwolle, waarbij de voortgang van het Dyslexie project, zowel voor het interventie, het longitudinaal als het genetisch



**Nederlandse Organisatie voor
Wetenschappelijk Onderzoek**

Colofon

De Dyslexie nieuwsbrief verschijnt ongeveer een keer per jaar en heeft als doel om het wetenschappelijke veld, andere inhoudelijk betrokkenen, participerende families en geïnteresseerden van de ontwikkelingen binnen het onderzoeksprogramma Dyslexie op de hoogte te houden.

Het programma betreft multidisciplinair onderzoek, waarin wetenschappers uit diverse vakgebieden, waaronder neurologie, psychiatrie, psychologie, pedagogiek, genetica en de taalkunde, samenwerken. Het programma bestaat uit drie componenten: longitudinaal onderzoek, interventieonderzoek en genetisch onderzoek. Het programma wordt uitgevoerd aan de Universiteit van Amsterdam, de Rijksuniversiteit Groningen en het UMC St. Radboud Nijmegen.

Redactie:

Brigit van der Pas (NWO)

Aanmelden, adreswijzigingen

De nieuwsbrief kan worden aangevraagd bij het redactiesecretariaat. Ook kunnen daar adreswijzigingen worden doorgegeven:

Mw. S. Soeleman
NWO/Dyslexie
Postbus 93120
2509 AC DEN HAAG
Tel: 070-3440757
E-mail: dyslexie@nwo.nl

© Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder uitdrukkelijke toestemming van de redactie.

ISSN 1567-8482

onderzoek, wordt besproken. Daarnaast proberen we er zorg voor te dragen dat de resultaten van al dit onderzoek zo goed mogelijk verspreid worden en dat er aan het eind van het project nog een vervolg kan komen. Hierbij probeer ik zelf steeds mijn eigen ervaring met wetenschappelijk onderzoek in het algemeen en EEG-onderzoek in het bijzonder, zo optimaal mogelijk in te zetten. Misschien kom ik u wel tegen als er straks in Groningen weer een ouderdag georganiseerd wordt!

Deze laatste opmerking vormt natuurlijk een mooie overgang naar de inhoud van deze Nieuwsbrief. Naast verslagen van de ouderdagen in Amsterdam en Nijmegen, wordt namelijk een ouderdag in het voorjaar in Groningen aangekondigd. Verder veel nieuws van alle takken van het Dyslexie onderzoek en alle locaties. U zult ook merken dat het onderzoek nu in een gevorderd stadium is; veel resultaten zijn verwerkt en inmiddels gepubliceerd of voor publicatie aangeboden. Een aantal van deze wetenschappelijke resultaten worden hier toegelicht. Ook vindt u achtergrond informatie over sommige testen die bij uw kind of uzelf zijn afgenomen. Daarnaast aandacht voor algemene dyslexie nieuwtjes, wijzigingen in personele bezettingen en veel plaatjes en foto's natuurlijk. Misschien herkent u uzelf of uw kind wel! Al met al een Nieuwsbrief waar u even op heeft moeten wachten, maar die zeker de moeite waard is. Veel leesplezier!

Een vriendelijke groet van Natasha Maurits.



Nieuws locatie Amsterdam

Anna Steenbergen-Plakas

Stand van zaken

U zal het gevoel ongetwijfeld wel kennen dat wanneer u naar uw kinderen kijkt, u zichzelf afvraagt waar de tijd is gebleven. Datzelfde gevoel kennen wij ook. Het lijkt nog maar pas geleden dat de eerste kinderen als kleine baby'tjes bij ons langskwamen voor de eerste EEG-onderzoeken. Inmiddels is het 'baby-onderzoek', zoals het hier in de wandelgangen heet, al lang geen 'baby-onderzoek' meer. Huub, onze eerste deelnemer, is net begonnen met groep 4 en ons jongste deelnemertje wordt in mei 2007 alweer vijf.



Huub december 1999, twee maanden oud



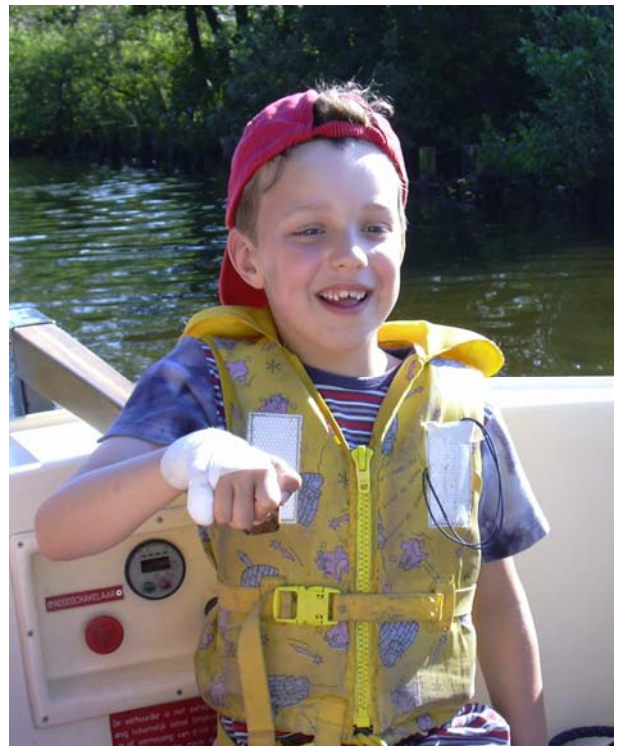
Huub, maart 2001, 17 maanden oud

Afgelopen voorjaar zijn er ongeveer 30 kinderen voor de 'groep twee'-meting bij ons langs geweest, waarna we met de ouders een gesprekje hadden waarin we ingingen op het risico dat hun kind liep om dyslectisch te worden. Komend voorjaar verwachten we een stuk of 60 kinderen voor deze me-

ting en het jaar erna 12. Vanaf deze 'groep-twee' meting en de metingen erna, die vermoedelijk jaarlijks zullen plaatsvinden, wordt u elke keer gebeld voor een afspraak.



Huub september 2004, bijna vijf



Huub nu, zeven jaar oud

Dyslexie-test ouders

Voorjaar of zomer 2005 heeft een gedeelte van de ouders van de locatie Amsterdam meegewerkt aan een dyslexietoets voor volwassenen. De analyses van dit gedeelte van het onderzoek zijn in volle gang. Als het goed is hebben degenen die aan deze testen hebben meegedaan een persoonlijke uitslag thuisgestuurd gekregen.

Een scriptiestudente heeft een begin gemaakt met de data-analyse en heeft gekeken in welke opzichten de dyslectici en niet dyslectici van elkaar verschilden. Zoals verwacht, scoorden dyslectici zwakker dan normale lezers, naarmate er een groter beroep werd gedaan op fonologische vaardigheden. Deze vaardigheid heeft te maken met het verklanken van geschreven woorden of onzinwoorden maar ook het manipuleren van klanken. Dyslectici scoorden ook lager dan de controlegroep op het ophalen van woorden uit het geheugen, hiervoor werd een taak gebruikt, waarbij binnen 30 seconden zoveel mogelijk dieren of etenswaren genoemd moesten worden.

Binnen de groep dyslectici is ook een subgroep gevonden die zich onderscheidt van de andere dyslectici door goede spellingsvaardigheden. Deze mensen hebben ondanks hun dyslexie kennelijk een goed geheugen voor hoe een geschreven woord eruit ziet, waardoor ze het beter dan andere dyslectici hebben gedaan op een Engelse en Nederlandse orthografietaak.

Publicatie over gevoeligheid voor snelheid van amplitudeveranderingen

Dit zal voor de meesten een vrij cryptische titel zijn. Hieronder zal ik kort proberen uit te leggen waar het over gaat. Veel ouders zullen zich van de EEG onderzoeken waarschijnlijk nog wel een taak met piepjes herinneren. Deze taak is afgenomen toen de kinderen 35 of 41 maanden oud waren. Voordat ik inga op de uitkomsten van analyses zal ik eerst iets vertellen over de achtergronden van deze taak. In de wetenschappelijke wereld wordt algemeen aanvaard dat fonologische vaardigheden bij dyslectici zwakker zijn dan bij niet-dyslectici. Over wat de achterliggende oorzaak is van dit tekort, is het laatste woord nog niet gezegd. Een onderzoekster uit Engeland, U. Goswami, is van mening dat de oorzaak van het fonologisch probleem ligt in de verwerking van spraakritme. Baby's gebruiken het ritme in spraak als hulpmiddel om gesproken taal op te delen in stukjes; dit helpt ze uiteindelijk om hun moedertaal onder de knie te krijgen. Geluid (dus ook spraak) gaat in golfbewegingen door de lucht. Terwijl we praten veranderen deze golven constant van vorm, waardoor er subtiele verschillen ontstaan in toonhoogte (frequentie) en volume (amplitude). De snelheid waarmee deze verschillen gepaard gaan, is afhankelijk per klank. Volgens U. Goswami heeft een fonologisch probleem te maken met de gevoeligheid voor de snelheid waarmee een toon in volume toeneemt. Een

toon die heel snel in volume toeneemt klinkt als één toon. Een toon die langzaam in volume toeneemt krijgt iets van een 'slinger'. In haar onderzoek heeft U. Goswami kinderen tonen laten categoriseren die snel of langzaam van volume veranderden. Ze toonde aan dat kinderen met dyslexie hier minder goed in waren dan kinderen zonder dyslexie en dat kinderen die al heel vroeg leren lezen en schrijven hier beter in waren dan kinderen die niet vroeg leren lezen en schrijven.

In ons onderzoek hebben we piepjes gebruikt die van elkaar verschillen in de snelheid waarmee het volume toeneemt. De verschillen tussen de piepjes waren nauwelijks te horen. De piepjes met een langzame aanlooptijd klonken iets zachter. In het EEG van de kinderen was echter duidelijk te zien dat alle kinderen, met en zonder risico op dyslexie, de verschillen tussen deze piepjes duidelijk opmerkten. Een verschil tussen de risico- en controlekinderen echter was dat de risicokinderen deze verschillen minder goed opmerkten. Er was een duidelijk verschil in diepte waarmee het verschil tussen de piepjes verwerkt werd.

Ouderdag

November 2004 hebben we in Amsterdam de 1e ouderdag gehouden. Het was een grote dag, want ook Sinterklaas kwam die dag aan in Nederland. We waren blij dat we ondanks die concurrentie en het slechte weer, veel enthousiaste ouders en kinderen hebben mogen begroeten. We waren ook blij met de leuke reacties die we naderhand van u hebben gekregen.

Om de kinderen bezig te houden waren er vrienden, vriendinnen en zelfs een echtgenoot opgetrommeld. Er was een echte bioscoop en 'de Reddertjes' hebben de kinderen heel lang zoet gehouden. Voor de knutselliefhebbers was er ook genoeg te doen. Er konden onder andere maskers gemaakt worden en, ook niet onbelangrijk, verlanglijstjes voor Sinterklaas geknutseld worden.

Naast de zaaltjes van de kinderen hadden we foto's opgehangen van baby's met kapjes op. Het waren foto's van de eerste metingen van de kinderen. Het bleek nog lastig te zijn het eigen kind eruit te halen.

Voor de ouders waren er drie lezingen. Theo begon met een praatje over de welbekende bak-dak taak. Zijn bevindingen zijn inmiddels ook gepubliceerd in het wetenschappelijke tijdschrift Neuroreport. Vervolgens heb ik iets meer verteld over de achtergronden van de verschillende vragenlijsten die u in de loop van het onderzoek hebt ingevuld en heb ik

iets verteld over de verschillen in taalontwikkeling, die in ons onderzoek zijn gevonden tussen kinderen met en zonder risico op dyslexie.

Tot slot hebben de mensen kennis mogen maken met Aryan van der Leij. Met een goed verhaal en de nodige humor wist hij de mensen snel te boeien. De titel van het praatje was 'dyslexie in vogelvlucht'. Er was veel herkenning van dyslectici met wat hij vertelde en met de reacties uit de zaal werd het een levendig geheel.

Samenvatting presentatie Aryan van der Leij ouderdag Amsterdam

Dyslexie: Wat is het? Hoe zie je het? Waar komt het vandaan? Wat kun je er aan doen? Op deze vragen is Aryan van der Leij ingegaan tijdens zijn praatje op de ouderdag in Amsterdam.

Wat is het?

De stichting Dyslexie Nederland geeft de volgende definitie van dyslexie: 'Dyslexie is een stoornis die gekenmerkt wordt door een hardnekkig probleem met het aanleren en het accuraat en/of vlot toepassen van het lezen en/of het spellen op woordniveau.'

Lezen en spellen zijn, net zoals lopen, praten of autorijden, geautomatiseerde vaardigheden. Je doet het zonder er bij na te denken hoe je het doet. Het kost geen extra aandacht, het gaat accuraat en snel en laat zich moeilijk onderdrukken. Als je een woord ziet staan heb je het al gelezen voordat je er erg in hebt. Er zijn wel grote verschillen in snelheid tussen mensen. In het geval van dyslexie komt het automatiseren van lezen en schrijven niet goed op gang; lezen en schrijven kost dan meer aandacht, het gaat trager en er worden meer fouten gemaakt.

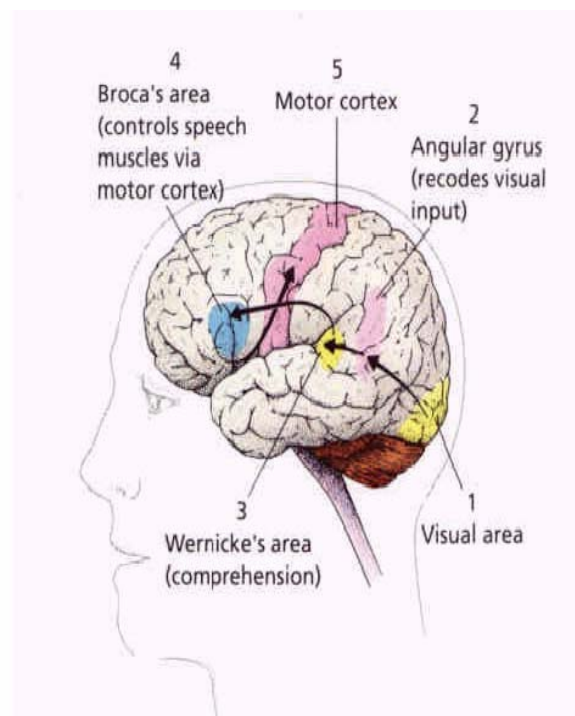
Hoe zie je het?

Dyslexie herken je onder andere doordat het niveau van het lezen en/of spellen achter blijft bij de rest van de ontwikkeling. Dyslectische kinderen blijven moeite houden met lezen en schrijven terwijl ze met andere vakken doorgaans goed meekomen op school. Een tweede kenmerk van dyslexie is dat kinderen ook moeite blijven houden met lezen schrijven als ze hiervoor extra hulp en oefeningen krijgen.

Waar komt het vandaan?

Dyslexie is een specifieke stoornis in het functioneren van de hersenen. Bij dyslexie kan het zijn dat verschillende gebieden in het brein anders werken dan bij niet-dyslectici.

Het 'Wernicke-Geschwind leesmodel' (figuur 1) verklaart hoe 'lezen' tot stand komt. Volgens dit model ontvangt de gyrus angularis input (bijvoorbeeld een woord) van visuele cortex, die geprojecteerd wordt naar het gebied van Wernicke waar een auditieve vorm van het woord wordt opgeroepen. Vervolgens vindt er auditieve herkenning plaats in het gebied van Wernicke. In het geval van dyslexie kunnen er stoornissen zijn in de gebieden van Wernicke en Broca (taal, spraak) en de gyrus angularis (orthografische representaties). Er kan ook sprake zijn van een magnocellulair tekort (functie waarbij informatie van zintuig naar hersenschors wordt geleid) en in het hersenweefsel kunnen zeer subtiele aanlegstoornissen ('ectopieën') voorkomen.



figuur 1. Het 'Wernicke-Geschwind leesmodel'

Het is bekend dat dyslexie erfelijk is, hoewel er ook altijd een kans bestaat dat een kind dyslectisch wordt als het niet in de familie voorkomt. Als een van de ouders dyslectisch is, is de kans dat een kind dyslectisch wordt ongeveer 40%. 'Overerving' is echter niet simpel of eenvoudig aantoonbaar. Beschermende factoren kunnen de kans op het ontwikkelen van dyslexie verkleinen.

Wat kun je er aan doen?

Als er sprake is van dyslexie in de familie is het raadzaam al vroeg te beginnen met voorlezen, rijmpjes en om alert te zijn op de spraak en taal van het kind.

Het is goed om met school te overleggen hoe het kind zich ontwikkelt en om afspraken te maken over wat er gedaan kan worden als het niet goed loopt. Het is verstandig om direct te reageren op een dreigende achterstand. Als er sprake is van dyslexie is het juist belangrijk dat het kind veel oefent met lezen en schrijven maar als er een te grote druk op het oefenen wordt gelegd, kan dat ook averechts werken. Begrip tonen is erg belangrijk en een beetje creativiteit kan nodig zijn om lezen en schrijven leuk te houden. Cd-rom's met oefeningen of spelletjes waarin lezen en schrijven een rol spelen kunnen bruikbaar zijn, aangezien de meeste kinderen het leuk vinden om met de computer te werken.

Voor scholen is het 'Protocol leesproblemen en dyslexie' ontwikkeld (op te vragen via: http://www.taalonderwijs.nl/dyslexie/dossier_nieuw.htm). Dit protocol geeft leerkrachten achtergrondinformatie over dyslexie en mogelijke interventies.

Behalve methodes die wetenschappelijk onderbouwd zijn en getoetst worden, zijn er ook veel alternatieve commerciële methoden in omloop, zoals pillen, brillen, diëten, evenwichtstrainingen, 'Neurolinguïstisch programmeren', energievrijmakende methoden, enzovoort. Veel van deze methoden adverteren met succesverhalen en een enkeling is er misschien bij gebaat. Het is echter belangrijk te bedenken dat over deze methoden wetenschappelijk niets bekend is of dat ze aantoonbaar niet deugen. Het laatste statement van Aryan van der Leij was dan ook dat het beter is hard te werken met methoden waarvan bewezen is dat ze werken, met moeizaam succes dan veel geld uit te geven aan alternatieve methoden met onzeker succes.

Aankondiging

Nieuwe poging:

Tweede Ouderdag Groningen op 14 april 2007!

Op zaterdag 14 april 2007 zal nu toch de Tweede Groningse Ouderdag georganiseerd worden. Na enige strubbelingen in de personele bezetting in Groningen, is het team nu weer gereed om deze uitdaging aan te gaan en weer voor u een dag te organiseren met veel informatie over het onderzoek en de eerste resultaten, gerichte voorlichting over lezen en leesproblemen en de (on)mogelijkheden voor behandeling, en natuurlijk ook weer veel oranje ballonnen! Zie www.nwo.nl/dyslexie voor meer informatie hierover.



Genetisch onderzoek naar dyslexie: stand van zaken en nieuwe plannen

*Dr. Barbara Franke (afdeling Antropogenetica) en
Prof. Dr. G. Padberg (afdeling Neurologie),
UMC St Radboud*

Algemeen

Het genetisch onderzoek is een van de 3 poten van het onderzoeksprogramma Dyslexie van NWO. Het genetisch onderzoek wordt uitgevoerd bij de afdeling Antropogenetica van het Universitair Medisch Centrum St Radboud in Nijmegen.

Alle onderdelen van het onderzoeksprogramma Dyslexie baseren zich op de wetenschap dat dyslexie een erfelijke aandoening is en dat kinderen uit families, waarin dyslexie voorkomt, een verhoogde kans hebben om dyslectisch te worden. De precieze genetische achtergrond van dyslexie is echter voor het grootste gedeelte nog onbekend.

Achtergrond en doel van het onderzoek

Het genetisch onderzoek binnen het onderzoeksprogramma Dyslexie heeft als doel de genetische achtergrond van dyslexie verder te helpen ontrafelen. Met de 'genetische achtergrond' wordt bedoeld, dat we proberen meer te weten te komen over de manier, waarop dyslexie van één generatie naar de volgende wordt overgeërfd en ook over de precieze stukjes van het erfelijk materiaal die van belang zijn voor het ontstaan van dyslexie. Dit is een moeilijk ondervangen, dat nog niet op korte termijn tot resultaten zal leiden, die een praktische toepassing (bijvoorbeeld) in de behandeling van dyslexie zullen krijgen. We proberen echter hiermee op de langere termijn uitspraken erover te kunnen doen, wat het risico op dyslexie van nakomelingen van dyslectische ouders is. Daarnaast zal het opsporen van de stukjes genetisch (erfelijk) materiaal voor dyslexie ons helpen te begrijpen, hoe de hersenen werken als we leren lezen en wat er precies misgaat, als iemand dyslexie heeft. We weten al dat verschillende stukjes genetisch materiaal (zogenaamde 'genen') een rol spelen bij het ontstaan van dyslexie. Het zou zo kunnen zijn dat dyslectische personen bij wie verschillende genen betrokken zijn ook eigenlijk een verschillend soort dyslexie hebben en baat hebben bij verschillende interventies. We hebben dus veel plannen, maar het zal nog veel inspanning kosten, voordat we de bovengestelde vragen ook echt kunnen beantwoorden.

Opzet en stand van zaken

Voor dit onderzoek zijn families verzameld, waarin dyslexie bij meerdere familieleden voorkomt. Voor een deel zijn dit families die ook in andere onderdelen van het programma participeren. Hierbij zit een aantal grote families met grootouders, hun zeven tot twaalf kinderen en de vele kleinkinderen. Daarnaast doen ruim 150 gezinnen met twee of meer dyslectische kinderen mee. Al deze mensen hebben een aantal lees- en schrijftesten gedaan en bij allemaal is bloed afgenomen om het erfelijk materiaal (het 'DNA') te verkrijgen.

We zijn onze studie begonnen met onderzoek naar de grote families. Hierin hebben we een zogeheten 'koppelingsstudie' uitgevoerd. Bij een dergelijke studie wordt gezocht naar gebiedjes op het DNA die bij alle aangedane personen in de familie hetzelfde zijn, maar anders dan bij de familieleden, die geen dyslexie hebben. In een dergelijk gebiedje ligt dan mogelijk een gen met een defect, die aan het ontstaan van dyslexie bijdraagt. In één van de families hebben we een dergelijk gebiedje gevonden. Het ligt op het X-chromosoom, het chromosoom dat van belang is voor de geslachtsbepaling. Vrouwen hebben twee X-chromosomen, mannen maar één. Het blijkt ook dat in deze familie de mannen over het algemeen meer last hebben van dyslexie dan de vrouwen. In het gevonden gebiedje liggen een groot aantal genen en tot nu toe hebben we het defecte gen nog niet kunnen opsporen.

Veel onderzoekers in andere landen zijn ook op zoek naar genen voor dyslexie en hebben koppelingsonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt (zoals boven al genoemd) dat verschillende genen op verschillende chromosomen een rol spelen bij het ontstaan van dyslexie. In samenwerking met een onderzoeksgroep in Boston, MA, USA hebben we het erfelijk materiaal van ruim 100 van onze gezinnen op al deze plaatsen onderzocht. Hieruit blijkt, dat een gebiedje op chromosoom 1 voor ons interessant is. In de toekomst willen we dit gebiedje graag verder onderzoeken.

Plannen

Een interessante nieuwe mogelijkheid doet zich voor bij het prospectief longitudinale onderzoek binnen het onderzoeksprogramma. In deze onderzoekspoot worden data verzameld van kinderen uit gezinnen waarin dyslexie voorkomt en uit zulke gezinnen waarin de aandoening niet voorkomt. De metingen zijn gestart in het eerste jaar na de geboorte van de kinderen en lopen door totdat de kinderen een leeftijd hebben bereikt, waarop dyslexie

goed is vast te stellen. De verzamelde data zouden ook voor genetisch onderzoek heel waardevol zijn, omdat veel data over de activiteit van de hersenen bij aan lezen gerelateerde taken beschikbaar zijn. We kunnen dan als het ware een beetje in de hersenen van de kinderen kijken en zien, waar het bij dyslexie misgaat. Uit ander onderzoek blijkt, dat de rol van genen in zo'n systeem zelfs nog beter te bestuderen valt dan met de lees- en schrijftesten. Dit omdat er minder compensatie mechanismen zijn op het niveau van de hersenactiviteit.

We zijn daarom ook bijzonder enthousiast dat het onderzoeksprogramma Dyslexie mogelijkheden heeft gezien om projectgelden ter beschikking te stellen om genetica onderzoek mogelijk te maken bij het longitudinale onderzoek. Voor meer uitleg over deze plannen zullen we u in het voorjaar een informatiebrief en een uitnodiging tot deelname sturen. Uiteraard is er geen verplichting tot deelname, maar we hopen natuurlijk, u even enthousiast te kunnen maken als wij al zijn. Voor de verzameling van het erfelijk materiaal zal het trouwens niet nodig zijn om bloed te prikken, we zullen u vragen om wat speeksel af te staan in een speciaal potje. Mogelijkheden om vragen te stellen zullen er zijn, via e-mail, telefonisch en ook op de geplande Groningse Ouderdag op zaterdag 14 april 2007 (zie p. 6 van deze nieuwsbrief). Ook daarover volgt nog nadere berichtgeving.

Voor nadere informatie: Dr. Barbara Franke, e-mail b.franke@antrg.umcn.nl of tel. 024-3610181



Vroege taalontwikkeling in het Langlopend Onderzoek Dyslexie: de vragenlijsten CDI en KINT

*Evelien Krikhaar
Langlopend Onderzoek Dyslexie Groningen*

Wat heeft taalontwikkeling eigenlijk met dyslexie te maken, dat is toch een leesprobleem?! Maar onderzoekers en ouders van dyslectische kinderen weten inmiddels steeds beter: kinderen met leesproblemen bleken soms op jongere leeftijd ook al wat trager en minder sterk in hun taalontwikkeling. Zo leken ze later te beginnen met het spreken van woorden en eerste zinnestelsels en leken ze aan het begin van de basisschool ook minder woorden te kennen dan hun leeftijdsgenootjes. Deze kennis was echter tot een aantal jaren geleden vooral gebaseerd op informatie die op zogenaamde 'retrospectieve' wijze was verzameld: bij het signaleren van leesproblemen van hun kind, meestal op de leeftijd van 8 jaar, werd gevraagd wat ouders zich nog konden herinneren van de taalontwikkeling van hun kind in de periode daarvoor.

Een van de intrigerende vragen is nu: hebben alle kinderen met leesproblemen al op jongere leeftijd een vertraagde of afwijkende taalontwikkeling gehad? En zijn de latere leesproblemen dan wellicht een gevolg van vroege stoornissen in de taalontwikkeling?

Je zou je kunnen voorstellen dat als de taalontwikkeling hapert, dit invloed heeft op het leren lezen. Immers, bij het leren lezen moet het kind gebruik maken van kennis over klanken, woorden en zinsstructuren: de klanken moet hij koppelen aan letters, de woorden moet hij vervolgens herkennen op basis van zijn woordenschat, en de zinsstructuren moet hij gebruiken bij het begrijpen van de hele tekst.

Om dit soort vragen te kunnen beantwoorden en de gesuggereerde verbanden te kunnen vaststellen is - in plaats van de ingekleurde herinneringen van ouders en leerkrachten - systematisch onderzoek nodig naar het taalgebruik van het kind op het moment dat dit zich ontwikkelt. In het Langlopend Onderzoek Dyslexie hebben we die mogelijkheid aangegrepen en vandaar dat we u als ouders de afgelopen jaren hebben 'bestookt' met vragenlijsten over de taalontwikkeling van uw kind!

Daarnaast hebben we bij een deel van de kinderen ook in het lab onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van het gebruik van spraakklanken (in Nijme-

gen) en de ontwikkeling van de spontane productie van zinnen (in Groningen).

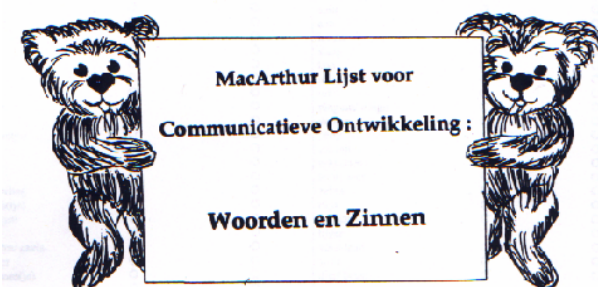
Op de leeftijd van 4 ½ jaar zijn bij het kind in het lab ook genormeerde taaltests afgenomen: de Reynell test voor taalbegrip en de Schlichting test voor taalproductie.

Hierover zal later nog gerapporteerd worden. Dit artikel gaat over de vragenlijsten die u zo trouw elk half jaar heeft ingevuld en waarvan we nu de eerste resultaten kunnen laten zien.

De eerste vragenlijst kreeg u toegezonden toen uw kind 17 maanden oud was. Deze vragenlijst heet de MacArthur Communicative Development Inventory, kortweg CDI, waarvan een Nederlandse bewerking is gemaakt in 2000 door de onderzoekers Zink en Lejaegere. De vragenlijst bestaat uit verschillende delen die gericht zijn op begrip en gebruik van woorden, woordvormen en eerste zinnen. Op de leeftijd van 17 maanden konden de meeste ouders nog maar een heel klein deel van de ruim 700 woorden in de lijst aankruisen. Maar een half jaar later, op de leeftijd van 23 maanden, bleek een deel van de kinderen ook al woorden te combineren tot eerste zinnen en konden de ouders ook al de 3 langste zinnen opschrijven.

Het noteren van de woorden en zinnen van het kind bleek echter nog niet altijd even makkelijk, en veel ouders volgden ook goed de instructie:

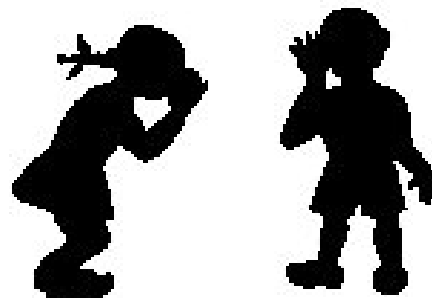
"Als u en uw kind een ander woord gebruiken met dezelfde betekenis als het woord in de lijst (bv een zelfverzonnen woord of een woord uit een andere taal), dan mag u toch het bolletje in de tweede kolom zwart maken. Schrijf dit andere woord achter of naast het woord dat in de lijst genoemd staat."



Hierdoor kregen we een prachtige kijk op alle mogelijke alternatieve 'thuis-woorden' die in gezinnen gebruikt worden! Ook bleken de kinderen, naarmate ze ouder werden, steeds actiever 'mee te helpen' met het invullen van de lijsten en zagen we prachtig getekende 'kunstwerken' in de kantlijn verschijnen!

Een aantal ouders in het noorden had het extra lastig, omdat hun kind in eerste instantie Friestalig werd opgevoed, maar toch ook al via de televisie een groot aantal Nederlandse woorden kende. Een van de ouders was zelfs zo ijverig geweest om de hele lijst ook in het Fries te vertalen, en dat is natuurlijk prachtig voorwerk voor een eventueel onderzoek waarin deze lijst ook voor het Fries bewerkt en genormeerd gaat worden! Het is helaas nog even afwachten of er ook onderzoekers zijn die een dergelijk project op zich zouden kunnen nemen... Natuurlijk hebben we bij het verwerken van de vragenlijsten wel rekening gehouden met zo'n tweetalige achtergrond.

Tot de leeftijd van 35 maanden (bijna 3 jaar) is gebruik gemaakt van de CDI-vragenlijst, maar toen werd voor een deel van de kinderen het 'plafond' van de lijst bereikt en konden sommige ouders alles aankruisen. Omdat we de taalontwikkeling toch nog verder wilden volgen, werd het dus tijd voor een volgende lijst. Deze bestond echter nog niet voor het Nederlands, en daarom is besloten om naar voorbeeld van de CDI speciaal voor dit onderzoek een nieuwe vragenlijst op te stellen, met 'moeilijkere' woorden, woordvormen en zinsstructuren. Deze lijst is de Kleuter Inventarisatie Nederlandse Taalontwikkeling genoemd, kortweg de KINT. Deze lijst is afgenomen in de periode van 3 ½ tot 5 jaar.



Op deze manier hebben ruim 300 ouders 8 maal een vragenlijst ingevuld. Alle ingevulde lijsten werden naar de locatie Groningen gestuurd en daar werd alles onder coördinatie van dr. Charlotte Koster secuur geteld en geanalyseerd, een arbeidsintensief werk! In dit artikel worden de eerste groepsresultaten gegeven van de vragenlijsten op de leeftijd van 17 en 23 maanden.

Op de leeftijd van 17 maanden bleken - zoals verwacht - de meeste kinderen nog niet veel woorden te gebruiken, maar verschilde het gemiddelde aantal woorden per groep wel: de controlegroep gebruikte gemiddeld 35 woorden, de risicogroep gebruikte gemiddeld 28 woorden. Als verder naar de

verschillende soorten woorden werd gekeken, bleken de groepen ook anders te scoren: de risicogroep gebruikte gemiddeld minder werkwoorden en ook minder zogenaamde functiewoorden - zoals lidwoorden en voorzetsels - dan de controlegroep. Op de leeftijd van 23 maanden waren de verschillen voor deze twee woordsoorten nog groter geworden. Met name deze twee woordsoorten zijn erg belangrijk en nodig bij het maken van zinsstructuren: werkwoorden en functiewoorden vormen als het ware het skelet van elke zin, waaraan dan de zelfstandige naamwoorden opgehangen kunnen worden.

Op de leeftijd van 23 maanden werden de eerste zinnestukjes gerapporteerd. De kinderen in de controlegroep bleken al vaker 2 of meer woorden te combineren en hun zinnen waren ook gemiddeld langer dan die van de kinderen in de risicogroep. Dit was geteld in het aantal woorden per zin, maar ook in het aantal woorddelen of morfemen per zin. Dit laatste geeft een maat voor de complexiteit van de woordvormen die in de zin gebruikt zijn, bijvoorbeeld het gebruik van verkleinwoorden of vervoegde werkwoorden. De controlegroep bleek ook gemiddeld complexere zinnen te maken.

Het blijkt dus dat de gemiddelde scores voor de twee grote groepen kinderen in ons onderzoek van elkaar verschillen op een aantal aspecten. Toch is ook gebleken dat er binnen de groepen nog behoorlijk wat verschillen per kind gevonden werden. Dat verbaast ons natuurlijk niet: uit andere onderzoeken was al eerder gebleken dat er ook in de normale taalontwikkeling nogal wat individuele variatie voorkomt. Het ene kind is nu eenmaal vlotter in de taalontwikkeling dan het andere. Dat maakt ook dat we op basis van deze vroege taalontwikkelingsgegevens nog geen voorspelling kunnen doen over het verdere verloop van individuele kinderen.

Toch is het voor het onderzoek al erg waardevol dat we op zo jonge leeftijd consistente verschillen hebben gevonden tussen twee grote groepen kinderen, die in principe alleen van elkaar verschillen op hun erfelijke achtergrond voor dyslexie. De resultaten voor het gebruik van zinnen op de leeftijd van 23 maanden sluiten aan bij wat ook al gevonden was voor kinderen in een vergelijkbaar langlopend onderzoek in het Fins. De resultaten over de woordenschat op 17 maanden vormen echter een internationale primeur en waren niet eerder in andere onderzoeken gevonden.

In het schooljaar 2006-2007 gaan de eerste kinderen van het Langlopend Onderzoek naar groep 3 en begint voor hen het leesonderwijs. Voor u als ouders en ons als onderzoekers breekt nu de spannende tijd aan: hoe zal het leren lezen gaan? Aan het eind van groep 3 of het begin van groep 4 zal dat voor alle kinderen weer getoetst worden in het lab.

In de tussentijd zullen de analyses van de vragenlijsten natuurlijk voortgezet worden. Een deel daarvan is inmiddels al gereed en er is ook al een begin gemaakt met het analyseren en het koppelen van de gegevens uit de andere taalmaten, zoals de spontane taalopnames en de genormeerde taaltests op de leeftijd van 4½ jaar. De ouders die in het voorjaar van 2006 een Oudergesprek hebben gevoerd met een van de medewerkers van hun lab hebben inmiddels de uitslagen van deze tests voor hun kind ook al ontvangen.

Ook hiervoor geldt weer dat we op basis van individuele scores nog geen harde voorspellingen voor de latere ontwikkeling durven doen, maar we lijken ook hier weer verschillende groepsgemiddelden te vinden. Voor deze resultaten zijn echter nog niet van alle kinderen alle gegevens al binnen.

We weten op dit moment nog niet of de gemiddelde lagere scores op de taalmaten ook exclusief gekoppeld zijn aan latere leesproblemen of dyslexie. Daarvoor moeten we de leesontwikkeling nog afwachten, zodat we kunnen bepalen welke kinderen in de risicogroep werkelijk dyslexie hebben. Vervolgens kunnen we kijken of het juist deze kinderen zijn die op jonge leeftijd ook lage taalscores hadden en daarmee dus het groepsgemiddelde van de risicogroep omlaag hebben getrokken.

Over de resultaten van de vragenlijsten op de leeftijd van 17 maanden is vorig jaar een artikel gepubliceerd in een wetenschappelijk tijdschrift. Ook is er al gerapporteerd over deze en andere data op internationale congressen over taalontwikkeling. Over deze resultaten worden op dit moment nieuwe publicaties voorbereid. Als u geïnteresseerd bent in deze (Engelstalige) publicaties, en het bovenstaande in meer detail wilt nalezen, kunt u ook kijken op de NWO-website van het Dyslexieprogramma: www.nwo.nl/dyslexie. Daar kunt u ook van de overige onderdelen van het onderzoek de reeds gepubliceerde artikelen vinden.

Enkele foto's uit het lab in Groningen

Jan is goed aan het werk bij de meting op de leeftijd van 59 maanden (bijna 5 jaar)!



Meetschema Langlopend Onderzoek Dyslexie

Alle kinderen hebben nu echt de EEG metingen achter de rug, net als de metingen van de intelligentie met de SON-R test bij 47 maanden. Een paar kinderen moet nog getest worden met de genormeerde taaltests Reynell voor taalbegrip en Schlichting voor taalproductie. Ongeveer de helft van de kinderen is toe aan de laatste meting bij 59 maanden, waarin gedragstaken met de computer worden afgenomen. Deze taken zijn deels gekoppeld aan de taken die eerder in de EEG metingen zijn afgenomen, zoals de BAK-DAK taak (drukken op het goede knopje: heb je BAK of DAK gehoord?) en de bewegende stippen taak (waar zie je de meeste stipjes samen bewegen?). De andere helft van de kinderen is klaar met de eerste fase van het Langlopend Onderzoek en heeft in het voorjaar van 2006 toen ze in groep 2 van de basisschool zaten een aantal tests gedaan voor fonologische vaardigheden, benoemsnelheid en letterkennis. De ouders hebben op dat moment een Oudergesprek gevoerd met een van de medewerkers van het onderzoek, waarbij ze een overzicht kregen over de tot nu verzamelde gegevens van hun kind en informatie over de tweede fase van het onderzoek, waarin de leesontwikkeling gevolgd wordt.

Meer dan de helft van de kinderen heeft de 5e verjaardag al gevierd!

Wat de kletspraatjes van uw peuter ons over dyslexie vertelt

*Drs. Patricia Gulpen en Drs. Marjolein Reinaerts,
UMC StRadboud*

Spelen met boerderijdieren, kijkboekjes van ‘Meneer de Beer’, wedstrijdjes snelpraten, ‘Chinees’ praten, een computer leren praten, Piet Piraat helpen met het verzamelen van de schat...het zijn enkele voorbeelden van taakjes uit het Nijmeegse spraakproject. Met deze taakjes wordt informatie verzameld over het verloop van de spraakontwikkeling van onze onderzoekskindjes. Maar, wat is het nut hiervan? Daarover gaat dit stukje.

De normale spraakontwikkeling van een kind

De normale spraakontwikkeling van een kind kan worden verdeeld in een aantal fasen. Tijdens het eerste levensjaar communiceren kinderen door te huilen, door klanken en grove arm- en beenbewegingen. Rond een leeftijd van 7-8 maanden gaan kinderen experimenteren met geluiden in de vorm van brabbelen. De reeksen van klanken zijn het resultaat van bewegingsspel en hebben nog geen talige betekenis.

Geleidelijk gaan de brabbels steeds meer overeenkomst vertonen met echte woorden, die meestal rond een leeftijd van één à anderhalf jaar voor het eerst verschijnen. De klankreeksen krijgen nu wél een betekenis. In het begin is het het klankrepertoire nog beperkt en worden alleen eenvoudige lettergrepen gebruikt. Door deze beperkingen, bevat de spraak op jonge leeftijd veel vereenvoudingen. Iedereen herkent wel ‘fouten’ zoals /tip/ in plaats van /kip/ en /toel/ in plaats van /stoel/. Bij het eerste voorbeeld is sprake van een klankverwisseling. Bij het tweede voorbeeld vereenvoudigt het kind de opbouw van het woord door het weglaten van de beginklank. Maar, u hoeft zich geen zorgen te maken over dit soort spraakfouten! Deze vereenvoudingen horen namelijk bij de normale ontwikkeling.

Rond een leeftijd van 4 jaar zijn de vereenvoudingen grotendeels verdwenen. Kinderen zijn dan in staat om de meeste klanken en lettergrepen goed uit te spreken. Vanaf deze leeftijd gaan kinderen ook spelen met klanken, zoals in rijmspelletjes. De vaardigheid om op deze manier over klanken na te denken, wordt het fonologische bewustzijn genoemd. Vanaf 4 jaar kunnen kinderen rijmen en woorden in lettergrepen hakken. Rond een leeftijd van 5 jaar kunnen kinderen woorden opsplitsen in klanken. De spraakontwikkeling, inclusief de ont-

wikkeling van het fonologische bewustzijn, loopt door tot een leeftijd van 8-9 jaar.

Spraakontwikkeling en dyslexie

Uit onderzoek blijkt dat veel dyslectici later zijn gaan praten en regelmatig problemen met de uitspraak hebben gehad. Vooral kinderen met ernstige en hardnekkige problemen in combinatie met een beperkt fonologisch bewustzijn hebben een grotere kans om ook leesproblemen te krijgen. Binnen het Nijmeegse spraakproject wordt de spraakontwikkeling van kinderen met en zonder een genetisch risico op dyslexie met elkaar vergeleken. Het doel hiervan is om te kijken welke invloed de vroege spraakontwikkeling heeft op het leren lezen en spellen.

Vraagstelling

De hoofdvraag is of er in de vroege spraakontwikkeling (vanaf 23 tot 53 maanden) signalen te ontdekken zijn, die voorspellers zijn voor latere lees- en spellingsmoeilijkheden. Om nauwkeuriger naar de spraakontwikkeling te kijken, worden twee soorten spraakvaardigheden onderscheiden:

1. De fonologische vaardigheden

Als je iets wilt vertellen, moet je beginnen met omzetten van een gedachte in woorden. In het brein zijn de woorden opgeslagen in het ‘mentale lexicon’, een soort woordenboek. Uit dit lexicon moeten woorden worden gekozen, die passen bij de boodschap. De klankcodes van geschikte woorden worden geactiveerd. Een volgende stap is het aan-énrijgen van deze klankcodes. Dit klinkt gemakkelijk: je plakt alle benodigde klanken achter elkaar en klaar! Maar, zo simpel is het (natuurlijk) niet. Elke taal bevat namelijk een systeem aan regels, die aangeeft welke combinaties van klanken zijn toegestaan. De combinatie /sl/ is bijvoorbeeld wel toegestaan in het begin van een woord (‘slaap’), maar niet aan het einde van een woord. De regels geven ook aan hoe klanken elkaar beïnvloeden. Denk hierbij aan de uitspraak van het woord ‘kerstmis’. Tijdens het spreken wordt de /t/ weggelaten, waardoor je ‘kers-mis’ zegt in plaats van ‘kerst-mis’.

In het kort gezegd worden de fonologische vaardigheden bepaald door de werking van het mentale lexicon én door de kennis over de klankregels.

2. De spraakmotorische vaardigheden

Na het ‘verwoorden’ van een boodschap in je brein, moeten de spraakspieren worden aangestuurd. Dit is het werkterrein van de spraakmotorische vaar-

digheden. Deze vaardigheden zorgen namelijk voor het plannen en uitvoeren van de spraakbewegingen.

Bedenk bij dit alles dat de normale spraak erg snel gaat; zo'n 15 tot 20 spraakklanken per seconde!

Werkwijze

Voor het volgen van de spraakontwikkeling worden bij de kinderen in de leeftijd van 23 tot 53 maanden spraakopnames verzameld. Afhankelijk van de leeftijd worden verschillende manieren gebruikt om de spraakuitingen te verzamelen:

1. Onderzoeksprotocol 23 – 29 – 35 maanden

Spelenderwijs verzamelt de onderzoeker, meestal vergezeld door één van beide ouders, een aantal spraakuitingen van het kind. Door middel van kijkboekjes en speelgoedmateriaal worden woorden en korte zinnestelsels bij het kind ontlokt.



2. Onderzoeksprotocol 41 - 47 maanden

Vanaf 41 maanden worden spreektaken (werkjes) afgenomen. Een benoemtaak wordt gebruikt voor het onderzoeken van de fonologische vaardigheden.



Het kind mag vertellen welke tekeningen, foto's en voorwerpen hij/zij ziet in een fotomapje. De

spraakmotorische vaardigheden worden onderzocht met twee taken.

Bij de eerste taak moet het kind bestaande en niet-bestaande woorden (met hetzelfde moeilijkheidsniveau) nazeggen. De tweede taak is een snelheidstaak. Het kind wordt uitgedaagd zo snel mogelijk een lettergreep of woord een aantal keren achtereen uit te spreken, bijvoorbeeld 'papapapa' of 'telefoon'. En nu maar hopen dat de tong niet in de knoop raakt!



3. Onderzoeksprotocol 53 maanden

Op deze leeftijd ligt de nadruk op het fonologische bewustzijn. Diverse werkjes testen de letterkennis (Waar zie je de /s/ van /soep/?), het rijmbewustzijn (Welk woord rijmt niet; glas, jas, stoel, tas?), de synthesevaardigheden (plakken) en analysevaardigheden (hakken). Verder is er nog een snelle benoemtaak en een foutdetectietaak. Bij de snelle benoemtaak moet het kind zo snel mogelijk een blad met 50 afbeeldingen (kleuren of objecten) benoemen. Bij de foutdetectietaak moet het kind aangeven of de computer een woord goed of fout uitsprekt. Het kind moet de computer leren praten. De spraakmotorische vaardigheden worden, net zoals bij 41 en 47 maanden, onderzocht d.m.v. een snelheidstaak.

Resultaten tot nu toe

Twee studenten van de Radboud Universiteit Nijmegen hebben hun scriptieonderzoek bij het spraakproject uitgevoerd. Monique Wegman heeft de spraakopnames van 12 risicokinderen en 6 controlekinderen op een leeftijd van 23 maanden bekeken. Over het algemeen blijken de kinderen uit beide groepen de normale ontwikkelingslijn te volgen wat betreft de verwerving van klanken en lettergrepen. Maar, de kinderen uit de risicogroep produceerden minder uitingen en lettergrepen dan de kinderen uit de controlegroep. Tevens was het aan-

tal correct uitgesproken klanken en lettergrepen lager in de risicogroep.

Patricia Gulpen heeft voor haar afstudeeronderzoek 9 risicokinderen en 10 controlekinderen met een leeftijd van 41 maanden onderzocht. Bij deze groep kinderen kwamen geen duidelijke verschillen naar voren in de fonologische en spraakmotorische vaardigheden. Ofwel, de kinderen op deze leeftijd vertoonden dezelfde ontwikkelingslijnen. Dit komt overeen met de bevindingen van Monique bij de 23 maanden kinderen. Het werd interessanter toen ik de gegevens van de imitatietaken ging verwerken. Het verschil in prestaties tussen de deeltaken 'Nazeggen van bestaande woorden' en 'Nazeggen van niet-bestaande woorden' bleek groter te zijn voor de risicokinderen dan voor de controlekinderen. Met andere woorden: het verschil in moeilijkheidsgraad van de deeltaken was groter voor de risicokinderen dan voor de controlekinderen. De oorzaak van dit verschil kan gelegen zijn in het mentale lexicon. De opslag van woorden in het mentale lexicon is minder efficiënt georganiseerd bij de risicokinderen dan bij de controlekinderen.



Tenslotte heeft Lieke Feron de gegevens uit de taken voor het fonologisch bewustzijn van 12 risico- en 16 controlekinderen met een leeftijd van 53 maanden verzameld en verwerkt. Ook hier kwamen geen duidelijke verschillen naar voren in de prestaties van beide groepen. Wel lieten de resultaten een duidelijke ontwikkelingslijn zien; de ontwikkeling van fonologisch bewustzijn begint bij de verwerking van syllaben, naar kleinere delen en eindigt met de verwerking van losse klanken.

Ter afsluiting van dit verhaal over de resultaten moet er nog een belangrijke opmerking worden geplaatst. De bovenstaande resultaten zijn gebaseerd op relatief weinig gegevens en moeten daarom met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. De resultaten wijzen erop dat de kinderen mét en zón-

der een genetisch risico op dyslexie dezelfde ontwikkelingslijn volgen. Daarnaast worden (kleine) verschillen gevonden tussen de groepen. Extra berekeningen met meer onderzoeksgegevens moeten uitwijzen of deze verschillen kunnen worden gezien als voorlopers van ontwikkelingsdyslexie. Bovendien is er op dit moment nog niet bekend welke kinderen uit de risicogroep daadwerkelijk dyslectisch worden. De risicokinderen die uiteindelijk niet dyslectisch worden zouden beter kunnen scoren dan de risicokinderen die wel dyslexie gaan ontwikkelen, waardoor het gemiddelde van de hele groep wordt verhoogd. Dit kan een reden zijn voor het feit dat er nog geen verschillen tussen de risicogroep en controlegroep zijn gevonden. Heranalyse van de gegevens op het moment dat de diagnose dyslexie is gesteld bij de kinderen zal meer duidelijkheid geven.

Toekomst

Door de jaren heen is, vooral door onze voorgangster Heidi Diepstra, een grote hoeveelheid spraakopnames verzameld van de kinderen op een leeftijd van 23, 29, 35, 41 en 47 maanden. Patricia Gulpen heeft voor een groot deel deze opnames verwerkt. Op dit moment ben ik, als opvolger van Patricia druk met het uitwerken van de overige spraakopnames en het analyseren van de spontane spraakmetingen die afgenomen zijn op een leeftijd van 23, 29 en 35 maanden. Daarnaast worden de komende maanden de laatste metingen op een leeftijd van 53 maanden door mij afgenomen. Kortom; het spraakproject draait volop en hopelijk liggen er een hoop interessante bevindingen in het vooruitschiet. Wij houden u op de hoogte!

Verslag ouderdag in Nijmegen

Debby Stinstra-Rijk

Er zullen veel sporters raar hebben opgekeken toen op de mistige ochtend van zaterdag 30 oktober 2004 het Universitair Sportcentrum in Nijmegen vol stroomde met vrolijke kinderen en hun ouders.

Zij werden opgewacht door leden van scoutinggroep d'Almaras die er voor hebben gezorgd dat de kinderen allerlei activiteiten konden doen, zodat de ouders ongestoord naar de lezingen en de informatiemarkt konden gaan.

Behalve schminken konden de kinderen ook film kijken, knutselen, sjoelen, blik gooien en een klim- en klauterparcours afleggen. Terwijl de kinderen

plezier maakten hielden de ouders zich bezig met serieuze zaken.



Van al dat rennen word je wel moe.

De opening van de ouderdag werd verzorgd door dr. Ben Maassen, lid van de Landelijke Stuurgroep NWO Dyslexie. Hij vertelde in grote lijnen de achtergrond van Langlopend Dyslexieonderzoek en welke doelen wij willen bereiken. Vervolgens ging hij in op het verloop van het onderzoek tot zo ver. Dr. Ben Maassen is als projectleider van de locatie Nijmegen o.a. verantwoordelijk voor het spraakproject dat in Nijmegen als deelonderzoek wordt uitgevoerd. Hij kon die ochtend een aantal eerste resultaten bekend maken. Patricia Gulpen gaat elders in deze nieuwsbrief dieper in op dit onderwerp.

Vervolgens kregen de ouders de gelegenheid om naar de lezing te gaan van drs. Marieke van Herten, coördinator locatie Nijmegen. Zij vertelde wat meer over de onderliggende theorie die aan het EEG-onderzoek ten grondslag ligt. Waarom moeten de kinderen die “mutsjes” op? Wat kan men opmaken uit de, voor menig kind slaapverwekkende, bakdak-taak en de duizeligmakende moving dots?



Een gesprek naar aanleiding van een van de posters

Naast het bezoek aan de lezingen kon men in de aula posters over verschillende onderwerpen bekijken en hier eventueel vragen over stellen. Zo waren

er posters over de vragenlijst voor Communicatieve Ontwikkeling die u de eerste maanden heeft ingevuld en het babydagboek.

Op de posters was een korte weergave gegeven van de bevindingen van het betreffende onderzoek.

Aan het einde van de ochtend konden de rammelende magen gevuld worden met een broodje. Ouders moesten echter in een aantal gevallen goed zoeken naar hun zoon of dochter. Sommige kinderen waren namelijk veranderd in ‘Spiderman’, vlin-der of pompoen.



Jade zag er echt prachtig uit!

Ter afsluiting van deze informatieve ochtend is er een groepsfoto gemaakt van alle kinderen die deelnemen aan het onderzoek, hun broers en zussen, en niet te vergeten, hun ouders.



Wij hebben met veel plezier de ouderdag 2004 in Nijmegen georganiseerd en hopen dit in de toekomst nog een keer te mogen doen.

Dyslexie-team Nijmegen

Recente Publicaties

Bak or dak, that's the question!

Wie kent ze niet, de bakjes en de dakjes? De kinderen uit het langlopende onderzoek zeker: honderden, nee, duizenden keren hebben ze die gehoord. Maar dat geldt natuurlijk ook voor menig ouder. En wat te denken van de onderzoekers, die zijn misschien nog wel het meest geplaagd door die constante stroom bak- bak- bak- bak- bak- bak- dakjes, bij elke meting weer opnieuw. Maar het is niet voor niets geweest. De eerste resultaten laten namelijk zien dat er al op de leeftijd van twee maanden – ons eerste meetmoment – een verschil is in de manier waarop de baby's met een verhoogd risico op dyslexie die bakjes en dakjes verwerken, in vergelijking met de baby's uit de controle groep. Daarover zo meteen meer, eerst nog even iets over het hoe en waarom van de proef met die woordjes.

Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat snelle veranderingen in akoestische spraaksignalen minder goed worden verwerkt door mensen met dyslexie. Zulke snelle veranderingen spelen ook een rol in, bijvoorbeeld, de spraakklanken /b/ en /d/. In bepaalde delen van het spraaksignaal van die spraakklanken (de tweede formant) is er een verschil in de frequentieverandering per tijdseenheid: een grotere frequentieverandering bij /d/ dan bij /b/. Bij een bepaalde frequentieverandering ligt de grens tussen die /b/ en /d/ klank. Frequentieveranderingen die sneller zijn ten opzichte van de frequentieverandering op de grens, zullen, bij de meesten van ons althans, worden geïnterpreteerd als /d/, terwijl de gewaarwording bij langzamere frequentieveranderingen lijken op /b/. Dit fenomeen heet categorische perceptie. Maar vooral die klanken die zich dicht rond die grens bevinden zijn interessant voor onderzoek. Dat is ook de reden waarom onderzoekers verbonden aan het instituut voor Fonetische Wetenschappen aan de universiteit van Amsterdam (Van Beinum, Schwippert) speciaal voor dit langlopende onderzoek een reeks bakjes en dakjes hebben ontwikkeld (continuüm) waarin in een tiental stappen de /b/ klank langzamerhand overgaat in de /d/. Uit gedragsonderzoek dat vervolgens met deze reeks is uitgevoerd blijkt dat dyslectische proefpersonen minder goed verschillen tussen die stappen opmerken. De taak van de proefpersonen bestond eruit dat ze telkens twee stimuli uit de reeks, die telkens drie stappen van elkaar verwijderd waren (bijvoorbeeld 2 met 5, of 3 met 6) moesten proberen te onderscheiden. De dyslectische proefpersonen bleken, vooral bij het contrast 3-6, waarbinnen de grens tussen /b/ en /d/ ligt, op

kansniveau te presteren, terwijl de andere proefpersonen het daar beduidend beter deden. Reden dus om in elk geval dat contrast ook te gebruiken in het langlopende onderzoek, met als belangrijke vraag 'merken' de baby's het verschil tussen stap 3 en stap 6 op, en doen de baby's met een risico op dyslexie het slechter dan de controle baby's? Om die vraag te kunnen beantwoorden moest er wel een slimme proefopzet worden bedacht. Immers, daar waar de eerder besproken proefpersonen gewoon konden vertellen of ze het verschil gehoord hadden, kunnen baby's dat natuurlijk niet. Maar een antwoord op die vraag kunnen we ook bij de baby's toch krijgen, namelijk door te 'kijken' naar de hersenactiviteit. Hoe zit dat nu? Er is namelijk een hersenreactie, de 'mismatch' respons, die ons informatie verschaft over het al of niet 'opmerken' van verschillen tussen stimuli. Om te begrijpen hoe die hersenresponsen ons iets kunnen vertellen over het lot van de stimulus (het woordje dat tijdens de rustige slaap 'gehoord' wordt) nog het volgende. We nemen aan dat er bij voldoende aanbiedingen van een (zelfde) stimulus (bijvoorbeeld het woordje 'bak') een geheugenmodel daarvan aanwezig zal zijn. Als er dan na verloop van tijd een afwijkende stimulus (bijv. het woordje 'dak') wordt aangeboden, past die nieuwe informatie niet in het zojuist aangemaakte en voortdurend ververste geheugenmodel. Dat wordt door het brein automatisch opgemerkt, zonder dat wij ons daar – in eerste instantie – bewust van zijn. Een dergelijke reactie van het brein uit zich in een specifieke hersenrespons: de eerder genoemde mismatch respons. Een dergelijk respons treedt zeer snel op bij volwassenen (rond de 200 milliseconden), maar is bij baby's en (jonge) kinderen wel wat trager. Toch kan die ook bij de baby's gemeten worden. En dat is nu precies wat we gedaan hebben met het af en toe aangeboden woordje 'dak' in een reeks van 'bakjes'. Het bijzondere van die mismatch respons is namelijk dat die ook optreedt wanneer we geen aandacht schenken aan die stimuli. De respons treedt dus automatisch op en kan bovendien (als het om auditieve stimuli gaat) tijdens slaap worden gemeten. Ideaal dus voor ons onderzoek met de baby's die veelal niet (bewust) op de woordjes letten en bovendien ook nog eens vaak lagen te slapen tijdens de aanbieding daarvan.

Bij de eerste analyse van de bak-dak proef, afgenomen op de leeftijd van 2 maanden, is gekeken naar de hersenactiviteit en de mismatch respons van rustig slapende baby's die naast het belangrijke contrast 3 vergeleken met 6, ook de overige drie contrasten (2-5,4-7,5-8) gekregen hebben. En wat

blijkt: de controle baby's laten een mismatch respons zien met twee fasen, een positieve respons, iets later gevolgd door een negatieve. Daaruit kan worden opgemaakt dat de hersentjes van die baby's onbewust en zonder de invloed van aandacht of cognitie (want tijdens slaap) het verschil 'opmerken' tussen de stap 3 en stap 6, oftewel tussen bak en dak! Dat blijkt echter niet het geval te zijn voor de risicobaby's die geen significante mismatch reactie vertonen. Zou dat al een voorbode kunnen zijn van de eerder opgemerkte problematische verwerking van de verschillen tussen de klanken /b/ en /d/ bij dyslectici? Analyses van de vervolgmetingen bij deze baby's zal een antwoord moeten geven op die vraag.

Theo van Leeuwen, Pieter Been, Cecile Kuijpers, Ben Maassen, Frans Zwarts, Aryan van der Leij (2006). Mismatch response is absent in 2 month old infants at risk for dyslexia. *Neuroreport*, 17, 351-355

Hoe efficiënt verwerken kinderen met risico op dyslexie visuele informatie?

Met veel oefening leren de meeste kinderen met dyslexie uiteindelijk lezen zonder al te veel fouten te maken. Het lezen van weinig voorkomende of onbekende woorden gaat hen echter nog steeds niet gemakkelijk af en snel (moeten) lezen blijft problematisch. Het belangrijkste kenmerk van dyslexie is dan ook dat de leessnelheid veel lager is dan bij mensen zonder dyslexie. Dit komt omdat het lezen onvoldoende geautomatiseerd is. Het koppelen van lettertekens en klanken kost nog (te veel) aandacht en inspanning, en bovendien worden veel woorden niet direct herkend.

Uit eerder onderzoek zijn er aanwijzingen dat kinderen met dyslexie ook moeite met hebben met het automatiseren van andere vaardigheden. Zo bleek tijdens een training met een computerspel dat dyslectische kinderen het spel vanaf de eerste keer langzamer en met meer fouten uitvoerden. Ondanks de nodige oefening lukte het hen niet de achterstand op kinderen zonder dyslexie in te halen. Betekent dit dat kinderen met dyslexie niet alleen moeite hebben met leren lezen en spellen? Duidt het probleem met automatiseren op een algemener 'leer'probleem, een probleem dat los staat van de intellectuele vaardigheden?

Om die vraag te beantwoorden heb ik binnen mijn promotieonderzoek (dat onderdeel is van het NWO interventieprogramma en begeleid wordt door Prof. Dr. Aryan van der Leij, hoogleraar Pedagogiek aan

de Universiteit van Amsterdam (UvA), en Dr. Theo van Leeuwen, eveneens verbonden aan de afdeling Pedagogiek van de UvA en coördinator van het langlopende dyslexieonderzoek) een EEG experiment uitgevoerd bij vijfjarige kinderen met een verhoogde kans op dyslexie omdat een van de ouders dyslectisch is. In dit experiment wilden we onderzoeken of de risicokinderen, op een leeftijd dat ze nog niet hebben leren lezen, nieuwe informatie anders verwerken dan kinderen zonder familiair risico op dyslexie. Voor de uitkomst van elk leerproces is het namelijk van grote betekenis hoe vaardig iemand nieuwe informatie verwerkt. We gebruikten een taak waarin een afwisselende reeks van twee verschillende, abstracte zwart-wit figuren korte tijd op een computerscherm vertoond werd. Zonder zelf iets te hoeven doen zagen de kinderen eerst 14 keer achter elkaar het standaard figuur, alvorens ze het andere figuur, de deviant, voor de eerste keer te zien kregen. Het uitgangspunt hierbij is dat onze hersenen in eerste instantie met verhoogde activiteit reageren op elke nieuwe of onverwachte gebeurtenis in onze omgeving, of het nou om een geluid, een plaatje, of een aanraking gaat. Bij herhaling van diezelfde gebeurtenis dooft de opgeroepen hersenreactie echter langzaam uit. De aanvankelijk nieuwe informatie is voldoende geleerd, de verwerking kost geen aandacht en inspanning meer en de hersenenergie komt beschikbaar voor het uitvoeren van en andere taak.

Aan het onderzoek namen zowel kinderen met en zonder risico op dyslexie deel. We benaderden de ouders door scholen in Amsterdam en omgeving te vragen folders uit te delen aan alle kinderen in groep 1. Deze werkwijze werd aangevuld met een artikel in het Parool en advertenties in diverse stadsbladen. Nadat alle aangemelde ouders getest waren op dyslexie konden we beschikken over 48 proefpersonen, 28 in de groep met risico op dyslexie en 20 in de groep zonder risico, de zgn. controlegroep. Maar ook al vinden ouders het een goed idee dat hun kinderen deelnemen, niet alle kinderen denken daar hetzelfde over, dus na afloop van het experiment hadden we bruikbare EEG gegevens van 24 risicokinderen en 14 controlekinderen.

Deze gegevens gebruikten we om vast te stellen of de hersenreactie bij beide groepen in gelijke mate afnam over de eerste veertien aanbiedingen van het standaard figuur heen. Analyse van deze gegevens bleek behoorlijk tijdrovend te zijn. Bij de meeste EEG experimenten wordt er voor elke proefpersoon over alle herhalingen een gemiddelde hersenreactie bepaald. Wij hadden een meer subtiel en bewerkelijke methode nodig om tussen alle 'hersenuis' de

ware reactie van de hersenen op elk van de eerste veertien herhalingen naar boven te halen. Daarbij werden we al doende door onze eigen dataverzameling ingehaald. Naast de EEG meting waren vanaf groep 2 tot en met groep 4 alle kinderen getest op (voorbereidende) lees en spellingvaardigheden. Niet alle kinderen met risico op dyslexie krijgen namelijk dyslexie, de geschatte kans ligt rond de 35 %. In onze risicogroep bleken veel goede lezers te zitten. Daarentegen zaten er in de controlegroep ook enkele zwakke lezers. We besloten deze informatie te gebruiken voor een nieuwe groepsindeling. Zo ontstonden er drie groepen: 15 normale lezers met risico op dyslexie, 12 normale lezers zonder risico op dyslexie, en 11 zwakke lezers met en zonder risico op dyslexie.

Onze resultaten toonden duidelijke verschillen aan tussen de drie groepen lezers. Alleen bij de normale lezers zonder risico nam de vroege hersenactiviteit (tussen de 150 en 200 milliseconden na aanbieding van het figuur) geleidelijk af over de 14 herhalingen heen. Vergelijken met deze controlegroep reageerden de hersenen van de normale lezers met risico iets vertraagder en met minder vroege activiteit. Bovendien vond er geen afname van de vroege hersenreactie plaats. Het meest opvallende verschil was echter dat de groep zwakke lezers op de herhaalde aanbiedingen reageerden met een toename van de vroege hersenactiviteit. Die hersenactiviteit bleek net als bij de normale lezers met risico minder sterk te zijn, maar ten opzichte van de controlegroep niet vertraagd

Onze interpretatie van deze resultaten is dat normale lezers met dyslexie ondanks hun minder sterke vroege activatie van de hersenen nieuwe informatie kennelijk op juiste wijze kunnen verwerken door hun hersenreactie op hetzelfde niveau te houden en te compenseren met een wat langzamere verwerkingstijd. Daarentegen roept de nieuwe informatie bij de zwakke lezers een vroege reactie op die zich in tijd even snel voordoet als bij de controlegroep maar beduidend minder sterk is. Daardoor lijkt deze groep veel meer aanbiedingen nodig te hebben om een zelfde niveau van verwerking door de hersenen te bereiken als de controlegroep. Je zou kunnen stellen dat zwakke lezers nieuwe informatie minder efficiënt verwerken. Een mogelijke consequentie van de relatief snelle verwerking en lage hersenactiviteit is dat de informatie na de eerste aanbiedingen minder optimaal in het geheugen opgeslagen wordt, hetgeen verstorend kan werken voor het snel ophalen uit het geheugen van de juiste informatie.

Bovenstaand onderzoek is inmiddels verwerkt in een Engelstalig artikel dat onlangs is geaccepteerd voor publicatie door het tijdschrift *Brain & Language*. Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met Anne Regtvoort, telefonisch: 020-5251250, of per e-mail: A.G.F.M.Regtvoort@uva.nl.

Meer publicatiegegevens van het dyslexieprogramma zijn te vinden op: www.nwo.nl/dyslexie



Dyslectische nieuwtjes

Marieke van Herten & Debby Stinstra-Rijk

Bewijs voor bestaan dyslexie-gen?

Een internationaal team van onderzoekers denken hét dyslexie-gen te hebben ontdekt. Het gen, getiteld DCDC2 is gelegen op chromosoom 6. Bij een substantieel deel van de onderzochte dyslectische kinderen bleek dit gen stukken DNA te missen.



Het is nog niet precies bekend welke functie het gen heeft en hoe een fout in dit gen kan leiden tot dyslexie. De resultaten verschijnen binnenkort in het vakblad Proceedings of the National Academy of Sciences.

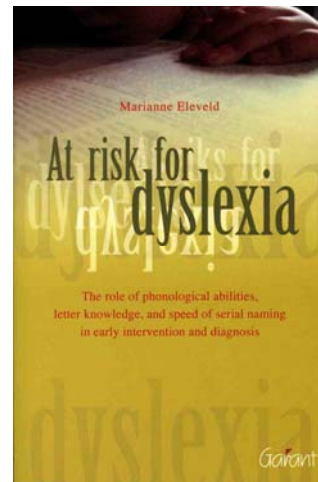
Dyslectische acteurs

Heeft u ook zo weggedroomd bij de lotgevallen van de zusjes Bennet en Mr. Darcy in de nieuwste verfilming van *Pride and Prejudice*? U weet vast niet dat zowel hoofdrolspeelster Keira Knightley (als Elizabeth Bennet) als regisseur Joe Wright dyslectisch zijn en zich door de literatuur van Jane Austen hebben moeten worstelen!



Proefschrift van Marianne Eleveld

In juni van 2005 is het proefschrift verschenen van Marianne Eleveld. Zij is gepromoveerd aan de Rijksuniversiteit Groningen op een interventie-onderzoek bij kinderen met risico op dyslexie. De titel luidt: *At risk for dyslexia*.



Marianne Eleveld heeft onder andere ontdekt dat het snel kunnen benoemen van kleuren en plaatjes een belangrijke voorspeller is voor leesvaardigheid.

Vergoeding van diagnose en behandeling van dyslexie

Momenteel worden er voorbereidingen getroffen om de specialistische hulp voor diagnose en behandeling van dyslexie binnen de gezondheidszorg onder te brengen. Het College van Zorgverzekeringen (CVZ) is bezig om een pakket van eisen op te stellen, waaraan een goede diagnose en behandeling zou moeten voldoen. Ook wordt een instrument ontwikkeld om te kunnen beoordelen welke kinderen in aanmerking komen voor specialistische hulp en dus ook voor vergoeding van dyslexie in de gezondheidszorg.

Het dyslexiedebat dat de kamercommissies van OC&W en VWS op 6 september met de ministers zouden voeren, is echter voor de vierde keer uitgesteld. Dit was volgens de griffier van Tweede Kamer nodig, "omdat een rapport van het CVZ nog niet af is".

Oudervereniging Balans, belangenvereniging Woortblind en de Stichting Actie voor Dyslexie Rotterdam (SAD) vinden dit zoveelste uitstel niet acceptabel. Zij dringen er in een brief aan ministers en kamercommissie op aan de problematiek serieus te nemen en de beloften over steun voor kinderen met dyslexie en hun ouders, na te komen.



Bron: <http://www.balansdigitaal.nl>

Afscheid

Nelleke van Uden

In juni vorig jaar ben ik afgestudeerd in de ontwikkelingspsychologie en psychonomie. Ik ben enorm trots dat ik mijn bul nu op zak heb. Het afstuderen betekende helaas wel het einde van mijn baan als student assistente. Gelukkig kon er toch iets geregeld worden waardoor ik een andere aanstelling kreeg en het werk bij het dyslexie onderzoek tot december kon voortzetten. Ik was daar ontzettend blij mee zodat ik rustig kon zoeken naar een andere baan. Maar dat viel nog niet mee. Uiteindelijk is het me gelukt om een zwangerschapsvervangende te doen bij de Voorziening van de Pleegzorg in Santpoort-Noord. In januari ben ik begonnen met mijn nieuwe baan als pleegzorgbegeleider. Als pleegzorgbegeleider begeleid je gezinnen die een pleegkind hebben opgenomen. Je komt bij de mensen thuis en praat over de opvoeding, het contact met biologische ouders en alle veranderingen die een pleegkind met zich mee brengt. In het begin vond ik dat heel spannend. Vooral omdat ik zelf geen ervaring heb met het opvoeden van eigen kinderen. Maar als snel blijkt dat dat ook helemaal niet nodig is.

Ik zal in het kort omschrijven welke verschillende soorten pleegzorg er allemaal zijn. Weekendpleegzorg is een vorm van pleegzorg waarbij het pleegkind ongeveer een keer per maand een weekendje komt logeren om de ouders of pleegouders te ontlasten. Daarnaast bestaat er ook nog crisis opvang, kortdurende en langdurende pleegzorg. De kinderen variëren in leeftijd van 0 tot 18 jaar. Van baby tot puber zeg maar. Het is erg leuk om kinderen van verschillende leeftijden in mijn caseload te hebben. Zo kan ik me bezighouden met allerlei verschillende levensfasen van kinderen.

Er wordt ook onderscheid gemaakt tussen netwerk en bestandsgezinnen. Als een kind uit huis geplaatst wordt, wordt er eerst gekeken of het kind niet bij vrienden, familie of burens geplaatst kan worden. Het kind wordt dan niet uit zijn bekende omgeving gehaald. Dit wordt een netwerkplaatsing genoemd. Mensen hebben er vaak niet van te voren over nagedacht om voor een kind van een ander te zorgen. Bestandsgezinnen zijn mensen die zich zelf aanmelden als pleeggezin. Er is altijd veel vraag naar pleeggezinnen. Dus als u denkt daar wil ik wel wat meer over weten kunt u kijken op www.pleegzorg.nl.

Pleegkinderen hebben meestal al een hele geschiedenis achter de rug. Het is echt ongelooflijk wat

kinderen allemaal hebben meegemaakt. Ondanks dat de ouders niet kunnen bieden wat de kinderen nodig hebben blijven kinderen loyaal aan hun ouders. Het is belangrijk dat kinderen de ruimte krijgen om dat te mogen. Het is vaak heel moeilijk als biologische ouders niet achter de plaatsing staan. Kinderen komen dan in de knel te zitten en uiten dat in afwijkend gedrag. Het kan ook andersom voorkomen dat pleegouders het vervelend vinden dat het pleegkind contact heeft met zijn biologische ouders. Als pleegzorgbegeleider begeef je je regelmatig in dit spanningsveld.

Ik ga regelmatig op huisbezoek. Gemiddeld kom ik een keer in de maand bij een pleeggezin thuis. Je komt bij allerlei verschillende mensen. De ene keer zit je bij een bijstandspiegmoeder op de bank en bij andere mensen staan er drie auto's voor de deur. Het geeft altijd een goed gevoel als je het vertrouwen van mensen hebt gewonnen en je ze kunt helpen met de problemen waar ze tegen aanlopen.

Na afloop van de zwangerschapsvervangende heb ik uiteindelijk toch een vaste baan als pleegzorgbegeleider gekregen. Ondanks dat de hele instelling aan het bezuinigen is heb ik een plekje weten te bemachtigen. Ik ben daar echt heel blij mee. Mijn collega's zijn ook helemaal top net zoals bij het dyslexie onderzoek. Als ik de rest van mijn carrière steeds zulke collega's tref kan ik in mijn handjes wrijven.

Ik wil graag van de gelegenheid gebruik maken om alle ouders te bedanken van het dyslexieonderzoek. Ik heb het altijd heel leuk werk gevonden. Ik denk nog wel eens aan alle koters met hun kapjes op. Het was altijd wel een prachtig gezicht en een hele kunst om het voor elkaar te krijgen.



Nelleke op haar nieuwe werkplek

De laatste keer...

Debby Stinstra-Rijk

Vanaf januari 2006 kon Tijgertje met pensioen. Toen waren namelijk alle kinderen van de locatie Nijmegen ouder dan 41m en hoefden ze niet meer het "mutsje" op.

Tijgertje wil hierbij laten weten dat hij met veel plezier heeft gesprongen en gelachen met de kinderen. Bovendien is hij trots op het feit dat de kinderen al zo groot zijn dat ze hem eigenlijk niet meer nodig hebben ter afleiding. Tijd dus voor Tijgertje's welverdiende rust.



Voor ons was 12 december 2005 best een bijzondere dag, want toen kwam Lieke voor de laatste keer bij ons voor een EEG-meting. Zij is het jongste proefpersoontje van de locatie Nijmegen.



Gezien het feit dat we vanaf januari 2006 niet langer gebruik hoefden te maken van de EEG-apparatuur in het UMC St. Radboud zijn we nog een laatste keer verhuisd. Echt, dit was de laatste keer.

We zaten nog niet zo lang op de nieuwe afdeling Vrouw en Kind, vanaf eind mei 2005. Op de nieuwe afdeling hadden we echter geen eigen ruimte zoals voorheen het geval was. We hadden toen tenslotte nog maar een half jaar EEG-onderzoek te gaan en hadden de EEG-apparatuur bovendien steeds minder vaak nodig. We konden op maandag en vrijdag een ruimte gebruiken bij de afdeling

kinderneurofysiologie. Dezelfde ruimte werd op de overige dagen gebruikt voor klinische EEG-metingen.

De SON-R, Schlichting en Reynell werden al vanaf mei 2005 op het Max Planck Instituut afgenomen. Hier hebben we een testkamer gekregen naast onze eigen kamer waar we de administratie doen. Een aantal ouders van de oudere kinderen herkenden het gebouw, want in het allereerste begin werden hier EEG-metingen gedaan.

Vanaf januari 2006 worden alle metingen hier verricht, op het Max Planck Instituut (MPI), slechts 500 meter verwijderd van het UMC St. Radboud.



Ons team bestaat momenteel uit Marieke van Herten (coördinator locatie Nijmegen), Debby Rijk (verantwoordelijk voor de administratie en afname van testen) en een nieuwe collega voor het spraakproject, Marjolein Reinaerts. Zij vervangt Patricia Gulpen die een nieuwe baan heeft gekregen in Leiden.

Helaas zal Marieke in december afscheid nemen van het onderzoek.



v.l.n.r. Debby, Lieke, Patricia, Marieke

We zien u graag bij de volgende meting op het MPI!

Dyslexie-team Nijmegen