

'DUIZEND GENEN ZIJN BETROKKEN BIJ LEESVAARDIGHEID'

Kinderen lezen beter als ze thuis meer worden gestimuleerd.

Maar komt dat nu alleen door de stimulans? Of hebben goed lezende kinderen vooral de genen van hun ouders mee?

Dr. Elsje van Bergen deed daar, samen met collega's van de VU, UvA en de Universiteit van Oxford onderzoek naar. En wat blijkt: erfelijkheid kan zich **vermommen** als een opvoedingseffect.

INTERVIEW: ANOUK VAN WESTERLOO FOTOGRAFIE: ISTOCK

Waarom hebben jullie er in dit onderzoek voor gekozen om te kijken naar de combinatie van erfelijkheid én omgeving bij dyslexie?

'Onderzoekers willen altijd weten: wat is de oorzaak? Dat kun je, ook bij dyslexie, op veel verschillende niveaus bekijken. Je kunt de cognitieve processen onder de loep nemen, je kunt kijken in de breinstructuur, naar de genen

of naar omgevingsinvloeden. En op elk niveau kun je weer een ander antwoord vinden. De meeste onderzoekers kijken naar één niveau, en dan kun je tot verkeerde conclusies komen. Er is bijvoorbeeld al veel onderzoek naar dyslexie en de thuisomgeving. Daaruit blijkt dat kinderen die zwak lezen vaak uit een minder geletterde en weinig stimulerende thuisomgeving komen. Maar die kinderen krijgen van

hun ouders niet alleen die omgeving mee, maar ook hun genenpakket. Daarom hebben wij ervoor gekozen om naar de genetische aanleg én naar de omgeving te kijken, omdat dat altijd een ingewikkeld samenspel is.'

Hebben jullie ook onderscheid gemaakt tussen slecht lezen en dyslexie?

'Nee, we hebben gefocust op de correlatie, het

verband, tussen genen en omgeving, en daarvoor wilden we juist een goede afspiegeling van de populatie. Als je naar de hele populatie kijkt qua leesvaardigheid, zitten de meeste mensen netjes ergens in het midden, met uitschieters naar goed en uitschieters naar zwak.

De dyslectici maken deel uit van het groepje zwakke lezers. Ook als je dyslexie diagnosticeert, kijk je naar het leesniveau ten opzichte van de gemiddelde populatie. Individueel kijk je dan nog naar zogenaamde exclusiefactoren: heeft een kind wel voldoende en goed onderwijs gehad? Is er een neurologisch probleem? Maar het belangrijkste blijft het niveau van lezen ten opzichte van de norm.'

Jullie hebben twaalfhonderd bezoekers van wetenschapsmuseum Nemo allerlei tests afgenomen. Was die groep een beetje representatief voor de gemiddelde Nederlandse lezer?

'Het opleidingsniveau van de onderzochte ouders ligt net iets boven gemiddeld, maar wijkt niet extreem af. De hele range zit erbij, van mensen die alleen de basisschool hebben afgemaakt, tot mensen die zijn gepromoveerd. Het is dus wel een representatieve groep te noemen.'

De proefpersonen werden uitgebreid getest. Wat kwam daar allemaal uit?

'We hebben ze getest op fonologisch bewustzijn (spraakklanken), visuele aandachtspanne en op snelbenoemen. Ze moesten daarnaast in korte tijd zoveel mogelijk woorden en 'onzinwoorden' oplezen, een vragenlijst invullen en in een buisje spugen voor DNA. Door al die >

tests en de vragenlijst weten we hoe geletterd de thuisomgeving is. Daar kwam uit dat er een duidelijke correlatie is tussen hoe goed de ouders lezen en hoe goed kinderen lezen, en hoe stimulerend de thuisomgeving is. En voor de meeste thuisomgevingsfactoren in dit onderzoek lijkt dat volledig toe te schrijven aan de genen. Het is dus niet puur een omgevings-effect, de genen die je van je ouders krijgt spelen een grote rol.'

Dus het zijn vooral de genen die het 'm doen, en de omgeving is een gevolg van die genen?

'Het is dat samenspel. Kinderen die goede leesgenen doorkrijgen, hebben ook gemiddeld genomen een stimulerender omgeving omdat hun ouders ook van lezen houden en goed lezen. En kinderen met dyslexie hebben vaak dubbel pech. Ze hebben hun genen niet mee en de omgeving is ook weinig stimulerend. Natuurlijk zijn er uitzonderingen op de regel. Het komt voor dat beide ouders dyslectisch zijn, maar toch voor een stimulerende omgeving zorgen voor hun kind.'

Maar als je als ouder zelf in aanleg minder goed leest, hoe zorg je er dan voor dat je kind daar niet dubbel mee wordt belast?

'Over het algemeen zijn mensen die zwak lezen minder geneigd zelf een boek te pakken. Dat is hun natuurlijke tendens, maar dat wil niet zeggen dat ze het niet kunnen doen. We vragen ouders niet om zelf elke week een ingewikkeld, dik boek te lezen. Maar voorlezen aan je kind moet wel lukken. Die kinderboeken zijn van een veel lager leesniveau dan zichzelf hebben. En veel ouders met dyslexie weten hoeveel last je ervan kunt hebben, dus die zijn zeker welwillend om hun kind te helpen. De school kan ouders daar ook in helpen, of de dyslexiebegeleider.'



Kinderen met dyslexie hebben vaak dubbel pech

Het verbeteren van de omgeving en het onderwijs is altijd zinvol

Het is dus geen kwestie van simpelweg meer boeken in de kast zetten. Oefening baart kunst, zo is het wel. Leesvaardigheid is heel erg erfelijk, maar daar is niet alles mee gezegd. Het verbeteren van de omgeving en het onderwijs is altijd zinvol. Het zal voor een kind dat erfelijk belast is, wel altijd moeilijker zijn om letters op te pikken en te leren lezen.'

Wat doen stimulerende gezinnen dan anders?

'Je ziet in die gezinnen dat er veel wordt voorgelezen, dat kinderen hun ouders zelf zien lezen, dat er thuis meer boeken zijn en dat er ook wordt doorgepraat over boeken of over het voorleesverhaal. Er wordt in het algemeen in die gezinnen meer gepraat over dagelijkse dingen, over dingen die op tv gebeuren, en er wordt ingewikkelder taal gebruikt door de ouders. Dat zijn dingen waar kinderen allemaal van leren.'

Wat kan het onderwijs meepikken uit jullie onderzoek?

'Alerter zijn, kinderen met een familiair risico nog beter in de gaten houden. Ik ben er niet voor om een kleuter van vier al letters te gaan leren, omdat je bang bent dat het achter gaat lopen. Kleuters moeten ook spelen. Maar als een kind dyslexie in de familie heeft en in groep 2 nog helemaal geen letters kent, dan zou je als school wel extra aandacht moeten geven, bijvoorbeeld met een interventieprogramma. En daarnaast de ouders begeleiden in hoe ze thuis hun kind op een leuke manier kunnen stimuleren. Zeker niet wachten tot een kind in groep 3 achter gaat lopen.'

Dr. Elsje van Bergen

studeerde Bewegingswetenschappen aan de VU en in Aberdeen (Schotland) en promoveerde in de Pedagogische Wetenschappen op een onderzoek naar voorlopers van dyslexie, aan de Universiteit van Amsterdam. Ze werkte 2,5 jaar aan de Universiteit van Oxford, waar zij postdoctoraal onderzoek deed naar leesvaardigheid in gezinnen. Sinds april 2015 is Van Bergen terug bij de VU en heeft zij een aanstelling als assistent professor op de afdeling Biologische Psychologie en bij het Nederlands Tweelingen Register. Daar doet zij onderzoek naar genetische en omgevingsinvloeden op dyslexie.



De genen zijn dus, ook bij dyslexie, enorm bepalend. Is ook bekend om welke genen het hier gaat?

'Nee, maar ik ben ook verbonden aan een ander onderzoek dat wereldwijd verschillende onderzoeksgroepen met elkaar verbindt. We bekijken daarbinnen hoe goed mensen lezen en brengen tegelijkertijd hun genen in kaart. Het lijkt erop dat er misschien wel duizend verschillende genen zijn die allemaal hun eigen mini-effect hebben op leesvaardigheid. De eerste genen die we hebben gevonden, lijken betrokken te zijn bij de aanleg van de hersenen, nog in de baarmoeder. Maar het staat echt nog in de kinderschoenen. Er is nog geen DNA-test om het risico op dyslexie bij bijvoorbeeld een baby te bepalen. Voorlopig kun je leesproblemen bij kleuters het best voorspellen door in kaart te brengen hoeveel familieleden dyslexie of leesproblemen hebben. En door te kijken naar de vroege geletterdheid - fonologisch bewustzijn, snelbenoemen en letterkennis.'