

# Een brein van 10 jaar is nog niet klaar

Kinderen van 10 staan op het punt afscheid te nemen van hun kindertijd, maar overschat ze niet, zegt neuropsycholoog Jelle Jolles. 10-jarigen moeten nog veel leren, zoals zelfreflectie, abstract denken en impulsen beheersen. Soms gaat dat snel, soms duurt het even. 'Jongens hebben meer tijd nodig om het deksel op de pan te krijgen.'

**E**r zijn 10-jarigen in soorten en maten. Wat overheerst op het tiende levensjaar? 'In de kindertijd leeft het kind in een beperkte wereld: het gezin, opa en oma, de buurt, school, de weg naar de supermarkt. Bij meisjes gaat het brein vanaf 9 of 10 jaar hormonen aansturen die het lichaam, het brein en ook het gedrag veranderen. In die periode krijgen meisjes nog meer sociale interesse. Ze krijgen vriendjes en vriendinnetjes. Jongens zijn wat later. Wanneer bij hen de puberteit begint, worden ze snel motorisch vaardiger, ondernemender en exploratiever. Ze willen van het gebaande pad af.'

Jelle Jolles (61), hoogleraar hersenen, gedrag en educatie aan de Vrije Universiteit Amsterdam, doet als neuropsycholoog en neurowetenschapper onderzoek naar kinderbreinen. Jolles, tevens directeur van het Centrum Brein en Leren, publiceerde in september *Ellis en het verbreinen* (Neuropsych Publishers, 2010) over de ontwikkeling van kind en tiener.

'Ik kan niet genoeg benadrukken dat de verschillen tussen kinderen enorm zijn. De ene 10-jarige zou zo naar de middelbare school kunnen. Terwijl de ander nog veel sturing nodig heeft om te leren impulsen te bedwingen. Veel jongens hebben meer tijd nodig om het deksel op de pan te krijgen. Ze zijn nog speels en reageren direct op prikkels uit de omgeving.'

**Welk deel van het brein is op 10-jarige leeftijd klaar?** 'In de kindertijd ontwikkelen zich eerst vaardigheden zoals horen en zien, motorische vaardigheden en taal. Rond het tiende jaar zet de ontwikkeling van het abstract denken, leren logisch denken en redeneren goed door. Dat wil zeggen: bij kinderen in een stimulerende omgeving met hoogopgeleide ouders. Bij kinderen van

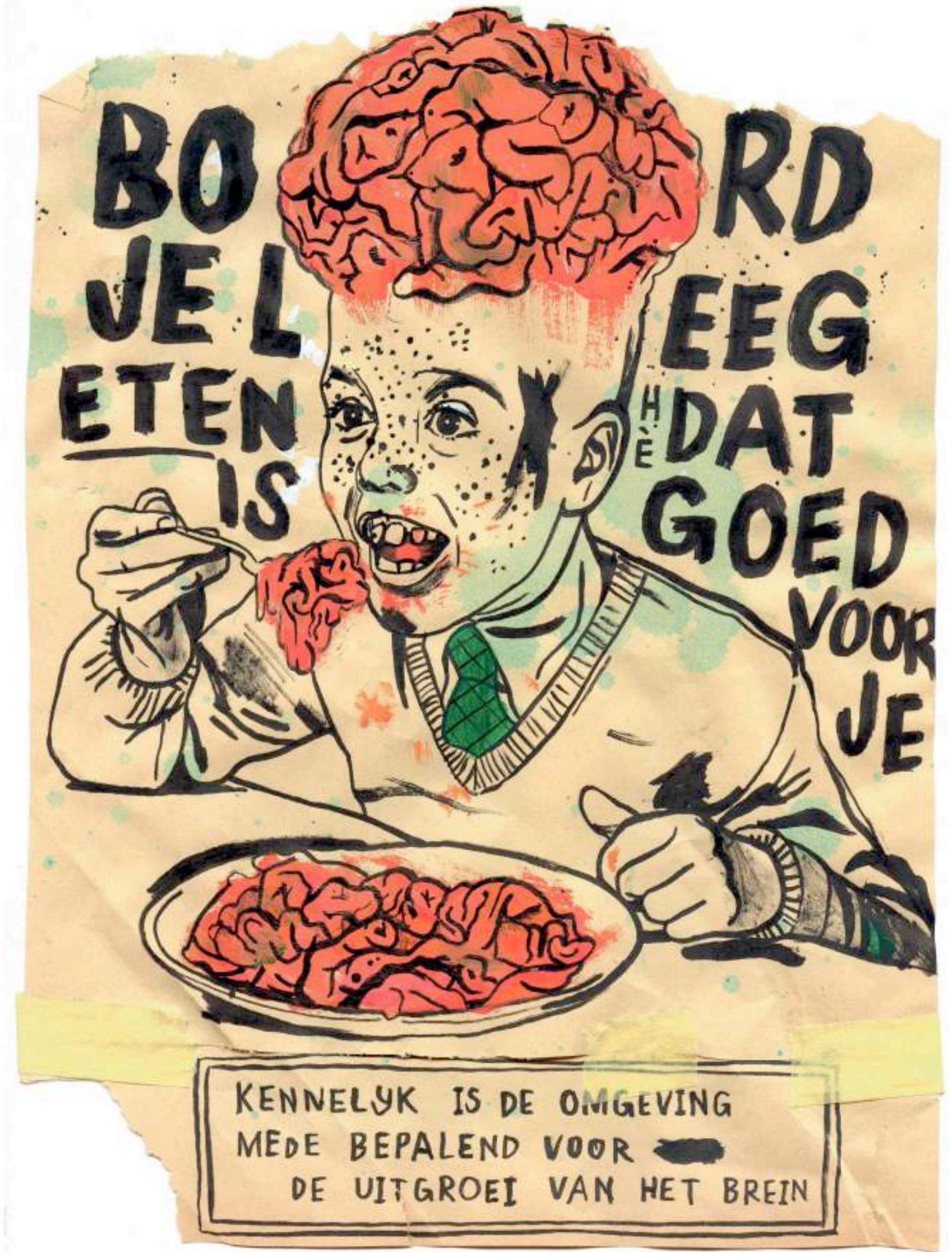
lageropgeleide ouders gebeurt dat later. Kennelijk is de omgeving mede bepalend voor de uitgroei van het brein. We raken er steeds meer van doordrongen dat er bij de geboorte alleen een bouwtekening in de genen is vastgelegd. Het ligt vervolgens aan de aannemer – de ouders, de omgeving en de docenten – hoe effectief er met die blauwdruk wordt omgesprongen. Bijvoorbeeld: het kind heeft volgens de bouwtekening een IQ van tussen de 80 en de 140. Het zijn dan de omgevingsfactoren die bepalen of het een IQ krijgt van 90, 100 of 130.'

**Ouders hebben dus een grote invloed?** 'Ja, ook een positieve invloed. En we krijgen steeds meer inzicht hoe je je kinderen het best kunt begeleiden. Door ze de consequenties van hun handelen te leren zien. Niet door te zeggen: als je te laat thuis komt, pakken we je zakgeld af. Maar: als jij te laat thuiskomt, wordt mama zenuwachtig dat er misschien iets met je is gebeurd. Dan voelt mama zich net zoals jij je voelde toen je je pop een hele dag kwijt was. 'Laatst sprak ik een moeder die klaagde dat haar dochter van 11 make-up gebruikt, hakken draagt en er te sexy uit wil zien. Het heeft geen zin om te roepen: haal die verf van je gezicht. Het heeft wel zin om met je kind te praten over hoe mannen en jongens op je reageren als je er zo uit ziet. Of ze naar je fluiten en of dat prettig is of niet. Dan laat je het kind zien wat de gevolgen zijn van zijn gedrag. Laat je kind zich een voorstelling maken van de manier waarop anderen het beoordelen. Dan nog kan het – binnen grenzen – zijn eigen weg gaan. Maar dan heb je als ouders een bijdrage geleverd aan het proces van persoonlijke groei.'

**Wat zijn gunstige omgevingsfactoren?** 'Een stabiele omgeving. Ouders die het kind emotioneel en intellectueel steunen. Daarvoor hoeft je heus geen Aristoteles te lezen, maar als je kind een vliegtuig aan het knutselen is, dan helpt het om te vragen hoe hij de vleugel aan de romp gaat vastmaken en om subtiel een alternatieve aanpak te opperen als dat nodig is. Kinderen van hoogopgeleide ouders zijn daarbij in het voordeel.

'Een instabiel gezin is ongunstig. Evenals gestreste ouders, want dat brengen ze over; kinderen met stresshormonen in hun brein zien veel gevaar. Een deel van hun werkgeheugen zit vol met angst en rommel. Dat remt de ontwikkeling; er is te weinig ruimte in hun brein.'

**Waarom is het voor 10-jarigen belangrijk om te kunnen abstraheren?** 'Neem een kind dat wordt gepest. Als het kan





## ‘Het klassieke schoolsysteem haalt de nieuwsgierigheid uit kinderen’

abstraheren, kan het verbanden zien tussen de situaties waarin het gepest wordt. Het wordt gepest op school, in de sportkantine en op straat. Maar niet op het voetbalveld. En zo kan een kind tot de ontdekking komen dat hij geplaagd wordt als hij praat, dus dat hij misschien te veel praat.

‘Abstractievermogen is ook nodig om verbanden tussen feiten te kunnen leggen en in te zien wanneer je je ergens prettig voelt en wanneer niet. Kinderen die kunnen abstraheren, varen makkelijker hun eigen koers. Dan is de kans op meeloopgedrag minder groot.’ **Zijn de meeste 10-jarigen volgzame kinderen?** ‘Er zit een premie op luisteren naar je ouders. Het kind moet leren volgen om te voorkomen dat het in het water valt of door een auto wordt overreden. Maar het grappige is dat het brein ook een premie zet op nieuwe dingen doen en ontdekken. Dat nieuwheidsmachientje in het brein zegt: van papa en mama mag ik niet over het hek, maar het is daar kennelijk interessant en dat betekent dat ik juist wel over dat hek moet.

‘Het kind zit zijn hele jeugd in een spagaat. Het moet luisteren, maar het wil eigenlijk niet luisteren. Nieuwsgierigheid zit in onze genen en de samenleving heeft die ook hard nodig; in de wetenschap, in het bedrijfsleven. We moeten die ondernemingszin niet te veel willen afremmen.

‘Dé 10-jarige bestaat niet. Er zijn enorme individuele verschillen, en we zijn geneigd te overschatten wat kinderen van 10 begrijpen. De meesten zijn behoorlijk taalvaardig. Ze kletsen je de oren van het hoofd over dinosauriërs, planeten of het *Guinness Book of World Records*, maar dat wil niet zeggen dat ze ook begrijpen wat ze zeggen. Dat is voor ouders verwarrend. Als je tegen een 10-jarige zegt: jij gaat nu eerst dit en dat doen en daarna zus en zo, dan kunnen ze dat prima samenvatten. Maar die opdrachten begrijpen, omzetten in handelingen en in de juiste volgorde afwerken, is wat anders. Het pad in de hersenen dat daarvoor nodig is, is nog niet klaar.’

**Een kind kan toch ook de boel saboteren, lekker doen wat het zelf wil?** ‘Sabotage – expres dingen anders doen – komt op die leeftijd, en dat is een vrij nieuw inzicht, niet vaak voor. Sabotage is een ingewikkeld psychologisch proces waarvoor je moet kunnen evalueren wat je zelf wilt en wat anderen van je willen, om vervolgens te bedenken hoe je eronderuit komt. Daarvoor moet je dus een plan hebben. Alleen dat al is voor een 10-jarige te veel gevraagd, evenals het denken vanuit het perspectief van iemand anders.’

**Ze begrijpen niet dat vader boos wordt als het huiswerk blijft liggen?** ‘Klopt. Ze begrijpen wel wat vader zegt, maar ze hebben er niet de beleving bij. Ze zijn nog niet in een fase waarin ze emoties van anderen kunnen inschatten. Uitzonderingen daargelaten. Je kunt kinderen natuurlijk drillen en bombarderen met jouw emoties: ‘Hier wordt mama erg verdrietig van Jantje’, waardoor het kind verstijft van angst en een schuldgevoel ontwikkelt. Maar dat is niet de bedoeling. Je moet het jeugdige enthousiasme en de leergierigheid niet in de kiem smoren. Daarom is opvoeden een lastige klus. Je moet kinderen de kans geven ervaringen op te doen, zowel positieve als negatieve. Ze moeten kunnen ervaren dat het pijnlijk is je knie kapot te vallen. Maar je kunt ze ook weer niet te veel risico laten lopen. Daarom is het zo mooi dat we veel nieuwe inzichten opdoen in de pedagogiek, de psychologie en de hersenwetenschap.’

**Hersenschapper Eveline Crone, auteur van *Het puberende brein*, relateert het praktische belang van breinwetenschap.** ‘Dat geldt voor het onderzoek met behulp van hersenscans. Dat levert inzichten op over hoe het brein werkt. Maar de hersenwetenschap is breder en kent ook disciplines die ons inzicht bieden in de combinatie hersenen en gedrag. Bovendien ontlene we veel kennis aan onderzoek naar kinderen met wie het niet goed gaat. Denk aan kinderen die somber zijn, met leerproblemen kampen of slecht slapen. Ik verwacht dat we in de nabije toekomst concretere opvoedingsadviezen kunnen geven doordat het beter lukt al die kennis uit verschillende hoeken samen te voegen.’ **Remmen we rebelse kinderen te veel af?** ‘Het klassieke schoolsysteem haalt de nieuwsgierigheid uit kinderen. Ze in het gareel krijgen staat vaak op de eerste plaats. Soms zijn ouders panisch over alles wat hun kind kan overkomen waardoor een kind het idee krijgt dat alles in potentie gevaarlijk is. Gelukkig zijn er altijd kinderen die zich daaraan niet storen. Maar die lopen weer andere risico’s: om met de politie in aanraking te komen, lage schoolcijfers te halen of ten onrechte het stempel ADHD te krijgen. Ik noem dat langzaam groeiende bomen. Maar ook trage bomen kunnen de hoogste worden. Het is alleen lastig voor ouders om daarmee om te gaan, zeker als ze zien dat hun kind achter lijkt te blijven.’

**Zijn rebelse kinderen niet gewoon stout?** ‘Kinderen hebben zelden slechte bedoelingen. Ze willen dingen ontdekken, zijn ondernemend. Ouders moeten die energie kanaliseren en grenzen stellen, maar wel zo dat het kind wordt uitgedaagd. Voor de ouders is het zwaar. Die moeten alert zijn, maar een rebels kind kan met de juiste steun, sturing en inspiratie ver komen.’

**Volgzzaamheid is niet altijd een deugd?** ‘Nee. Een 10-jarige die passief en volgzzaam is, is kwetsbaar. Die ontleent zijn ego vaak nog aan zijn omgeving. Maar zet niet te snel een stempel op een kind. Geef het de tijd. Een paar jaar later kan een kind opeens een ondernemend wezen zijn. Je persoonlijkheid en hoe je in de wereld staat, is geen eeuwigdurend gegeven. Je verandert al naar gelang wat er op je pad komt.

Het idee dat het karakter zo ongeveer gevormd wordt in de baarmoeder of tijdens de eerste levensjaren is echt onzin.’ <



## Rare sprongen

**Anna-Maja Kazarian** (10) is 18-voudig Nederlands kampioen schaken en werd onlangs 3de op de wereldkampioenschappen. Ze woont met haar ouders, twee zussen en een nichtje in Heerenveen.

‘Op mijn 6de waren we tijdens een vakantie in Georgië bij mijn opa op bezoek. Hij liet me op één dag vier spelletjes zien: domino, backgammon, dammen en schaken. De volgende dag vroeg hij welk spel ik het leukst vond. Ik zei: schaken. Toen heeft hij me leren schaken. Eerst vertelde hij me hoe alle stukken heten en toen legde hij uit hoe de stukken moesten bewegen. Dat laatste vind ik het leukst aan schaken. Vooral hoe de dame en het paard bewegen. De dame kan bijna overal naartoe en het paard maakt van die rare sprongen.

Toen ik thuiskwam van de vakantie naar Georgië, ben ik meteen lid van een schaakclub geworden. Eerst was ik nog niet zo goed, maar twee jaar later was ik al zeven keer Nederlands kampioen. Als ik tegen volwassenen speel verlies ik soms. Maar dat vind ik niet erg, want ik weet: zij hebben meer ervaring.’

fotografie **Koos Breukel** tekst **Loes Reijmer**