

Relaties tussen leesgedrag en Cito-scores van kinderen

In deze studie is met vragenlijsten het verband tussen het leesgedrag en de Cito-scores van kinderen uit groep acht ($N = 515$) onderzocht. In tegenstelling tot andere media, toont het lezen van boeken positieve verbanden met scores op alle Cito-onderdelen. Mediatieanalyses bevestigen dat dit verband wordt gemedieerd door de taalvaardigheid. Frequent boeken lezen van een hoger niveau blijkt de beste voorspeller voor Cito-scores.

Introductie

Kinderen lezen steeds minder; sinds de jaren zeventig leest iedere generatie minder dan de generatie ervoor (Verboord, 2006; Huysmans, De Haan & Van den Broek, 2004). Het nationale Tijdsbestedingsonderzoek van het SCP in 2005 toonde aan dat kinderen tussen de twaalf en negentien jaar gemiddeld slechts 0,8 uur per week in een boek lezen (Huysmans & De Haan, 2010). Zij besteden hun vrije tijd veel vaker aan andere mediavormen als televisie (8,4 uur per week), internet (6,2 uur) en computergames (2,9 uur).

In verschillende studies wordt geconcludeerd dat de huidige ‘ontlezing’ ervoor zorgt dat de schoolprestaties van kinderen achteruit gaan (o.a. Van Wonderen, Broersen & Scheeren, 2004). Dit is een reden voor het ministerie van OCW om al sinds 1992 te investeren in projecten waarbij kinderen worden aangespoord meer te lezen; het zogenaamde leesbevorderingsbeleid (Leesbevordering Rijksoverheid, n.d.). Het stimuleren van lezen onder kinderen zou immers belangrijk zijn voor hun educatieve ontwikkeling.

De positieve effecten van lezen worden bevestigd in recent onderzoek, waaruit is gebleken dat mensen die als tiener regelmatig boeken hebben gelezen in hun vrije tijd, vaker aan de universiteit studeren (Taylor, 2011). Tevens is de kans groter dat zij op latere leeftijd een succesvolle carrière hebben. Het lezen van boeken blijkt

* Denise M.J. Kortlever MSc was ten tijde van het schrijven van dit artikel masterstudente Communicatiewetenschap aan de Universiteit van Amsterdam en is inmiddels cum laude afgestudeerd. Contactgegevens: Plantage badlaan 3-I, 1018 TE Amsterdam, tel.: +31 6 122 252 63, e-mail: dmjkortlever@gmail.com.

Dr. Jeroen S. Lemmens is werkzaam op de afdeling Communicatiewetenschap aan de Universiteit van Amsterdam. Contactgegevens: Kloveniersburgwal 48 kamer D1.06, 1012 XC Amsterdam, tel.: +31 20 5253178, e-mail: J.S.Lemmens@uva.nl.

zelfs de enige buitenschoolse activiteit op tienerleeftijd die een positief effect heeft op de latere loopbaan. Dit in tegenstelling tot het gebruik van moderne mediasoorten als videogames of internet, die de kans op een universitaire carrière juist aanzienlijk zouden verkleinen (Taylor, 2011).

Er bestaan echter ook minder positieve visies over boeken als educatief medium. In een Belgische studie bleek het lezen van boeken enige negatieve invloed te hebben op de schoolprestaties van kinderen, omdat het zou afleiden van schoolwerk (Roe & Muijs, 1995). Tevens wordt er beweerd dat het lezen van boeken nauwelijks cognitieve en intellectuele vermogens zou stimuleren en een eenzijdig beroep doet op het brein (Johnson, 2005). In tegenstelling tot de levendige multimediale wereld van televisie en (vooral) videogames, vergen boeken geen enkele fysieke betrokkenheid of sociale interactie. Het belangrijkste 'gevaar' van boeken noemt Johnson de passiviteit; lezers hebben immers geen invloed op het verhaal en worden volledig door de schrijver gestuurd. Voorgaande beweringen lijken deels ironisch en voornamelijk bedoeld om videogames in een positiever daglicht te zetten. Er valt echter ook een serieuze vraag van Johnson te herleiden: zijn boeken wel zo goed voor de educatieve prestaties van kinderen als wordt beweerd? Zijn interactieve mediavormen wellicht niet beter voor hun cognitieve ontwikkeling?

De overgang van de basisschool naar het voortgezet onderwijs markeert een cruciale fase in de schoolloopbaan van kinderen (Driessen et al., 2005). Keuzes in deze periode bepalen voor een groot deel de latere mogelijkheden in het onderwijs en arbeidsleven. Tolsma en Wolbers (2010) spreken over een zogenoemd Matthëus-effect, waarbij de onderlinge verschillen in maatschappelijke mogelijkheden met de jaren alleen maar groter worden. Zodoende beïnvloeden eerdere onderwijsposities in sterke mate latere onderwijsuitkomsten. Dit geldt met name voor schoolsystemen als het Nederlandse, met relatief vroege beslissingen voor vervolgonderwijs. Het maken van de juiste keuze voor een middelbare school wordt bovendien alleen maar belangrijker, omdat de Nederlandse overheid het nemen van omwegen en het stapelen van onderwijsniveaus ontmoedigt (Tolsma & Wolbers, 2010).

Voor het overgrote merendeel (ongeveer 85 procent) van de Nederlandse basisscholen vormt de uitslag van de Eindtoets Basisonderwijs, kortweg Cito-toets, een belangrijke indicator voor het uiteindelijke advies voor een geschikte middelbare school. De toets is een zogenoemde leervorderingstoets, waarin wordt gemeten wat een kind in vergelijking met anderen in acht jaar basisonderwijs heeft geleerd. De leervordering biedt daarmee een sterke indicatie voor de kans op succes in verschillende typen voortgezet onderwijs (Cito Eindtoets Basisonderwijs, n.d.). Hoewel de Eindtoets Basisonderwijs volgens Cito slechts aanvullende informatie op het reeds bestaande schooladvies geeft, selecteren steeds meer middelbare scholen tegenwoordig nadrukkelijk op deze toetsresultaten (Driessen et al., 2005). Zodoende kan een lage score op de Cito-toets de toegang tot een gewenste school belemmeren.

Er bestaan verschillende cursussen en trainingen om kinderen beter te laten scoren op de Cito-toets, zodat zij vervolgens een hoger schooltype kunnen kiezen. In dergelijke cursussen wordt regelmatig het belang van het lezen van boeken bena-

drukt; lezen voorafgaand aan de Cito-toets zou de eindscore aanmerkelijk kunnen verbeteren (Beter Bijles, 2010). Er bestaat tot op heden echter geen wetenschappelijk onderzoek naar de relatie tussen het leesgedrag van kinderen en de scores op de Cito-toets. In het huidige onderzoek wordt dan ook getracht deze lacune in kennis op te vullen.

De vraag is immers of de huidige ontleding inderdaad leidt tot slechtere schoolprestaties, die in een Cito-toets naar voren zouden komen. Is het raadzaam om het lezen onder kinderen te stimuleren, zodat zij educatief beter presteren en zodoende verbeterde academische en maatschappelijke mogelijkheden ervaren? Of hebben andere mediavormen wellicht een sterker positief effect op de educatieve prestaties? En wat is de invloed van het niveau van de boeken die kinderen lezen; staat het regelmatig lezen van complexe boeken garant voor betere prestaties? In deze studie wordt getracht een antwoord op deze vragen te vinden. Hiertoe wordt de relatie onderzocht tussen de Cito-scores en zowel de leesfrequentie als het leesniveau van kinderen uit groep acht.

Theorie

Invloed lezen op schoolprestaties

Een specifiek onderzoek naar het verband tussen de leesfrequentie en scores op de Cito-toets is tot op heden niet verricht. Het is echter wel bekend dat meer lezen een positieve invloed heeft op de SAT-score (Cunningham, Stanovich & West, 1994). Hoewel deze Amerikaanse Scholastic Aptitude Test (SAT) op een wat latere leeftijd wordt afgenomen, is de test vergelijkbaar met de Cito-toets (Driessen et al., 2005). Uit een meta-analyse van 99 studies (Mol & Bus, 2011) blijkt daarnaast dat lezen als vrijetijdsbesteding een positief effect heeft op de educatieve prestaties en intelligentie van kinderen. Boeken kunnen een diversiteit aan thema's beslaan en geven kinderen daardoor andere perspectieven, oplossingen en inzichten dan zij in het dagelijkse leven zouden tegenkomen. De gedachte is dat dergelijke inzichten vervolgens zorgen voor betere scores op intelligentietesten. Omgekeerd geldt ook dat intelligentere kinderen vaak meer interesse tonen in het lezen van boeken, vanwege omgevingsfactoren en een beter ontwikkeld tekstbegrip. Helaas is de mogelijke invloed van factoren als het ouderlijk opleidingsniveau of geslacht slechts in een beperkt gedeelte van de studies uit de meta-analyse gecontroleerd.

Er zijn echter ook onderzoeken die andere resultaten aantonen. In een Belgische studie werd aanvankelijk bewijs gevonden voor een positieve relatie tussen het gebruik van gedrukte media en de algemene schoolprestaties van kinderen. Dit verband bleek echter zwak en inconsistent. Tevens bleek dat een aantal mediërende variabelen – waaronder geslacht – een belangrijke rol speelden in de waargenomen relatie (Roe & Muijs, 1995). Uit latere analyses van dezelfde data bleek dat het gebruik van printmedia een positief effect had op educatieve prestaties, maar dat het

causale verband vice versa (i.e. educatieve prestaties die het gebruik van printmedia beïnvloeden) sterker was (Roe, Eggermont & Minnebo, 2001).

Mol en Bus (2011) stellen dat er sprake is van een opwaartse spiraal van causaliteit voor lezen en educatieve prestaties, waarbij vaker lezen zorgt voor betere educatieve prestaties, die vervolgens weer een positieve invloed op de leesfrequentie hebben. De veronderstelling in deze studie is dan ook dat er een positief verband bestaat, ongeacht de causale interpretatie, tussen de leesfrequentie in de vrije tijd en de eindscores op de Cito-toets.

Invloed lezen op taal

Meerdere onderzoeken hebben een significante positieve relatie getoond tussen lezen in de vrije tijd en het tekstbegrip van kinderen (Koolstra, Van der Voort & Vooijs, 1991; Campbell, Voelkl & Donahue, 1997; Cipielweski & Stanovich, 1992; Cunningham & Stanovich, 1997). Daarnaast is gebleken dat het lezen van boeken de buitenschoolse activiteit is die de sterkste associatie heeft met de leesvaardigheid van kinderen (Anderson, Wilson & Fielding, 1988). Ander onderzoek toonde echter alleen een verband tussen de leesvaardigheid en lezen op school en geen invloed van het lezen in de vrije tijd (Taylor, Frye & Maruyama, 1990). In laatstgenoemd onderzoek werd wel benadrukt dat het voor kinderen lastig bleek in te schatten hoeveel zij daadwerkelijk thuis lazen en dat dit gegeven wellicht het gebrek aan uitkomsten verklaart. Daarnaast blijkt dat lezen in de vrije tijd niet alleen een positief effect heeft op het tekstbegrip, maar ook op de spellingvaardigheid van kinderen (Mol & Bus, 2011). Dit verband sluit aan bij de self-teachinghypothesen, die stelt dat als gevolg van herhaalde blootstelling aan woorden in teksten ook de spellingvaardigheden van kinderen beter worden. Longitudinaal onderzoek heeft tevens een causaal effect aangetoond van lezen in de vrije tijd op de woordenschat van kinderen op de middelbare school (Van Kruistum, Van Rooijen, Leseman & De Haan, 2009). Ook in de meta-analyse van Mol en Bus (2011) komt het positieve verband tussen lezen als vrijetijdsbesteding en de grootte van het vocabulaire naar voren. Door de tekstuele context kunnen lezers de betekenis van nog onbekende woorden afleiden. De concepten taalvaardigheid, spelling en woordenschat worden alle getoetst in het Cito-onderdeel taal (dat schrijven, begrijpend lezen, woordenschat en spelling beslaat). De verwachting is dan ook dat er een positief verband bestaat tussen de leesfrequentie in de vrije tijd en de score op het Cito-onderdeel taal.

Invloed lezen op wiskunde

Prenger (2005) stelt dat taalvaardigheid en tekstbegrip belangrijk zijn in het huidige wiskundeonderwijs. Puur rekenkundige opdrachten komen in het moderne onderwijs en in de Cito-opgaven vrijwel niet voor. Wiskundeopgaven worden veelal gepresenteerd in een linguïstische context; een verhaaltje over een probleem dat de leerling mathematisch moet oplossen. Als kinderen een slecht tekstbegrip hebben of

genoemde termen niet herkennen, wordt het oplossen van de som een probleem. Ook Denton en West (2002) hebben aangetoond dat een goede taalvaardigheid samenhangt met hogere scores voor wiskundeonderwijs. Omdat verondersteld wordt dat meer lezen zorgt voor meer taalvaardigheid en tekstbegrip, wordt aangenomen dat hogere scores op het Cito-onderdeel taal verband houden met een hogere score op het Cito-onderdeel wiskunde. De verwachting is zodoende dat er een positief verband bestaat tussen de leesfrequentie in de vrije tijd en de score op het Cito-onderdeel wiskunde, waarbij het verband wordt gemedieerd door de score op het onderdeel taal.

Invloed lezen op studievoordigheden

Naar de invloed van lezen op studievoordigheden is tot op heden geen wetenschappelijk onderzoek gedaan. Het Cito-onderdeel studievoordigheden omvat opgaven over het hanteren van studieteksten en informatiebronnen. Deze opgaven gaan, evenals begrijpend lezen in het onderdeel taal, over het verwerken van tekstuele inhoud. Bij studievoordigheden ligt de nadruk echter op puur informatieve inhoud en het doelgericht gebruik van teksten (en niet alleen op het tekstbegrip). Dit tekstbegrip is echter wel nodig om de gelezen informatie vervolgens effectief te kunnen verwerken ('SLO eindtoets taal', n.d.). Verwacht wordt daarom dat er een positief verband bestaat tussen de leesfrequentie in de vrije tijd en de score op het Cito-onderdeel studievoordigheden, waarbij de score op het onderdeel taal dit verband medieert.

Invloed lezen op wereldoriëntatie

Uit onderzoek van Cunningham en Stanovich (1993, 2001) blijkt dat vaker lezen in de vrije tijd goed is voor de algemene, culturele en praktische kennis van kinderen. Deze effecten bleven significant wanneer gecontroleerd werd voor intelligentie en schoolcijfers. Het vergaren van kennis is volgens de onderzoekers dan ook niet zozeer afhankelijk van de cognitieve mogelijkheid tot onthouden, maar vooral van de hoeveelheid blootstelling aan geschreven informatie (Stanovich & Cunningham, 1993). Door te lezen kunnen kinderen kennis opdoen over onderwerpen als aardrijkskunde en geschiedenis, die beide getoetst worden in het Cito-onderdeel wereldoriëntatie. Daarnaast heeft de leesfrequentie een indirect effect; lezen zorgt immers voor een betere taalvaardigheid, wat het begrip van allerhande teksten vervolgens vergemakkelijkt (Mol & Bus, 2011). De verwachting is daarom dat er een positief verband bestaat tussen de leesfrequentie in de vrije tijd en de score op het Cito-onderdeel wereldoriëntatie, waarbij het verband deels wordt gemedieerd door de score op het onderdeel taal.

Invloed niveau van de boeken

Uit onderzoek van Mucherah en Yoder (2008) blijkt dat scholieren die regelmatig boeken lezen die zichzelf als lastig of uitdagend ervaren, betere scores halen tijdens leestesten en algemene kennistesten. Kinderen die boeken selecteren voor een wat

ouder publiek worden immers geconfronteerd met een uitgebreide variëteit aan woorden en worden tevens intellectueel uitgedaagd. Uit ander onderzoek blijkt bovendien dat het lezen van complexere boeken de overgang van jeugd- naar volwassenenliteratuur vergemakkelijkt en dat de invloed van het boekniveau onafhankelijk van de leesfrequentie opereert (Laarakker, 2004). In de huidige studie wordt daarom verwacht dat het niveau van de gelezen boeken verband houdt met zowel de algemene Cito-score als de score op de verschillende onderdelen. Bovendien wordt aangenomen dat deze verbanden worden gemedieerd door de score op het onderdeel taal. Het lezen van uitdagende boeken leidt tot een betere taalvaardigheid (zoals gemeten in het Cito-onderdeel taal) en dit heeft vervolgens een positief effect op de overige Cito-scores.

Omdat verondersteld wordt dat zowel de leesfrequentie als het gemiddelde niveau van de gelezen boeken een positieve invloed op de educatieve ontwikkeling van kinderen hebben, is de verwachting dat een combinatie van beide variabelen nog sterker verband houdt met de Cito-scores. Deze combinatie, ofwel de leesfrequentie van complexere boeken, zal in deze studie worden aangeduid als de mate van belezenheid.

Invloed tijdschriften

De leesfrequentie wordt in sommige studies bepaald door de hoeveelheid gelezen boeken, terwijl in andere studies ook andere printmedia als tijdschriften worden meegenomen (Mol & Bus, 2011). Helaas wordt hierbij vaak geen onderscheid gemaakt tussen de afzonderlijke invloed van boeken en tijdschriften, terwijl het verschil tussen deze twee printmedia wellicht relevant kan zijn. Tijdschriften voor kinderen bieden immers veelal stripverhalen en worden beschouwd als een puur vermakelijk medium, terwijl boeken vaker als educatief worden gezien (Van Kruistum, Van Rooijen, Leseman & De Haan, 2009). Hierdoor rijst de vraag of het raadzaam is om alleen het lezen van boeken te stimuleren, of dat het lezen van tijdschriften een vergelijkbaar positief effect heeft op de Cito-scores. Uit onderzoek blijkt dat het lezen van tijdschriften verband houdt met academische prestaties, hoewel minder sterk dan het lezen van boeken (Cunningham & Stanovich, 1994). De verwachting is dan ook dat ook het lezen van tijdschriften positief verband houdt met de Cito-scores, zij het in een mindere mate dan boeken.

Invloed andere factoren

In verschillende onderzoeken wordt gesproken over andere factoren die mogelijk van invloed zijn op het verband tussen lezen als vrijetijdsbesteding en Cito-scores. Zo is de lees- en spellingstoornis dyslexie van negatieve invloed op de Cito-score voor het onderdeel taal (Bos & Van der Leij, 2004). Ook blijkt uit onderzoek de invloed van geslacht; meisjes lezen gemiddeld meer (Roe, Eggermont & Minnebo, 2001) en scoren bovendien hoger op het onderdeel taal van de Cito-toets (Overmaat, Roeleveld & Ledoux, 2002; Beentjes, Koolstra, Marseille & Van der Voort, 2001). Dit verschil wordt veelal verklaard door een combinatie van aangeboren capaciteiten en

socialisatie (Driessen, 2004). Daarnaast blijkt ook het opleidingsniveau van de ouders van invloed op zowel de leesfrequentie als de educatieve prestaties van kinderen. Volgens Bianchi en Robinson (1997) lezen kinderen van hoogopgeleide ouders meer en presteren zij academisch beter. Kraaykamp (2000) stelt dat kinderen van hoogopgeleide ouders niet alleen worden gestimuleerd meer te lezen, maar ook vaker worden geconfronteerd met uitdagende literatuur. Het opleidingsniveau van de ouders houdt bovendien verband met het type middelbare school van hun kinderen (Tolsma & Wolbers, 2010).

Tot slot lijkt ook een allochtone herkomst een rol te spelen. Autochtone leerlingen presteren op taalgebied beter dan allochtone leerlingen (Overmaat et al., 2002). Enerzijds komt dit omdat allochtone ouders veelal lager geschoold zijn, anderzijds blijkt ook de niet-Nederlandse moedertaal van negatieve invloed op het leesgedrag en de educatieve prestaties van kinderen. Bij het analyseren van het verband tussen leesgedrag en Cito-scores, zal zodoende worden gecontroleerd voor de invloed van geslacht, dyslexie, ouderlijk opleidingsniveau en allochtone herkomst. Deze variabelen zullen als covariaten worden meegenomen in de analyses, waardoor de specifieke invloed van leesfrequentie, leesniveau en belezenheid kan worden aangetoond.

Methode

Steekproef en procedure

Via e-mails en brieven zijn in december 2010, 264 Nederlandse basisscholen benaderd met het verzoek om deelname aan het onderzoek. Dit leverde een positieve respons op van 23 scholen, met in totaal 616 leerlingen uit groep acht. De deelnemende scholen hebben een verdeling naar denominatie (30.4% openbaar onderwijs; 69.6% bijzonder onderwijs) die vrijwel identiek is aan de landelijke verdeling (32.2% openbaar; 67.8% bijzonder) (Stamos, 2010) en liggen geografisch verspreid over Nederland. Voorafgaand aan het onderzoek is toestemming gevraagd aan de ouders van de kinderen middels een brief. Kinderen die geen ouderlijke toestemming kregen, werden vervolgens uitgesloten van deelname aan het onderzoek. De uiteindelijke steekproef bestond uit 515 leerlingen (gemiddelde leeftijd 11.47, $SD = 0.59$), waarvan 51.5% meisjes.

Zodra de ouders toestemming gaven voor deelname van hun kind, ontvingen zij via de leerkracht een korte vragenlijst. Hierin werd ouders gevraagd naar zaken die de kinderen naar verwachting niet zelf konden beantwoorden, zoals het ouderlijk opleidingsniveau en eventuele gedrags- of ontwikkelingsstoornissen van het kind. In totaal werd deze vragenlijst ingevuld door 356 ouders (69.13%).

Kort na afname van de Cito-toets (februari – maart 2011) zijn de enquêtes bij de kinderen afgenomen. De respondenten werd benadrukt dat alle gegevens volledig anoniem zouden worden verwerkt en dat er geen goede of foute antwoorden bestonden. Zij vulden de vragenlijst zelf met pen en papier in en kregen na afloop een

kleine attentie als dank voor hun moeite. Gemiddeld waren kinderen twintig minuten bezig met het beantwoorden van de vragen.

De Cito-scores kwamen in maart 2011 beschikbaar en zijn via de leerkrachten van de kinderen ontvangen. Met een anoniem coderingssysteem werd aan elke respondent een persoonlijke code toegekend. Met behulp van deze codes zijn de ingevulde vragenlijsten vervolgens aan de Cito-scores gekoppeld ($N = 485$).

Metingen

Eindscore Cito-toets. De totale Cito-score wordt samengesteld uit de scores voor de onderdelen taal, wiskunde en studievoordigheden. De eindscore kan een waarde van 500 tot 550 aannemen, waarbij elke waarde correspondeert met een bepaald geadviseerd schooltype. In de huidige steekproef varieerde de eindscore van 501 tot 550 ($M = 537.70$, $SD = 8.58$). De gemiddelde eindscore bleek daarmee iets hoger dan het landelijk gemiddelde van 2011 ($M = 535.5$, $SD = 9.2$) (Cito, 2011).

Cito-taal. Het percentage goede antwoorden op het onderdeel taal. Hieronder vallen honderd opgaven waarin wordt ingegaan op schrijven, spelling, begrijpend lezen en woordenschat ($M = 77.25$, $SD = 11.76$).

Cito-wiskunde. Het percentage goede antwoorden op het onderdeel wiskunde. Dit bestaat uit tachtig opgaven over getallen en bewerkingen, verhoudingen en breuken en meetkunde ($M = 74.50$, $SD = 17.42$).

Cito-studievoordigheden. Het percentage goede antwoorden op het onderdeel studievoordigheden. Hieronder vallen veertig opgaven over studieteksten, informatiebronnen, het lezen van schema's en kaartlezen ($M = 77.66$, $SD = 14.48$).

Cito-wereldoriëntatie. Het percentage goede antwoorden op het onderdeel wereldoriëntatie, bestaande uit negentig opgaven over aardrijkskunde, geschiedenis en natuurkunde. Het onderdeel wereldoriëntatie is facultatief en telt dan ook niet mee voor de totale Cito-score. In de huidige steekproef werd het onderdeel wereldoriëntatie door 404 kinderen (78.4%) gemaakt ($M = 76.6$, $SD = 12.32$).

Leesfrequentie. In het huidige onderzoek is een onderscheid gemaakt tussen de leesfrequentie van boeken en tijdschriften. Omdat uit eerdere studies is gebleken dat de tijdsbesteding aan het lezen van kranten door kinderen rond de twaalf jaar vrijwel nihil is (Huysmans & De Haan, 2010; Mol & Bus, 2011), is deze mediasoort als variabele niet meegenomen. Voor zowel boeken (leesfrequentie: $M = 3.87$, $SD = 1.26$) als tijdschriften (tijdschriftfrequentie: $M = 3.55$, $SD = 1.15$) is gevraagd hoe vaak de respondent deze in de vrije tijd leest. Antwoordmogelijkheden hierbij waren in navolging van Kruistum, Rooijen, Leseman en De Haan (2009): (1) nooit, (2) minder dan 1 keer per maand, (3) minstens 1 keer per maand, (4) minstens 1 keer per week en (5) (bijna) elke dag.

Frequentie andere media. Voor de mediavormen televisie, internet en games is de respondenten gevraagd hoeveel dagen zij doordeweeks (maandag tot vrijdag) en in het weekend van deze media gebruik maken. Door de opgegeven waarde voor het aantal weekenddagen en doordeweekse dagen op te tellen is het gebruik van televisie, internet en games in het aantal dagen per week berekend. Tevens is gevraagd

hoeveel uren de respondenten op een doordeweekse dag en weekenddag ongeveer aan deze media besteden. Deze waarden zijn vermenigvuldigd met het opgegeven aantal doordeweekse en weekenddagen en vervolgens opgeteld, om zo de tijdsbesteding aan deze media in aantal uren per week te bepalen.

Niveau boeken. Respondenten werd gevraagd maximaal drie favoriete boektitels te noemen. Om deze boeken te categoriseren op niveau, is de officiële leeftijdsindicatie gebruikt die de uitgeverij aan het boek heeft toegekend. Deze indicatie is verkregen via de zoekmachine Aquabrowser van Stichting Bibliotheek (Bibliotheek.nl, n.d.). Boeken voor kinderen tussen de zeven en negen jaar vormen categorie 1, boeken voor de leeftijd negen tot twaalf vormen categorie 2, categorie 3 wordt gevormd door titels voor kinderen tussen de dertien en vijftien en categorie 4 bestaat uit titels voor zestien jaar en ouder. Als respondenten een serietitel noemden waarvoor meerdere leeftijdsindicaties bestaan, is de gemiddelde indicatie gebruikt (bijvoorbeeld 'Harry Potter'; score 2,5). Er is een gemiddelde score berekend van de door de respondent genoemde boeken, die vervolgens is gebruikt als maat voor het boekniveau ($M = 2.39$, $SD = 0.55$).

Belezenheid. Er is een variabele opgesteld om de mate van belezenheid te meten. Deze variabele wordt gevormd door de frequentie waarin boeken van een hoger niveau worden gelezen. Hiertoe is de leesfrequentie van boeken vermenigvuldigd met het gemiddelde niveau van de gelezen boeken ($M = 9.67$, $SD = 3.76$).

Opleidingsniveau ouders. Het opleidingsniveau van de ouders is gemeten via de ouderlijke vragenlijst. Op basis van de studie van Tolsma en Wolbers (2010) is een indeling gemaakt in (1) Geen opleiding/lager onderwijs, (2) lbo/mavo, (3) havo/vwo/mbo en (4) hbo/wo. Bij alle categorieën zijn daarnaast vergelijkbare gedateerde schoolsoorten (als mts en mulo) genoemd. Het gemiddelde opleidingsniveau van beide ouders is gebruikt als indicatie voor het ouderlijk opleidingsniveau ($M = 3.42$, $SD = 0.70$).

Dyslexie. In zowel de ouderlijke als de kindervragenlijst is gevraagd of het kind dyslectisch is. De correlatie tussen deze scores is zoals verwacht zeer hoog ($r = .94$, $p < .001$). In de analyses is gebruik gemaakt van de variabele uit de kinderlijst, gezien het feit dat niet alle ouders de vragenlijst hebben ingevuld. Van de respondenten bleek 7,55 procent dyslectisch.

Allochtone herkomst. In navolging van Overmaat, Roeleveld en Ledoux (2002) is de herkomst gemeten aan de hand van het geboorteland van de ouders. Hiervoor is het geboorteland van beide ouders dichotoom gecategoriseerd (0=Nederland, 1=Niet-Nederland). Bij 11,1 procent van de respondenten bleek één ouder van allochtone herkomst, bij zeven procent waren beide ouders in het buitenland geboren.

Data-analyse

Voor de statistische analyses is gebruik gemaakt van het programma PASW (SPSS) Statistics 18.0. Correlaties zijn gebruikt om verbanden tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabelen aan te tonen. Met behulp van meervoudige regressieanalyses is vervolgens gecontroleerd voor de invloed van andere variabelen. Tot slot zijn

de veronderstelde causale relaties getest door middel van structural equation modeling (SEM) in AMOS 7.0. Hiermee werden indirecte effecten getest, waarbij de score op het Cito-onderdeel taal de verbanden tussen het leesgedrag en de Cito-scores medieert. Gezien het feit dat SEM-analyses geen 'missing cases' toelaten, konden bij deze analyses enkel de respondenten opgenomen worden waarvan ook de ouders de vragenlijst volledig hadden ingevuld ($N = 212$). Om de fit van de modellen te toetsen, zijn twee fit indices gebruikt: de Comparative Fit Index (CFI) en de Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). Een acceptabele fit wordt uitgedrukt in een CFI groter dan .90 en een RMSEA-waarde kleiner dan .08. Een goede fit wordt uitgedrukt in een CFI hoger dan .95 en een RMSEA-waarde die dichtbij of lager dan .06 ligt (Byrne, 2001). Een goed model wordt doorgaans tevens gekenmerkt door een niet-significante p -waarde van de chi-kwadraat. Voor de volledigheid zullen ook de waarde van de chi-kwadraat en de χ^2/df ratio worden gerapporteerd.

De indirecte effecten zijn tevens met de nonparametrische methode bootstrapping getest. Uit Shapiro-Wilk-testen bleek immers dat geen van de variabelen uit het model voldeed aan de criteria voor een normale verdeling en dat zodoende niet aan de veronderstelling van multivariate normaliteit is voldaan. Bootstrapping vormt in dezen een goed alternatief, omdat bij deze methode niet wordt verondersteld dat de populatie normaal verdeeld is. Daarnaast staat bootstrapping meer dan één mediator toe en corrigeert voor de mogelijke invloed van covariaten (Preacher & Hayes, 2008). De bootstrap-methode levert zodoende betere schattingen wanneer de aanname van de multivariate normaliteit is geschonden. Er is een 95%-bias gecorrigeerd betrouwbaarheidsinterval gebruikt voor alle relevante variabelen (1.000 bootstrap-trekkingen, 212 per stuk). Indien de statistische significantie van de resultaten verandert wanneer bootstrapping is toegepast, zal dit worden vermeld.

Resultaten

Descriptieve resultaten

De gemiddelde leesfrequentie is 3.87 ($SD = 1.26$), hieruit kan worden afgeleid dat de meeste kinderen ongeveer één keer per week in een boek lezen. Als deze leesfrequentie wordt afgezet tegen het gebruik van andere media, blijkt dat respondenten gemiddeld zes dagen per week televisie kijken ($M = 6.12$, $SD = 1.48$), vier dagen per week gamen ($M = 4.25$, $SD = 2.23$) en ruim vijf dagen per week aan internet besteden ($M = 5.25$, $SD = 1.83$). Lezen blijkt zodoende aanzienlijk minder populair dan elektronische media.

De leesfrequentie van jongens en meisjes blijkt als verwacht significant verschillend ($t(467) = 5.74$, $p < .001$): meisjes ($M = 4.17$, $SD = 1.07$) lezen gemiddeld vaker dan jongens ($M = 3.55$, $SD = 1.37$). Opvallend is daarnaast dat 10.5% van de jongens aangeeft nooit een boek te lezen in hun vrije tijd, bij meisjes is dit slechts 1.5%. Ook het niveau van de gelezen boeken is significant verschillend voor jongens en meisjes ($t(351) = 6.40$, $p < .001$): gemiddeld lezen meisjes ($M = 2.54$, $SD = 0.51$) boeken

Tabel 1 Correlaties media en Cito-scores

	Algemene Cito-score	Taal	Wiskunde	Studievaardigheden	Wereldoriëntatie
Leesfrequentie	.22 ^c	.25 ^c	.11 ^a	.21 ^c	.14 ^b
Boekniveau	.14 ^b	.21 ^c	.01	.09	.02
Belezenheid	.27 ^c	.32 ^c	.13 ^b	.23 ^c	.17 ^b
Tijdschrijffrequentie	.09	.12 ^b	.12	.09 ^a	.04
Tijdsbesteding televisie	-.24 ^c	-.25 ^c	-.20 ^c	-.22 ^c	-.15 ^c
Tijdsbesteding internet	-.25 ^c	-.21 ^c	-.21 ^c	-.19 ^c	-.16 ^c
Tijdsbesteding games	-.22 ^c	-.24 ^c	-.16 ^c	-.23 ^c	-.09

^a $p < .05$ ^b $p < .01$ ^c $p < .001$

van een hoger niveau dan jongens ($M = 2.18$, $SD = 0.53$). De algemene Cito-score blijkt niet significant te verschillen tussen jongens en meisjes. Wel blijken jongens significant hoger te scoren op het onderdeel wiskunde ($M = 77.95$, $SD = 14.11$) dan meisjes ($M = 70.98$, $SD = 17.96$), $t(465) -4.63$, $p < .001$. Ook scoren jongens hoger op het onderdeel wereldoriëntatie ($M = 79.46$, $SD = 12.34$) dan meisjes ($M = 73.92$, $SD = 11.72$), $t(402) -4.63$, $p < .001$.

Correlaties met Cito-scores

Met behulp van bivariate correlaties is gekeken naar het verband tussen lezen als vrijetijdsbesteding en Cito-scores. De resultaten van deze analyses zijn gepresenteerd in tabel 1. Uit de correlatieanalyses blijkt dat zowel leesfrequentie als belezenheid verband houdt met de totale Cito-score en alle afzonderlijke Cito-scores. Daarnaast blijkt ook het gemiddelde niveau van de favoriete boeken verband te houden met de algemene Cito-score en de score op het onderdeel taal. Als deze positieve correlaties worden vergeleken met de correlaties tussen Cito-scores en tijdsbesteding aan televisie, internet en games, wordt duidelijk dat deze laatste mediasoorten juist negatief samenhangen met de Cito-scores.

Door middel van correlaties is tevens gekeken naar het verband tussen de Cito-scores en de variabelen dyslexie, opleidingsniveau van de ouders en allochtone herkomst. Zoals verwacht blijkt dat het opleidingsniveau van de ouders samenhangt met zowel de algemene ($r = .41$, $p < .001$) als met alle afzonderlijke Cito-scores. Ook allochtone herkomst blijkt verband te houden met de algemene Cito-score ($r = -.11$, $p < .05$). Tegen de verwachting in blijkt dat de stoornis dyslexie geen significant verband houdt met de score op het onderdeel taal ($r = -.08$, $p = .09$), maar wel met de algemene Cito-score ($r = -.11$, $p < .05$). De stoornis bleek, evenals het opleidingsniveau van de ouders en allochtone herkomst, niet significant samen te hangen met het leesgedrag van kinderen.

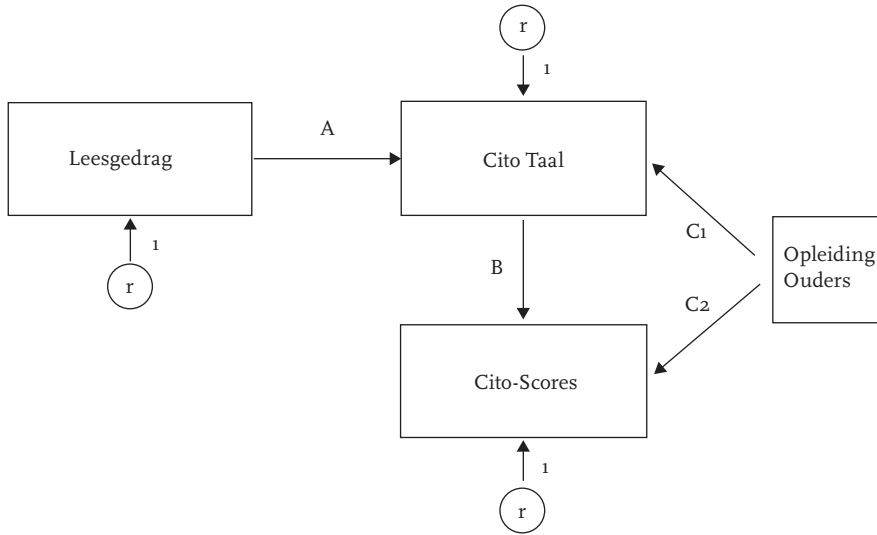
Meervoudige regressieanalyses

Op basis van de correlaties lijkt een verband tussen lezen als vrijetijdsbesteding en Cito-scores te bestaan. Het is echter raadzaam in dit opzicht te controleren voor de invloed van de covariaten (dyslexie, ouderlijk opleidingsniveau en allochtone herkomst). Uit regressieanalyses blijkt dat ook na controle voor deze variabelen de eerder gevonden verbanden significant blijven. De leesfrequentie houdt positief verband met zowel de algemene Cito-score ($\beta = 1.12$, $B = .18$, $SE = 0.33$, $p < .001$) als de scores op de onderdelen taal ($\beta = 1.36$, $B = .16$, $SE = 0.47$, $p < .01$), wiskunde ($\beta = 1.82$, $B = .15$, $SE = 0.69$, $p < .01$), studievoordigheden ($\beta = 1.68$, $B = .16$, $SE = 0.60$, $p < .01$) en wereldoriëntatie ($\beta = 1.19$, $B = .13$, $SE = 0.52$, $p < .05$). Het significante verband tussen de leesfrequentie van tijdschriften en de Cito-scores blijkt echter volledig weg te vallen als gecontroleerd wordt voor de covariaten.

Het significante positieve verband tussen het boekniveau en de algemene Cito-score blijft bestaan ($\beta = 2.63$, $B = .18$, $SE = 0.89$, $p < .01$), evenals het sterke verband tussen het boekniveau en de score voor het onderdeel taal ($\beta = 4.48$, $B = .23$, $SE = 1.24$, $p < .001$). Uit de meervoudige regressieanalyses komt naar voren dat ook de verbanden tussen belezenheid en Cito-scores significant blijven nadat gecontroleerd wordt voor de covariaten (dyslexie, ouderlijk opleidingsniveau en allochtone herkomst). Belezenheid hangt positief samen met zowel de algemene Cito-score ($\beta = 0.53$, $B = .26$, $SE = 0.12$, $p < .001$) als de afzonderlijke scores voor taal ($\beta = 0.76$, $B = .28$, $SE = 0.17$, $p < .001$), wiskunde ($\beta = 0.76$, $B = .18$, $SE = 0.27$, $p < .01$), studievoordigheden ($\beta = 0.67$, $B = .21$, $SE = 0.22$, $p < .01$) en wereldoriëntatie ($\beta = 0.59$, $B = .20$, $SE = 0.19$, $p < .01$). De significante invloed van de covariaten allochtone herkomst en dyslexie op de Cito-scores bleek volledig te verdwijnen in de regressieanalyses. Het ouderlijk opleidingsniveau bleef echter een constante significante voorspeller van de Cito-scores.

Mediatieanalyses

Op basis van de theorie worden mediatie-effecten verondersteld, waarbij de score op het Cito-onderdeel taal de eerder gevonden verbanden tussen het leesgedrag en de Cito-scores medieert. Met behulp van structural equation modelling is deze mediatie onderzocht, waarbij gecontroleerd is voor de invloed van het ouderlijk opleidingsniveau. Dit mediatiemodel is weergegeven in figuur 1. Als in dit figuur de coëfficiënt op pad A significant is, wijst dit op een causaal-correlationeel effect van het type leesgedrag (leesfrequentie, boekniveau of belezenheid) op de score voor het Cito-onderdeel taal. Als de coëfficiënt op pad B significant is, wijst dit op een causaal-correlationeel effect van de Cito-score taal op de overige Cito-scores. Paden C1 en C2 geven de invloed weer van het ouderlijk opleidingsniveau op de score voor het Cito-onderdeel taal (C1) en de overige Cito-scores (C2). In tabel 2 worden de coëfficiënten voor deze paden weergegeven, evenals de 'model fit indices' voor alle twaalf modellen.



Figuur 1 SEM Mediatie-model

Ongeacht het opleidingsniveau van de ouders blijkt het leesgedrag een consistente significante voorspeller van de Cito-scores, waarbij de score op het Cito-onderdeel taal deze invloed medieert. Uit tabel 2 valt af te leiden dat de model fits doorgaans acceptabel tot goed blijken. Een uitzondering vormen de modellen met de invloed van het boekniveau op de Cito-scores voor wiskunde en wereldoriëntatie en het model met de invloed van belezenheid op de score voor het onderdeel wereldoriëntatie. Om eventuele problemen rond de scheve verdeling van de variabelen te verhelpen, is er een bootstrap-procedure toegepast op alle twaalf modellen. Deze 95%-betrouwbaarheidsintervalcorrectie voor de regressiecoëfficiënten geeft aan dat alle significante causale paden uit tabel 2 significant blijven wanneer de bootstrap-methode wordt toegepast.

Tot slot zijn er aanvullende analyses gedaan om de mogelijke invloed van de samenhang tussen de verschillende Cito-onderdelen (multicollineariteit) uit te sluiten als alternatieve verklaring voor de significante resultaten. Hiertoe zijn ook de scores voor de Cito-onderdelen wiskunde, studievoordigheden en wereldoriëntatie als mediator-variabele getest binnen de relatie tussen het leesgedrag en de Cito-scores. Deze modellen bleken geen van alle acceptabele fits te hebben, afgeleid aan lage CFI's ($< .90$) en hoge RMSEA's ($> .08$). Hierdoor lijkt de mediërende invloed van de andere Cito-onderdelen uitgesloten.

Geslachtanalyses

T-tests hebben aangetoond dat jongens en meisjes verschillen in hun leesgedrag en Cito-scores (zie beschrijvende resultaten). Vanwege deze verschillen is onderzocht of het geslacht van kinderen de effecten van het leesgedrag op de Cito-scores mode-

Tabel 2 Regressiecoëfficiënten, covariantie en Model Fit Indices van figuur 1

		Pad in Figuur 1 (gestandaardiseerde Bèta's)					Model Fit Indices			
		Pad A	Pad B	Pad C1	Pad C2	Chi ² (df=2)	CFI	RMSEA (CI)	p	
Leesfrequentie	Cito Totaal	.18 ^b	.86 ^c	.26 ^c	.09 ^b	3.54	.99	.060 (.00-.16)	.17	
	Cito Wiskunde	.18 ^b	.51 ^c	.26 ^c	.13 ^a	3.23	.99	.054 (.00-.16)	.20	
	Cito Stuva	.18 ^b	.68 ^c	.26 ^c	.04	3.89	.99	.067 (.00-.17)	.14	
	Cito WO	.18 ^b	.64 ^c	.26 ^c	.20 ^c	3.55	.99	.061 (.00-.16)	.17	
Boekniveau	Cito Totaal	.23 ^c	.86 ^c	.26 ^c	.09 ^b	6.25	.99	.100 (.01-.19)	.04	
	Cito Wiskunde	.23 ^c	.51 ^c	.26 ^c	.13 ^a	8.64	.94	.125 (.05-.22)	.01	
	Cito Stuva	.23 ^c	.68 ^c	.26 ^c	.04	3.27	.99	.055 (.00-.16)	.19	
	Cito WO	.23 ^c	.64 ^c	.26 ^c	.20 ^c	8.64	.96	.125 (.05-.22)	.01	
Belezenheid	Cito Totaal	.26 ^c	.86 ^c	.24 ^c	.09 ^b	3.86	.99	.066 (.00-.17)	.15	
	Cito Wiskunde	.26 ^c	.51 ^c	.25 ^c	.13 ^a	4.26	.98	.073 (.00-.17)	.12	
	Cito Stuva	.26 ^c	.68 ^c	.25 ^c	.04	3.73	.99	.064 (.00-.16)	.16	
	Cito WO	.26 ^c	.64 ^c	.25 ^c	.20 ^c	8.13	.97	.120 (.04-.21)	.02	

Noot. CI = Confidence Interval

^a p < .05 ^b p < .01 ^c p < .001

reert. Hiertoe is een multi-group-analyse uitgevoerd (Jaccard & Wan, 1996), waarbij is getest of er tussen jongens en meisjes significante verschillen in de causale paden zijn. Er zijn eerst modellen getest zonder opgelegde beperkingen tussen de groepen; hierbij waren de causale paden van figuur 1 (A en B) gevarieerd tussen jongens en meisjes. In een volgend model is deze paden de beperking opgelegd dat deze identiek waren voor jongens en meisjes. Tot slot is voor elk pad in elk model gekeken of het model met beperkingen significant verschilde van het model zonder beperkingen. Een significante verandering in de chi-kwadraat zou op dat specifieke pad een modererend effect voor geslacht aantonen. Alleen met betrekking tot leesfrequentie is een significante verandering in chi-kwadraat gevonden ($\Delta\chi^2$ (N =212) = 10.14, $p < .01$). Onder meisjes voorspelde leesfrequentie een hogere score voor het onderdeel taal ($\beta = .37$, $B = .31$, $p < .001$). Dit effect blijkt onder jongens echter niet significant ($\beta = -.04$, $B = -.29$, ns).

Conclusie en discussie

In deze studie is met behulp van een gestandaardiseerde vragenlijst het verband tussen het leesgedrag en de Cito-scores van kinderen onderzocht. Er blijkt een positief verband te bestaan tussen de leesfrequentie in de vrije tijd en zowel de algemene Cito-score als de scores op de verschillende onderdelen. Ook als er werd gecontroleerd voor andere factoren (dyslexie, ouderlijk opleidingsniveau en allochtone her-

komst), blijft de significante positieve samenhang bestaan. Daarentegen blijken de verbanden tussen de Cito-scores en het gebruik van de mediavormen televisie, internet en games allemaal negatief. Het lezen van boeken is zodoende de enige mediavorm die een positieve samenhang vertoont met Cito-scores.

Met mediatieanalyses is aangetoond dat het positieve verband tussen de leesfrequentie en de Cito-scores volledig wordt gemedieerd door de score op het onderdeel taal. Dit betekent dat de leesfrequentie van boeken verband houdt met een betere taalvaardigheid (zoals gemeten in het Cito-onderdeel taal), wat vervolgens betere scores op de andere Cito-onderdelen en de algemene Cito-score verklaart. De verwachting dat de leesfrequentie ook direct (naast indirect via de score voor het onderdeel taal) zou samenhangen met de score voor wereldoriëntatie, kon niet worden bevestigd. Mogelijk lezen kinderen in deze leeftijd weinig literatuur waaruit kennis over onderwerpen als aardrijkskunde en geschiedenis kan worden opgedaan. Wereldoriëntatie is echter een facultatief onderdeel van de Cito-toets en daardoor niet bepalend voor de uiteindelijke Cito-score.

Het niveau van de gelezen boeken blijkt daarnaast sterk samen te hangen met de score op het Cito-onderdeel taal. Waarschijnlijk zorgen uitdagende boeken met hun grote variëteit aan woorden voor een grotere woordenschat, welke gemeten wordt in het Cito-onderdeel taal. Voor de overige Cito-onderdelen is deze woordenschat echter minder essentieel. Hier blijkt vooral belangrijk dat kinderen in staat zijn linguïstisch geformuleerde opgaven te verwerken, iets dat door de leesfrequentie (en niet zozeer het boekniveau) wordt bevorderd. Dit blijkt eveneens uit de model fits van de SEM-modellen. Deze zijn doorgaans acceptabel tot goed, met uitzondering van de modellen met de invloed van het boekniveau op de Cito-scores voor wiskunde en wereldoriëntatie en het model met de invloed van belezeneid op de score voor het onderdeel wereldoriëntatie. De grootste invloed op zowel de algemene Cito-score als de score voor de onderdelen taal, wiskunde en studievoordigheden komt voort uit de mate van belezeneid. Het frequent lezen van boeken van een hoger niveau blijkt zodoende het grootste positieve effect op schoolprestaties te hebben.

Op basis van deze studie wordt het belang van regelmatig lezen voor het behalen van hogere Cito-scores onderschreven. Het betreft hier expliciet het lezen van boeken, omdat uit de huidige studie is gebleken dat het lezen van tijdschriften geen significant verband houdt met Cito-scores. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat tijdschriften voor kinderen veelal uit stripverhalen bestaan en slechts korte stukken tekst aanbieden (Van Kruistum, Van Rooijen, Leseman & De Haan, 2009). Uit de SEM-analyses blijkt dat de leesfrequentie een significante voorspeller is van een hogere score op het Cito-onderdeel taal, dit geldt echter alleen voor meisjes. Een verklaring hiervoor is dat jongens boeken lezen van een significant lager niveau dan meisjes. Als jongens frequenter lezen, lezen zij zodoende vaker boeken van een lager niveau. Uit de resultaten is echter gebleken dat de combinatie van het regelmatig lezen van uitdagende boeken het grootste effect heeft op de Cito-scores. Dit gegeven zou verklaren dat het effect van enkel de leesfrequentie op het Cito-onder-

deel taal voor jongens niet significant is. Het is zodoende aanbevelenswaardig dat kinderen kiezen voor titels met een wat hogere leeftijdsindicatie.

Een beperking van de huidige studie is dat de leesfrequentie is gemeten aan de hand van schattingen van het kind. Het is niet geheel duidelijk of kinderen in staat zijn een realistische indicatie te geven van hun mediagebruik via een vragenlijst. Uit voorgaand onderzoek blijkt echter dat kinderen vanaf elf jaar zich voldoende cognitief hebben ontwikkeld om zelfstandig gestandaardiseerde vragenlijsten in te vullen. Bovendien is het tijdsbesef van deze leeftijdsgroep vergelijkbaar met dat van volwassenen (Borgers, De Leeuw & Hox, 2000), waardoor kan worden aangenomen dat respondenten een realistische inschatting van hun tijdsbesteding hebben gegeven. Daarnaast wordt soms betwijfeld of Cito-scores een goede maat vormen van educatieve en cognitieve prestaties. De toets is immers geen intelligentietest en wordt bekritiseerd vanwege het feit dat deze kinderen onder druk zet en slechts een momentopname is (Driessen et al., 2005). In deze studie is desondanks gekozen voor het gebruik van Cito-scores, omdat deze gestandaardiseerde toets veelvuldig wordt gebruikt en een zeer belangrijke rol speelt in schooladvisering en educatieve toekomstkansen van jongeren.

Een andere beperking van de studie is het feit dat de non-respons groot was; ongeveer tien procent van de benaderde scholen werkte mee aan het onderzoek. Het is onduidelijk of dit gegeven tot een vertekening van de onderzoeksresultaten heeft geleid. De deelnemende scholen vertonen echter een verdeling naar denominatie die vrijwel identiek is aan de landelijke verdeling en liggen geografisch verspreid over Nederland, waardoor wordt aangenomen dat de steekproef een realistische afspiegeling van de populatie vormt.

Op basis van de huidige cross-sectionele studie moeten causale interpretaties met voorzichtigheid worden behandeld. De analyses die in deze studie zijn uitgevoerd tonen significante effecten aan van leesgedrag op Cito-scores. Dit betekent echter niet dat de causaliteit van het verband enkel in deze richting loopt. De eerder besproken longitudinale onderzoeken van Roe, Eggermont en Minnebo (2001) en Mol en Bus (2011) hebben immers aangetoond dat de relatie tussen leesgedrag en educatieve prestaties waarschijnlijk cyclisch is. Kinderen die regelmatig lezen, verbeteren hun tekstbegrip en leren makkelijker uit boeken, waardoor lezen vervolgens gestimuleerd wordt. Omgekeerd geldt dat kinderen die weinig lezen een minder ontwikkeld tekstbegrip kennen, waardoor hun educatieve prestaties verminderen en het lezen nog minder aantrekkelijk wordt. Het leesgedrag beïnvloedt educatieve prestaties, maar omgekeerd beïnvloeden deze prestaties het leesgedrag dus ook. In de studie van Roe et al. leverde de laatste causale richting zelfs betere modellen op. De auteurs spreken van vele, elkaar versterkende relaties tussen mediagebruik en educatieve prestaties, waarbij factoren als het educatieve zelfconcept en sociale groepen ook een rol spelen. Hoewel er op basis van deze cross-sectionele studie met voorzichtigheid over causaliteit moet worden gesproken, lijkt er sprake van een effect van leesgedrag op Cito-scores. Echter, op basis van de onderzoeksliteratuur is

een circulair verband tussen leesgedrag en Cito-scores (als maat voor educatieve prestaties) waarschijnlijk.

Op basis van deze studie kan worden geconcludeerd dat de huidige ontleding onder jongeren een zorgelijke ontwikkeling is en dat het bestaan van het Nederlandse leesbevorderingsbeleid gefundeerd lijkt. Het is raadzaam het lezen van boeken onder kinderen te stimuleren, omdat dit – in tegenstelling tot andere media-soorten – kan leiden tot hogere Cito-scores en daardoor tot betere kansen in hun educatieve en academische ontwikkeling. Het is vooral aan te raden kinderen daarbij te laten kiezen voor boeken van een hoger niveau, om de positieve invloed van lezen ten volste te benutten.

Literatuur

- Beentjes, J.W.J., Koolstra, C.M., Marseille, N., & Van der Voort, T. H. (2001). Children's use of different media: For how long and why? In: S. Livingstone and M. Bovill (Eds.), *Children and Their Changing Media Environment* (pp. 85-112). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Beter Bijles: Voorbereiding op Cito (2010). Retrieved 17 april, 2011, from <http://www.beter-bijles.nl/nieuws.php>.
- Bibliotheek.nl: Aquabrowser Zoekmachine (n.d.) Retrieved 28 april, 2011, from <http://www2.bibliotheek.nl/home>.
- Borgers, N., De Leeuw, E., & Hox, J. (2000). Children as respondents in survey research: Cognitive development and response quality. *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, 66, 60-75.
- Bos, K.P. & Van der Leij, A. (2004). Dyslexie in definitie, criteria, prevalentieschattingen en beleid: Een commentaar op het rapport van Blomert. *Tijdschrift voor orthopedagogiek*, 43, 451-461.
- Byrne, B.M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Campbell, J.R., Voelkl, K.E., & Donahue, P.L. (1997). *NAEP 1996 trends in academic progress*. Washington DC: Department of Education.
- Cipielweski, J. & Stanovich, K.E. (1992). Predicting growth in reading ability from children's exposure to print. *Journal of Experimental Child Psychology*, 83, 264-274.
- Cito (2011). *Terugblik en resultaten 2011: Eindtoets basisonderwijs groep 8*. Arnhem: Cito.
- Cito Eindtoets basisonderwijs 2011 (n.d.). Retrieved 9 februari, 2011, from http://www.cito.nl/onderwijs/primair%20onderwijs/cito_volgsysteem_po/eindtoets_basisonderwijs/747b121dd9444486b43117c5bac96bb0.aspx.
- Cunningham, A.E., & Stanovich, K.E. (1997). Early reading acquisition and its relation to reading experience and ability 10 years later. *Developmental Psychology*, 33(6), 934-945.
- Cunningham, A.E. & Stanovich, K.E. (2001). What reading does for the mind. *Journal of Direct Instruction*, 1(2), 137-149.
- Cunningham, A., Stanovich, K., & West, R. (1994). Literacy environment and the development of children's cognitive skills. In E. Assink (ed.), *Literacy acquisition and social context* (pp.70-90). London: Wheatsheaf/Prentice Hall.
- Denton, K. & West, J. (2002). *Children's reading and mathematics achievement in kindergarten and first grade*. Washington, DC: National Center Educational Stat.
- Driessen, G. (2004). *Gezinsomstandigheden, opvoedingsfactoren en sociale en cognitieve competenties van jonge kinderen*. Paper presented at Onderwijs Research Dagen, Utrecht, The Netherlands. Retrieved from <http://edu.fss.uu.nl/ord/fullpapers/driessenOenS%20S2.pdf>.
- Driessen, J., Doesborgh, G., Ledoux, M., Overmaat, J., Roeleveld, J., & Van der Veen, I. (2005). *Van basis naar voortgezet onderwijs; voorbereiding, advisering en effecten*. Nijmegen: ITS.

- Huysmans, F. & De Haan, J. (2010). *Alle kanalen staan open: De digitalisering van mediagebruik*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Huysmans, F., De Haan, J., & Van den Broek, A. (2004). *Achter de schermen: Een kwart eeuw lezen, kijken en Internetten*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Jaccard, J. & Wan, C.K. (1996). *Lisrel approaches to interaction effects in multiple regression*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Johnson, S.B. (2005). *Everything bad is good for you: How today's popular culture is actually making us smarter*. New York: Penguin.
- Koolstra, C.M., Van der Voort, T.H.A., & Vooijs, M.W. (1991). Media use and children's reading performance. *Poetics*, 20(1), 105-118.
- Kraaykamp, G. (2000). Socialisatie in literair lezen: Een dubbele voedingsbodem. *Frame*, 14, 60-78.
- Laarakker, K. (2004). Baart oefening kunst? De rol van literaire jeugdliteratuur bij de overgang naar volwassenenliteratuur. In H. van Lierop-Debrauwer & P. Mooren (eds.), *Dat moet je gelezen hebben. Literaire en educatieve canonvorming in de (jeugd)literatuur*. (pp.107-119). Leidschendam: Biblion.
- Leesbevordering Rijksoverheid (n.d.). Retrieved 10 februari, 2011, from <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/letteren-en-bibliotheken/letteren/leesbevordering>.
- Mol, S.E. & Bus, A.G. (2011). To read or not to read: A meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137(2), 267-296.
- Mucherah, W. & Yoder, A. (2008). Motivation for reading and middle school students' performance on standardized testing in reading. *Reading Psychology*, 29(3), 214-235.
- Overmaat, M., Roeleveld, J., & Ledoux, G. (2002). *Begrijpend lezen in het basisonderwijs: Invloed van milieu en onderwijs*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Preacher, K.J., & Hayes, A.F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879-891.
- Prenger, J. (2005). *Taal telt!* (dissertatie Groningen). Retrieved from <http://dissertations.ub.rug.nl/faculties/arts/2005/j.prenger/pLanguage=en&pFullItemRecord=ON>.
- Roe, K. & Muijs, R.D. (1995). *Literacy in the media age: Results from the first wave of a longitudinal study of children's media use and educational achievement*. Leuven: University of Leuven, Dept. of Communication.
- Roe, K., Eggermont, S. & Minnebo, J. (2001). Media use and academic achievement: Which effects? *Communications*, 26 (1), 39-58.
- SLO eindtoets taal (n.d.). Retrieved 28 april, 2011, from <http://www.slo.nl/primair/leergebieden/ned/taalsite/lexicon/00815/>.
- Stamos: Scholen en instellingen naar denominatie (2010). Retrieved 3 oktober, 2011, from <http://www.stamos.nl/index.bms?verb=showitem&item=2.24.3>.
- Stanovich, K.E., & Cunningham, A.E. (1993). Where does knowledge come from? Specific associations between print exposure and information acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 85, 211-229.
- Taylor, M.R. (2011, april). *Extracurricular participation and the life course: Adventures in cultural capital*. Paper presented at BSA Annual Conference 2011, London, United Kingdom. Retrieved from http://www.britisoc.co.uk/NR/rdonlyres/EF65EE1E-256D-4259-9166-513310A53171/0/Culture_Consumption_Stream_Programme_180311.pdf.
- Taylor, B.M., Frye, B.J., & Maruyama, G.M. (1990). Time spent reading and reading growth. *American Educational Research Journal*, 27(2), 351-362.
- Tolsma, J. & Wolbers, M.H.J. (2010). Onderwijs als nieuwe sociale scheidslijn? De gevolgen van onderwijsexpansie voor sociale mobiliteit, de waarde van diploma's en het relatieve belang van opleiding in Nederland. *Tijdschrift voor Sociologie*, 31(3-4), 239-259.
- Van Kruistum, C.J., Van Rooijen, M., Leseman, P.P.M., & De Haan, M.J. (2009). *Adolescents' leisure time reading: Why the rich become richer and the poor become poorer*. Paper presented at EARLI Conference 2009, Amsterdam, The Netherlands. Retrieved from <http://www.salsa.socsci.uva.nl/presentaties/Adolescents%20leisure%20time%20reading.pdf>.
- Van Wonderen, R., Broersen, S. & Scheeren, J. (2004). *Leesbevordering 1992-2002: Evaluatie 10 jaar leesbevorderingsbeleid*. Leiden: Research voor Beleid.

Verboord, M. (2006). Leesplezier als sleutel tot succesvol literatuuronderwijs? In K. Hilberdink & S. Wagenaar (eds.), *Leescultuur onder vuur* (pp. 35-51). Amsterdam: Royal Academy of Sciences.