

# Buitenschools mediagebruik als voorspeller van technisch en begrijpend lezen\*

C. M. KOOLSTRA, T. H. A. VAN DER  
VOORT en M. W. VOOIJS  
*Sectie Kind & Media Rijksuniversiteit Leiden*

## Samenvatting

*In dit onderzoek is met behulp van multiple regressie-analyse geëxploreerd of de frequentie waarmee kinderen uit groep 4 (N = 505) en 6 (N = 515) thuis lezen en televisie kijken van belang is voor de leesvaardigheid. Na controle voor de achtergrondkenmerken intelligentie, geslacht en sociaal milieu, blijkt het lezen van boeken en strips positief bij te dragen aan de voorspelling van zowel het technisch (groep 4 en 6) als het begrijpend lezen (alleen groep 6). Dit resultaat werpt twijfels op de veronderstelling dat het lezen van strips de leesvaardigheid schaadt. Hoewel het lezen van ondertitels van televisieprogramma's op zichzelf met name het technisch lezen lijkt te bevorderen, levert de frequentie waarmee kinderen televisie kijken een negatieve bijdrage aan de leesvaardigheid. Het gunstige effect van de oefening die het lezen van ondertitels biedt, wordt blijkbaar verminderd doordat het televisie kijken langs andere wegen de ontwikkeling van de leesvaardigheid belemmert.*

## 1 Inleiding

In het onderzoek naar de determinanten van leesvaardigheid is tot op heden vooral gelet op de invloed die achtergrondkenmerken van kinderen op de ontwikkeling van de leesvaardigheid uitoefenen. Onder meer is nagegaan in hoeverre de leesvaardigheid afhangt van achtergrondkenmerken als geslacht, sociaal milieu, woordenschat en intelligentie. In het huidige onderzoek gaan we na of de leesvaar-

digheid mede wordt bepaald door het gebruik dat kinderen thuis van media maken. In eerder onderzoek bleef de aandacht beperkt tot de vraag of de leesvaardigheid afhangt van de frequentie waarmee kinderen thuis televisie kijken en boeken lezen. In de huidige studie wordt daarnaast onderzocht welke bijdragen het lezen van strips en ondertitels van televisieprogramma's aan de ontwikkeling van de leesvaardigheid leveren.

Algemeen wordt aangenomen dat het lezen van boeken in de vrije tijd de leesvaardigheid van kinderen ten goede komt. Uitkomsten van Amerikaans onderzoek bevestigen deze veronderstelling meestal. Ook na controle voor andere voorspellers, werd doorgaans een positief verband tussen het lezen van boeken en de leesvaardigheid gevonden (Anderson, Wilson & Fielding, 1988; Walberg & Tsai, 1984).

Over het effect dat strips op de leesvaardigheid hebben, wordt verschillend gedacht. In de vroege naoorlogse jaren, toen vooral het mannelijke deel van de jeugd aan 'comics' verslingerd raakte (Rombouts, 1950), werd dit medium nog door veel pedagogen als een euvel gezien dat de kop moest worden ingedrukt. Hoewel de bezwaren voornamelijk gericht waren op de immoreel geachte inhoud van strips (Wertham, 1954), bestond er ook kritiek op de vorm. Omdat in strips gebruik wordt gemaakt van op-zichzelf-staande, korte en vaak ook ietwat gebrekkige zinnen, die ondergeschikt zijn aan de plaatjes, meenden velen dat strips de leesvaardigheid eerder zouden schaden dan bevorderen (Van der Burg & Van Campen, 1983). Met de toenemende acceptatie van het stripboek – de opmars was niet te stuiten – is de kritiek geleidelijk aan verstomd, en tegenwoordig zijn er ook auteurs die aan strips een positief effect op de leesvaardigheid toeschrijven (Wermke, 1976). Maar in feite is de kwestie nog steeds onbeslist, omdat de invloed van stripboeken op de leesvaardigheid nog niet eerder is onderzocht.

Naar de invloed van de televisie op de leesvaardigheid is wel veel onderzoek verricht, zij het niet in ons land. Amerikaans onderzoek suggereert dat met name een extreem hoge

\* Dit onderzoek is mogelijk gemaakt door een subsidie van de Nederlandse organisatie voor wetenschappelijk onderzoek (NWO).

kijktijd, dat wil zeggen drie of meer uren per dag, de leesvaardigheid kan schaden. Dat geldt in het bijzonder voor intelligente kinderen en kinderen uit hogere sociale milieus, voor wie de intellectuele stimulansen die drie of meer uren kijken biedt, niet opwegen tegen de ontwikkelingskansen die de directe omgeving kan bieden (Beentjes & Van der Voort, 1988; Van der Voort, 1989). De verklaring van de negatieve invloed op de leesvaardigheid wordt vaak gezocht in het feit dat de televisie tijd opeist die anders aan activiteiten zou zijn besteed die in sterkere mate cognitief stimulerend zijn (verdringingshypothese). Andere verklaringen zijn gebaseerd op de passieve wijze waarop informatie via de televisie zou worden verwerkt; deze passieve wijze van informatieverwerking zou gegeneraliseerd worden naar het lezen, met het gevolg dat de leesvaardigheid wordt geschaad (Beentjes & Van der Voort, 1988).

Het is echter nog maar de vraag of de resultaten van Amerikaans onderzoek naar de invloed van televisie in de Nederlandse situatie opgaan, omdat hier te lande gelegenheid bestaat de leesvaardigheid via het lezen van ondertitels te ontwikkelen (Van der Voort, 1989). Er zijn weinig andere landen waar op zo'n grote schaal van ondertiteling van televisieprogramma's gebruik wordt gemaakt. Naar de invloed van het lezen van ondertitels op de leesvaardigheid is überhaupt nog geen onderzoek verricht.

Onderzoek naar de determinanten van leesvaardigheid heeft meestal betrekking op het 'echte' lezen (Noordman, Eling & Thomassen, 1984), d.w.z. het begrijpen van teksten. In het huidige onderzoek besteden we zowel aandacht aan het technisch als begrijpend lezen. De invloed van het gebruik van een medium kan voor het technisch en begrijpend lezen verschillend uitpakken. Van het lezen van boeken verwachten we dat zowel het technisch als het begrijpend lezen erdoor wordt bevorderd. De samenhangende tekst in boeken biedt immers zowel voor het decoderen als het interpreteren van teksten oefenstof. Omdat ook het lezen van stripverhalen veronderstelt dat tekst gedecodeerd wordt, verwachten we dat strips een positief effect op het technisch lezen zullen hebben. We achten het echter niet waarschijnlijk dat strips het begrijpend lezen bevorderen. Het lezen van stripboeken biedt nauwelijks oefening voor het begrijpend lezen, omdat de tekstballonnetjes op zichzelf

staan, en los van de plaatjes geen samenhangende tekst opleveren.

Amerikaans onderzoek doet vermoeden dat veel televisie kijken op zichzelf de leesvaardigheid schaadt (Beentjes & Van der Voort, 1988). Voor zover televisie kijken tot een passieve informatieverwerking leidt, of tijd neemt die anders aan cognitief meer stimulerende activiteiten zou zijn besteed, luidt de verwachting dat ook in de Nederlandse situatie veel televisie kijken de ontwikkeling van zowel het technisch als begrijpend lezen in de weg zal staan. Tegelijkertijd verwachten we echter dat de negatieve invloed van televisie op de leesvaardigheid via een ander mechanisme – de oefening geboden door het lezen van ondertitels – weer deels wordt gecompenseerd. Ondertitels geven vooral gelegenheid tot het oefenen van het decoderen van woorden, waarbij een sterk beroep wordt gedaan op de snelheid van het decoderen, omdat de teksten slechts kortstondig vertoond worden. We verwachten echter niet dat het lezen van ondertitels het begrijpend lezen zal bevorderen. Eventueel de tekstballonnetjes in stripboeken lijken de in ondertitels bondig samengevatte dialogen weinig oefening voor het begrijpend lezen van samenhangende teksten te bieden.

Bij de voorspelling van leesvaardigheid uit het mediagedrag, zullen we controleren voor de invloed van achtergrondkenmerken die uit eerder onderzoek als determinanten van de leesvaardigheid naar voren zijn gekomen. Met name is vastgesteld dat de leesvaardigheid hoger is voor kinderen uit hogere sociale milieus (Jencks, 1972) en voor meisjes (De Jong & Van Veldhuizen, 1984; Gates, 1969; Wijnstra, 1990). Voor het begrijpend lezen zijn daarnaast woordenschat, ruimtelijke intelligentie en niveau van technisch lezen van belang gebleken (Aarnoutse & Van Leeuwe, 1988). In de huidige studie gaan we na in hoeverre het mediagedrag van kinderen additioneel bijdraagt aan de voorspelling van technisch en begrijpend lezen, nadat de invloed van genoemde achtergrondkenmerken is uitgepartialiseerd<sup>1</sup>.

## 2 Methode

### 2.1 Steekproef

Het onderzoek werd uitgevoerd bij kinderen van groep 4 (N = 505) en 6 (N = 515) van de basisschool. De keuze van deze leeftijdsgroep

pen werd mede ingegeven door de verschillende leesfasen (Chall, 1983) waarin zij zich bevinden. Kinderen uit groep 4 zijn nog volop bezig met het leren automatiseren van het lezen (technisch lezen), en zijn nog nauwelijks toe aan het zelfstandig begrijpend lezen. Van de kinderen van groep 6 mag daarentegen worden verwacht dat het technisch lezen grotendeels is geautomatiseerd en dat het lezen vooral gericht is op het verwerven van nieuwe informatie (begrijpend lezen). Juist deze periode waarin het lezen zich uitkristalliseert, lijkt zich goed te lenen voor onderzoek naar externe invloeden op de ontwikkeling van de leesvaardigheid. Als mediagedrag invloed heeft op de leesvaardigheid, zal dit vermoedelijk bij groep 4 vooral tot uiting komen bij het technisch lezen en bij groep 6 bij het begrijpend lezen.

Om kosten te sparen werd geen representatieve groep kinderen in het onderzoek betrokken. Gebruik werd gemaakt van een steekproef van zestien basisscholen in Zuid-Holland. Deze scholen waren zo gekozen dat kinderen uit lage, midden- en hogere milieus ongeveer even sterk waren vertegenwoordigd.

## 2.2 Procedure

De metingen werden verricht in de periode van oktober tot december 1989. De vragenlijsten werden klassikaal door getrainde testleiders afgenomen. Om een minimaal beroep te doen op de leesvaardigheid van de kinderen, werden alle vragen steeds hardop voorgelezen. Bij de leesvaardigheidstests moesten de kinderen het leeswerk uiteraard geheel zelfstandig doen. De meting van de technische leesvaardigheid vond individueel in een aparte ruimte plaats.

Na elke afname werd gecontroleerd of alle vragen waren beantwoord. Als vragen waren overgeslagen, werden de betreffende kinderen verzocht deze alsnog in te vullen. Door deze maatregel werd het optreden van 'missing data' voorkomen. Bovendien werden op elke school extra afnames gehouden voor kinderen die bij een eerdere gelegenheid afwezig waren. Het verlies van proefpersonen bleef door deze werkwijze tot 3% beperkt. De volledige datasets van 1020 kinderen werden in de analyse gebruikt.

## 2.3 Meetinstrumenten

Voor de meting van leesvaardigheid en intelligentie werden bestaande instrumenten

gebruikt. Voor de overige variabelen werd een aantal nieuwe instrumenten ontworpen en in vooronderzoek uitgetest (Koolstra, 1990). Hieronder volgt een korte typering van de gebruikte instrumenten.

### *Begrijpend lezen*

Voor groep 4 werd gebruik gemaakt van de CITO-toets 'Lees en begrijp 2' (Verhoeven, 1980). In groep 6 werd 'Begrijpend lezen medio 4' afgenomen (CITO, 1981). Beide toetsen bevatten leesteksten met bijbehorende meerkeuzevragen die onder andere betrekking hebben op het vinden van het thema, het leggen van verbanden en het trekken van conclusies.

### *Technisch lezen*

De technische leesvaardigheid werd in beide groepen gemeten met de Eén-Minuu-Test van Brus en Voeten (1973). Deze test meet de vaardigheid van het decoderen van niet-samenhangende, in moeilijkheidsgraad oplopende woorden. De ruwe score bestaat uit het aantal woorden dat in één minuut juist gelezen wordt.

### *Intelligentie*

Intelligentie werd gemeten met Ravens Progressieve Matrijzen Test (Raven, Court & Raven, 1988). De score op deze test, waarbij voor 60 patronen een ontbrekend deel uit 6 of 8 alternatieven moet worden gekozen, geeft een indicatie van de niet-verbale intelligentie. De mogelijkheid van klassikale afname en de veronderstelling dat de Raven relatief cultuurvrij is, hebben ons voor deze test doen kiezen<sup>2</sup>.

### *Leesfrequentie*

Voor de meting van de leesfrequentie werden aparte schalen voor het lezen van strips en boeken gebruikt. Elke schaal bestond uit 9 items, waarin gevraagd werd schattingen te geven van zowel het aantal gelezen strips of boeken (bijv.: 'Hoeveel boeken heb je de afgelopen week uitgelezen?') als van de leesfrequentie op bepaalde momenten (bijv.: 'Als het vakantie is, lees je dan vaak, soms of nooit een boek?').

### *Kijkfrequentie*

Gebruik werd gemaakt van een lijst met 76 programma's die ten tijde van het onderzoek tenminste wekelijks op de televisie te zien waren. Per programma werd aangegeven of er

'altijd', 'vaak', 'soms', of 'nooit' naar werd gekeken.

### *Leesfrequentie ondertitels*

Om een indicatie van de leesfrequentie van ondertitels te krijgen, werd bij 24 televisieprogramma's uit de zojuist besproken kijkfrequentie-vragenlijst gevraagd aan te geven of de ondertitels 'altijd', 'vaak', 'soms' of 'nooit' werden gelezen. Door de leesfrequentiescore van de ondertitels met de kijkfrequentiescore van het bijhorend televisieprogramma te vermenigvuldigen, ontstond na sommatie een indicatie van de leesfrequentie van ondertitels die rekening hield met het aantal keren dat elk televisieprogramma werd bekeken.

### *Milieu*

De indeling naar sociaal milieu werd verkregen via de deelnemende scholen. De directeur werd gevraagd aan de hand van het opleidingsniveau van de ouders de school als een 'lage', 'midden-' of 'hogere milieu'-school te typeren. Voor deze grove maat werd gekozen, omdat een vragenlijst gericht aan de ouders slechts een responspercentage van 58 opleverde. De gebruikte globale maat voor het sociaal milieu, waarin alle kinderen uit één en dezelfde school eenzelfde score kregen toegewezen, correleerde .56 met de individuele milieu-indicaties die via de ouders werden verkregen. Hoewel deze correlatie te wensen overlaat, leidde de door ons gebruikte grove milieu-indicator – zoals we nog zullen zien – slechts tot een geringe vertekening van de resultaten.

Tabel 1 bevat een opgave van de betrouwbaarheid van elk instrument. Over het algemeen was de betrouwbaarheid zeer bevredigend en varieerde van .81 tot .99. Blijkens validatie-onderzoek hebben de binnen het project ontwikkelde maten voor de kijk- en leesfrequentie een bevredigende concurrente validiteit (Vooijs, Van der Voort & Beentjes, 1987). Het in het kader van het huidige onderzoek opgestelde rapport over de meetinstrumenten (Koolstra, 1990) bevat aanwijzingen dat deze maten ook een bevredigende constructvaliditeit vertonen.

Tabel 1 *Betrouwbaarheid van de metingen*

Variabele	Betrouwbaarheidscoëfficiënt	
	groep 4	groep 6
begrijpend lezen	.91 <sup>a</sup>	.85 <sup>a</sup>
technisch lezen	.98 <sup>b</sup>	.99 <sup>b</sup>
intelligentie	.88 <sup>a</sup>	.86 <sup>a</sup>
leesfrequentie strips	.88 <sup>c</sup>	.90 <sup>c</sup>
leesfrequentie boeken	.81 <sup>c</sup>	.86 <sup>c</sup>
leesfrequentie ondertitels	.91 <sup>c</sup>	.87 <sup>c</sup>
kijkfrequentie	.96 <sup>c</sup>	.95 <sup>c</sup>

Berekend volgens <sup>a</sup>KR-20-methode, <sup>b</sup>halveringsmethode en <sup>c</sup>Cronbachs alfa.

## 3 Resultaten

### 3.1 *Voorspelling van technisch lezen*

Bij de voorspelling van technisch lezen werden voor groep 4 en 6 afzonderlijke hiërarchische multiple regressie-analyses uitgevoerd. In een eerste stap werden de achtergrondkenmerken sociaal milieu, geslacht en intelligentie als voorspellers gebruikt. Daarna werden in een tweede stap de variabelen die betrekking hadden op het mediagebruik van kinderen aan de eerste set van voorspellers toegevoegd. Op deze wijze kon worden vastgesteld of, en zo ja in welke mate, het mediagedrag een additionele bijdrage leverde aan de voorspelling van leesvaardigheid.

In de eerste stap verklaarden de achtergrondkenmerken 5% van de variantie in technische leesvaardigheid van groep 4 ( $F = 8.47$ ,  $p < .001$ ) en 1% van de technische leesvaardigheid van groep 6 ( $F = 1.51$ , n.s.). Bij beide groepen leidde de toevoeging van de mediavariabelen aan de set van voorspellers tot een significante verhoging van de verklaarde variantie. Bij groep 4 voegden de mediavariabelen 7% aan de verklaarde variantie toe ( $F = 9.86$ ,  $p < .001$ ); bij groep 6 werd 10% toegevoegd ( $F = 14.18$ ,  $p < .001$ ).

In Tabel 2 staan de uiteindelijke bèta-gewichten die gevonden werden nadat de mediavariabelen aan de achtergrondkenmerken waren toegevoegd. De tabel vermeldt behalve de bèta-gewichten gevonden voor de totale populaties van beide groepen, ook de gewichten van een tweetal subgroepen, die gebruikt zijn in een verderop toegepaste dubbele kruisvalidatie. Uit de betrekkelijk lage multiple correlaties die voor groep 4 ( $R = .34$ )

Tabel 2 *Multiple regressie-voorspelling van technisch lezen in groep 4 en groep 6*

	ruwe correlatie met technisch lezen	$\beta$	subgroepen	
			1 B1	2 B2
<b>Groep 4</b>				
<b>Achtergrondkenmerken:</b>				
milieu	.06	-.04	-.01	-.04
geslacht	.15***	.08	.07	.09
intelligentie	.14***	.14**	.14*	.13*
<b>Mediagedrag:</b>				
leesfrequentie strips	.06	.11*	.13*	.09
leesfrequentie boeken	.12**	.10*	.12*	.09
leesfrequentie ondertitels	.00	.32***	.22**	.40***
kijkfrequentie	-.15***	-.46***	-.34**	-.55***
R		.34	.31	.38
R (met gebruik gewichten andere subgroep)			.29	.35
Correlatie tussen voorspelde scores uit beide regressie-vergelijkingen toegepast op de hele groep			.93	
<b>Groep 6</b>				
<b>Achtergrondkenmerken:</b>				
milieu	-.03	-.08	-.07	-.08
geslacht	.08*	-.00	.04	-.02
intelligentie	.02	.00	.00	.01
<b>Mediagedrag:</b>				
leesfrequentie strips	.10**	.11*	.14*	.08
leesfrequentie boeken	.16***	.14**	.14*	.15*
leesfrequentie ondertitels	.13**	.40***	.27**	.51***
kijkfrequentie	-.05	-.42***	-.37***	-.47***
R		.33	.30	.37
R (met gebruik gewichten andere subgroep)			.27	.33
Correlatie tussen voorspelde scores uit beide regressie-vergelijkingen toegepast op de hele groep			.90	

Hier zijn de uiteindelijke bèta-gewichten vermeld. Eén, twee en drie asterisken duiden op een significantieniveau van resp. 5%, 1% en 0.1%.

en groep 6 ( $R = .33$ ) werden gevonden, blijkt – evenals uit de reeds eerder vermelde percentages verklaarde variantie – dat de technische leesvaardigheid door de gebruikte voorspelers slechts matig werd voorspeld. Vooral de achtergrondkenmerken droegen weinig aan de voorspelling van de technische leesvaardigheid bij. In de uiteindelijk verkregen multiple regressie-oplossing leverde bij groep 4 alleen intelligentie een significante bijdrage aan de voorspelling; bij groep 6 droeg geen enkel

achtergrondkenmerk significant aan de voorspelling bij.

In beide groepen leverde binnen het blokje van mediavariabelen elke variabele afzonderlijk een onafhankelijke bijdrage aan de voorspelling. De frequentie waarmee kinderen thuis strips, boeken en ondertitels lezen, leverde een positieve bijdrage aan de voorspelling van technische leesvaardigheid. De frequentie waarmee kinderen thuis televisie keken was daarentegen met een negatief

gewicht in de multiple regressie-oplossing opgenomen.

Opmerkelijk was dat in de regressie-oplossing voor groep 4 aan het lezen van ondertitels een sterk positief gewicht werd toegekend, terwijl deze variabele niet rechtstreeks met technische leesvaardigheid correleerde ( $r = .00$ ). De verklaring voor dit paradoxale resultaat moet worden gezocht in het feit dat in de analyse ook de kijkfrequentie als voorspeller was betrokken. De kijkfrequentie en de leesfrequentie van ondertitels vertoonden een hoge onderlinge samenhang, omdat bij de meting van het lezen van ondertitels werd meegewogen hoe vaak naar ondertitelde programma's werd gekeken. In de regressie-analyse werd de onderlinge afhankelijkheid tussen de twee voorspellers opgeheven, omdat daarin de onafhankelijke bijdrage van elke voorspeller tot uitdrukking kwam. Doordat de component kijkfrequentie in de analyse uit de leesfrequentie van ondertitels werd uitgepartialiseerd, kon de aldus gezuiverde maat voor de leesfrequentie van ondertitels alsnog een positieve bijdrage aan de voorspelling van technische leesvaardigheid leveren. Technisch gesproken functioneerde de kijkfrequentie in de analyse als een suppressorvariabele, die als effect had dat de component kijkfrequentie in de variantie van de leesfrequentie van ondertitels werd onderdrukt (Tabachnick & Fidell, 1989)<sup>3</sup>.

Om een indicatie te krijgen van de stabiliteit van de gevonden regressie-oplossingen werd een dubbele kruisvalidatie uitgevoerd<sup>4</sup>. De resultaten van deze validatie staan vermeld in Tabel 2. De voor beide groepen gevonden regressie-oplossingen waren redelijk stabiel. Bij beide groepen waren de per subgroep gevonden  $R$ 's die met gebruikmaking van de gewichten van de andere subgroep werden vastgesteld, slechts enkele punten lager dan de  $R$ 's die oorspronkelijk per subgroep werden gevonden. De correlaties tussen de voorspelde scores uit beide regressievergelijkingen toegepast op de gehele groep bedroegen voor de groepen 4 en 6 resp. .93 en .90. De per subgroep gevonden regressiegewichten voor de voorspellers fluctueerden weinig, zij het dat de gewichten van de leesfrequentie van strips en boeken bij subgroep 2 net te laag uitvielen om significant te zijn.

Amerikaans onderzoek deed vermoeden dat de leesvaardigheid in het bijzonder bij veel-kijkende kinderen uit hogere sociale

milieus en bij de meest intelligente kinderen relatief laag zou uitvallen. Om deze veronderstelling te toetsen werden extra multiple regressie-analyses uitgevoerd, waarbij na de oorspronkelijke twee blokken van voorspellers (achtergrondkenmerken en mediagedrag) een 'interactieblok' werd toegevoegd. Dit interactieblok bestond uit de produkttermen van sociaal milieu en intelligentie met de kijkfrequentie. Op deze wijze kon worden nagegaan of de interacties bovenop de eerder ingevoerde voorspellers een significante bijdrage aan de voorspelling leverden (Jaccard, Turrisi & Wan, 1990). De ingevoerde produkttermen bleken niet tot een significante verhoging van de verklaarde variantie te leiden. Het negatieve verband tussen de kijkfrequentie en het technisch lezen was dus bij kinderen met een hoge intelligentie en kinderen uit hoge sociale milieus niet sterker dan bij andere kinderen.

Om vast te stellen of de gevonden resultaten mogelijk werden vertekend door de globale milieu-indicator die wij hebben gebruikt, hebben we de regressie-analyses herhaald voor alleen die kinderen waarvan een individuele milieu-indicatie bekend was ( $N = 592$ ). Dit leidde ertoe dat het relatieve belang van sociaal milieu bij de voorspelling toenam (ten koste van de voorspeller intelligentie). De regressiegewichten voor de verschillende mediagedragingen veranderden echter nauwelijks. Onze conclusies omtrent de voorspellende waarde van het mediagedrag gelden dus ongeacht de maat die voor de controlevariable sociaal milieu wordt gebruikt.

### 3.2 Voorspelling van begrijpend lezen

Ook bij de voorspelling van begrijpend lezen werd voor beide groepen een hiërarchische multiple regressie-analyse uitgevoerd. In deze analyses werd behalve voor de achtergrondkenmerken sociaal milieu, geslacht en intelligentie ook gecontroleerd voor technische leesvaardigheid. Technisch lezen vormt een noodzakelijke doch onvoldoende voorwaarde voor begrijpend lezen (LaBerge & Samuels, 1974; Lesgold & Perfetti, 1978). Door in de analyse ook voor technisch lezen te corrigeren werd voor het vinden van een additionele bijdrage van het mediagedrag aan de voorspelling een extra drempel opgeworpen.

In de eerste stap verklaarden de achtergrondkenmerken in beide groepen 18% van de variantie van begrijpend lezen ( $F(\text{groep 4}) = 37.83, p < .001$ ;  $F(\text{groep 6}) = 35.82, p < .001$ ).

De toevoeging van technisch lezen leverde een significante additionele bijdrage aan de voorspelling. In groep 4 steeg de verklaarde variantie met 24% ( $F = 198.95$ ,  $p < .001$ ), en in groep 6 met 12% ( $F = 81.63$ ,  $p < .001$ ). Toevoeging van het blok met mediagedragingen droeg in groep 4 niet meer significant aan de voorspel-

ling bij ( $F = 2.16$ , n.s.). In groep 6 leverde het mediagedrag wel een significante additionele bijdrage aan de voorspelling van het begrijpend lezen; het voegde 5% aan de verklaarde variantie toe ( $F = 11.48$ ,  $p < .001$ ).

Het begrijpend lezen liet zich op basis van de gebruikte predictoren aanzienlijk beter

Tabel 3 *Multiple regressie-voorspelling van begrijpend lezen in groep 4 en groep 6*

	ruwe correlatie met begrijpend lezen	$\beta$	subgroepen	
			1 $\beta_1$	2 $\beta_2$
<b>Groep 4</b>				
<b>Achtergrondkenmerken:</b>				
milieu	.22***	.11**	.12*	.11*
geslacht	.17***	.07	.10	.03
intelligentie	.36***	.26**	.21***	.32***
<b>Technisch lezen</b>	.56***	.47***	.50***	.44***
<b>Mediagedrag:</b>				
leesfrequentie strips	-.03	-.02	-.01	-.04
leesfrequentie boeken	.09*	.06	.05	.07
leesfrequentie ondertitels	-.10**	.08	.03	.14
kijkfrequentie	-.24***	-.16*	-.09	-.24*
R		.65	.64	.67
R (met gebruik gewichten andere groep)			.62	.65
Correlatie tussen voorspelde scores uit beide regressie-vergelijkingen toegepast op de hele groep			.97	
<b>Groep 6</b>				
<b>Achtergrondkenmerken:</b>				
milieu	.27***	.15***	.18**	.12*
geslacht	.14***	.02	-.03	.07
intelligentie	.37***	.27***	.22***	.31***
<b>Technisch lezen</b>	.34***	.27***	.27***	.27***
<b>Mediagedrag:</b>				
leesfrequentie strips	.10*	.11**	.07	.13*
leesfrequentie boeken	.21***	.14***	.09	.17**
leesfrequentie ondertitels	-.10*	.14*	.16*	.13*
kijkfrequentie	-.28***	-.32***	-.37***	-.29**
R		.60	.59	.62
R (met gebruik gewichten andere groep)			.57	.59
Correlatie tussen voorspelde scores uit beide regressie-vergelijkingen toegepast op de hele groep			.96	

Hier zijn de uiteindelijke bèta-gewichten vermeld. Eén, twee en drie asterisken duiden op een significantieniveau van resp. 5%, 1% en 0.1%.

voorspellen dan technisch lezen. Bij groep 4 was de multiple correlatie .65 en bij groep 6 .60. Inspectie van Tabel 3, waarin de uiteindelijk gevonden regressiegewichten staan opgenomen, wijst uit dat in beide groepen sociaal milieu, intelligentie en technische leesvaardigheid een significante positieve bijdrage aan de voorspelling van begrijpend lezen leverden. Technisch lezen leverde bij groep 4 een aanzienlijk hogere bijdrage aan de voorspelling dan bij groep 6.

Hoewel het blokje van mediavariabelen als geheel bij groep 4 niet significant aan de voorspelling bijdroeg, kwam in de uiteindelijke regressie-oplossing de kijkfrequentie met een significant negatief gewicht naar voren. Bij groep 6 leverde daarentegen elk van de mediavariabelen een significante bijdrage aan de voorspelling van begrijpend lezen. De leesfrequenties voor strips, boeken en ondertitels droegen positief aan de voorspelling bij. De kijkfrequentie was opnieuw een negatieve voorspeller.

Ook in deze analyses functioneerde de kijkfrequentie als suppressorvariabele voor de leesfrequentie van ondertitels. Het lezen van ondertitels had in beide groepen een positief bèta-gewicht, terwijl de ruwe correlaties met begrijpend lezen hier zelfs negatief waren.

De dubbele kruisvalidatie werd bij deze multiple regressie-analyses goed doorstaan (zie Tabel 3). De nieuwe multiple correlaties (met gewichten van de andere subgroep) verschilden per subgroep weinig van de oorspronkelijke. De correlaties tussen de voorspelde scores uit beide regressievergelijkingen toegepast op de gehele groep waren hoog ( $r(\text{groep 4}) = .97$ ;  $r(\text{groep 6}) = .96$ ). De in de twee subgroepen gevonden regressiegewichten wezen alle in dezelfde richting en vertoonden slechts geringe fluctuaties. Bij groep 4 was de kijkfrequentie echter bij slechts één subgroep significant; bij groep 6 deed dit zich voor bij de leesfrequentie voor strips en boeken.

Om vast te stellen of de regressie-oplossingen beïnvloed werden door de gebruikte globale milieu-indicator hebben we de analyses weer herhaald voor de deelgroep van kinderen waarvoor een individuele milieu-indicatie bekend was ( $N = 592$ ). Voor zowel groep 4 als groep 6 werd een oplossing verkregen die op één uitzondering na nagenoeg identiek was aan de oorspronkelijke oplossing. De uitzondering betrof groep 4. Bij deze groep viel de

kijkfrequentie, die reeds in de oorspronkelijke oplossing een instabiele voorspeller bleek te zijn, als significante voorspeller weg.

Van de verwachte differentiële invloed van intelligentie en sociaal milieu op het verband tussen televisie en leesvaardigheid was ook hier geen sprake. In een extra analyse leverden na de achtergrondkenmerken en het mediagedrag de interactietermen van milieu en intelligentie met kijkfrequentie geen significante additionele bijdrage aan de voorspelling van begrijpend lezen.

#### 4 Discussie

Ons onderzoek suggereert dat het mediagedrag dat kinderen thuis aan de dag leggen van belang is voor de ontwikkeling van zowel de technische leesvaardigheid als het begrijpend lezen. Zelfs na controle voor achtergrondkenmerken, die blijkens eerder onderzoek de leesvaardigheid in belangrijke mate bepalen, leverde het mediagedrag een significante bijdrage aan de voorspelling. De studie geeft aan dat met name de technische leesvaardigheid duidelijk van het mediagedrag afhankelijk is. Bij beide onderzochte groepen verklaarde het mediagebruik thuis een groter deel van de variantie in technische leesvaardigheid dan de achtergrondkenmerken. Voor het begrijpend lezen bleek het mediagedrag bij groep 4 echter van ondergeschikt belang. Dit is begrijpelijk omdat deze leeftijdsgroep nauwelijks in staat is zelfstandig begrijpend te lezen, en nog volop doende is het technisch lezen onder de knie te krijgen. De invloed van het mediagebruik op het begrijpend lezen werd eerst zichtbaar bij de kinderen uit groep 6, een leeftijdsgroep waarbij het technisch lezen grotendeels geautomatiseerd is en het begrijpend lezen voorop staat.

Conform de verwachting en in overeenstemming met de resultaten van eerder onderzoek bleek het thuis lezen van boeken een positieve bijdrage aan de voorspelling van technisch lezen te leveren. Boeken lezen in de vrije tijd bleek ook van belang voor begrijpend lezen, zij het dat dit alleen waarneembaar was bij groep 6.

Onze verwachting was, hoewel er geen eerder onderzoek was waarop we ons konden beroepen, dat het lezen van stripverhalen met name de technische leesvaardigheid zou bevorderen. Het lezen van strips bleek inder-

daad een positieve bijdrage aan de technische leesvaardigheid te leveren. Maar tegen de verwachting in bleek het lezen van strips, althans bij groep 6, ook voor het begrijpend lezen van belang. We gingen ervan uit dat een gunstig effect van strips beperkt zou blijven tot de technische leesvaardigheid, omdat ons inziens stripboeken geen oefening in het lezen van samenhangende teksten bieden. Mogelijk hebben we strips op dit punt onderschat. Weliswaar staan de teksten in stripboeken objectief gezien op zichzelf. Dit neemt echter niet weg dat zij door kinderen toch als samenhangend kunnen worden ervaren, omdat elke nieuwe tekst op basis van de voorkennis uit eerdere teksten en beelden wordt geïnterpreteerd. De positieve bijdrage die het lezen van strips aan de voorspelling van de leesvaardigheid leverde was echter niet groot, en bij subgroepen die in het kader van de kruisvalidatie werden gevormd niet altijd significant. Maar ook al leveren strips geen grote bijdrage aan de leesvaardigheid, ons onderzoek rekent op zijn minst af met de sombere verwachting dat strips de leesvaardigheid schaden.

In overeenstemming met de aan Amerikaans onderzoek ontleende verwachting, bleek de frequentie waarmee kinderen thuis televisie kijken een negatieve bijdrage aan de voorspelling van de leesvaardigheid te leveren, zij het dat voor begrijpend lezen die negatieve bijdrage beperkt bleef tot groep 6. Tegelijkertijd veronderstelden we echter dat in de Nederlandse situatie het lezen van ondertitels de leesvaardigheid juist zou bevorderen, een kwestie die nog niet eerder was onderzocht. Ook deze hypothese werd in ons onderzoek ondersteund: na uitpartialisatie van de kijkfrequentie was de leesfrequentie van ondertitels positief met de leesvaardigheid verbonden. Blijkbaar heeft het televisie kijken tegelijkertijd zowel een positieve als een negatieve invloed op de leesvaardigheid. Enerzijds biedt de televisie gelegenheid tot oefening van de leesvaardigheid via de vele ondertitels die op het scherm te zien zijn, hetgeen de leesvaardigheid kan bevorderen. Tegelijkertijd lijkt het televisie kijken langs andere wegen de ontwikkeling van de leesvaardigheid te hinderen. Welke mechanismen hierbij in het geding zijn wordt in het huidige onderzoek niet duidelijk. Het is mogelijk dat de televisie negatief op de leesvaardigheid uitwerkt, omdat kinderen onder invloed van de tijd besteed aan de televisie minder tijd uittrekken voor lezen en

andere cognitief stimulerende activiteiten die de leesvaardigheid kunnen bevorderen. Daarnaast kan de televisie de leesvaardigheid hinderen omdat de televisie tot passieve informatieverwerkingsgewoonten leidt die naar het lezen generaliseerd worden.

Met nadruk zij opgemerkt dat het huidige onderzoek een exploratief karakter heeft. Ons onderzoek geeft alleen uitsluitel over de correlatieve verbanden die tussen het mediagebruik thuis en de leesvaardigheid bestaan, zonder dat duidelijk wordt hoe deze verbanden causaal geïnterpreteerd mogen worden. Zo hoeft onze bevinding dat het lezen van boeken en strips een positieve bijdrage aan de voorspelling van de leesvaardigheid levert, niet per se te betekenen dat lezen in de vrije tijd de leesvaardigheid ten goede komt. Ook een omgekeerde duiding is mogelijk, namelijk dat een goede leesvaardigheid het lezen in de vrije tijd bevordert. Ook de bevinding dat de kijkfrequentie negatief en het lezen van ondertitels positief aan de voorspelling van leesvaardigheid bijdragen, kan op meerdere manieren worden uitgelegd. In plaats van de oorzaak bij het kijkgedrag te zoeken, kan men ook stellen dat goede lezers minder televisie kijken, maar als zij televisie kijken eerder geneigd zijn de ondertitels tot zich te nemen.

De hier gepresenteerde gegevens zijn ontleend aan de eerste datagolf uit een panelstudie die bij dezelfde kinderen één en twee jaar na dato zal worden herhaald. Zodra we de beschikking hebben over de gegevens uit de tweede en derde datagolf, kan de causale richting van de gevonden verbanden worden vastgesteld. Daarbij behoeven de causale pijlen niet noodzakelijk slechts in één richting te wijzen. Het is zeer wel denkbaar dat er tussen het mediagedrag en de leesvaardigheid een wederzijdse causale relatie bestaat, waarbij enerzijds het mediagedrag van invloed is op de leesvaardigheid en anderzijds de leesvaardigheid bepalend is voor het lees- en kijkgedrag thuis.

#### *Noten*

1. In onze studie wordt, ook al is woordenschat een belangrijke, zo niet de belangrijkste voorspeller (Aarnoutse & Van Leeuwe, 1988) van begrijpend lezen, niet gecontroleerd voor woordenschat. Ons inziens is het kennen van de betekenis van woorden een integraal onderdeel van het proces

- van begrijpend lezen, een deelvaardigheid die wel van begrijpend lezen kan worden onderscheiden maar niet gescheiden. Dit komt onder meer tot uitdrukking in het feit dat een deel van de items in de door ons gebruikte toets voor begrijpend lezen rechtstreeks woordenschat meet. Bij onderzoek naar het relatieve belang van deelvaardigheden die bij begrijpend lezen aan de orde zijn, heeft het zin de woordenschat in de set van voorspellers op te nemen. In de onderhavige studie, waarin het erom gaat begrijpend lezen uit externe factoren (mediagedragingen) te voorspellen, zou een controle voor woordenschat echter betekenen dat aan het begrijpend lezen variantie wordt onttrokken die er wezenlijk deel van uitmaakt.
2. Bij de keuze van de maat voor intelligentie spelen analoge problemen als in noot 1 geschetst. Gekozen is voor een niet-verbale intelligentiemaat, omdat verbale intelligentiematen vaak praktisch hetzelfde meten als maten voor begrijpend lezen (Aarnoutse & Van Leeuwe, 1988). Controle voor verbale intelligentie zou inhouden dat van de te voorspellen variabele begrijpend lezen weinig tot niets overblijft.
  3. Het suppressor-effect wordt ook zichtbaar als men de correlatie van de leesfrequentie van ondertitels met technische leesvaardigheid onder constanthouding van de kijkfrequentie uitrekt. Dit levert een partiële correlatie van .24 op.
  4. Hiertoe werden de groepen 4 en 6 'at random' in twee helften opgesplitst. Per subgroep werd een nieuwe regressie-analyse uitgevoerd. Vervolgens werden de bij subgroep 1 gevonden regressiegewichten aan subgroep 2 toegekend en vice versa, waarna opnieuw per subgroep de correlatie tussen de voorspelde en de geobserveerde waarden van de afhankelijke variabele werd uitgerekend. De mate waarin deze 'kruiscorrelaties' verschilden van de eerder voor elke subgroep gevonden multiple correlaties gaf een eerste indicatie van de stabiliteit van de voorspelling. Vervolgens werden twee regressie-analyses voor de hele groep uitgevoerd waarbij de regressiegewichten van elke subgroep werden gebruikt om de scores op de afhankelijke variabele van de totale groep te voorspellen. Dit leverde twee sets van voorspelde scores op; de correlatie daartussen gaf een tweede indicatie van de stabiliteit van de voorspelling (Kerlinger & Pedhazur, 1973).

## Literatuur

- Aarnoutse, C. A. J. & J. F. J. van Leeuwe, Het belang van technisch lezen, woordenschat en ruimtelijke intelligentie voor begrijpend lezen. *Pedagogische Studiën*, 1988, 65, 49-59.

- Anderson, R. C., P. T. Wilson & L. G. Fielding, Growth in reading and how children spend their time outside of school. *Reading Research Quarterly*, 1988, 23, 285-303.
- Beentjes, J. W. J. & T. H. A. van der Voort, Television's impact on children's reading skills: A review of research. *Reading Research Quarterly*, 1988, 23, 389-413.
- Burg, C. van der & S. van Campen, *Kijk-lezen: Stripverhalen in het basisonderwijs*. Tilburg: Zwijsen, 1983.
- Brus, B. Th. & M. J. M. Voeten, *Eén-Minuut-Test, vorm A en B. Verantwoording en handleiding*. Nijmegen: Berkhout, 1973.
- Chall, J. S., *Stages of reading development*. New York: McGraw-Hill, 1983.
- CITO, *Begrijpend lezen leerjaar 3, 4 en 5 basisonderwijs*. Arnhem: CITO, 1981.
- Gates, A. I., Sex differences in reading ability. In: A. R. Binter, J. J. Dlabal & L. K. Kise (Eds.) *Readings on reading*. Scranton, Pennsylvania: International Textbook Company, 1969.
- Jaccard, J., R. Turrissi, & C. K. Wan, *Interaction effects in multiple regression*. Newbury Park, London, New Delhi: Sage, 1990.
- Jencks, C., *Inequality: A reassessment of the effects of family and schooling in America*. New York: Basic Books, 1972.
- Jong, H. T. de & G. A. van Veldhuizen, *Deelnamecijfers jongens-meisjes speciaal onderwijs: Eindrapport*. Haren: RION, 1984.
- Kerlinger, F. N. & E. J. Pedhazur, *Multiple regression in behavioral research*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1973.
- Koolstra, C. M., *Televisie en leesgedrag: Een causaal-correlatieve studie*. (Interim-rapport over de vooronderzoeken en de eerste datagolf). Sectie Kind & Media, RUL, 1990.
- LaBerge, D. & S. J. Samuels, Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 1974, 6, 293-323.
- Lesgold, A. M. & C. A. Perfetti, Interactive processes in reading comprehension. *Discourse Processes*, 1978, 1, 323-336.
- Noordman, L. G. M., P. A. T. M. Eling & A. J. W. M. Thomassen, Een overzicht van het lezen als psychologisch proces. In: A. J. W. M. Thomassen, L. G. M. Noordman & P. A. T. M. Eling (Eds.) *Het leesproces*. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1984.
- Raven, J. C., J. H. Court & J. Raven, *Manual for Raven's Progressive Matrices*. London: H. K. Lewis & Co. Ltd., 1988.
- Rombouts, Fr. S., *Beeldromans*. In: *Katholieke encyclopedie voor opvoeding en onderwijs*, deel I. 's-Gravenhage: Pax, 1950.
- Tabachnick, B. G. & L. S. Fidell, *Using multivariate statistics* (2nd ed.). New York: Harper & Row Publishers Inc., 1989.

## Curricula vitae

- Verhoeven, L. T. W., *Handleiding 'Lees en begrijp 2'. Toets voor begrijpend lezen*. Arnhem: CITO, 1980.
- Vooijs, M. W., T. H. A. van der Voort & J. W. J. Beentjes, De geschiktheid van verschillende typen vragen om de kijktijd en leestijd van kinderen te meten. *Massacommunicatie*, 1987, 15, 65-80.
- Voort, T. H. A. van der, *Televisie en lezen*. Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger, 1989.
- Walberg, H. J. & S. Tsai, Reading achievement and diminishing returns to time. *Journal of Educational Psychology*, 1984, 76, 442-451.
- Wermke, J., *Wozu Comics gut sind?! Kronberg*: Scriptor Verlag, 1976.
- Wertham, F., *Seduction of the innocent*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1954.
- Wijnstra, J. M., *Balans van het taalonderwijs aan het einde van de basisschool*. (PPON-brochure nr. 2). Arnhem: CITO, 1990.
- C. M. Koolstra (1954) studeerde psychologie (1989) en is thans als onderzoeker aan het NWO-project 'Televisie en leesgedrag' verbonden aan de PAW-sectie Kind & Media van de Rijksuniversiteit Leiden.
- T. H. A. van der Voort (1942) studeerde psychologie (1971) en is thans als hoogleraar in de studie van Kind & Media verbonden aan de gelijknamige sectie van de Rijksuniversiteit Leiden.
- M. W. Vooijs (1955) studeerde pedagogiek (1981) en is thans als universitair docent verbonden aan de sectie Kind & Media van de Rijksuniversiteit Leiden. Promoveerde in 1986 op het proefschrift 'Kritisch TV kijken: Een curriculumstudie'.
- Adres*: Sectie Kind & Media, Rijksuniversiteit Leiden, Wassenaarweg 52, 2333 AK Leiden.

*Manuscript aanvaard 15-1-'91*

## Summary

Koolstra, C. M., T. H. A. van der Voort & M. W. Vooijs. 'Out-of-school use of the media as a predictor of reading comprehension and decoding.' *Pedagogische Studiën*, 1991, 68, 114-124.

This study explored the impact of leisure reading and watching television on the development of reading skills among Dutch children in Grades 2 ( $N = 505$ ) and 4 ( $N = 515$ ). Controlled for IQ, gender and parental educational level, multiple regression analysis showed that the frequencies with which children read books and comics at home contributed positively to the prediction of both decoding (grade 2 and 4) and reading comprehension (grade 4). Although the reading of subtitles in television programs appeared to add positively to the prediction of decoding skills, viewing frequency was negatively related to reading skills. Apparently, the stimulatory effect of reading subtitles is being annulled because watching television, through other mechanisms, hinders the development of children's reading skills.