

# Het verbeteren van tekstverwerkingsstrategieën bij zwakke lezers via lezen en luisteren\*

S. Brand-Gruwel, C. A. J. Aarnoutse en K. P. van den Bos

## Samenvatting

Onderwijs in begrijpend leesstrategieën aan zwakke lezers is vaak moeilijk, vanwege hun woordidentificatieproblemen. De vraag is: kunnen we bij zwakke decodeerders die tevens zwak begrijpend lezen tekstverwerkingsstrategieën ontwikkelen via lezen en luisteren? De tweede vraag is of programma-effecten ook beïnvloed worden door het luisterniveau van de kinderen. Met andere woorden: profiteren goede en zwakke luisteraars verschillend van het programma? Het onderzoek tracht op deze vragen een antwoord te geven. Leerlingen van groep 6 van het basisonderwijs die zwak in decoderen en begrijpend lezen waren, kregen onderwijs in een viertal strategieën, namelijk: ophelderen van onduidelijkheden, stellen van vragen, maken van een samenvatting en voorspellen van het verdere verloop van een tekst. Deze strategieën werden door middel van de 'reciprocal teaching'-procedure in een lees- en luistersituatie bij de kinderen ontwikkeld (Palincsar & Brown, 1984). Om het effect van het programma na te gaan, zijn voor en na de interventie verschillende tests voor begrijpend lezen, luisteren en strategiegebruik afgenomen. De experimentele groep bleek na de interventie beter te presteren op de tests voor begrijpend lezen en begrijpend luisteren dan de controle-groep. Het luisterniveau bleek daarbij niet van invloed.

## Inleiding

Het onderzoek dat we in dit artikel beschrijven, heeft tot doel het effect vast te stellen van onderwijs in tekstverwerkingsstrategieën bij zwakke lezers. Na een korte beschrijving van problemen die zwakke lezers bij begrijpend lezen ondervinden, besteden we aandacht aan strategieën die bij het lezen een rol spelen. In het onderzoek willen we bij zwakke lezers strategieën ontwikkelen ten einde het tekstbegrip te verbeteren. Omdat het onderzoek in dit artikel voor een belangrijk deel aansluit bij de studies van Palincsar en Brown (1984) en Brown en Palincsar (1989), wordt hier nader op ingegaan. Tot slot sommen we enkele punten van verschil op tussen ons onderzoek en de studies van Palincsar en Brown.

Begrijpend lezen is een complex proces waarbij kennis en vaardigheden van de lezer belangrijk zijn. Zo moet de lezer inferenties maken en de kennis die hij al bezit integreren met wat hij leest. Ook moet hij zijn leesgedrag controleren en nagaan of hij begrijpt wat hij leest. Als dit niet het geval is, moet hij weten wat hij kan doen om toch tot tekstbegrip te komen. Is de tekst moeilijk dan kan hij een deel ervan opnieuw lezen en in eigen woorden vertellen wat hij heeft gelezen of vragen bij de tekst stellen (Cross & Paris, 1988).

Er zijn kinderen die met begrijpend lezen moeite hebben. Bepaalde vaardigheden die bij het lezen van belang zijn, worden niet beheerst. De oorzaak kan in de decodeervaardigheid van het kind liggen. Een kind dat moeite heeft met het identificeren van woorden, heeft daarvoor zoveel aandacht nodig dat er weinig ruimte over blijft voor de inhoud van de tekst (Curtis, 1980; Perfetti, 1985). Zwakke lezers zien goed lezen als het juist uitspreken van woorden, terwijl goede lezers de nadruk leggen op het begrijpen van de tekst (Paris & Myers, 1981). Zwakke lezers krijgen vaak veel extra oefening

\* Dit artikel vormt een deelrapport van het interventieproject (SGW 575-91-003) in het kader van het door het NWO gesteund aandachtsgebied 'Functionele Geletterdheid'.

in het juist verklanken van woorden, maar niet in begrijpend lezen. Hierdoor besteden deze kinderen minder tijd aan begrijpend lezen dan hun klasgenoten en raken ze steeds verder achter. Ze krijgen minder kans om kennis op te doen uit geschreven teksten en om hun kennisbestand te vergroten (Calfee, 1984; Van den Bos, 1989; Stanovich, 1991).

Een zwakke decodeervaardigheid hoeft niet de enige oorzaak te zijn van zwak begrijpende leesprestaties. Ook een zwakke taalvaardigheid kan de oorzaak zijn van een zwakke begrijpend leesprestatie. Kinderen met een zwakke taalvaardigheid of een taalachterstand hebben niet alleen moeite met begrijpen van teksten in een leessituatie, maar ook in een luistersituatie. Om na te gaan of een zwakke taalvaardigheid de oorzaak is van een zwak begrijpende leesprestatie kan gebruik gemaakt worden van een algemene begrijpend luister-test. Het luisterniveau geeft een indicatie voor taalvaardigheid. Aangenomen mag worden dat de processen die zich afspelen bij het begrijpend luisteren voor een belangrijk deel overeenkomen met de processen die zich afspelen tijdens het begrijpend lezen (Danks & End, 1987; Gough & Tunmer, 1986; Rispen, 1990; Smiley, Oakley, Worthen, Campione & Brown, 1977; Sticht & James, 1984; Sticht, Beck, Hauke, Kleiman & James, 1974). Zo lieten Smiley e.a. (1977) kinderen direct na het lezen of beluisteren van een tekst opschrijven waar de tekst over ging (recall). Uit dit onderzoek bleek de correlatie tussen de lees- en luisterscores .85 te zijn. Uit deze hoge correlatie kan worden afgeleid dat tijdens het lezen en luisteren grotendeels dezelfde processen plaatsvinden. Sticht e.a. (1974) toetsten een aantal hypothesen om aan te tonen dat aan lezen en luisteren grotendeels dezelfde processen ten grondslag liggen. Eén van de hypothesen luidde: Als een leerling technisch goed kan lezen, zou luisteronderwijs dat gericht is op tekstbegrip een transfereffect naar het lezen moeten opleveren. Uit analyses in verschillende studies bleek zo'n transfereffect inderdaad voor te komen. Wel bleken in deze studies vooral significante transfereffecten op te treden als de overeenkomst tussen de luistertraining en de transfertest voor lezen groot was. Met andere woorden: transfer wordt vooral gevonden als de transfertest voor lezen die aspecten

meet die in het luisteronderwijs zijn getraind. Mede door het toetsen van deze hypothese kwam Sticht tot de volgende conclusie: "Auding and reading use the same language system for representing the same thoughts, that is, they share the same meaning system" (Sticht, 1979, p. 209).

Bij het begrijpend lezen spelen reflectieve en cognitieve-regulerende gedragingen en strategieën, die ook wel als metacognitieve strategieën worden aangeduid, een belangrijke rol (Flavell, Miller & Miller, 1993; Garner & Taylor, 1982; Paris & Myers, 1981). Vooral zwak begrijpende lezers zouden deze strategieën in onvoldoende mate bezitten. Ze hebben vaak te weinig kennis van strategieën en passen deze bovendien te weinig toe om het leesproces te controleren en te reguleren om zodoende het leesdoel 'tekstbegrip' te bereiken (Baker & Brown, 1984; Garner & Kraus, 1982). Ze lezen aan één stuk door ondanks de moeilijkheden die ze tegenkomen. Ze zijn te weinig actief met het leesproces bezig, gaan niet regelmatig na of ze nog begrijpen wat ze lezen en ondernemen te weinig actie als het leesproces vast loopt (Duffy & Roehler, 1987).

Goede lezers bezitten over het algemeen de genoemde strategieën. Ze *plannen*, *evalueren* en *reguleren* hun leesproces, zijn actief bezig met de inhoud van de tekst en integreren wat ze lezen met wat ze al van het onderwerp weten (Paris & Myers, 1981; Paris & Jacobs, 1984). Het plannen houdt in dat de lezers afhankelijk van hun leesdoel strategieën selecteren die ze uitvoeren om het doel te bereiken. Tijdens het lezen evalueren ze het leesproces en stellen vragen als: Snap ik het? Begrijp ik dit woord? Klopt dit met wat ik eerder heb gelezen? Als een van deze vragen negatief wordt beantwoord en de tekst niet begrepen wordt, kan dat een aantal oorzaken hebben. Het is mogelijk dat de lezers niet voldoende voorkennis hebben over het onderwerp van de tekst en zodoende de tekst niet kunnen begrijpen. Het kan ook zijn dat de lezers wel voldoende voorkennis hebben, maar de informatie uit de tekst - bijvoorbeeld omdat de tekst onduidelijk is geschreven - niet kunnen verbinden met de kennis die ze al hebben (Markman, 1981). Als de lezers ervaren dat ze de tekst niet begrijpen, moeten ze weten wat ze kunnen doen om tot tekstbegrip te komen, bijvoorbeeld door moeilijke zinnen te

herlezen, samenvattingen te maken, vragen te stellen tijdens het lezen (Paris, Lipson & Wixson, 1983; Baker & Brown, 1984; Paris & Oka, 1986), of andere verhelderende operaties uit te voeren. Deze strategische acties reguleren duidelijk het leesproces.

Om de zwakke lezers te helpen goede of strategische lezers te worden, is systematische instructie in strategieën die bij begrijpend lezen een belangrijke rol spelen, wenselijk (Pressley, Goodchild, Fleet, Zajchowski & Evans, 1989; Pearson & Fielding, 1991; Roehler & Duffy, 1991). De laatste vijftien jaar is veel interventie-onderzoek verricht naar het effect van onderwijs in tekstverwerkingsstrategieën bij kinderen (O'Sullivan & Pressley, 1994; Paris, Cross & Lipson, 1984; Lysynchuk, Pressley & Vye, 1990; Kelly, Moore & Tuck, 1994; Palincsar & Brown, 1984). Eén van die onderzoeken was van het onderzoek van Palincsar en Brown (1984). Training van tekstverwerkingsstrategieën werd via de 'reciprocal teaching'-methode gerealiseerd. 'Reciprocal teaching' of rolwisselend onderwijs is een vorm van coöperatief leren waarbij de leerkracht en de leerlingen om beurten de leiding van een discussie over een gelezen tekst hebben. De procedure van werken is als volgt. De leerlingen lezen een korte informatieve tekst, waarna er in een kleine groep over wordt gediscussieerd. Tijdens deze discussie worden leesstrategieën ontwikkeld. In eerste instantie wordt de discussie over een tekst door de leerkracht geleid. Hij modelleert de strategieën en laat de leerlingen zien hoe ze die kunnen gebruiken. In een later stadium nemen de leerlingen de rol van discussieleider steeds meer over en komt de verantwoordelijkheid van het leerproces steeds meer bij hen te liggen. De leerkracht modelleert steeds minder, maar blijft wel correctieve feedback geven en ondersteunt de leerlingen waar nodig.

De 'reciprocal teaching'-methode is gebaseerd op 'proleptic learning' en 'expert scaffolding'. 'Proleptic' betekent anticiperen of vooruitlopen. In een instructie- of leersituatie betekent dit dat een zwakke leerling wordt aangemoedigd om mee te doen aan een groepsactiviteit voordat hij in staat is die activiteit zelfstandig uit te voeren. De zwakke leerlingen worden dus gestimuleerd om deel te nemen aan de discussies ondanks het feit dat ze de leesstra-

ategieën nog niet geheel beheersen. De sociale omgeving bevordert de individuele prestaties; de leerlingen worden gestimuleerd een stapje verder te zetten dan hun eigenlijke niveau: de zogenaamde zone van de naaste ontwikkeling (Vygotsky, 1978). De zwakke leerlingen worden daarbij ondersteund door de expert (expert scaffolding). Ze observeren het gedrag van de leerkracht en zien hoe een ervaren lezer de strategieën uitvoert (Collins, Brown & Newman, 1989). De ervaren lezer heeft dus een voorbeeldfunctie. Een voordeel van coöperatief leren is dat het leerlingen motiveert (Roehler & Duffy, 1991). Dit heeft te maken met de hoge mate van betrokkenheid van de leerlingen bij het leerproces, de mate waarin een beroep wordt gedaan op sociale interacties en de gedeelde verantwoordelijkheid. De mate van succes wordt ook bepaald door het feit dat een leerling tijdens de groepsactiviteiten zowel hulp biedt als hulp krijgt (Slavin, 1987).

In het onderzoek van Palincsar en Brown (1984) worden tijdens de discussies vier strategieën in samenhang ontwikkeld. De eerste strategie is het *stellen van vragen* bij een tekst. Leerlingen leren bij een tekst of tekstdeel een vraag te formuleren die betrekking heeft op de belangrijkste informatie uit de tekst. Deze strategie is zeker voor jonge kinderen niet gemakkelijke. Ze impliceert het kunnen onderscheiden van belangrijke en onbelangrijke informatie en het kunnen vinden van de hoofdgedachte van een tekst. Het zelf vragen stellen wordt gezien als een van de karakteristieke kenmerken van een goede lezer (Pearson & Fielding, 1991). De tweede strategie heeft betrekking op het *ophelderen van onduidelijkheden* en inconsistenties in een tekst. Zwakke lezers lezen vaak over moeilijke woorden en zinnen heen met als gevolg dat ze de tekst niet begrijpen (Pearson & Fielding, 1991; Paris, Wasik & Turner, 1991). Deze strategie houdt in dat leerlingen leren bij moeilijke woorden of passages te stoppen en zich af te vragen wat een woord of zin zou kunnen betekenen. Ze leren gebruik te maken van de context. De derde strategie is *samenvatten*. Na het lezen van een tekst of tekstdeel worden de belangrijkste punten van de tekst met eigen woorden in één zin of enkele zinnen weergegeven. De laatste strategie is het *voorspellen* van het verdere verloop van de tekst. De leerlingen leren na het lezen

van een alinea zich af te vragen hoe de tekst verder zal gaan. Als een leerling verder leest, kan hij zijn eigen voorspellingen toetsen aan de informatie in de tekst. Palincsar en Brown kozen voor deze vier strategieën omdat ze volgens hen twee functies vervullen. Ze verbeteren niet alleen het tekstbegrip (comprehension fostering), maar kunnen ook ingezet worden om te evalueren of een tekst begrepen wordt (comprehension monitoring).

Uit de onderzoeken van Palincsar en Brown (1984) en Brown en Palincsar (1989) blijkt dat de 'reciprocal teaching'-procedure effectief is. De leerlingen die les kregen volgens deze methode vertoonden een sterke vooruitgang wat betreft de uitvoering van de vier strategieën. Dit bleek ook uit de analyses van de dialogen. Daarnaast presteerden deze leerlingen significant beter op gestandaardiseerde tests voor begrijpend lezen dan leerlingen die geen les kregen volgens de 'reciprocal teaching'-procedure. De positieve resultaten die de 'reciprocal teaching' methode laat zien, worden in recente studies ook gevonden (Lysynchuk, Pressley & Vye, 1990; Walraven, Reitsma & Kappers, 1993; Gilroy & Moore, 1988; Miller, Miller & Rosen, 1988). Rosenshine en Meister (1994) vergeleken zestien studies waarin de 'reciprocal teaching'-procedure is gebruikt. De onderzoeken hadden zowel betrekking op leerlingen van 8 jaar tot volwassenen die zwak waren in begrijpend lezen. In de meeste studies werd naast een gestandaardiseerde begrijpend leestest ook een door de onderzoekers geconstrueerde test afgenomen. Deze tests hadden betrekking op het maken van samenvattingen en op het beantwoorden van vragen bij korte teksten. Over het algemeen werden grote effecten gevonden op de door de onderzoekers geconstrueerde test. In elf studies werd een gestandaardiseerde begrijpend leestest meegenomen en in twee van de elf studies werd een transfereffect gevonden op deze test. Effecten werden gevonden ongeacht het type leerling. Zowel bij goede decodeerders die zwak waren in begrijpend lezen als leerlingen die over het algemeen als zwak werden beschouwd. Verder werden geen verschillen gevonden in resultaten met betrekking tot de leeftijd van de leerlingen (van 7 jaar tot volwassenen), het aantal lessen dat gegeven werd (6 tot 100), de grootte van de experimentele groepjes (2 tot 23), het aantal

strategieën dat werd aangeboden (2 tot 10) en de persoon die de lessen gaf (onderzoeker of leerkracht).

Het onderzoek dat in dit artikel beschreven wordt, is sterk geïnspireerd door het onderzoek van Palincsar en Brown (1984) en Brown en Palincsar (1989). Tijdens een interventie krijgen kinderen van groep 6 van het basisonderwijs de vier strategieën aangeboden die Palincsar en Brown onderscheiden. Ook wordt gebruik gemaakt van de 'reciprocal teaching'-methode. Deze wordt echter in ons onderzoek expliciet aangevuld met het directe instructiemodel (Aarnoutse, 1990a; Veenman, 1992). De leerlingen krijgen directe instructie in de strategieën, die achter en naast elkaar worden aangeboden. Eerst wordt instructie gegeven in de strategie 'voorspellen', vervolgens in de strategie 'ophelderden van onduidelijkheden'. Daarna worden deze in samenhang geoefend. Dan komen de strategieën 'samenvatten' en 'vragen stellen' aan bod. Ook in deze strategieën wordt eerst instructie gegeven, voordat ze in samenhang met de andere strategieën worden geoefend. Pressley, Harris en Marks (1992) wijzen er ook op dat eerst per strategie instructie moet worden gegeven, voordat de strategieën in samenhang worden geoefend. De leerlingen krijgen de strategieën stapje voor stapje aangeboden. De leerkracht geeft uitleg, modelleert de strategieën door hardop te denken tijdens het lezen, laat de leerlingen onder begeleiding oefenen en geeft directe feedback (Aarnoutse, 1990a). Zo doet de leerkracht na het lezen van een tekst hardop denkend voor hoe hij bijvoorbeeld een samenvatting maakt. Hij heeft daarvoor een stappenplan dat hij ook aan de kinderen uitlegt. Eerst bepaalt hij het onderwerp en vervolgens gaat hij na wat het belangrijkste is dat de schrijver over dat onderwerp vertelt. Belangrijke informatie en details worden daarbij onderscheiden. Daarna voeren de kinderen onder begeleiding de vaardigheid uit. Als ze de vaardigheid redelijk beheersen, wordt de sturing van de leerkracht minder en kan deze in toenemende mate - per toerbeurt - door de leerlingen zelf overgenomen worden.

Terwijl de oorspronkelijke studie van Palincsar en Brown (1984) zich richtte op leerlingen die zwak waren in begrijpend lezen, maar wat betreft technisch lezen op niveau lazen,

richt ons onderzoek zich op leerlingen die zwak zijn in begrijpend lezen en in decoderen. Dit heeft consequenties voor de opzet voor het trainingsprogramma. De vraag rijst namelijk of de zwakke decodeerprestaties het effect van training in tekstverwerkingsstrategieën niet zullen drukken wanneer de training zich geheel in een leescontext afspeelt. Immers, als leerlingen tijdens het lezen veel aandacht moeten besteden aan het decoderen van woorden, blijft er meestal - vanwege de beperkte capaciteit van het werkgeheugen - weinig ruimte over voor het begrijpen van de tekst. Om dit probleem te omzeilen kunnen de strategieën bij de leerlingen in zowel een lees- als luistersituatie onderwezen worden. Het luisterend aanbieden van de strategieën zou voor deze leerlingen die tijdens het lezen steeds met hun decodeerprobleem worden geconfronteerd, compenserend en faciliterend kunnen werken (Van den Bos, lutje Spelberg & van Eldik, 1990).

De hoofdvraag waarop in het onderzoek een antwoord wordt gegeven, is: wat is het effect van een interventieprogramma waarbij met behulp van de 'reciprocal teaching'-methode bij leerlingen die zwak zijn in begrijpend lezen en in decoderen tekstverwerkingsstrategieën worden ontwikkeld via lezen en luisteren? We verwachten dat de leerlingen niet alleen de strategieën lezend en luisterend beter gaan beheersen, maar ook dat er een transfereffect zal optreden naar het begrijpend lezen en luisteren in het algemeen. Daarnaast denken we dat de kinderen die het programma volgen na afloop meer strategische kennis bezitten en het leesproces beter evalueren en sturen.

Ook wordt nagegaan of het programma verschillende effecten oplevert voor zwakke lezers die zwak zijn in luisteren en voor zwakke lezers die goed zijn in luisteren. Over het algemeen wordt namelijk een onderscheid gemaakt in twee typen zwakke lezers. Er zijn leerlingen die technisch zwak lezen en ook zwak zijn in begrijpend lezen, maar wat betreft begrijpend luisteren op niveau presteren. Daarnaast zijn er leerlingen die naast hun decodeerproblemen een taalachterstand hebben (Van den Bos, 1989; Carlisle & Felbinger, 1991; Gough & Tunmer, 1986). We verwachten dat vooral de zwakke luisteraars wat betreft luisteren meer van het trainingsprogramma zullen profiteren dan de goede luisteraars en dat zij meer vooruit

zullen gaan in het luisterend uitvoeren van de strategieën. Bij de goede luisteraars mag immers aangenomen worden dat zij zich reeds voor de interventie tijdens luistersituaties van strategieën bedienden. Met betrekking tot het begrijpend lezen zijn de verwachtingen echter anders. We verwachten dat de goede luisteraars de door het programma bekrachtigde strategieën sneller zullen toepassen in een begrijpend leessituatie dan de zwakke luisteraars, omdat de transfer van luisteren naar lezen expliciet wordt onderwezen.

## 1 Methode

### 1.1 Proefpersonen

Aan het onderzoek namen 90 leerlingen (37 meisjes, 53 jongens) van groep 6 van het basisonderwijs deel. Om deze 90 leerlingen te selecteren, zijn bij 428 leerlingen - verspreid over 20 basisscholen in de regio's Nijmegen en Doetinchem - tests voor technisch lezen, begrijpend lezen en luisteren afgenomen. De 90 geselecteerde kinderen behaalden op de 'Eén-Minuut-Test' (Brus & Voeten, 1973) en op de 'Begrijpend Leestest' (Aarnoutse, 1990b) een score tussen het gemiddelde en -2 standaarddeviatie (zie voor de beschrijving van beide tests paragraaf 1.2). Van de 90 leerlingen waren er 46 zwak in luisteren en 44 goed in luisteren. Op de test 'Luisteren M5' (Krom, 1994) behaalden de zwakke luisteraars een score van beneden -1 standaarddeviatie. De goede luisteraars scoorden boven het gemiddelde op diezelfde test (zie voor de beschrijving van deze test paragraaf 1.2).

De 90 zwakke lezers zijn vervolgens toegevoegd aan een controlegroep en een experimentele groep. Hierdoor ontstonden er vier groepen: een experimentele groep met zwakke luisteraars ( $N=23$ ), een experimentele groep met goede luisteraars ( $N=22$ ), een controlegroep met zwakke luisteraars ( $N=23$ ) en een controlegroep met goede luisteraars ( $N=22$ ). De gemiddelden en standaarddeviaties op de selectie-instrumenten van de verschillende groepen worden in Tabel 1 weergegeven.

De verschillen tussen de zwakke luisteraars uit de experimentele groep en de zwakke luisteraars uit de controlegroep op de selectie-instrumenten zijn niet significant. Ditzelfde

Tabel 1

Gemiddelde scores en standaarddeviaties (SD) van de verschillende groepen

	Experimentele groep zwakke decodeerders zwak begrijpende lezers (N=45)		Controlegroep zwakke decodeerders zwak begrijpende lezers (N=45)	
	zwakke luisteraars (N=23)	goede luisteraars (N=22)	zwakke luisteraars (N=23)	goede luisteraars (N=22)
Eén-Minuuut-Test	49.39 (7.23)	48.86 (6.31)	48.65 (8.23)	51.05 (7.29)
Begrijpend Leestest	11.61 (2.89)	14.09 (3.01)	12.30 (3.01)	15.18 (2.74)
Luisteren M5	19.22 (2.47)	27.91 (1.44)	19.83 (2.74)	28.23 (1.80)

geldt ook voor de verschillen tussen de goede luisteraars uit de experimentele en controlegroep. Wel zijn de verschillen tussen de zwakke luisteraars en de goede luisteraars binnen de experimentele groep en binnen de controlegroep op de 'Begrijpend Leestest' significant, respectievelijk  $F(1,43) = 7.89, p < .001$  en  $F(1,43) = 11.24, p < .001$ .

De verschillen tussen de zwakke en goede luisteraars zijn binnen zowel de experimentele als de controlegroep op de test 'Luisteren M5' significant,  $F(1,43) = 205.52, p < .0001$  en  $F(1,43) = 146.36, p < .0001$ . De zwakke en goede luisteraars zijn op deze test geselecteerd.

## 1.2 Meetinstrumenten

De *Eén-Minuuut-Test* (Brus & Voeten, 1973) meet de technische leesvaardigheid van leerlingen. De snelheid waarmee een kind niet-samenhangende woorden kan lezen dient als maatstaf. Een leerling krijgt één minuut de tijd om zoveel mogelijk woorden te lezen van een kaart met 116 woorden. De score wordt bepaald door het aantal gelezen woorden te verminderen met het aantal verkeerd gelezen woorden. De test-hertestcorrelatie voor groep 6 bedraagt .87. Deze test is in het onderzoek meegenomen om zwakke decodeerders te selecteren.

De *Begrijpend Leestest* (Aarmoutse, 1990b) meet het begrijpend lezen in zijn algemeenheid. De leerlingen lezen zeven informatieve en vijf verhalende teksten en beantwoorden 30 multiple choice vragen. Deze vragen hebben betrekking op woord-, zins- en tekstniveau. De betrouwbaarheid van de test bedraagt .83 (Cronbachs alfa). In het onderzoek zijn aan de hand van de scores op deze test leerlingen die

zwak begrijpend lezen geselecteerd. De test is in het onderzoek ook als afhankelijke variabele meegenomen.

De tests *Luisteren M5* en *Luisteren M6* (Krom, 1994) meten de algemene luistervaardigheid. De leerlingen luisteren door middel van een geluidscassette naar verschillende soorten teksten: verhalen, dialogen en informatieve teksten, zoals stukjes uit het jeugdjournaal. Na het beluisteren van een tekst of tekstdeel beantwoorden de leerlingen multiple choice vragen op woord-, zins- en tekstniveau. De test 'Luisteren M5' is bestemd voor leerlingen uit groep 5. Deze test is in september bij de start van het onderzoek afgenomen om de leerlingen te selecteren die aan het onderzoek zouden deelnemen. 'Luisteren M5' is afgenomen, omdat de test 'Luisteren M6' die bestemd is voor groep 6 op dat moment nog niet gereed was. Deze laatste test is tijdens de nameting afgenomen en dient als afhankelijke variabele. De test 'Luisteren M5' bestaat uit 33 items en heeft een betrouwbaarheid van .86 (Cronbachs alfa). 'Luisteren M6' bestaat uit 35 items en heeft een betrouwbaarheid van .81.

De *Begrijpend Leestest Vier Vaardigheden* (Gruwel & Aarmoutse, 1995a) beoogt te meten in hoeverre leerlingen van groep 6 na het lezen van een tekst in staat zijn de vaardigheden 'openhouden van onduidelijkheden', 'vragen stellen', 'samenvatten' en 'voorspellen' uit te voeren. De test bestaat uit twee parallelvormen. Elke vorm bevat tien informatieve teksten van tien tot vijftien regels en 32 multiple choice vragen; acht vragen voor elke vaardigheid. Bij de eerste try-out bleek de alfacoëfficiënt (Cronbach) van vorm A en van vorm B .85 ( $N=124$ ). Om na te gaan in hoeverre vorm A en B parallel

zijn, zijn beide vormen nog eens aan 102 leerlingen voorgelegd. De ene helft van de leerlingen kreeg eerst vorm A en een week later vorm B en de andere helft maakte eerst vorm B en later A. De correlatie tussen beide vormen bedroeg .72 (Pearson). Deze test dient in het onderzoek als afhankelijke variabele.

De *Begrijpend Luistertest Vier Vaardigheden* (Gruwel & Aarnoutse, 1995b) beoogt te meten in hoeverre leerlingen van groep 6 na het luisteren naar een tekst in staat zijn de strategieën 'ophelderen van onduidelijkheden', 'vragen stellen', 'samenvatten' en 'voorspellen' uit te voeren. Ook deze test bestaat uit twee parallelvormen. Bij elke vorm luisteren de kinderen naar elf informatieve teksten van ongeveer tien regels en beantwoorden 28 multiple choice vragen; zeven voor elke vaardigheid. De test is afgenomen bij 123 leerlingen; de betrouwbaarheid van zowel vorm A als vorm B bedroeg .83 (Cronbachs alfa). Ook bij deze test is de paralleliteit tussen vorm A en B nagegaan. De beide vormen zijn - met een tussenperiode van een week - bij 87 leerlingen afgenomen. De correlatie tussen de beide vormen was .72 (Pearson). Net als de 'Begrijpend Leestest Vier Vaardigheden' is deze test in het onderzoek als afhankelijke variabele meegenomen.

De *Vragenlijst: Begrijpend Lezen* (Gruwel & Aarnoutse, 1995c) beoogt te meten in hoeverre leerlingen van groep 6 weet hebben van strategieën die ingezet kunnen worden om een tekst beter te begrijpen. Deze vragenlijst is gebaseerd op onderzoek van Cross en Paris (1988) en van Garner (1987). Deze onderzoekers onderscheiden twee typen strategieën: strategieën die ingezet kunnen worden om het leesproces te controleren en te evalueren en strategieën die ingezet kunnen worden als een tekst niet meer begrepen wordt. Enkele vragen uit de ontwikkelde lijst zijn: 'Wat kun je het beste doen als je een woord niet begrijpt?' 'Wat kan ik het beste doen om na te gaan of ik een tekst begrijp?' 'Tijdens het lezen kan ik het beste ...' De leerlingen beantwoorden 30 vragen. Bij elke vraag moeten ze uit vier alternatieven de beste strategie kiezen. De betrouwbaarheid van de vragenlijst bleek .81 (Cronbach) te zijn ( $N=169$ ). De test-hertestcorrelatie is .75 ( $N=72$ ). De test is als afhankelijke variabele meegenomen.

Met de *Error-Detectie-Taak* (Gruwel &

Aarnoutse, 1995c) wordt bepaald in hoeverre kinderen van groep 6 hun leesgedrag controleren. De kinderen lezen zestien teksten waarin 30 fouten staan. Deze 30 fouten zijn verdeeld in drie categorieën (vergelijk Baker, 1984). In de eerste plaats staan in de teksten onzinwoorden. Zelfstandige naamwoorden zijn vervangen door woorden die geen betekenis hebben. Ten tweede staan in de teksten inconsistenties. Dit wil zeggen dat in een tekst eerst iets wordt beweerd dat later wordt tegengesproken. Tot slot worden in de teksten uitspraken gedaan die niet kloppen met de voorkennis van de kinderen, bijvoorbeeld: konijnen zijn altijd zwart van kleur. De leerlingen moeten zoveel mogelijk fouten opsporen. Voor ze met de taak beginnen, worden ze attent gemaakt op de soorten fouten die in de teksten staan. De score wordt berekend door het aantal gevonden fouten te verminderen met de wortel uit het aantal verkeerde onderstreepte woorden of zinnen (vergelijk Cross & Paris, 1988). De test is bij 169 leerlingen afgenomen. De betrouwbaarheid is .82 (Cronbachs alfa). De correlatie tussen de 'Vragenlijst: Begrijpend lezen' en de 'Error-Detectie-Taak' is .41. Deze correlatie komt overeen met de correlatie die Paris en Jacobs (1984) in hun onderzoek vonden. Zij namen bij kinderen van 10 jaar een interview af waarin werd gevraagd naar hun metacognitieve kennis. Deze vragen komen overeen met de vragen uit onze vragenlijst. Ook lieten ze deze kinderen een 'Error-Detectie-Taak' maken. De correlatie die zij vonden was .38. De 'Error-Detectie-Taak' fungeert in het onderzoek als afhankelijke variabele.

### 1:3 Het lees- en luisterprogramma

Het lees- en luisterprogramma (Gruwel, Aarnoutse & Van den Bos, 1995) dat in het onderzoek als onafhankelijke variabele kan worden getypeerd, heeft tot doel om bij leerlingen de vier strategieën die Brown en Palincsar (1989) onderscheiden, te ontwikkelen via lezen en luisteren. De kinderen wordt geleerd onduidelijkheden op te helderen, vragen te stellen, een samenvatting te maken en het verdere verloop van een tekst te voorspellen. Als leerlingen deze strategieën tijdens het lezen uitvoeren, kan dit leiden tot een beter tekstbegrip en een betere controle over het leesgedrag (Brown & Palincsar, 1989).

Elke strategie is voor de kinderen geconcretiseerd in een vraag. Deze vragen staan op een kaart en dienen tijdens de les als geheugensteun. Zo stellen de leerlingen bij een tekst de vraag: 'Staan er moeilijke woorden in de tekst?' Als dit het geval is, wordt de betekenis ervan achterhaald. Bij het maken van een samenvatting stellen ze de vraag: 'Wat is het belangrijkste in de tekst?' De vraag 'Welke vraag past het beste bij de tekst?' stimuleert de kinderen na te denken over een goede vraag. Bij het voorspellen stellen ze de vraag 'Hoe zal de tekst verder gaan?'

Het programma bestaat uit twintig lessen: tien leeslessen, vijf luisterlessen en vijf combinatielessen. Tijdens deze laatste lessen wordt zowel gelezen als geluisterd. Daarnaast wordt onderscheid gemaakt in twee typen lessen. Ten eerste zijn er lessen waarin een bepaalde vaardigheid centraal staat. Tijdens de instructiefase van die lessen wordt één strategie onderwezen. Daarnaast zijn er integratielessen. In deze lessen wordt geen instructie gegeven in één van de strategieën, maar worden alle strategieën in samenhang geoefend en wordt vooral aandacht besteed aan het voeren van discussies. In Tabel 2 wordt deze indeling weergegeven.

De kinderen krijgen niet alle strategieën tegelijkertijd aangeboden. In de eerste lessen staat het voorspellen van het verdere verloop van een tekst centraal. Daarna komt het ophelderen van onduidelijkheden aan bod. In deze strategie wordt dan instructie gegeven. De eerder geleerde strategie 'voorspellen' wordt na de instructie met de nieuw geleerde strategie geoefend. Vervolgens wordt het maken van een samenvatting aan de orde gesteld en tot slot krijgen de kinderen de strategie 'vragen stellen' aangeboden. De opbouw in strategieën is cumulatief van aard.

Zoals uit de Tabel 2 blijkt wordt met verschillende thema's gewerkt. De teksten uit de eerste vier lessen gaan bijvoorbeeld over vroeger.

Tijdens de lessen worden de strategieën door middel van de 'reciprocal teaching'-procedure onderwezen. Een leerling wordt aangewezen als de leider. Deze leerling leest een tekst en voert vervolgens de strategieën uit: hij geeft antwoord op de vier vragen die op de kaart staan. Na een antwoord op een vraag mogen de andere kinderen reageren. Ze krijgen de

beurt van de leider en vertellen wat ze van het gegeven antwoord vinden en hoe ze er zelf over denken. Zo discussiëren de kinderen over bijvoorbeeld een goede vraag of een samenvatting.

**Tabel 2**  
Opzet van het programma

les	vaardigheid	type les	thema
1	voorspellen	leesles	Vroeger
2	voorspellen	luisterles	
3	ophelderen	leesles	
4	ophelderen	combi-les	
5	INTEGRATIE	leesles	Kinderparadijs
6	INTEGRATIE	luisterles	
7	samenvatten	leesles	
8	samenvatten	combi-les	
9	samenvatten	leesles	Dieren
10	samenvatten	luisterles	
11	INTEGRATIE	leesles	
12	vragen stellen	combi-les	
13	vragen stellen	leesles	Kinderen uit andere landen
14	vragen stellen	luisterles	
15	vragen + samenvat.	leesles	
16	vragen + samenvat.	combi-les	
17 / 20	INTEGRATIE	(als boven)	Hobby

Naast de 'reciprocal teaching'-procedure wordt in de lessen ook gebruik gemaakt van het directe instructiemodel (Roehler & Duffy, 1991; Pearson & Fielding, 1991; Veenman, 1992). Een belangrijk kenmerk van dit model is dat de leerstof in stappen uiteen wordt gelegd en dat de leerkracht de te leren strategie laat zien en de leerlingen vertelt hoe een strategie gebruikt moet worden. Dit gebeurt in de instructiefase van een les. In deze fase van de les is de leerkracht verantwoordelijk voor het leerproces. Vervolgens wordt de geleerde strategie onder begeleiding van de leerkracht (guided practice) geoefend. Dit gebeurt in de inoefeningsfase van de les. De leerkracht stuurt bij waar nodig en geeft directe feedback. De begeleiding van de leerkracht neemt af als de leerlingen de strategieën meer en meer beheersen. De inoefeningsfase gaat dan over in de toepassingsfase. De leerlingen voeren de strategie zelfstandig uit en de verantwoordelijkheid voor het leerproces ligt nu bij hen.

Het programma bestaat uit een handleiding voor de leerkracht. Deze bestaat uit een algemeen gedeelte met achtergronden en uit uitvoerig beschreven lesplannen. Bij die handleiding



hoort een geluidscassette met daarop teksten die tijdens de instructiefase van de luisterlessen worden gebruikt. Ook wordt er bij de luisterlessen gebruik gemaakt van beeldmateriaal. Daarnaast zijn er voor de leerlingen twee tekstboeken en vier kaarten met daarop de vragen, zoals eerder beschreven.

De lessen van het interventieprogramma zijn door tien studenten van de Pedagogische Hogeschool 'Iselinge' uit Doetinchem en door de eerste auteur gegeven. De studenten waren vierdejaars en hadden als specialisatie lezen gekozen. Door de docent Nederlands was deelname aan het onderzoek als keuzeonderdeel in het curriculum opgenomen. De tien studenten schreven zich voor dit onderdeel in en werkten op vrijwillige basis mee.

#### 1.4 Opzet en procedure

Het interventieonderzoek is opgezet volgens een pretest-posttest controlegroep design. Dit wil zeggen dat eerst bij de experimentele en controlegroep een voormeting heeft plaatsgevonden. Daarna heeft de experimentele groep het interventieprogramma gevolgd en tot slot is bij beide groepen een nameting uitgevoerd. De periode tussen de voor- en de nameting bedroeg gemiddeld drie maanden. Tabel 3 geeft aan welke tests zijn afgenomen in de voor- en nameting.

De 'Eén-Minut-Test' is alleen tijdens de voormeting afgenomen om de leerlingen te selecteren. De test 'Luisteren M5' is ook alleen tijdens de voormeting meegenomen. Tijdens de nameting maakten de kinderen de test 'Luisteren M6'. De test 'Luisteren M5' is afgenomen, omdat de test 'Luisteren M6' - bestemd is voor groep 6 - ten tijde van de voormeting nog niet gereed was. De Test: 'Error-Detectie-Taak' is alleen tijdens de nameting meegenomen, omdat ook deze test nog in ontwikkeling

was op het moment dat met de voormeting werd begonnen.

Zoals reeds vermeld bestond zowel de experimentele groep als de controlegroep uit 45 leerlingen. De 45 experimentele leerlingen zaten verspreid over 13 basisscholen. Op elke school is een groep van zes leerlingen samengesteld. De bedoeling was dat elke groep zou bestaan uit vier experimentele leerlingen en twee goede lezers van groep 6. Deze goede lezers zouden dienen als leerkracht-supporters. Zij zouden eerder de leiding van de discussie op zich nemen en zo een voorbeeldfunctie voor de zwakke leerlingen kunnen vervullen. Op sommige basisscholen zaten echter maar drie experimentele leerlingen. Aan deze drie leerlingen zijn toen de twee goede lezers toegevoegd en één leerling die zwak was in technisch en begrijpend lezen en wat betreft luisteren tussen de zwakke en goede leerling in scoorde.

De dertien groepen van zes leerlingen kregen de twintig lessen van het interventieprogramma. Elk les duurde 45 minuten. Deze lessen zijn zoveel mogelijk gegeven tijdens de reguliere begrijpend leeslessen, zoals reeds eerder vermeld. De lessen zijn door tien vierdejaars studenten van Hogeschool 'Iselinge' te Doetinchem en de eerste auteur verzorgd. Dit gebeurde twee maal per week. De controlekinderen kregen het reguliere onderwijs in begrijpend lezen. Deze kinderen die over 20 basisscholen verspreid zaten, kregen les volgens verschillende methoden, zoals 'Lees je wijzer', 'Begrijpend Lezen' en 'Leeswerk'.

Voor de interventie zijn de studenten van de hogeschool in vier trainingssessies van twee uur getraind. In de eerste twee bijeenkomsten zijn de achtergronden en uitgangspunten van het programma verduidelijkt en is de planning doorgesproken. Het lesgeven volgens het

**Tabel 3**

Overzicht van de tests en in welke meetperiode ze zijn afgenomen

	Voormeting	Nameting
Eén Minuut Test	x	
Begrijpend Leestest	x	x
Luisteren M5	x	
Luisteren M6		x
Begrijpend Leestest Vier Vaardigheden	x (vorm A)	x (vorm B)
Begrijpend Luistertest Vier Vaardigheden	x (vorm A)	x (vorm B)
Vragenlijst: Begrijpend Lezen	x	x
Error-Detectie-Taak		x

directe instructiemodel en de 'reciprocal teaching'-methode is in de laatste bijeenkomsten geoeffend door middel van micro-teaching.

Na elke les van het programma vulden de studenten van de hogeschool een evaluatieformulier in. Ingevuld werd onder andere: de duur van een les, de afwijking van het lesplan, de mate waarin het doel van de les bereikt werd, de mate waarin de leerlingen moeite hadden met een bepaalde strategie, de wijze waarop de discussies verliepen, de moeilijkheidsgraad van de teksten en eventuele fricties of storingen.

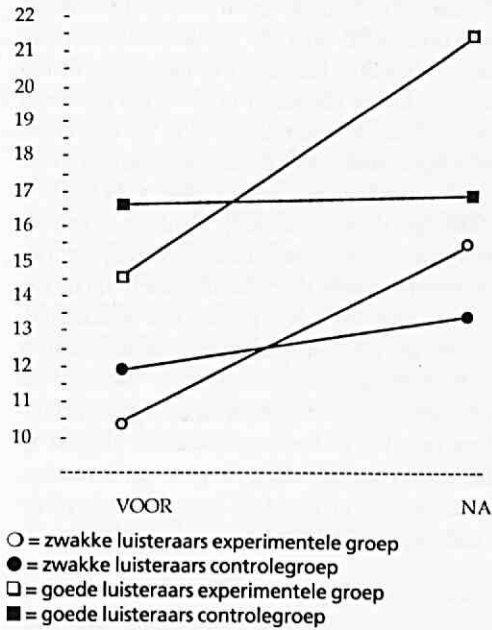
De eerste auteur heeft elke student tijdens het geven van een les geobserveerd en bijgestuurd waar dat nodig was. De observatiegegevens en de evaluatieformulieren werden besproken in drie bijeenkomsten die tijdens de interventieperiode zijn gehouden. Tijdens deze bijeenkomsten werden ervaringen uitgewisseld en problemen besproken.

## 2 Resultaten

De prestaties van de experimentele groep en controlegroep op de verschillende tests op de voor- en nameting worden weergegeven in Tabel 4. In het onderstaande worden de resultaten per test besproken.

Zowel de zwakke als de goede luisteraars uit de experimentele groep scoorden tijdens de voormeting op 'Begrijpend Leestest Vier Vaardigheden', de 'Begrijpend Luistertest Vier Vaardigheden' en de 'Begrijpend Lees-

test' vaak net iets lager dan de kinderen uit de controlegroep. Waarschijnlijk komt dit doordat na selectie van de leerlingen met de leerkracht is overlegd welke leerlingen het beste bij elkaar in een experimentele groep zouden passen. Leerkrachten willen dan toch graag dat de meest zwakke leerlingen aan het interventieprogramma deelnemen en de net iets minder zwakke zijn daardoor in de controlegroep terecht gekomen. De verschillen tussen de experimentele en controlegroep zijn niet significant.



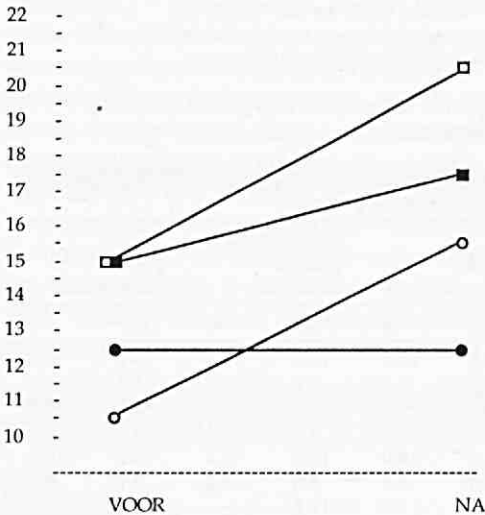
Figuur 1. Scores op de 'Begrijpend Leestest Vier Vaardigheden'

Tabel 4  
Gemiddelde scores (M) en standaarddeviaties (SD) van de verschillende groepen

		Experimentele groep				Controlegroep			
		zwakke luisteraars		goede luisteraars		zwakke luisteraars		goede luisteraars	
		Voor	Na	Voor	Na	Voor	Na	Voor	Na
Begr. Leestest	M	10.5	15.3	14.6	21.5	12.0	13.3	16.7	16.8
Vier Vaardigheden	SD	3.7	4.7	3.5	3.3	3.7	4.8	4.1	5.5
Begr. Luistertest	M	10.7	15.7	15.2	20.6	12.7	12.6	15.2	17.3
Vier Vaardigheden	SD	4.0	3.8	4.1	3.5	4.1	4.6	4.3	4.4
Begrijpend Leestest	M	11.6	14.1	14.1	18.0	12.3	13.7	15.2	16.9
	SD	2.9	3.7	3.0	4.1	3.0	4.2	2.7	4.1
Luisteren M5	M	19.2	----	27.9	----	19.8	----	28.2	----
	SD	2.5	----	1.4	----	2.7	----	1.8	----
Luisteren M6	M	----	22.0	----	27.1	----	19.3	----	25.0
	SD	----	3.8	----	3.4	----	3.5	----	4.7
Vragenlijst: Begr. Lezen	M	11.5	13.6	16.3	18.3	12.0	11.2	15.6	16.8
	SD	5.0	5.2	5.3	5.9	3.6	3.2	3.6	5.0
Error Detectie Taak	M	----	11.3	----	15.5	----	11.3	----	13.0
	SD	----	4.8	----	6.0	----	4.5	----	4.6

Om het effect van het programma op de *Begrijpend Leestest Vier Vaardigheden* te bepalen, is een 2 (groep)  $\times$  2 (luisterniveau)  $\times$  2 (meting) variantie-analyse met herhaalde meting op de laatste factor uitgevoerd. Figuur 1 geeft de gemiddelden grafisch weer.

Uit de analyse bleek dat het hoofdeffect op de factor 'groep' niet significant was. Wel significant waren de hoofdeffecten voor 'luisterniveau',  $F(1,84) = 34.58, p < .000$  en 'meting',  $F(1,84) = 54.71, p < .000$ . Zoals uit Figuur 1 af te leiden is, betekent dit dat in het algemeen hoger gescoord werd door de goede luisteraars dan door de zwakke luisteraars en dat tijdens de nameting in het algemeen hoger werd gescoord dan tijdens de voormeting. Wat de interactie-effecten betreft, bleek de interactie 'groep  $\times$  meting' significant te zijn,  $F(1,84) = 29.67, p < .000$ . Dit is een belangrijk resultaat, want het betekent dat de experimentele groep op de 'Begrijpend Leestest Vier Vaardigheden' bij de nameting meer vooruit is gegaan dan de controlegroep. De overige interacties: 'luisterniveau  $\times$  meting' en 'groep  $\times$  luisterniveau  $\times$  meting' waren niet significant. Samenvattend: niet het luisterniveau van de leerlingen was van invloed op het scoreverschil tussen de voor- en nameting, maar het feit of ze tot de experimentele of de controlegroep behoorden.



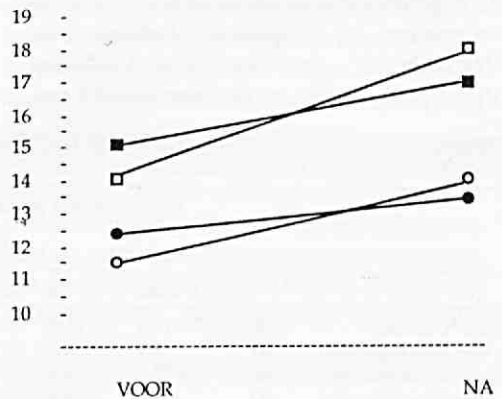
- = zwakke luisteraars experimentele groep
- = zwakke luisteraars controlegroep
- = goede luisteraars experimentele groep
- = goede luisteraars controlegroep

Figuur 2. Scores op de 'Begrijpend Luistertest Vier Vaardigheden'

Met eenzelfde analyse is ook het effect op de *Begrijpend Luistertest Vier Vaardigheden* bepaald. Figuur 2 geeft de resultaten van de verschillende groepen op deze test weer.

Het hoofdeffect op de factor 'groep' bleek bij de analyse niet significant te zijn,  $F(1,84)=2.20, p > .05$ . Het hoofdeffect op de factor 'luisterniveau' was wel significant,  $F(1,84) = 30.52, p < .000$ . Dit is niet verwonderlijk, omdat de leerlingen op luistervaardigheid waren geselecteerd. Ook op de factor 'meting' werd een significant hoofdeffect gevonden,  $F(1,84) = 53.19, p < .000$ . De interactie 'groep  $\times$  meting' bleek significant te zijn,  $F(1,84) = 22.27, p < .000$ . De experimentele groep boekte meer vooruitgang dan de controlegroep. De interactie 'luisterniveau  $\times$  meting' was niet significant,  $F(1,84)=2.15, p > .05$ . De zwakke en goede luisteraars binnen zowel de experimentele als controlegroep boekten eenzelfde vooruitgang. De interactie 'groep  $\times$  luisterniveau  $\times$  meting' bleek ook niet significant te zijn.

Uit de resultaten van deze analyses blijkt dat de doelen van de lessen zijn bereikt. De kinderen die les in de vier strategieën hebben gehad, zijn beter gaan presteren op tests die nagaan in hoeverre leerlingen de strategieën lezend en luisterend beheersen.



- = zwakke luisteraars experimentele groep
- = zwakke luisteraars controlegroep
- = goede luisteraars experimentele groep
- = goede luisteraars controlegroep

Figuur 3. Scores op de 'Begrijpend Leestest'

De volgende vraag is: is er een transfereffect naar de *Begrijpend Leestest*? Deze test ligt een stuk verder van het programma af en meet het begrijpend lezen in het algemeen. De test doet geen rechtstreeks beroep op de vier strategieën die in de lessen centraal stonden. Figuur 3 geeft de resultaten weer.

Opnieuw is een  $2$  (groep)  $\times$   $2$  (luisterniveau)  $\times$   $2$  (meting) variantie-analyse met herhaalde meting op de laatste factor uitgevoerd. Er werd geen hoofdeffect gevonden op de factor 'groep'. De hoofdeffecten op de factoren 'luisterniveau',  $F(1,86) = 24.77, p < .000$  en 'meting',  $F(1,86) = 33.47, p < .000$  waren significant. De interactie 'groep  $\times$  meting' bleek significant te zijn,  $F(1,86) = 4.03, p < .05$ . De kinderen uit experimentele groep presteerden beter op deze test dan de kinderen uit de controlegroep. Geconcludeerd mag worden dat er dus een transfereffect heeft plaatsgevonden. De interacties 'luisterniveau  $\times$  meting' en 'groep  $\times$  luisterniveau  $\times$  meting' bleken niet significant te zijn. Het luisterniveau van de leerlingen bleek niet van invloed op het gevonden transfereffect.

Om het effect te bepalen op de test *Luisteren M6* afgenomen tijdens de nameting, is een covariantie-analyse uitgevoerd. De test 'Luisteren M5' afgenomen in de voormeting diende als covariaat. In feite werd in de analyse de luistervariantie uitgepartialiseerd waardoor er geen significant hoofdeffect voor 'luisterniveau', noch een significant interactie-effect 'groep  $\times$  luisterniveau' meer kon ontstaan. Anderzijds bleek het hoofdeffect op de factor 'groep' significant,  $F(1,87) = 10.86, p < .001$ , hetgeen betekent dat de leerlingen uit de experimentele groep significant beter presteerden op de test 'Luisteren M6' dan de kinderen uit de controlegroep. Dit effect kan geïnterpreteerd worden als een positief effect van het programma op de algemene luistervaardigheid van de leerlingen. Ook hier kunnen we spreken van een transfereffect, omdat bij de betreffende test geen expliciet beroep gedaan wordt op de aangeleerde strategieën.

Naast de bovengenoemde tests voor lezen en luisteren is bij de leerlingen ook de *Vragenlijst: Begrijpend lezen* afgenomen. Een  $2$  (groep)  $\times$   $2$  (luisterniveau)  $\times$   $2$  (meting) variantie-analyse met herhaalde meting op de laatste factor liet twee hoofdeffecten zien. Ten eerste op de factor 'luisterniveau',  $F(1,84) = 30.24, p < .000$ . Ten tweede op de factor 'meting',  $F(1,84) = 6.68, p <$

.05. Er werd geen hoofdeffect gevonden op de factor 'groep'. Geen van de interacties bleek significant te zijn. De experimentele groep en de controlegroep gingen evenveel vooruit. We mogen concluderen dat de metacognitieve kennis van de leerlingen uit de experimentele groep door het programma niet noemenswaardig meer vooruit is gegaan dan de metacognitieve kennis van de controlekinderen.

Het laatste meetinstrument dat is afgenomen, was de *Error-Detectie-Taak*. Deze taak is alleen tijdens de nameting afgenomen. Om het effect van het programma op deze taak vast te stellen is een variantie-analyse uitgevoerd. De factor 'groep' bleek niet significant. Er was dus geen verschil in scores tussen de experimentele groep en controlegroep. De factor 'luisterniveau' bleek echter wel significant,  $F(1,86) = 7.97, p < .01$ . De interactie 'groep  $\times$  luisterniveau' was niet significant,  $F(1,86) = 1.30, p = 257$ . We kunnen concluderen dat de kinderen uit de experimentele groep hun leesgedrag niet beter controleren dan de kinderen uit de controlegroep. Wel blijken de goede luisteraars in het algemeen beter op dit soort taken te presteren dan de zwakke luisteraars.

### 3 Discussie

In deze studie is onderzocht wat het effect is van een interventieprogramma waarbij met behulp van de 'reciprocal teaching'-methode bij leerlingen tekstverwerkingsstrategieën werden ontwikkeld via lezen en luisteren. Dit waren leerlingen van groep 6 van het basisonderwijs die zwak waren in decoderen en in begrijpend lezen en met verschillende niveaus van luistervaardigheid.

Uit het onderzoek blijkt dat de leerlingen die les kregen volgens het programma significant beter presteerden dan de kinderen uit de controlegroep op tests die meten in hoeverre leerlingen de vier strategieën lezend en luisterend beheersen. We kunnen hieruit concluderen dat de doelen van de lessen zijn bereikt en dat de kinderen de vier strategieën 'ophelderen van onduidelijkheden', 'samenvatten', vragen stellen' en 'voorspellen' kunnen uitvoeren. Dit is een goed, maar geen opzienbarend resultaat. Ook andere onderzoeken (Aarnoutse, 1982; Palincsar & Brown, 1984; Paris & Oka, 1986; Lysynchuk, Pressley

& Vye, 1990) laten zien dat het mogelijk is bij leerlingen strategieën te ontwikkelen die van belang zijn voor begrijpend lezen.

Belangrijker is de vraag of een programma dat zowel lezend als luisterend aandacht besteedt aan tekstverwerkingsstrategieën een transfereffect oplevert naar het begrijpend lezen en luisteren in het algemeen. Simons (1990) spreekt van een transfereffect als eerder geleerde kennis en vaardigheden invloed hebben op het gebruik van die kennis en vaardigheden in een nieuwe leer- of toepassingsfase. In het onderzoek wordt een mogelijk transfereffect naar de algemene lees- en luistervaardigheid gemeten met een gestandaardiseerde begrijpend lees- en luistertest. Als daarop een effect wordt gevonden mag men van een transfereffect spreken, omdat deze tests geen rechtstreeks beroep doen op de strategieën die onderwezen zijn. Het lees- en luisterprogramma dat in dit onderzoek centraal stond, bleek een transfereffect op te leveren naar zowel begrijpend lezen als begrijpend luisteren. De kinderen die les kregen volgens het programma presteerden op de 'Begrijpend Lees-test' (Aarnoutse, 1990b) significant beter dan de kinderen die het programma niet volgden en ook op de test 'Luisteren M6' (Krom, 1994) presteerden zij significant beter dan de controlegroep. Deze resultaten komen overeen met de bevindingen van onder anderen Palincsar en Brown (1984), Lysynchuk, Preslley en Vye (1990) en Walraven, Reitsma en Kappers (1993). In deze onderzoeken werden leerlingen met behulp van de 'reciprocal teaching' methode getraind in het gebruik van een aantal metacognitieve strategieën. Telkens bleken de leerlingen uit de experimentele groep beter te presteren op tests die het algemeen begrijpend lezen meten.

Ook is nagegaan in hoeverre het programma invloed heeft gehad op de strategische kennis van kinderen en de mate waarin ze hun leesproces reguleren. De verschillen tussen de experimentele groep en de controlegroep op de 'Vragenlijst: Begrijpend lezen' en de 'Test: Zoek de fouten' bleken echter niet significant.

In het onderzoek is een onderscheid gemaakt tussen leerlingen die zwak waren in decoderen, begrijpend lezen en luisteren en leerlingen die zwak waren in decoderen en begrijpend lezen en goed in begrijpend luisteren. Onderzocht is of

programma-effecten verschilden voor deze twee groepen. We hadden verwacht dat de zwakke luisteraars meer vooruitgang zouden boeken op een test die meet in hoeverre de leerlingen de vier strategieën luisterend beheersen dan de goede luisteraars. Goede luisteraars zouden deze strategieën al gedeeltelijk beheersen, omdat ze immers goede luisteraars zijn. Verder hadden we verwacht dat de goede luisteraars de strategieën lezend beter zouden uitvoeren dan de zwakke luisteraars en dat er bij hen eerder een transfer van luisteren naar lezen zou plaatsvinden. Dit bleek echter niet het geval. Alleen op de 'Error-Detectie-Taak' werd een significant verschil gevonden. Dit verschil kan er op wijzen dat de goede luisteraars in het algemeen hun leesproces beter controleren dan de zwakke luisteraars. Daar de fouten-detectietaak alleen tijdens de nameting is afgenomen, is niet na te gaan of de verschillen in prestaties, als functie van luisterniveau, door het interventieprogramma veroorzaakt zijn. We weten immers niet hoe de leerlingen voor de interventie op deze test gepresteerd zouden hebben.

Over het algemeen kunnen we vaststellen dat zowel de goede als de zwakke luisteraars evenveel profiteerden van het programma. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat niet alleen de zwakke maar ook de goede luisteraars wat betreft luistervaardigheid nog niet op de toppen van hun kunnen presteren en dat in beide groepen nog flinke vorderingen mogelijk zijn.

Een ander belangrijk onderwerp betreft de verklaring van het positieve effect van het programma. Er zijn waarschijnlijk verschillende factoren die een bijdrage aan het effect hebben geleverd. De eerste factor is het gebruik van de 'reciprocal teaching' methode. Deze methode blijkt zeer effectief te zijn. Leerlingen zijn zeer betrokken bij het leerproces en zijn daar ook grotendeels verantwoordelijk voor. Een tweede factor is het gebruik van het directe instructiemodel. De leerlingen kregen uitleg en instructie in het gebruik van de strategieën. Ze leerden van een expert hoe de strategieën uitgevoerd konden worden en welke stappen ze daarbij moesten zetten. In de combinatie van de 'reciprocal teaching'-methode en het directe instructiemodel zou wel eens de kracht van het programma kunnen liggen. Een derde factor is de combinatie van lezen en luisteren in het programma. Zoals al eerder vermeld, liggen aan lezen en luisteren

grotendeels dezelfde verwerkingsprocessen ten grondslag (Sticht, 1979; Townsend, Carrithers & Bever, 1987; Carver, 1990). Het feit dat tijdens de interventie bij leerlingen die zwak zijn in technisch en begrijpend lezen de strategieën door middel van lezen en luisteren werden ontwikkeld, zou een bijdrage hebben kunnen leveren aan het effect van het programma. Een laatste factor is het werken in kleine groepen. De leerlingen werden uit de klas gehaald en kregen extra aandacht. Deze situatie werkt voor de kinderen motiverend.

Om te achterhalen welke factor voor het effect van het programma verantwoordelijk is, zou een onderzoek opgezet moeten worden waarbij condities met elkaar worden vergeleken die steeds op één factor van elkaar verschillen. Het programma wordt dan als het ware ontmanteld (vergelijk De Jong, 1992) om te bepalen welke factor de grootste bijdrage levert aan het effect.

Een mogelijkheid is om een groep die het programma volgt en les krijgt volgens de 'reciprocal teaching'-methode en het directe instructie-model te vergelijken met een groep die alleen onderwijs krijgt volgens de 'reciprocal teaching'-methode en een groep waarbij alleen gewerkt wordt volgens het directe instructie-model. Op deze wijze kan worden nagegaan of een programma waarbij alleen wordt gewerkt volgens directe instructie of alleen volgens 'reciprocal teaching' even effectief is als een programma waarin beide onderwijsvormen zijn gecombineerd. Dit soort experimenteel onderzoek hebben Brown en Palincsar (1987) uitgevoerd. Ze vergeleken een groep leerlingen die les kreeg volgens de 'reciprocal teaching'-methode met drie andere groepen. De eerste groep kreeg de strategieën aangeboden volgens expliciete instructie. De tweede groep kreeg onderwijs door middel van 'modeling'. De leerkracht liet de leerlingen hardop denkend zien hoe de strategieën uitgevoerd moesten worden. De derde groep kreeg geen instructie, maar maakten schriftelijke opdrachten. Uit dit onderzoek bleek dat de 'reciprocal teaching'-groep het meest succesvol was.

In het onderzoek in dit artikel is de experimentele groep vergeleken met een controle-groep die het reguliere begrijpend leesonderwijs in de klas volgde. In de toekomst zou de experimentele groep vergeleken kunnen worden met

bijvoorbeeld twee andere groepen: één groep die een lees- en één groep die een luisterprogramma volgt. Op die manier kan worden nagegaan of onderwijs via lezen of luisteren even effectief is als de combinatie ervan. Studies waarbij groepen maar op één factor van elkaar verschillen, geven een duidelijk zicht op de effectiviteit van een bepaalde factor.

## Literatuur

- Aarnoutse, C. A. J. (1982). *Aspecten van begrijpend lezen in het vierde jaar van het gewoon lager onderwijs*. Academisch Proefschrift. Nijmegen: Berkhout.
- Aarnoutse, C. A. J. (1990a). Begrijpend lezen: Hoe onderwijs je dat? In C. Aarnoutse & M. Voeten (Eds.), *Gaat en onderwijst. Liber amicorum voor dr. M. J. C. Mommers* (pp. 25-43). Tilburg: Zwijzen
- Aarnoutse, C. A. J. (1990b). *Begrijpend Leestest, groep 6*. Nijmegen: Berkhout.
- Baker, L. (1984). Children's effective use of multiple standards for evaluating their comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 588-597.
- Baker, L., & Brown, A. L. (1984). Metacognitive skills and reading. In P. D. Pearson (Ed.), *Handbook of reading research* (Vol. 1, pp. 353-394). New York: Longman.
- Bos, K. P. van den (1989). Relationship between cognitive development, decoding skill, and reading comprehension in learning disabled Dutch children. In P. G. Aaron & R. M. Joshi (Eds.), *Reading and writing disorders in different orthographic systems* (pp. 75-86). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Bos, K. P. van den, Iutje Spelberg, H. C., & Eldik, M. C. M. van (1990). Begrijpend lezen en gerelateerde vaardigheden bij 9-jarige lom- en basisschoolleerlingen. *Nederlands Tijdschrift voor Opvoeding, Vorming en Onderwijs*, 6(5), 274-291.
- Brown, A. L., & Palincsar, A. S. (1989). Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 393-451). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brown, A. L., & Palincsar, A. S. (1987). Reciprocal teaching of comprehension strategies: A natural history of one program for enhancing learning. In J. D. Day & J. G. Borkowski (Eds.), *Intelligence and exceptionality*. Norwood, NJ: Ablex

- Brus, B. T., & Voeter, M. J. M. (1973). *Eén-Minuu-Test. Verantwoording en handleiding*. Nijmegen: Berkhout.
- Calfee, R. C. (1984). Applying cognitive psychology to educational practice: the mind of the reading teacher. *Annals of Dyslexia*, 34, 219-240.
- Carlisle, J. F., & Felbinger, L. (1991). Profiles of listening and reading comprehension. *Journal of Educational Research*, 84(6), 345-354.
- Carver, R. P. (1990). *Reading rate*. San Diego, CA: Academic Press Inc.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cross, D. R., & Paris, S. G. (1988). Developmental and instructional analyses of children's metacognition and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 80, 131-142.
- Curtis, M. E. (1980). Development of components of reading skill. *Journal of Educational Psychology*, 72, 656-669.
- Danks, J. H., & End, L. J. (1987). Processing strategies for reading and listening. In R. Horowitz & S. J. Samuels (Eds), *Comprehending oral and written language* (pp. 271-294). San Diego, CA: Academic Press Inc.
- Duffy, G. G., & Roehler, L. (1987). Improving classroom reading instruction through the use of responsive elaboration. *Reading Teacher*, 40(6), 514-521.
- Flavell, J. H., Miller, P. H., & Miller, S. A. (1993). *Cognitive development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Garner, R. (1987). *Metacognition and reading comprehension*. Norwood, NJ: Alblex.
- Garner, R., & Kraus, C. (1982). Good and poor comprehenders' differences in knowing and regulating reading behaviors. *Educational Research Quarterly*, 6, 5-12.
- Garner, R., & Taylor, N. (1982). Monitoring of understanding: An investigation of attentional assistance needs at different grade and reading proficiency levels. *Reading Psychology*, 3, 1-6.
- Gilroy, A., & Moore, D. W. (1988). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities with ten primary school girls. *Educational Psychology*, 8, 41-49.
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10.
- Gruwel, S., & Aarnoutse, C. A. J. (1995a). *Begrijpend Leestest Vier Vaardigheden*. Nijmegen: Berkhout.
- Gruwel, S., & Aarnoutse, C. A. J. (1995b). *Begrijpend Luistertest Vier Vaardigheden*. Nijmegen: Berkhout.
- Gruwel, S., & Aarnoutse, C. A. J. (1995c). *Vragenlijst: Begrijpend lezen en Test: Zoek de fouten*. Nijmegen: Berkhout.
- Gruwel, S., Aarnoutse, C. A. J., & Bos, K. P. van den (1995). *Elkaar onderwijzen in begrijpend lezen en luisteren. Programma bestemd voor leerlingen van groep 6 van het basisonderwijs en leerlingen met hetzelfde niveau van het speciaal onderwijs*. Nijmegen: Berkhout.
- Jong, F. P. C. M. de, (1992). *Zelfstandig leren: Regulatie van het leerproces en het leren reguleren. Een procesbenadering*. Academisch proefschrift. Tilburg: KUB.
- Kelly, M., Moore, D. W., & Tuck, B. F. (1994). Reciprocal teaching in a regular primary school classroom. *Journal of Educational Research*, 88(1), 53-61.
- Krom, R. S. H. (1994). *Luisteren 2, Leerlingvolgsysteem*. Arnhem: CITO.
- Lysynchuk, L. M., Pressley, M., & Vye, N. J. (1990). Reciprocal teaching improves standardized reading comprehension performance in poor readers. *The Elementary School Journal*, 90 (5), 469-484.
- Markman, E. M. (1981). Comprehension monitoring. In W. P. Dickson (Ed.). *Children's oral communication skills* (pp. 61-84). New York: Academic Press.
- Miller, C. D., Miller, H. F., & Rosen, L. A. (1988). Modified reciprocal teaching in a regular classroom. *The Journal of Experimental Education*, 56, 183-186.
- O'Sullivan, J., & Pressley, M. (1984). Completeness of instruction and strategy transfer. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38, 275-288.
- Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension fostering and comprehension monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175.
- Paris, S. G., & Jacobs, J. E. (1984). Benefits of informed instruction for children's reading awareness and comprehension skills. *Child Development*, 55, 2083-2093.
- Paris, S. G., & Myers, M. (1981). Comprehension monitoring, memory, and study strategies of good and poor readers. *Journal of Reading Behavior*, 13(1), 5-22.
- Paris, S. G., & Oka, E. P. (1986). Children's reading strategies, metacognition and motivation. *Developmental Review*, 6, 25-56.

- Paris, S. G., Cross, D. R., & Lipson, M. Y. (1984). Informed strategies for learning: A program to improve children's reading awareness and comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1239-1252.
- Paris, S. G., Lipson, M., & Wixson, K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293-316.
- Paris, S. G., Wasik, B. A., & Turner, J. C. (1991). The development of strategic readers. In R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (vol.2, pp. 609-640). White Plains, NY: Longman.
- Pearson, P. D., & Fielding, L. (1991). Comprehension instruction. In R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (vol.2, pp. 815-860). White Plains, NY: Longman.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Pressley, M., Harris, K. R., & Marks, M. B. (1992). But good strategy instructors are constructivists! *Educational Psychology Review*, 4(1), 3-31.
- Pressley, M., Goodchild, F., Fleet, J., Zajchowski, R., & Evans, E. D. (1989). The challenges of classroom strategy instruction. *The Elementary School Journal*, 89(3), 305-342.
- Rispens, J. (1990). Comprehension problems in dyslexia. In D. A. Balota, G. B. Flores d'Arcais, & K. Rayner (Eds.), *Comprehension processes in reading* (pp. 603-620). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Roehler, L. R., & Duffy, G. G. (1991). Teachers' instructional actions. In R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (vol.2, pp. 861-884). White Plains, NY: Longman.
- Rosenshine, B., & Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A review of the research. *Review of Educational Research*, 64(4), 479-530.
- Simons, P. R. J. (1990). *Transfervermogen*. Inaugurale rede. Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Slavin, R. E. (1987). Cooperative learning and the cooperative school. *Educational Leadership*, 45(3), 7-13.
- Smiley, S. S., Oakley, D. D., Worthen, D., Campione, J. C., & Brown, A. L. (1977). Recall of thematically relevant material by adolescent good and poor readers as a function of written versus oral presentation. *Journal of Educational Psychology*, 69, 381-387.
- Stanovich, K. E. (1991). Word recognition: changing perspectives. In R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (vol. 2, pp. 418-452). White Plains, NY: Longman.
- Sticht, T. G. (1979). Applications of the audread model to reading evaluation and instruction. In L. B. Resnick, & P. A. Weaver (Eds.), *Theory and practice of early reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sticht, T. G., & James, J. H. (1984). Listening and reading. In P. D. Pearson (Ed.), *Handbook of reading research* (vol. 1, pp. 293-318). New York: Longman.
- Sticht, T. G., Beck, L. J., Hauke, R. N., Kleinman, G. M., & James, J. H. (1974). *Auding and reading*. Virginia: Human Resources Research Organization.
- Townsend, D. J., Carrithers, C., & Bever, T. G. (1987). Listening and reading processes in college- and middle school-age readers. In R. Horowitz & S. J. Samuels (Eds.), *Comprehending oral and written language* (pp. 217-242). San Diego, CA: Academic Press Inc.
- Veenman, S. (1992). Effectieve instructie volgens het directe instructiemodel. *Pedagogische Studiën*, 69, 242-269.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walraven, A. M. A., Reitsma, P., & Kappers, E. J. (1993). Instructie in strategieën voor begrijpend lezen aan zwakke lezers. *Pedagogische Studiën*, 70, 298-308.

Manuscript aanvaard 23-2-1995

## Auteurs

**S. Brand-Gruwel** is als projectmedewerkster aange-  
steld geweest bij NWO en gedetacheerd bij de vak-  
groep Onderwijskunde van de Katholieke Universiteit  
Nijmegen.

**C. A. J. Aarnoutse** is universitair hoofddocent bij de  
vakgroep Onderwijskunde van de Katholieke Univer-  
siteit Nijmegen.

**K. P. van den Bos** is universitair hoofddocent bij de vak-  
groep Orthopedagogiek van de Rijksuniversiteit Gro-  
ningen.

Correspondentie-adres: Vakgroep Onderwijskunde,  
Katholieke Universiteit Nijmegen, Postbus 9104, 6500  
HE Nijmegen.



## Abstract

### **Improving text comprehension strategies by poor readers by listening and reading**

S. Brand-Gruwel, C.A.J. Aarnoutse & K.P. van den Bos. *Pedagogische Studiën*, 1995, 72, 340-356.

This experiment was designed to investigate the effect of a strategy training program on reading and listening comprehension performance of fourth-grade poor decoders with below average reading comprehension test performance. Moreover, two levels of listening comprehension were distinguished. The two levels were defined by adequate and poor performance on a listening comprehension test.

Based on programs developed by Palincsar and Brown (1984), the experimental group practiced, in a serie of twenty lessons, four strategies: questioning, clarifying, summarizing, and predicting. The instructional format concerned a combination of reciprocal teaching and direct teaching. The results did not indicate differential effects for poor and adequate listeners in the experimental group. In general, however, the experimental group's reading and listening gains were superior to those of a control group.