

# Risico op functionele ongeletterdheid in de basisschool: een taxonomie van oorzaken en een beschrijving van mogelijkheden tot aangepaste interventie

A. van der Leij\*

## Samenvatting

In dit artikel wordt nagegaan in hoeverre risico's op functionele ongeletterdheid middels adaptief onderwijs in het Basisonderwijs te verkleinen zijn. Dit zou gebaseerd moeten zijn op inzicht in de verschillende achtergrond van lees- en schrijfproblemen dat vertaald wordt in leerlinggerichte methodieken voor instructie en interventies op leerkracht- en schoolniveau. Deze drie elementen worden nader uitgewerkt. Ten slotte wordt een aantal praktische voorwaarden voor realisering besproken in termen van een voorstel.

## Inleiding

Het behoeft weinig betoog dat alfabetisering een der belangrijkste doelstellingen van het onderwijs is. Het beheersen van de lees- en schrijfvaardigheid vergemakkelijkt niet alleen de verdere schoolcarrière, maar ook het functioneren in de maatschappij. Onlangs werd het belang, met betrekking tot de schoolcarrière, gedemonstreerd door Boland (1991) die in zijn proefschrift concludeerde dat vlotte lezers het verst komen op school. De problemen die functioneel ongeletterde volwassenen in de maatschappij ondervinden, zijn evident (zie bijv. Hammink, 1987). In zijn artikel in dit nummer komt Doets, vooral wat het functionele schrijven betreft, tot verontrustende conclusies over de omvang van het probleem. Dat het met die functionele geletterdheid niet zo best gesteld is aan het eind van de basisschool, is ook aanneemelijk. Zo haalde de Voorstudie Periodieke

Peiling van het Onderwijsniveau (PPON) van Wesdorp en Hoeksma in 1985 de voorpagina's van de kranten: 'Zeven procent analfabeten op de basisschool'. Vanzelfsprekend is er een doorwerking naar het Voortgezet Onderwijs, vooral in de lagere regionen. Leseman, Sijssling en De Vries belichten dat probleem in het MAVO en vooral het LBO in hun bijdrage aan dit nummer.

De vraag die gesteld kan worden is in hoeverre adaptief onderwijs te realiseren is zodat het aantal leerlingen dat kans loopt op functionele ongeletterdheid afneemt. In dit artikel wordt deze vraag beperkt tot het Basisonderwijs (BaO) omdat verondersteld kan worden dat het zorgverbredingsprobleem in het Voortgezet Onderwijs (VO) niet onafhankelijk is van hetgeen in het BaO gerealiseerd wordt. Men kan op termijn een doorwerking verwachten naar het VO wanneer het BaO op dit punt verbeterd wordt. Ook het Speciaal Onderwijs blijft buiten beschouwing, niet omdat voor een aantal typen van SO-scholen geen functie zou zijn weggelegd m.b.t. het alfabetiseringsvraagstuk maar omdat aan verbetering van het BaO van beleidswege een eerste prioriteit wordt gegeven (vgl. Wallage, 1990). Het alfabetiseringsvraagstuk in het SO is bovendien zo'n complexe materie dat het in een apart artikel behandeld zou moeten worden.

Eerst wordt een aantal algemene voorwaarden voor adaptief onderwijs uitgewerkt: inzicht in de kenmerken van leerlingen met lees- en schrijfproblemen, leerlinggerichte methodieken voor instructie en interventies op leerkracht- en schoolniveau. Daarna komt een voorstel voor een aantal praktische voorwaarden voor realisering aan bod. De literatuur waarop dit overzicht betrekking heeft, is, gegeven de beperkte omvang van een artikel, exemplarisch bedoeld en heeft zoveel mogelijk betrekking op de Nederlandse situatie. Aange-

\* De auteur is G. W. Meijnen en M. Meerum Terwoort erkentelijk voor hun commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

tekend wordt bovendien dat het gepresenteerde materiaal fragmentarisch is en veel leemtes vertoont. Er is evidentie dat problemen met functionele geletterdheid in de basisschoolleeftijd diverse verschijningsvormen en verschillende achtergronden kunnen hebben en dat, onder bepaalde voorwaarden, aangepast onderwijs iets kan doen aan de bestrijding daarvan. Op grond van de voorliggende gegevens is echter moeilijk met zekerheid vast te stellen hoe en in welke mate problemen onderscheiden kunnen worden, noch in hoeverre invoering van de interventieprogramma's de effectiviteit van het basisonderwijs werkelijk zullen vergroten.

## 1 Een taxonomie van (potentiële) lees- en schrijfproblemen

### 1.1 Categorieën van zwak functionerende leerlingen

Het realiseren van adaptief onderwijs vergt in de eerste plaats inzicht in de kenmerken van leerlingen die zwak functioneren. Het begrip 'taxonomie' wordt hier geïntroduceerd, ontleend aan de biologie. In dat verband betekent het de classificatie van organismen in groepen gebaseerd op overeenkomst in structuur, oorsprong e.d. Het wordt echter in de sociale wetenschappen ook gebruikt in de zin van classificatie van groepen binnen de menselijke soort op basis van onderscheidende kenmerken. De kenmerken die in dit artikel centraal staan hebben betrekking op de diverse verschijningsvormen en veronderstelde oorzaken van problemen met de functionele geletterdheid.

Een eerste indeling wordt ontleend aan de variatie in algemeen cognitief niveau die in de leerlingpopulatie voorkomt. Er zijn leerlingen die een algemeen cognitief tekort hebben dat zich wrekt in elk leerproces dat ze doormaken. Leerlingen die over te geringe intelligentie beschikken om zelfs minimale beheersing van functionele geletterdheid mogelijk te maken, zullen niet of slechts bij uitzondering het BaO kunnen volgen (de zgn. zeer moeilijk lerende kinderen die naar het ZMLK-onderwijs verdwijnen) en blijven hier verder buiten beschouwing. In de iets hogere intelligentieregioenen

(IQ tussen 60 en 80 à 90) wordt gesproken van 'moeilijk leren'. Hoewel ook voor die kinderen een apart SO-type bestaat (de MLK-school), kan aangenomen worden dat er heel wat in het BaO blijven. Zij vormen in de taxonomie de eerste categorie.

In de hogere intelligentieregioenen kan men niet meer spreken van algemene cognitieve tekorten, maar zijn er min of meer specifieke factoren in het spel die de leervorderingen belemmeren. Deze factoren hebben te maken met het niet voldoen aan een of meer van de voorwaarden in de leergeschiktheid die van belang zijn voor het aanleren van technisch lezen, schrijven en begrijpend lezen. De tweede manier van indeling is om binnen de groep van leerlingen die niet gekenmerkt worden door algemene cognitieve tekorten, categorieën te onderscheiden die in hun leergeschiktheid een verschillend patroon hebben m.b.t. de beheersing van deze cognitieve voorwaarden.

In het inleidende artikel van dit nummer is een overzicht gegeven van de verschillende factoren in het cognitieve profiel die kunnen leiden tot problemen met de functionele geletterdheid (Verhoeven & Van der Leij). Grofweg worden daarin lees- en schrijfproblemen onderscheiden die gerelateerd zijn aan tekorten in leergeschiktheid die zich meer kunnen uiten op twee niveaus van cognitief functioneren: op het niveau van kennisaspecten (vooral grammaticale/conceptuele competentie) en metacognitieve competentie (metalinguïstisch bewustzijn en bewust uitgevoerde strategieën voor probleemoplossen), dan wel op het niveau van het snel en accuraat verwerken van (verbale) informatie en relatief onbewust uitgevoerde automatiseringsprocessen (de (de)codeercompetentie en de voorwaarden daarvan zoals het verwerken van fonemische informatie in het werkgeheugen). Problemen kunnen analoog aan deze indeling resp. betiteld worden met problemen in hogere orde processen ('top-down') en in lagere orde processen ('bottom-up'). De processen die op de twee niveaus plaatsvinden vormen de voorwaarden waar eerder over gesproken werd, waarbij hogere orde processen vooral (de voorbereiding op) het begrijpend lezen bepalen en de lagere orde processen (de voorbereiding op) het technisch lezen en de spelling. In de taxonomie wordt aangenomen dat tekorten min of meer enkel-

voudig of gemengd kunnen optreden en dat de achtergrond varieert van meer omgevingsafhankelijk of exogeen tot meer individuaafhankelijk of endogeen. De taxonomie bestaat uit twee hoofdcategorieën, waarvan er een is onderverdeeld in subcategorieën.

### **Categorie I. Algemene cognitieve tekorten**

Deze tekorten uiten zich in een beperking van de intelligentie zowel op het niveau van de 'lagere orde' als van de 'hogere orde' processen. Dat wil zeggen dat deze leerlingen moeite hebben met taken die het snel en accuraat verwerken van informatie betreffen, en met strategische en kennis-aspecten. Wat betreft de oorzaak doet zich hier veelal een mengeling van exogene en endogene factoren voor, hoewel er ook betrekkelijk zuivere endogene gevallen zijn (dat wil zeggen zonder dat er gesproken kan worden van een depriverende omgeving). Endogene, dat wil zeggen in het kind gesitueerde, oorzaken zorgen voor een algemeen laag intelligentieniveau dat zich meestal vroegtijdig manifesteert op alle cognitieve terreinen (bijv. taalontwikkeling, visueel-ruimtelijke ontwikkeling). De exogene invloeden betreffen depriverende factoren in de thuisomgeving, die in de voorschoolse periode de ontwikkeling extra kunnen belemmeren. Deze kinderen vertonen een trage ontwikkeling in de kleuterperiode en daarna problemen in technisch lezen, spelling en begrijpend lezen (en overigens ook rekenen) en vormen in het reguliere onderwijs daardoor over de gehele linie van de functionele geletterdheid een probleem. Daarbij moet worden aangetekend dat er door de werking van de eventuele ongunstige voorbereiding op algemene leervoorwaarden thuis vroegtijdig een onderschatting van de leermogelijkheden kan optreden in het onderwijs, te betitelen met 'pseudo-debiliteit'. Wanneer er sprake is van dit soort situationeel bepaalde 'underachievement' en er vroegtijdig wordt geïntervenieerd, is er kans op relatief gunstige ontwikkeling (zie bijv. het effect van Feuersteins Instrumental Enrichment Program; Savell, Twohig & Rachford, 1986). In de overige gevallen kunnen algemene cognitieve tekorten echter leiden tot structurele beperkingen van de functionele ongeletterdheid. Van de categorieën is het risico op functionele ongeletterdheid voor deze categorie het grootst.

### **Categorie II. Specifieke cognitieve tekorten**

II.1. 'Top-down' beperkingen. Aangenomen wordt dat deze problemen vooral het gevolg zijn van omgevingsfactoren die ongunstig zijn voor het scheppen van algemene voorwaarden van 'hogere orde' zoals woordenschat, syntaxis, en conceptuele en strategische kennis en vaardigheden, terwijl er in principe geen endogeen bepaalde belemmering van de leergeschiktheid hoeft te zijn. Met omgevingsfactoren wordt vooral bedoeld op de kwaliteit en inhoud van de interacties in het gezin die betrekking hebben op het proces van 'decontextualiseren', c.q. het los komen in de cognitieve en linguïstische ontwikkeling van de concrete ervaring. Dit proces draagt ook bij aan het ontwikkelen van een 'academische attitude' (Blank, 1973) die kinderen in staat stelt om zich, door het gebruik van taal en de juiste aanpakstrategieën in te stellen op situaties waarin nieuwe dingen geleerd worden. In sommige gezinnen wordt dit minder gestimuleerd, zodat de leerlingen de school binnenkomen met een cognitieve en linguïstische bagage die niet voldoet aan hetgeen de school vraagt. De risico's op mindere geschiktheid in hogere orde processen is groter bij kinderen uit de lagere regionen van de sociaal-economische status en in sommige etnische groeperingen zoals kinderen van Turkse of Marokkaanse huize (zie bijv. wat de taalontwikkeling betreft Boogaard, Damhuis, De Glopper & Van den Bergh, 1990; zie voor een recent overzicht van de invloed van sociaal-economische en etnische factoren op de schoolcarrière: Meijnen & Riemersma, 1992). Er zijn echter ook binnen sociaal-economische en etnische groepen verschillen in leergeschiktheid. Leseman (1989) suggereert in dit verband een culturele differentiehypothese: wanneer de opvoedingscultuur binnen het gezin en de school verschilt in gestimuleerde resp. gevraagde competentie, treden er achterstanden op school op. Wanneer dit verschil er niet of minder is - wat ook binnen gezinnen met een lage sociale status of van etnische origine het geval kan zijn - is de kans op achterstanden kleiner.

Hoewel er wat betreft de exogene oorzaken zeker parallellen kunnen zijn tussen deze categorie en de eerder genoemde algemene cognitieve tekorten, zijn er twee verschillen: de kinderen met 'top-down' beperkingen hebben een

leergeschiktheid die positief afwijkt van categorie I en zij hebben geen tekorten in 'lagere orde processen' die het accuraat en snel opslaan en verwerken van informatie betreffen.

In de kleuterperiode zullen van deze subcategorie vooral de tekorten in woordenschat en strategische aanpak opvallen. De visueel-ruimtelijke ontwikkeling hoeft echter geen achterstand te vertonen, noch de lagere orde processen die plaatsvinden in het zgn. werk- (of korte termijn-) geheugen voor zover dat niet gemeten wordt met verbaal materiaal (wat overigens meestal wel het geval is). Wat betreft de schoolse vaardigheden zullen leerlingen met 'top-down' beperkingen grote moeite hebben met het begrijpend lezen van teksten en het vervaardigen van begrijpelijke teksten omdat daar deze algemene voorwaarden in het spel zijn (zoals de woordenschat, zie bijv. Aarnoutse & Van Leeuwe, 1988). In principe hoeven ze geen problemen te hebben met het automatiseren van het decoderen, ware het niet dat er een doorwerking is van grammaticale vaardigheden op elke op school aan te leren vaardigheid, dus ook het decoderen. Zo is de woordenschat van belang voor het technisch lezen middels 'lexicale facilitatie'. Dit proces zorgt voor de relatief vlottere herkenning van woorden waarvan betekenis en klankvorm bekend zijn, hetgeen ook wel bekend staat onder de term 'woord-frequentie-effect' (Van der Leij, 1983). Concreet komt het er op neer dat wie een kleinere woordenschat heeft, meer woorden moet 'ontcijferen' op basis van klank-teken koppelingen (fonologisch decoderen), hetgeen de vlotheid van het lezen negatief beïnvloedt. Ook al kost het 'ontcijferen' op zichzelf geen moeite, het leesbegrip wordt bij 'top-down' problemen belemmerd door het samenspel tussen gebrek aan vlotheid van decoderen en gebrek aan woordenschat. Daardoor kan 'hyperlexie' ontstaan die zich uit in een monotone toon bij het hardop lezen, op zichzelf accuraat hoewel niet al te vlot uitgevoerd, maar met een geringe begrip voor wat het betekent.

II.2. 'Bottom-up' tekorten. Er zijn ook endogene tekorten die niet een algemeen maar een meer specifiek cognitief tekort in lagere orde processen veroorzaken. Leerlingen die hierdoor gekenmerkt worden hebben problemen met processen van lagere orde die zich wreken

in een geringe ontwikkeling van het fonemische bewustzijn (bewustzijn van de klankvorm van woorden), het moeizaam aanleren van de schriftconventies en het gebrekkig automatiseren van het decoderen. Hun vaardigheid om teksten te 'ontcijferen' en de juiste spelling te produceren wordt daardoor belemmerd. In principe hoeven ze geen problemen te hebben met tekstbegrip. Sterker nog, hun technisch leesprobleem kan deels worden gecompenseerd door de inzet van hogere orde processen waar ze relatief beter in zijn (Perfetti, 1985). Dit uit zich in een relatief hoge algemene intelligentie. In dit geval speelt de woordenschat daarin, middels lexicale facilitatie, een positieve rol. Consequentie is wel dat lezen een moeizaam karwei blijft want de inzet van allerlei vormen van hogere orde kennis kost per definitie tijd. In wezen is een tekst voor deze leerlingen een puzzel op woordniveau omdat ontcijferen van wat er letterlijk staat, tijd en moeite kost. Daarmee is enerzijds de beperking van de compenserende werking van hogere kennis en processen aangegeven. Anderzijds, leerlingen die over ruime compenserende mogelijkheden in de hogere orde processen beschikken, lopen de kleinste kans om functioneel ongeletterd te worden in de zin van tekstvaardigheid van de vier (sub)categorieën die hier besproken worden, al kost het snel en accuraat decoderen en het foutloos produceren van teksten grote moeite. Het betreft de 'dyslectische' kinderen met een relatief hoog intelligentieniveau die ook in hogere vormen van het Voortgezet Onderwijs te vinden zijn. Aangezien er bij spelling veel minder compensatiemogelijkheden zijn - er is immers geen (con)tekst als extra hulpmiddel voor handen - geeft deze vaardigheid op langere termijn het grootste probleem.

Over de oorzaak van het fenomeen 'dyslexie' is in de loop van jaren een aantal zaken duidelijk geworden. Zo is het aannemelijk dat het endogene defect een erfelijke component heeft. Onderzoek bij een- en twee-eiigetweelingen indiceert dat tussen de 40 en 60% van het probleem met technisch lezen te herleiden is tot de erfelijke component (Olson, Wise & Rack, 1989). Opvallend is dat er veel meer jongens dan meisjes last hebben van specifieke leesproblemen. De schattingen lopen uiteen van 1 : 2 tot 1 : 8. Dat maakt de erfelijke component in



zekere mate seksegebonden (zie verder Dumont, 1990).

II.3. 'Bottom-up' tekorten die leiden tot 'top-down' beperkingen. Er zijn leerlingen die worstelen met een automatiseringstekort - en dus 'dyslectisch' genoemd kunnen worden - maar minder compensatie in hogere processen tot hun beschikking hebben dan de vorige categorie, hoewel ze er in beginsel wel beter in thuis zijn. Verondersteld wordt dat er bij veel van deze leerlingen allerlei bijverschijnselen optreden onder invloed van het probleem met decoderen. Zo zouden ze gedemotiveerd kunnen raken en stagneren in de ontwikkeling van hun woordenschat en algemene kennis. Gebrek aan stimulering door de (school-)omgeving speelt hierin een rol. Normaal geproken zal die kennis immers, wanneer het decoderen op gang is gekomen, door veel te lezen en te schrijven gestimuleerd worden. Dat treedt bij deze leerlingen minder op zodat de mogelijkheden tot compensatie steeds minder ontwikkeld worden. Dit kan leiden tot problemen met tekstvaardigheid waardoor de achterstand met leerlingen die zich normaal ontwikkelen toeneemt. Dit verschijnsel wordt opgevat als een secundair effect van negatieve ervaringen met decoderen. Stanovich (1986) noemt dit het Mattheus-effect, verwijzend naar de regels van Mattheus 25:29: "Want aan een ieder, die heeft, zal gegeven worden en hij zal overvloedig hebben. Maar wie niet heeft, ook wat hij heeft, zal hem ontnomen worden" (Bijbel, 1988). Of te wel: de rijken worden steeds rijker en de armen steeds armer. De oorzaak is weliswaar primair endogeen, maar er komen secundair exogene oorzaken bij (onderstimulering door het onderwijs).

De tekorten m.b.t. fonemisch bewustzijn, het aanleren van de schriftconventies en het automatiseren van het decoderen zijn analoog aan categorie II.2. Gegeven de geringere compenserende mogelijkheden zullen leerlingen van categorie II.3 echter na verloop van tijd ook met de inhoudelijke aspecten van functionele geletterdheid problemen krijgen. Hiermee zijn de grootste verschillen met categorie II.2 aangegeven. Een en ander kan resulteren in problemen met de tekstvaardigheid zodat uiteindelijk in dat opzicht de verschillen met categorie II.1 vervagen. Er is echter een duidelijk verschil:

categorie II.1 heeft geen structurele belemmering van het leerproces in decoderen en categorie II.3 wel. Dat betekent dat een intensieve interventie m.b.t. technisch lezen en spelling in categorie II.1 veel meer moet aanslaan dan in categorie II.3 (zie verder par. 2.3).

## 1.2 Omvang van de problematiek

De vraag hoeveel leerlingen in het basisonderwijs tot een van de categorieën moeten worden gerekend is niet exact te beantwoorden. Dat komt omdat in onderzoek naar lees- en schrijfproblemen hetzij het functionele, hetzij het technische aspect onderzocht is, mede afhankelijk van het stadium van het onderwijsleerproces waarop het onderzoek betrekking had. Daarbij is ook nog een punt van discussie hoe groot het totale percentage is dat onder de categorieën valt. Zo meldt Van Dongen (1984, p. 293) dat cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek een gemiddeld percentage van 7.5% 'uitvallers' aangeven in het eerste leerjaar (groep 3). De 'uitvallers' worden gevormd door leerlingen die blijven zitten, verwezen worden naar een vorm van Speciaal Onderwijs of terugverwezen worden naar een lagere klas (groep). Voor het overgrote deel van deze leerlingen zijn problemen met het decoderen het grootste obstakel. In het vervolg van zijn betoog bepleit deze auteur op rationele gronden om 10% van de leerlingen in klas 1 (groep 3) te beschouwen als de 'zwakste' die, wat het lezen en schrijven betreft, aanpassing van het onderwijs aan hun instructiebehoefte nodig hebben. Met betrekking tot een later stadium van de schoolcarrière (klas 6 of groep 8) constateren Westorp en Hoeksma (1985, p. 187) dat ongeveer 10% van de leerlingen zodanig lage scores haalt met functionele leestaken, "...dat met recht kan worden getwijfeld aan hun vermogen zich in buitenschoolse situaties ... adequaat te gedragen". Voor functionele schrijftaken stellen zij dat 8 à 9% functioneel analfabeet genoemd zou kunnen worden. "Immers, ze zijn in diverse praktische situaties, zoals de in onze toetsen geoperationaliseerd functionele schrijfsituaties, volstrekt hulpeloos" (Westorp & Hoeksma, 1985, p. 191). Wat betreft de spelling komen ze tot 10 à 20% leerlingen die men slechte spellers zou kunnen noemen. Met betrekking tot een nog later stadium, de volwassenheid, rapporteert Doets in zijn bijdrage aan

dit nummer dat tussen de 0.4 en 1.2% van zijn respondenten aangeeft moeite te hebben met het lezen van korte dan wel langere teksten. Dat percentage lijkt, in vergelijking met de vernoemde cijfers, verrassend laag. Echter, ervan uitgaande dat de eigen inschattingen van proefpersonen een te positief beeld kunnen geven, is er ook een beperkte leestoets afgenomen. De vraag aan de proefpersonen was om aan te geven welke essentiële informatie een tweetal korte brieven bevatte. Zes procent van de respondenten slaagde daar in het geheel niet in. De eigen inschattingen geven dan ook, volgens de auteur, een ondergrens in de (functionele) leesvaardigheid aan. Voor schrijven zijn de percentages, gebaseerd op eigen inschattingen, tussen de drie en ruim tien procent, afhankelijk van de lengte van de te schrijven tekst. Althans, bij autochtone Nederlanders: bij Turkse respondenten liggen de percentages aanzienlijk hoger.

De cijfers die deze auteurs vermelden, indiceren dat het moeilijk is om precies aan te geven hoeveel leerlingen (of volwassenen) er zijn die gebreken vertonen in (verschillende componenten van) functionele geletterdheid. Aangenomen kan echter worden dat het er behoorlijk veel zijn. De verdeling over de diverse probleemcategorieën is niet te schatten bij gebrek aan onderzoek dat recht doet aan zowel hogere als lagere orde processen. Hoewel het op grond van diverse onderzoeken aannemelijk is dat er inderdaad verschillende vormen van lees- en schrijfproblemen zijn (zie bijv. Aaron, 1991; Van den Bos, 1991) en dat de indeling in hogere en lagere orde processen hout snijdt (verg. Spear & Sternberg, 1987), vormt de beschreven taxonomie derhalve een onderwerp voor verdere studie.

### 1.3 Herkenning van de categorieën

Uit de taxonomie kan als voorlopige richtlijn afgeleid worden dat het zaak is om enerzijds de algemene intelligentie te bepalen en anderzijds de balans tussen leergeschiktheidsfactoren in 'hogere' en 'lagere' orde processen te nemen als basis voor de duiding van lees- en schrijfproblemen. Categorie I heeft een betrekkelijk harmonisch en laag profiel over de cognitieve taken heen. De overige categorieën hebben een relatief hogere intelligentie (hoewel die beneden het gemiddelde kan zijn). Ter onderschei-

ding kan als hypothese gesteld worden dat categorie II.1 telkens in de hogere orde taken (voor zover verbaal van aard) slechter zal presteren dan in de lagere orde taken. Voor categorie II.2 geldt het omgekeerde (in vrij extreme mate: ze zullen een groot surplus vertonen in hogere orde processen zoals ook dient te blijken uit algemene intelligentiematen). Voor categorie II.3 geldt ook dat ze slechter zijn in lagere orde dan in hogere orde taken, maar hun competentie in laatstgenoemde zin is (in toenemende mate) kleiner dan bij categorie II.2 het geval is.

Naast cognitieve factoren is het voor de herkenning van de categorieën van belang om de invloed van omgevingsfactoren te analyseren. Bij categorie I en II.1 is er meestal een discrepantie tussen hetgeen thuis wordt gestimuleerd en hetgeen de school vereist. In beide gevallen dient de school extra inzet te plegen om de tekorten te compenseren. Lukt dat onvoldoende dan dreigt voor categorie I uitval naar een MLK-school; voor categorie II.1 is dat wellicht ook het geval, en anders doorverwijzing naar een lage vorm van VO. Bij categorie II.2 is van gebrek aan stimulering thuis meestal geen sprake; deze leerlingen dienen op school herkend en via remedial teaching verder geholpen te worden. Bij categorie II.3 zorgt onderstimulering op school voor verergering van het probleem (en eventuele verwijzing naar een LOM-school). De mate van afhankelijkheid van deze categorie van adaptief onderwijs is, gegeven de grotere ernst van het probleem, nog groter dan bij categorie II.2. Overigens is de verwijzing naar LOM en MLK gebaseerd op het huidige systeem, en niet op integratie van deze schooltypen tot één schooltype die m.i. de voorkeur verdient (zie voor argumentatie: Van der Leij, Kool & Wielenga, 1984; Van der Wissel, 1984.)

## 2 Leerlinggerichte methodieken voor interventie

### 2.1 Algemene uitgangspunten

Uitgaande van de kenmerken van leerlingen met lees- en schrijfproblemen, is de vraag aan de orde welke methodieken effectief kunnen zijn. Zoals aangegeven staat in het inleidende artikel wordt functionele geletterdheid bepaald door een aantal competenties en deelvaardig-

heden. In alle competenties (grammaticale/conceptuele, tekstuele, (de)codeer-, metacognitieve en functionele competentie) kunnen tekorten op jongere leeftijd optreden die de ontwikkeling van functionele geletterdheid belemmeren. Van de vijf genoemde competenties is de (de)codeercompetentie vooral op het niveau van de lagere orde processen, de andere vier vooral op die van de hogere orde processen. In termen van schoolse vaardigheden gaat het om technisch lezen, spelling en begrijpend lezen die het niveau van de functionele geletterdheid bepalen – zij het dat de onderlinge relatie in de loop van het leerproces verandert in die zin dat het niveau van het technisch lezen steeds minder een rol speelt in het begrijpend lezen (Boland, 1991). De basis van geletterdheid, spreektaal, is in de gehele ontwikkeling van eminent belang. In het algemeen kan aangenomen worden dat meer kennis van de taalvaardigheden die voor het onderwijs nodig zijn, tot betere prestaties leidt in lees- en schrijfvaardigheid. Zo is kennis van de structurele (fonemische) kanten van de spreektaal – de klankvorm en de uitspraak – gerelateerd aan lagere orde processen en daarmee aan technisch lezen en schrijven. Hogere orde processen zoals de kennis van de inhoudelijk kanten van de spreektaal – woordenschat – faciliteren het technisch lezen en vooral het begrijpend lezen (Aarnoutse & Van Leeuwe, 1988). Syntactische kennis is, naast meer algemene kennis en metacognitieve strategieën, belangrijk voor begrijpend lezen.

Speciale interventiemethodieken zijn gericht op het verbeteren van de diverse soorten kennis en vaardigheden en, uiteraard, het gebruik daarvan. Daarnaast zijn ze afhankelijk van het stadium in het leesproces en de problematiek van de leerlingen zoals in 1.1 staat omschreven. In het navolgende wordt geconcentreerd op methodieken m.b.t. aanvankelijk lezen en schrijven, efficiënt lezen en schrijven en begrijpend lezen (zie voor een overzicht ook Van der Leij, 1991). Voor het oriënterend lezen en schrijven wordt ook verwezen naar het artikel van Verhoeven in dit nummer. Tussen de artikelen is overigens hier en daar enige overlap, waar het gaat om interventie in de fase voor groep 3.

Vooraf zij gesteld dat categorie I in het navolgende niet meer genoemd zal worden. Ge-

geven de algemene intellectuele achterstand van deze leerlingen kan aangenomen worden dat zij baat hebben bij meer instructie- en oefentijd m.b.t. alle relevante vaardigheden. Dat houdt tevens in dat zij profijt kunnen trekken van alle interventiemethodieken die hierna beschreven zullen worden (al zal de progressie naar verwachting niet groot zijn).

## 2.2 Stimulering van het fonemisch bewustzijn en de decodeervaardigheid

### 2.2.1 Het fonemisch bewustzijn (t.b.v. categorie II.2 en II.3)

Het belang van het fonemisch bewustzijn bij het aanleren van het alfabetische systeem is evident. Kinderen moeten de klankvorm van woorden en de fonemen waaruit die bestaan kunnen onderkennen. Het fonologische tekort waarvan sprake is bij kinderen met 'bottom-up' problemen vindt zijn weerslag in een tekort in het fonemisch bewustzijn (Snowling, 1987). Dat blijkt wanneer ze klanken aan elkaar moeten voegen ('auditieve synthese'), de klankvorm van hele woorden moeten uiteensplitsen in losse fonemen ('auditieve analyse') of oefeningen doen waarbij op een andere manier een aanslag wordt gedaan op het fonemisch bewustzijn zoals rijmen of het aanduiden op welke plaats een bepaalde klank zich bevindt ('klankpositie bepalen') (zie bijv. Rispens, 1974). Duidelijk is dat het fonemisch bewustzijn zich ontwikkelt onder invloed van het technisch leren lezen – het gaat als het ware hand in hand (Van Leent, 1983). Interessant is nu de vraag in hoeverre in de fase waarin het lezen zelf nog niet aan de orde is, oefening van het fonemisch bewustzijn een positieve werking heeft op het latere lezen. Daar zou een zekere preventieve werking van uit kunnen gaan bij leerlingen die er blijk van geven moeite te hebben met de klankvorm. Er worden dan leesvoorwaarden geschapen die, in tegenstelling tot de in 2.3 te bespreken 'top-down' voorwaarden, specifiek van aard zijn in die zin dat ze direct betrekking hebben op het aanleren van het alfabetische principe.

Inderdaad blijkt uit onderzoek dat oefening van het fonemisch bewustzijn in de kleuterfase (vier- tot zesjarige kinderen) een betere start geeft in het leesonderwijs dat daarna begint. Zo hebben Bradley en Bryant (1985) kinderen la-

ten oefenen met rijmwoorden in een individuele instructiesituatie. Deze 'risico' kinderen behoorden tot degenen die zwak functioneerden wat betreft het fonemisch bewustzijn. Vergeleken met kinderen die ook extra individuele instructie kregen maar niet gericht op het fonemisch bewustzijn, bleken ze later met het lezen grotere vorderingen te maken. Kinderen die helemaal geen extra oefening kregen deden het het slechtst. Ook uit de voorlopige resultaten van een Nederlandstalige studie valt op te maken dat oefening van het fonemisch bewustzijn een positief effect heeft (Ruijsenaars & Coppens, 1991). In het onderzoek van Bradley & Bryant werkte overigens het programma het beste waarin, naast rijmoefeningen, ook gewerkt werd met lettervormen zodat er ook bekendheid werd geschapen met de orthografische representatie van de klanken (al werden er nog geen woorden geoefend).

Het frappante is dat dit soort oefeningen een langdurig effect heeft. Dat wil zeggen dat het verschil tussen de diverse groepen er jaren later nog was, toen het programma dat bij elkaar niet meer dan zo'n twaalf uur extra instructie omvatte, al lang achter de rug was. Dit resultaat werd onlangs aangetoond in een onderzoek dat in Denemarken is uitgevoerd en ook blijvende effecten op de vordering in het technisch lezen liet zien (Olofsson, Lundberg, Frost & Petersen, 1991; zie voor het oorspronkelijke onderzoek Lundberg, Frost & Petersen, 1988). Dit betekent enerzijds dat vroegtijdige onderkenning en hulpverlening bij kinderen die specifieke tekorten vertonen in fonemisch bewustzijn zinvol is (de eerder genoemde categorieën II.2 en II.3). Anderzijds kan de vraag worden gesteld in hoeverre er gesproken kan worden van een structureel tekort (oftewel defect) - dan zou je immers slechts weinig invloed verwachten. Op dit moment is het niet mogelijk om deze vraag te beantwoorden. Wanneer een groep van leerlingen voordat ze leren lezen wordt geselecteerd als potentiële risicogroep voor decoderingstekorten, kan namelijk niet met zekerheid gezegd worden dat ze die, althans binnen het lezen, later ook inderdaad gaan krijgen. Er zijn echter aanwijzingen dat in de groep van leerlingen die geen training ontvingen, later meer gevallen van 'dyslexie' blijken voor te komen dan in de getrainde groepen (Lundberg, persoonlijke mededeling). Dat ver-

sterkt uiteraard de claim dat dit soort oefening preventief werkt en dat kennelijk voorkomen kan worden dat het tekort zulke structurele vormen aanneemt dat er gesproken kan worden van een defect. Wellicht kan beter gedacht worden in termen van een (relatief vroeg optredende) achterstand in lagere orde processen die zich, wanneer er niet vroegtijdig wordt geïntervenieerd, ontwikkelt tot een steeds structureler en daardoor minder te remediëren defect. Dit geldt vooral voor categorie II.3.

Voor de praktijk is de boodschap duidelijk: oefen voortijdig, met alle leerlingen die er blijk van geven dat hun fonemisch bewustzijn zich onvoldoende ontwikkelt. Dit kan al vroegtijdig, dat wil zeggen in elk geval in groep 2, toegepast worden ('auditieve leesvoorwaarden'), zowel individueel (Bradley & Bryant), met kleine groepjes (Ruijsenaars & Coppens) als klassikaal (Lundberg e.a.). Deze instructie dient intensiever te zijn naarmate de leerlingen er meer moeite mee hebben. Dit kan gerealiseerd worden door klassikale instructie te completeren met instructie op subgroepsniveau en voor sommige leerlingen individuele instructie. De arbeidsintensiviteit van de instructie neemt van groeps- tot individueel niveau toe. Dat geldt ook voor de mate van vereiste deskundigheid van degenen die de instructie uitvoert.

### 2.2.2 De decodeervaardigheid

*In het geval van 'bottom-up' tekorten (categorie II.2 en II.3)*

Er zijn vele mogelijkheden om 'bottom-up' problemen in de decodeervaardigheid te beïnvloeden wanneer het leesproces eenmaal gestart is. Het is niet mogelijk om de methodieken hier in extenso te beschrijven. Volstaan wordt met het verwijzen naar een bundel artikelen die betrekking heeft op behandeling van lees- en spellingsproblemen bij kinderen van 5 tot 12 jaar (Van der Leij & Kappers, 1991) en het noemen van enkele belangrijke methodische principes.

Wanneer het leesproces eenmaal in gang is gezet en de vorderingen vallen tegen, zijn extra instructie, oefening en herhaling geboden. Deze kunnen zich richten op diverse deelvaardigheden. Zo zijn er oefeningen die bedoelen om de letterkennis geautomatiseerd te krijgen. In de eerste plaats wordt geconcentreerd op de



accuratesse, later op de snelheid. Wat betreft de accuratesse hebben methoden die expliciet aandacht besteden aan de structurele component van de spreektaal, de voorkeur boven meer holistische methoden omdat in het eerste geval een van de zwakke componenten van het 'bottom-up' tekort intensief wordt geoefend, i.c. het fonemisch bewustzijn dat hiervoor al aan de orde kwam (Dumont, 1984, noemt dit klank-synthese methoden). Daarna(ast) kunnen de combinaties tussen letterclusters en klankclusters geoefend worden, bijvoorbeeld in de vorm van structuurrijtjes waarin woorden die dezelfde cluster bevatten onder elkaar gezet zijn (bijvoorbeeld oom-boom-toom). Het is de bedoeling dat de leerling het overeenkomstige element als eenheid leert herkennen en opslaat in zijn lange termijn geheugen. Dat zou hem kunnen helpen bij het lezen van weer andere woorden die de cluster ook bevatten, zoals 'loom'. In de praktijk wordt er heel wat afgeoefend met dergelijke rijtjes. Opmerkelijk is echter dat het in experimenteel onderzoek tot nu toe niet gelukt is om het effect ervan aan te tonen in vergelijking met rijtjes met verschillende woorden (Reitsma, 1988). Daarmee is de vraag aan de orde of het opslagproces wel zo gaat zoals in de oefeningen bedoeld wordt namelijk via veel voorkomende combinaties tussen klinkers en medeklinkers ('woordkernen'). Het lijkt meer op een didactisch principe dan op een psychologisch principe.

Naast extra instructie, oefening en herhaling kunnen nog twee belangrijke methodische principes genoemd worden: spraakfeedback en activeren. Omdat leerlingen met 'bottom-up' problemen de omzetting van lettertekens in de klankvorm moeilijk vinden, zijn ze gebaat bij de mogelijkheid informatie te krijgen over de klankvorm die bij bepaalde letterclusters hoort. Ze leren dan de associatie beter dan wanneer ze zelf eerst moeten puzzelen. Computergestuurde instructie biedt hier uitkomst (Van Daal & Reitsma, 1990). Activeren bevordert het leerproces waarschijnlijk omdat het aandachtsniveau stijgt naarmate er meer activiteit vereist wordt. Een voorbeeld, ook weer computergestuurd, is het na- of overtypen van woorden dat niet alleen het hardop lezen bevordert maar ook de spelling (Van Daal, Van der Leij & Geervliet-'t Hart, 1989).

Het snelheidselement, naast kwaliteit van

de teken-klank omzetting de belangrijkste component van automatiseren van het decode-ren, heeft recentelijk aandacht gekregen. Ook daarbij wordt de computer gebruikt vanwege de mogelijkheid om de presentatiesnelheid van woorden te manipuleren. Van den Bosch (1991) heeft onlangs aannemelijk gemaakt dat leerlingen met ernstige automatiseringstekorten profiteren van oefening waarin pseudo-woorden steeds sneller worden aangeboden ('flitslezen'). Bovendien is er een effect op het lezen buiten de oefensituatie, althans wat betreft de snelheid. Een andere mogelijkheid is om de snelheid van het herkennen van clusters van letters op te voeren. Ook deze werkwijze is effectief (Frederiksen, Warren & Rosebery, 1985). Nederlandse replicaties en uitbreidingen van dit onderzoek vertonen hetzelfde beeld (Klapwijk & Das-Smaal, 1990; Yap, 1992).

Spelling neemt in dit betoog een wat aparte plaats in. Enerzijds is het duidelijk dat spellingsproblemen hardnekkiger zijn dan problemen met het technisch lezen - zie bijvoorbeeld de gegevens van Doets in dit nummer. Anderzijds is het aannemelijk dat dat komt omdat lezen, althans wanneer het om teksten gaat, meer mogelijkheid biedt om een automatiseringstekort te compenseren door gebruik te maken van hogere orde processen. i.c. de inzet van woordenschat, algemene kennis en metacognitieve strategieën. Wanneer echter die mogelijkheid zou worden uitgesloten, zou kunnen blijken dat het automatiseringstekort het technische lezen en het spellen evenzeer negatief beïnvloedt. Dat zou kunnen betekenen dat de voornoemde snelheidsoefeningen ook ingezet kunnen worden om de spelling te verbeteren. Onderzoek op dit punt ontbreekt echter tot nu toe. Dat neemt niet weg dat spelling ook op andere wijze te oefenen is, door het expliciet aanleren van regels die de leerling in staat stellen bepaalde moeilijkheden, bijvoorbeeld met de open of de gesloten lettergreep (bomen/bommen), op te lossen. Een voorbeeld van effectieve (ook weer computergestuurde) instructie wordt gegeven door Hamers en Casteleijns (1991). Ook de veel simpeler methode van over- en natypen blijkt echter te werken (Van Daal e.a., 1989).

*In het geval van 'top-down' beperkingen (categorie II.1)*

Bij kinderen die geen automatiseringsproblemen hebben, maar juist beperkt zijn in het gebruik van hogere orde processen staat primair het tekort in woordenschat centraal en niet het decoderen – ze hebben immers geen basale problemen met het decoderen. Toch heeft het oefenen van het decoderen op woordniveau waarschijnlijk ook zin bij kinderen met 'top-down' problemen, zolang het om betekenisvolle woorden gaat. Immers, bij het vergroten van de woordenschat, kan het proces van 'lexicale facilitatie' veelvuldiger ingezet worden. Dit heeft, vanwege de scharnierfunctie van 'lexicale facilitatie', een dubbel effect. Ten eerste verloopt het decodeerproces vlotter en minder mechanisch waardoor er meer aandacht besteed kan worden aan het werkelijke probleem, het tekstbegrip. Maar er is nog een tweede effect: hoe groter de woordenschat, des te groter de kans op verbetering van het tekstbegrip. Vergeleken met kinderen met 'bottom-up' problemen is van decoderoefeningen meer effect te verwachten op de decodeervaardigheid van kinderen met 'top-down' problemen omdat die geen specifiek tekort hebben m.b.t. decoderen. Daar is ook enige evidentie voor: door dit soort oefening gaan zwakke lezers zonder specifiek 'bottom-up' tekort meer vooruit in technisch lezen dan kinderen die dat wel hebben, zowel bij gebruik van het 'kijk- en luisterprincipe' (Van der Leij, 1983) als van computergestuurde instructie (Smeets & Van der Leij, in voorbereiding).

**2.3 Stimulering van de hogere orde processen**

*In het geval van 'bottom-up' tekorten (categorie II.2 en II.3)*

De 'bottom-up' tekorten in de automatiseringsprocessen kunnen ook op andere wijze worden behandeld dan aangegeven staat in 2.2, namelijk door juist de hogere processen te stimuleren. In tegenstelling tot de oefeningen die in de vorige paragraaf beschreven staan gaat het nu niet om het remediëren van het zwakke punt dat zich op lager niveau bevindt, maar om een compenserende benadering. Daarmee wordt bedoeld dat juist relatief sterkere punten in het profiel van mentale processen worden aangegrepen om de technische leesvaardigheid te verbeteren. Zoals eerder is aangegeven worden

woorden die qua betekenis en klankvorm gekend worden omdat ze in de spreektaal veelvuldig worden gebruikt, sneller herkend bij het lezen omdat de associatie van de lagere en de hogere processen vergemakkelijkt wordt door deze kennis ('lexicale facilitatie').

Inderdaad werkt dit soort oefening positief. Dat is het geval wanneer de kennis van de woordenschat aangevuld wordt door bijvoorbeeld, nog voor de leesoefening, woorden vaak in de vorm van spreektaaloefeningen te gebruiken (Van der Leij & Van Daal, 1989). Het is echter een wezenlijk ander effect dan gesorteerd wordt door de oefeningen uit de vorige paragraaf. De geoefende woorden worden weliswaar beter en ook accurater gelezen dan niet geoefende woorden, maar er lijkt geen sprake te zijn van enige transfer in meer algemene zin. Daaruit valt af te leiden dat de werking van de orthografische en fonologische processen die gericht zijn op eenheden op het niveau van letters en letterclusters, er niet door beïnvloed wordt. Het zwakke punt, het fonologisch decoderen, wordt dus niet aangepakt. Wel wordt de leerling in staat gesteld bekende woorden beter en sneller te verwerken.

Hoewel het effect 'woordspecifiek' is, is het daarmee nog niet van belang ontbloot. Het is vaak voor leerlingen die basale automatiseringstekorten hebben een stimulering wanneer ze in de gaten krijgen dat ze een heleboel woorden in teksten toch wel kunnen herkennen. Om dit soort motivationele redenen wordt er voor gepleit om de leesoefeningen niet alleen te richten op het tamelijk technische decoderen, maar ook op een algemener taalaanbod. Waar het uiteindelijk om gaat, het ontlenen van betekenis aan tekst, wordt benadrukt. Dit kan bijvoorbeeld geschieden door de leerlingen te laten meelesen met teksten terwijl ze luisteren naar een cassettebandje waarop de tekst ingesproken staat ('kijk- en luistermethode', Van der Leij, 1983). Naast de leesbeleving wordt daardoor ook de woordenschat en de algemene kennis gestimuleerd en bovendien het begrip van de schriftelijke weergave als een vorm van spreektaal.

*In het geval van, al of niet primaire, 'top-down' beperkingen (categorie II.1 en II.3)*

'Top-down' beperkingen kunnen worden aangepakt door allerlei oefeningen die leiden tot

vermindering van problemen met begrijpend lezen. Zo zijn er programma's waarmee het tekstbegrip direct wordt geoefend door het aanleren van metacognitieve strategieën. Dat kan op verschillende manieren gebeuren. Bijvoorbeeld kan de leerling geleerd worden om de kernwoorden in een tekst te selecteren, of bij zichzelf na te gaan hoeveel hij al van het onderwerp weet (Bauer, 1987). Dit onderwerp geniet de laatste tijd een toenemende belangstelling van onderzoekers in ons taalgebied. Uit de inleiding op de bundel onder redactie van Reitsma en Walraven (1991) valt op te maken dat instructie waarbij de inhoudelijke kanten van de spreektaal uitgangspunt zijn op tekstniveau effectief kunnen zijn voor begrijpend lezen. Het gaat niet alleen om het actief gebruik van voorkennis dat in het voorafgaande in de zin van woordenschat aan de orde kwam, maar ook om controle op samenhang en consistentie, onderscheid tussen hoofd- en bijzaken, het ontdekken van samenhang, het maken van interferenties en het zichzelf stellen van vragen. Jongere lezers doen dit alles minder dan oudere lezers en zwakkere lezers doen het minder dan goede lezers. Het is duidelijk dat, degenen die het vanzelf al doen daargelaten, instructie de belangrijkste component is die vorderingen veroorzaakt. Daarbij zijn er verschillende mogelijkheden die, qua doelgroep, rangeren tussen klassikale, subgroeps- en individuele instructie. Zoals te verwachten is, neemt de behoefte aan individuele instructie toe naarmate de lezer zwakker is.

Een opmerkelijke bevinding is dat er, in tegenstelling tot het technisch lezen en het spellen, in het onderwijs nauwelijks instructie wordt gegeven in deelvaardigheden die het begrijpend lezen vergemakkelijken (Aarnoutse, 1991; zie ook Weterings & Aarnoutse, 1986). Wanneer die observatie, gedaan in groep 7, generaliseerbaar is naar andere groepen en andere scholen, dan is daarmee wellicht een belangrijke bron gegeven voor het ontstaan van functionele ongeletterdheid voor zover die betrekking heeft op hogere orde processen. Juist voor zwakfunctionerende leerlingen geldt immers dat zij afhankelijk zijn van externe structurering van het leergedrag door instructie. Inmiddels zijn er, o.a. door de genoemde auteur, programma's beproefd, die het aanleren van deelvaardigheden zoals het vinden van de

hoofdgedachte beogen en effect blijken te sorteren bij leerlingen van groep 7 en 8.

Toespitsing op juist de categorieën van leerlingen die zwak zijn in begrijpend lezen, wordt recentelijk ook ondernomen. Daarbij pleiten sommigen, in plaats van directe instructie in deelvaardigheden, voor een meer strategische aanpak, i.c. de metacognitieve ontwikkeling van de leerlingen (Van Geenen & Gresnigt, 1991). Begrijpend lezen wordt enerzijds ingebed in een situatie waarin de concrete ervaring centraal staat, anderzijds in een communicatief kader dat denkstimulering beoogt. Gegeven de beperkingen van de leerlingen die 'top-down' problemen hebben in de hogere processen, is dit een aantrekkelijk uitgangspunt. Echter, door zijn uitwerking in de vorm van projectonderwijs, betekent dit een niet geringe aanslag op de kwaliteit van de differentiatiecapaciteit van de leerkracht. Over de effectiviteit is nog weinig bekend.

Ook Hacquebord (1991) beschrijft een strategische aanpak, die overigens wel gekoppeld is aan het lezen van teksten (en niet ook aan ervaringen in ruimere zin zoals bij Van Geenen & Gresnigt het geval is). Hoewel haar onderzoek het Voortgezet Onderwijs betreft, is het van belang om het hier te noemen als voorbeeld van instructie bedoeld voor zwakkere lezers (autochtoon en aliochtoon). De strategie betreft eerst het zgn. 'macrolezen' zoals het inschakelen van voorkennis ('wat weet ik al van dit onderwerp') en het benutten van kennis die de 'buitenkant' van de tekst geeft (titels, tussentitels, alinea-indeling e.d.). Vervolgens wordt afgedaald naar het 'mesoniveau' (alinea's) waarbij het onderkennen van de betekenis van functiewoorden (voegwoorden etc.) moet leiden tot inzicht in de verbanden in de tekst. Daarnaast is er aandacht voor het ontdekken van moeilijke woorden en kernwoorden en het recapitulieren van de betekenis van alinea's. Dit programma geeft een effect te zien op tekstbegripscores, zowel bij anderstalige als bij Nederlandse leerlingen. Hacquebord concludeert voorts dat het leesgedrag van anderstalige leerlingen bepaald lijkt te worden door hun ontoreikende woordkennis. Dat indiceert dat er bij deze leerlingen inderdaad sprake is van een 'top-down' probleem zoals in par. 2 werd gesuggereerd (categorie II.1), echter beperkt tot het lexicale niveau. Juist het 'macrobegrip'

blijkt door anderstalige leerlingen in het Voortgezet Onderwijs al behoorlijk ontwikkeld te zijn als gebruikte strategie: zij profiteren nauwelijks van de oefening in dat opzicht. Daarmee wordt m.i. enerzijds de scharnierfunctie van woordenschatkennis opnieuw benadrukt en het pleidooi versterkt om daar in de instructie aandacht aan te besteden. Anderzijds behoeft het begrip 'top-down' beperkingen nuanceren, althans bij allochtone, zwaklezende leerlingen van deze leeftijd, omdat er toch metastrategieën blijken te worden gebruikt. Opmerkelijk is dat zwakke Nederlandse leerlingen juist wel vooruitgaan in 'macrobegrip'. De suggestie van Hacquebord dat er naast overeenkomsten in leesgedrag (problemen met het begrijpen van zinnen), waarschijnlijk verschillende oorzaken zijn voor het leesprobleem van de twee groepen, lijkt daardoor aannemelijk. In termen van de eerder beschreven categorieën zouden de anderstalige leerlingen meer onder categorie II.1 en de Nederlandse leerlingen meer onder categorie II.3 vallen ('top-down' beperkingen resp. 'bottom-up' tekorten die leiden tot 'top-down' beperkingen). Of, zoals deze auteur het uitdrukt, meer een taalprobleem versus meer een leesprobleem.

Ten slotte valt ook m.b.t. de stimulering van hogere orde processen de toepassing van computergestuurde instructie te vermelden o.a. middels de zgn. 'cloze-oefening' (Walraven & Reitsma, 1991). Daarbij wordt het kind gestimuleerd om omissies in een tekst die op het scherm is geprojecteerd in te vullen door gebruik te maken van het toetsenbord. Een voorbeeld van zo'n 'gaten-zin' is: "Toch zijn spinners niet zulke enge ...". Vervolgens wordt feedback gegeven over de juistheid van het antwoord. Zwakke en zeer zwakke (technische) lezers, m.i. vooral vallend onder de eerder genoemde categorie II.3, bleken er meer van te profiteren in de zin van vooruitgang in tekstbegrip dan een controlegroep, echter niet significant verschillend. Het betreft hier een exploratieve studie met kleine groepen die aanleiding geeft voor verdere ontwikkeling van het programma.

Aangenomen kan worden dat de voornoemde oefeningen een effect hebben op het tekstbegrip en daarmee op het uiteindelijke doel van lezen, maar geen effect op het automatiseringstekort. Ze betreffen immers allerlei

hogere orde strategieën die tijd vergen om toegepast te worden en juist niet om verbetering van de kwaliteit en versnelling van het decoderen. Duidelijk moge zijn dat leerlingen die primair een tekort hebben in de hogere orde processen ('top-down'), bij dit soort oefeningen sterk gebaat zijn (categorie II.1). Een probleem is dat kinderen uit de eerder genoemde categorie II.3 die primair zwak zijn in technisch lezen weliswaar de mogelijkheid geboden wordt meer uit een tekst te halen, maar dat hun technisch lezen zelf een obstakel blijft voor werkelijke progressie met begrijpend lezen, tenzij dit tegelijkertijd wordt geoefend. Pogingen om dit te realiseren via interactieve computerprogramma's zijn in ontwikkeling.

### 3 Interventie op leerkracht- en schoolteamniveau

#### 3.1 Algemene uitgangspunten

Naast het gebruik van speciale methodieken betreft adaptief onderwijs ook interventies op leerkracht- schoolteamniveau.

In algemene zin kan daarbij verwezen worden naar de literatuur over effectieve instructie die indiceert op welke punten de interventie zou kunnen aangrijpen (zie bijv. Fraser, 1989). Creemers (1991) heeft onlangs zijn visie op effectieve instructie gegeven, gebaseerd op onderzoeksresultaten. Naast kenmerken van het onderwijsleermateriaal (o.a. gestructureerdheid, aanwezigheid aanvullende leerstof), besteedt hij aandacht aan de groepeeringsvorm, het leerkrachtgedrag en instructiebenaderingen. Er is volgens deze auteur geen eenduidig antwoord te geven op de vraag welke groepeeringsvorm het meest effectief is, behalve dat indelen volgens leergeschiktheid of niveau dat niet is. Dat zou betekenen dat niveaugroepen, zoals veelvuldig toegepast bij het leesonderwijs, niet aan te bevelen zijn. Leerkrachtgedrag kan zich het beste concentreren op het scheppen van voorwaarden voor het optimaliseren van de 'effectieve leertijd' van leerlingen. Dat kan geschieden door het nemen van de juiste maatregelen in groepsmanagement, het zorgen voor een ordelijk en rustig klimaat in de klas en het toepassen van een aantal instructiemaatregelen die het leergedrag structureren zoals het stellen van de juiste vragen, het geven van



'feedback' over de juistheid van het antwoord en het versterken van juist gedrag ('reinforcement'). Wat betreft de instructiebenadering is het van belang om de vorderingen van leerlingen op de voet te volgen en vervolgens passende maatregelen te treffen.

### 3.2 Differentiatiecapaciteit van de leerkrachten

In kleinschalige projecten zijn de kenmerken van effectieve instructie nader uitgewerkt, waarvan nu een aantal voorbeelden beschreven wordt.

Onderwijs in de groep waarbij de instructie wordt aangepast aan de behoeften van leerlingen, is in zekere mate effectief, in elk geval voor technisch lezen in groep 3-5 (ZWALUW-project: Clijsen, 1990; Clijsen & Van der Leij, 1991). Daarbij komt het begrip 'differentiatiecapaciteit' van de groepsleerkracht in het spel. Deze term is te definiëren als de mate waarin de leerkracht (en het schoolteam) in staat is (zijn) de instructie te richten op individuele verschillen tussen leerlingen met het oog op het bereiken van een zo groot mogelijke effectiviteit (verg. Van der Leij & Kappers, 1989). Dat vergt een efficiënte organisatie van de instructie en de oefening in de groep. Daarnaast dienen het gebruikte materiaal, de diagnostische en instructie-methoden en apparatuur aangepast onderwijs mogelijk te maken.

De strategie is om o.a. op basis van groepsgewijs schoolonderzoek via zelfstandige werkvormen eerst de betere leerlingen zelfstandig aan het werk te krijgen, vervolgens de midden-groep, om tenslotte de handen vrij te krijgen voor de zwakkere leerlingen. De groepsleerkracht kan dat zelf, maar heeft daarbij nascholing, begeleiding en de mogelijkheid tot consultatie van deskundigen omdat zijn kennis- en vaardigheidsniveau meestal niet hoog genoeg is. Consultatie bevordert zowel het implementeren van nieuwe methoden als het leereffect bij leerlingen (zie bijv. ook Snippe, 1991). Een tweede conditie is dat er tijd wordt gecreëerd voor afname van individuele toetsen en voor individuele instructie (overname van de groep). Tevens blijkt dat er door dit soort systematiek weliswaar minder zwakke lezers zijn, maar dat er toch altijd een paar overblijven die intensievere vormen van instructie nodig hebben (bijv. 'remedial teach-

ing'). Dit model van zelfstandige werkvormen is nog niet toegepast op begrijpend lezen, maar het lijkt aannemelijk dat er, wanneer er materiaal is dat adaptief onderwijs mogelijk maakt, soortgelijke resultaten bereikt kunnen worden.

Dan zijn er interventies die zich richten op leerkracht en schoolteam. Zo verbetert het 'werken volgens plan' op basis van diagnostische informatie van groepsgewijs schoolonderzoek inderdaad de effectiviteit van het onderwijs, zowel voor de totale groep van leerlingen als voor de kinderen die met lezen en spelling het zwakst zijn (Kool, 1990). Het model van 'werken volgens plan' impliceert de handelingscyclus van problemen signaleren, problemen analyseren, oplossingen voorbereiden, oplossingen toepassen en evalueren (Kool & Van der Leij, 1985; zie ook het Themanummer over het Leerlingvolgsysteem van het Tijdschrift voor Orthopedagogiek, 1992). Daarbij speelt beschikbaarheid van en kennis over speciale diagnostische instrumenten en methodieken een belangrijke rol, naast organisatorische maatregelen. Deze studie was echter gericht op het Speciaal Onderwijs. Inmiddels zijn er projecten gaande waarin dit model in de basisschool wordt toegepast (Osinga & Boersma, 1991), sterk toegespitst op verbetering van de effectiviteit van de individuele school door intensieve begeleiding door de onderwijsbegeleidingsdienst. Uit de eerste resultaten blijkt dat schoolteams over het algemeen positief zijn over inhoud, opzet en werkwijze van het project, maar de implementatie van betere werkwijzen en onderwijsleermiddelen in de groepen als een knelpunt ervaren. De evaluatie van effectiviteit op leerlingniveau komt in een latere fase aan bod.

Ten slotte zijn er interventies die zich richten op collectieven van scholen. Zo heeft het project in Opsterland volgens de uitvoerders geleid tot een sterke afname van het aantal doorverwijzingen naar het Speciaal Onderwijs (Bergman & Bouma, 1991). Dat is echter niet het geval in Almelo waar een soortgelijk project is opgezet (Brochure Samenwerkingsverband Regio Almelo, 1991). De verschillen in opzet laten zich op grond van de voorliggende informatie niet goed analyseren, maar twee dingen zijn duidelijk. Het Almelse model is sterk gericht op de interne begeleider terwijl

het Opsterlandse model een veel bredere aanpak heeft. Wellicht nog belangrijker: in het Opsterlandse model zijn structureel remedial teachers opgenomen, mensen die de zwakkere leerlingen individuele instructie kunnen geven. Er zijn zelfs evenveel remedial teachers als scholen in het project aanwezig. Voor het overige, bijvoorbeeld groepsgewijs schoolonderzoek (tegenwoordig betiteld met 'leerlingvolgsysteem'), gebruikte speciale methodieken en zelfstandige werkvormen, lijken de voornoemde projecten sterk op elkaar. Overigens zou het voor de opbouw van het wetenschappelijke kennisbestand een goede zaak zijn wanneer de effectiviteit van deze projecten door een externe instantie zou worden geëvalueerd.

Duidelijk moge zijn dat in de maatregelen die beschreven zijn in deze en de voorafgaande paragraaf niet de leerproblematiek in de zin van 'top-down' of 'bottom-up' als vertrekpunt hebben, maar de differentiatiecapaciteit van de leerkracht. Dat neemt niet weg dat de focus op technisch lezen (Clijsen, 1990; Osinga & Boersma, 1991) en het voorkomen van schooluitval (Bergman & Bouma, 1991; Almelo) indiceert dat het leerlingen betreft die onder een der eerder genoemde categoriën vallen. Aangenomen kan worden dat de maatregelen op klas- en schoolniveau voor al deze leerlingen in meer of mindere mate nuttig zijn, maar tevens dat daaraan differentiatie in de toegepaste methodiek toegevoegd (zie par. 3) zou moeten worden om de effectiviteit nog verder op te voeren. Benadrukt zij dat de introductie van een dergelijk pakket aan maatregelen niet lichtvaardig moet worden opgevat. Dit type interventies betreft het gehele schoolteam dat wordt nageschoold en begeleid en ook in zijn geheel inzetbaar moet zijn voor uitvoering van de diverse taken. Het is derhalve een arbeidsintensieve werkwijze die nogal wat inzet van leerkrachten, schooldirectie en interne en externe begeleiders vergt.

## 5 Schoolse versus buitenschoolse interventie

Hoewel de beschrijving van methodieken en interventies op klas- en schoolniveau wellicht indrukwekkend lijkt, dient opgemerkt te worden dat er beperkingen zijn aan de invloed van

de school op de leervorderingen van leerlingen. Zo constateert Creemers (1991) dat onderwijsfactoren niet meer dan ongeveer 20% van de variantie in leervorderingen verklaren. Lese-man e.a. komen in hun bijdrage in dit nummer tot een nog veel lager percentage. Initiële factoren als leergeschiktheid en afkomst hebben een grote en langdurige invloed op schoolvorderingen van leerlingen en blijken, vanwege het basale karakter ervan, niet zo gemakkelijk in schools verband te beïnvloeden. Nu zou tegenovergesteld kunnen worden dat, al bestendigt het onderwijs de (initiële) verschillen tussen leerlingen - waarmee de verklaarde variantie tot nul zou dalen —, het aanleren van functionele geletterdheid toch vooral een zaak van de school is. Zolang alle leerlingen, al blijven ze in de loop der tijd op dezelfde wijze gerangordend, gebracht worden tot een meer dan minimale beheersing, is het onderwijs effectief omdat het de nagestreefde doelen bereikt. Om dat te realiseren, zijn differentiërende maatregelen noodzakelijk. Immers, teveel leerlingen (en volwassenen) blijken niet over een minimale beheersing te beschikken.

Omdat stimulering in het gezin is genoemd als een exogene factor die de schoolcarrière beïnvloedt, kan daarnaast gewezen worden op de mogelijkheid tot interventie buiten de schoolcontext. Externe structurering van het leergedrag hoeft immers niet uitsluitend te worden opgevat als een opdracht voor het onderwijs. Kinderen komen bij intrede in de school niet als een blanco blad binnen, maar brengen een bagage mee die voorschools is aangeleerd. Interessant is het dat juist de externe structurering van het leergedrag die vóór en buitenschools wordt gerealiseerd, sterk in de belangstelling staat. Zo worden interventieprogramma's uitgevoerd die gericht zijn op ouders van allochtone kinderen. Een aantal van dit soort programma's, die sterk zijn gericht op hogere orde zaken als algemene kennis, woordenschat, strategische kennis e.d., is ontwikkeld en beproefd (Eldering, 1990; Eldering & Vedder, 1992). Typisch daarbij is dat de moeders wordt aangeleerd om de ontwikkeling van hun kinderen meer te stimuleren door er bijvoorbeeld spelletjes mee te doen en voor te lezen. Hoewel de effectmetingen niet eenduidig zijn in de conclusies die getrokken kunnen worden, is er toch reden genoeg om op dit spoor door te gaan. Af-

gezien van problemen met de uitvoerbaarheid, is het daarbij evident dat interventie dient gebaseerd te zijn op de goed beargumenteerde omschrijving van specifieke kenmerken van kinderen, niet alleen op het niveau van groepen (milieu, etniciteit), maar ook op meer individueel niveau (zie voor een uitvoerig betoog Leseman, 1989).

## 6 Voorwaarden voor implementatie van adaptief onderwijs m.b.t. functionele geletterdheid

De beschreven methodieken en interventies zijn over het algemeen beproefd in min of meer experimentele situaties. De vraag kan gesteld worden hoe ze in de 'natuurlijke' opvoedings- en onderwijssituaties kunnen worden toegepast. Inmiddels is wel duidelijk dat er heel wat gerealiseerd kan worden, maar dat succes daarvan sterk afhangt van de mate waarin de extra instructie intensief is en gebaseerd op de juiste condities. Verondersteld kan voorts worden dat, wanneer onderwijs werkelijk adaptief gemaakt moet worden, te beginnen met het Basis-onderwijs, er een complex van maatregelen nodig is op leerling-, leerkracht- en schoolteam-niveau. Om die te realiseren zijn er ook maatregelen op begeleidings-, opleidings- en beleidsniveau gewenst, directieven dus 'van buitenaf' (zie ook Van der Leij, 1985; Creemers, 1991). Zonder die directieven gaat het immers niet goed genoeg. Dat betekent dat noch de leerkracht, noch het schoolteam beschouwd kunnen worden als kleine zelfstandigen die zich wel redden. Net als dat van de leerling, dient ook hun gedrag in zekere mate extern te worden gestructureerd.

In dit licht gezien wordt een aantal voorwaarden uitgewerkt tot een aantal richtlijnen voor implementatie van adaptief onderwijs m.b.t. functionele geletterdheid, te beginnen met een stelling. Teneinde effectief te zijn zou zorgverbreiding adaptief, preventief, continu ondersteund en consequent moeten zijn en op alle niveaus tegelijkertijd gerealiseerd moeten worden.

*Adaptief* betekent dat de behoeften aan externe structurering van leerlinggedrag groter

zijn naarmate dat gedrag zich minder in de gewenste richting ontwikkelt door tekorten in de leergeschiktheid (zie ook Corno & Snow, 1986). Maatregelen dienen navenant in proportie te zijn. Die behoeften moeten gepeild worden. Groepsgewijs schoolonderzoek of leerlingvolgsystemen zijn daarin een eerste voorwaarde (zie bijv. Gillijns, 1992), aan te vullen met diagnostisch onderzoek en ingebed in een systeem van 'werken volgens plan' (zie bijv. Osinga & Boersma, 1991). In het diagnostisch onderzoek kunnen de kwalitatieve componenten van de behoeften, die bepaald worden door het ontwikkelingsprofiel van de leergeschiktheid van de leerlingen, aan bod komen. In par. 1.1 is gesuggereerd dat de verhouding tussen de beheersing van de 'top-down' en 'bottom-up' processen daarbij een leidraad kan zijn. Dit idee is op dit moment in ontwikkeling (zie bijv. Van den Bos, 1992).

Teneinde adaptief onderwijs te realiseren, moet de leerkracht in staat gesteld worden de zwakkere leerlingen meer instructie en oefening te geven. Organisatorisch is het model van zelfstandige werkvormen, gecombineerd met regelmatige diagnose, aangepaste methodieken en 'teacher-free' materialen, een goede mogelijkheid (verg. Clijsen, 1990). Daarnaast zijn er andere mogelijkheden die als kern hebben dat er extra tijd voor instructie en oefening gecreëerd wordt voor zwakkere leerlingen (zie bijv. Reezigt, 1992; Veenman & Roelofs, 1992). Voorts zijn er oplossingen buiten de reguliere klas. Voorbeelden zijn: remedial teaching en instructie in een 'speciale klas'. Wat betreft 'teacher-free' materialen kan, naast ander media-gebruik, computergestuurde instructie in toenemende mate de helpende hand bieden.

*Preventief* betekent zo vroegtijdig mogelijk beginnen omdat de kans op effect dan het grootst is. Dat is al duidelijk geworden in het geval van 5-jarige leerlingen die blijk geven van een gering fonemisch bewustzijn en daarmee risico's lopen op ('bottom-up') automatiseringsproblemen. Hoewel daar minder over bekend is, is het aannemelijk dat hetzelfde geldt voor programma's die bedoeld zijn om ('top-down') problemen met hogere orde processen te remediëren. Woordenschat en syntaxis zijn, naast metacognitieve strategieën en 'academisch attitude', de belangrijkste domeinen. Vanwege de scharnierfunctie in het lees-

proces (lexicale facilitatie bij het decoderen en facilitatie van het tekstbegrip), zouden taalgebruik en de ontwikkeling van de Nederlandse woordenschat, actief moeten worden gestimuleerd in de onderbouw van het BaO. De verschillen tussen bijvoorbeeld sociaal-economische en ethnische groeperingen zijn aan het begin van de schoolcarrière immers groot en dreigen te bestendigen dan wel groter te worden wanneer niet vroegtijdig ingegrepen wordt (Verhoeven & Vermeer, 1992; zie ook Meijnen & Riemersma, 1992).

De veronderstelling dat preventief ingrijpen meer rendement oplevert dan later ingrijpen, pleit ervoor om dit soort remediale programma's die niet alleen individueel of in een speciale klas, maar ook in de reguliere klas kunnen worden uitgevoerd (met extra instructie voor de zwakkere in de groep), systematisch in groep 1 en 2 in te voeren en hoge prioriteit te geven. Voor- en buitenschoolse interventie zou in deze opzet een plaats moeten krijgen (zie voor voorbeelden van een vroegtijdige aanpak ook het artikel van Verhoeven in dit nummer).

*Continu ondersteund* betekent dat het geen kwestie is van een inspanning van een of enkele jaren, maar van een voortdurende voorziening: er komen immers steeds nieuwe generaties van leerlingen. Bovendien is het aannemelijk dat juist de zwakste leerlingen niet voldoende hebben aan een kortdurende interventie, maar langdurige begeleiding behoeven. Maar continu ondersteund is ook gerelateerd aan de leerkracht. De behoefte aan nascholing van de leerkracht zal wellicht door diens stijgende kennis- en vaardigheidsniveau enigszins afnemen. Echter, ook leerkrachten kunnen wisselen: de meeste nieuwkomers beginnen onderaan de ladder van deskundigheid en behoeven derhalve begeleiding. Daarnaast is reflectie in de zin van consultatie van experts een belangrijke conditie voor onderwijs op maat. Dat impliceert een pleidooi voor het halen van expertise binnen de muren van de school, bijvoorbeeld in de vorm van een interne begeleider.

*Consequent* betekent dat, hoewel preventie van groot belang is, niet alleen geconcentreerd wordt op bepaalde leerjaren, maar op alle leerjaren, van groep 1-8. In later jaren, te beginnen met groep drie van de basisschool, neemt de noodzaak tot intensieve en individuele instructie nog meer toe omdat de verschillen tussen

leerlingen dan zo groot worden dat instructie binnen groepsverband bemoeilijkt wordt. In par. 3.2 staat een aantal interventiemogelijkheden aangegeven om dit te realiseren. Het is m.i. echter aannemelijk dat een schoolteam zonder extra faciliteiten heel moeilijk in staat is om adaptief onderwijs consequent in te voeren.

*Op alle niveaus* betekent dat externe structurering de leerlingen (individueel, in sub-groepjes en groepsgewijs) betreft, maar ook de leerkracht (nascholing, begeleiding, consultatie, de inzet van remedial teachers), het schoolteam en samenwerkingsverbanden tussen schoolteams (nascholing, begeleiding, collegiale consultatie). Schoolbesturen kunnen dit soort zaken faciliteren, niet alleen financieel maar ook beleidsmatig. Dit vergt het ontwikkelen van samenwerkingsverbanden waarvan er overigens al diverse voorbeelden zijn. Het is daarbij noodzakelijk dat de energie in eerste instantie gericht is op het verbeteren van de differentiatiecapaciteit van de leerkrachten en, daarmee, van de effectiviteit van scholen.

Zoals hier en daar al is aangegeven, is het bepaald geen sinecure om deze richtlijnen te realiseren. Afgezien van de inhoud, methodiek en organisatie van adaptief onderwijs, draait het vooral om het realiseren van extra instructie- en oefentijd en het geven van de juiste instructie. In dit verband kan verwezen worden naar Stokking (1991) die concludeert dat juist de instructievaardigheid van leerkrachten de zwakste schakel vormt in het realiseren van zorgverbreding op de basisschool. De vraag is in hoeverre die door de inzet van begeleiding/consultatie, (na) scholing e.d. werkelijk te verbeteren valt, al lijkt er, gegeven de resultaten van bepaalde projecten dankzij extra inzet van faciliteiten wel iets aan te verbeteren. Concentratie op een gedeelte van de problemen kan enig soelaas bieden, maar bevredigt op den duur niet omdat andere problemen dan buiten schot blijven. Een alternatief dat onlangs werd voorgesteld door Blok (in de Volkskrant, 11-9-1992) is wellicht het organiseren van een extra jaar basisonderwijs (een negende groep) voor leerlingen die een achterstand hebben zoals bijvoorbeeld bij de Turkse en Marokkaanse leerlingen het geval is. Welke oplossing er ook gekozen wordt, er is een gerichte inzet van faciliteiten voor nodig, wil het succes van de onderneming niet (te) erg afhankelijk worden van de motivatie van betrokkenen.



- Aaron, P. J. (1991). Can reading disabilities be diagnosed without using intelligence tests? *Journal of Learning Disabilities*, 24, 178-191.
- Aarnoutse, C. A. J. (1991). Begrijpend lezen in het basisonderwijs. In Reitsma, P. & M. Walraven (Red.), *Instructie in begrijpend lezen* (pp. 19-40). Delft: Eburon.
- Aarnoutse, C. A. J., & Leeuwe, J. F. J. van (1988). Het belang van technisch lezen, woordenschat en ruimtelijke intelligentie voor begrijpend lezen. *Pedagogische Studiën*, 65, 40-59.
- Bauer, R. H. (1987). Control processes as a way of understanding, diagnosing, and remediating learning disabilities. In L. Swanson (Ed.), *Advances in learning and behavioral disabilities* (pp. 41-81). Supplement 2. Memory and learning disabilities. Greenwich, Connecticut: JAI Press.
- Bergman, J. W., & Bouma, R. (1991). Samen naar school in Opsterland. In K. Doornbos, e.a. (Red.), *Samen naar school* (pp. 163-173). Aangepast onderwijs in gewone scholen. Nijkerk: INTRO.
- Bijbel (1988). Vertaling in opdracht van het Nederlands Bijbelgenootschap bewerkt door de daartoe benoemde commissies. Haarlem: Nederlands Bijbelgenootschap.
- Blank, M. (1973). *Teaching learning in the preschool: a dialogue approach*. Columbus (O): Ch. Merrill Publishing Company.
- Boland, Th. (1991). *Lezen op termijn* (dissertatie). Nijmegen: Katholieke Universiteit.
- Boogaard, M., Damhuis, R., Glopper, K. de, Bergh, H. van den (1990). *De Nederlandse taalvaardigheid van Surinaamse, Antilliaanse, Marokkaanse, Turkse en Nederlandse leerlingen aan het einde van de kleuterperiode*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Bos, K. P. van den (1991). De definiëring van dyslexie volgens een eenvoudig leesmodel. In K. P. van den Bos & H. Nakken (Red.), *Dyslexie 91*. Verslag van een studiedag gehouden aan de Rijksuniversiteit Groningen (pp. 23-41). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Bos, K. P. van den (1992). Didactische ondersteuning van kinderen met leesproblemen. In L. Verhoeven (Red.), *Handboek lees- en schrijfdidactiek*. Functionele geletterdheid in Basis- en Voortgezet Onderwijs (pp. 347-364). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Bosch, K. van den (1991). *Poor reader's decoding skills* (dissertatie). Nijmegen: Katholieke Universiteit.
- Bradley, L., & Bryant, P. (1985). *Rhyme and reason in reading and spelling*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Clijse, A. (1990). *Eindrappor tage ZWALUW-project*. Amsterdam: VU.
- Clijse, A., & Leij, A. van der (1991). Het effectief verbreden van de zorg aan zwakke lezers: het ZWALUW-project. In I. B. H. Abram, B. P. M. Creemers & A. van der Leij (Red.), *Curriculum*. Onderwijsresearchdagen '91 (pp. 187-196). Amsterdam: Stichting Centrum voor Onderwijsonderzoek.
- Corno, L., & Snow, R. E. (1986). Adapting teaching to individual differences among learners. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 605-629). New York: Macmillan Publishing Company.
- Creemers, B. (1991). *Effectieve instructie*. Een empirische bijdrage aan de verbetering van het onderwijs in de klas. 's-Gravenhage: SVO.
- Daal, V. H. P. van, Leij, A. van der, & Geervliet-'t Hart, J. A. (1989). Het effect van type-oefeningen op het leren lezen en spellen van kinderen met ernstige leerproblemen. *Pedagogische Studiën*, 66, 158-192.
- Daal, V. H. P. van, & Reitsma, P. (1990). Effects of independent word practice with segmented and whole-word sound feedback in disabled readers. *Journal of Research in Reading*, 13, 133-148.
- Dongen, D. van (1984). *Leesmoeilijkheden* (dissertatie). Naar diagnostiserend onderwijzen bij het leren lezen. Tilburg: Zwijzen.
- Dumont, J. (1984). *Lees- en spellingsproblemen*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Dumont, J. J. (1990). *Dyslexie*. Theorie, diagnostiek, behandeling. Rotterdam: Lemniscaat.
- Eldering, L. (1990). Interventieprogramma's voor jonge kinderen uit etnische minderheidsgroepen. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 29, 500-523.
- Eldering, L., & Vedder, P. (1992). *Opstap. Een opstap naar schoolsucces?* Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Fraser, B. J. (1989). Instructional effectiveness: processes on the micro level. In B. Creemers, T. Peters & D. Reynolds (Eds.), *School effectiveness and school improvement* (pp. 23-37). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Frederiksen, J. R., Warren, B. M., & Rosebery, A. S. (1985). A componential approach to training reading skills: part 1. Perceptual units training. *Cognition and Instruction*, 2, 91-130.

- Geenen, J. van, & Gresnigt, G. (1991). Onderwijs in begrijpend lezen. In P. Reitsma & M. Walraven (Red.), *Instructie in begrijpend lezen* (pp. 41-60). Delft: Eburon.
- Gillijns, P. (1992). Leerlingevaluatie functionele geletterdheid. In L. Verhoeven (Red.), *Handboek lees- en schrijfdidactiek*. Functionele geletterdheid in Basis- en Voortgezet Onderwijs (pp. 279-294). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Hacquebord, H. (1991). Begrijpend lezen in het voortgezet onderwijs: strategische aanpak van authentieke teksten. In P. Reitsma & M. Walraven (red.), *Instructie in begrijpend lezen* (pp. 93-112). Delft: Eburon.
- Hamers, J., & Castelijns, J. H. M. (1991). Effectiviteit van twee computerprogramma's voor het leren van regels van open en gesloten lettergrepen. In A. van der Leij & J. Kappers (Red.), *Dyslexie '90. Behandeling van lees- en spellingsproblemen* (pp. 157-169). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Hammink, K. (1987). *Alfabetiseren*. Tien jaar vechten tegen ongelijkheid. Amersfoort: Anthos/SVE.
- Klapwijk, M. J. G., & Das-Smaal, E. A. (1990). *Leesvaardigheidstraining volgens een componentenbenadering*. Amsterdam: VU.
- Kool, E. (1990). *Werken volgens plan in het Speciaal Onderwijs*. Evaluatie- en planningsprocedures in de schoolpraktijk beproefd (dissertatie). Amsterdam: VU.
- Kool, E., & Leij, A. van der (1985). Planmatig handelen. In A. van der Leij (Red.), *Zorgverbreding. Bijdragen van Speciaal Onderwijs aan het Basisonderwijs* (pp. 69-98). Nijkerk: INTRO.
- Leent, H. van (1983). Auditieve analyse en lezen. *Pedagogische Studiën*, 60, 13-27.
- Leij, A. van der (1983). *Ernstige leesproblemen*. Een onderzoek naar mogelijkheden tot differentiatie en behandeling (dissertatie). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Leij, A. van der (Red.) (1985). *Zorgverbreding. Bijdragen van Speciaal Onderwijs aan het Basisonderwijs*. Nijkerk: INTRO.
- Leij, A. van der (1991). Behandeling van lees- en spellingsproblemen: een overzicht. In A. van der Leij & J. Kappers (Red.), *Dyslexie '90. Behandeling van lees- en spellingsproblemen* (pp. 9-36). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Leij, A. van der, & Daal, V. H. P. van (1989). Attacking dyslexia: the effect of preceding and simultaneous verbal practice. In J. J. Dumont en H. Nakken (Eds.), *Learning disabilities. Vol. 2: cognitive, social and remedial aspects* (pp. 179-191). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Leij, A. van der & Kappers, J. (1989). Instructie van leerlingen met ernstige leesproblemen. Introductie op de themaserie. *Pedagogische Studiën*, 66, 3-11.
- Leij, A. van der & Kappers, J. (1991). *Dyslexie '90. Behandeling van lees- en spellingsproblemen*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Leij, A. van der, Kool, E., & Wielenga, A. A. (1984). *Vernieuwing van speciaal onderwijs*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Leseman, P. M. (1989). *Structurele en pedagogische determinanten van schoolloopbanen* (dissertatie). Rotterdam: Rotterdamse Schooladviesdienst. Project Onderwijs en Sociaal Milieu.
- Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, P. P. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly*, 23, 263-284.
- Meijnen, G. W., & Riemersma, F. S. J. (1992). *Schoolcarrières: een klassenkwestie?* De schoolloopbaan van leerlingen, bezien in relatie tot de invloeden die maatschappelijke en binnenschoolse determinanten hierop hebben. Een literatuurstudie. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Olofsson, A., Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, P. P. (1991). *Longterm effects of a pre-school program for stimulating phonological awareness: the effect on low-achieving children*. Paper presented at the Fourth European Conference for Research on Learning and Instruction. Finland: Turku.
- Olson, R. K., Wise, B. W., & Rack, J. P. (1989). Dyslexia: deficits, genetic aetiology and computer-based remediation. In J. Whyte (Ed.), *Dyslexia: current research issues*. Special issue of *The Irish Journal of Psychology*, 10, 494-508.
- Osinga, N., & Boersma, R. S. (1991). Schoolverbetering in Friesland. In *Handboek onderwijsbegeleiding*, 09098-09112.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Reezigt, G. (1992). Differentiatie modellen in het leesonderwijs. In L. Verhoeven (Red.), *Handboek lees- en schrijfdidactiek*. Functionele geletterdheid in Basis- en Voortgezet Onderwijs (pp. 295-311). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Reitsma, P. (1988). Tussen letter en woord: het effect van oefening. *Pedagogische Studiën*, 65, 344-357.
- Reitsma, P., & Walraven, M. (Red.) (1991). *Instructie in begrijpend lezen*. Delft: Eburon.

- Reitsma, P., & Walraven, M. (1991). Inleiding. In P. Reitsma & M. Walraven (Red.), *Instructie in begrijpend lezen* (pp. 1-17). Delft: Eburon.
- Rispens, J. (1974). *Auditieve aspecten van leesmoelijkheden* (dissertatie). Vaassen: Van Walraven.
- Ruijsenaars, W., & Coppens, V. (1991). Vroegtijdige interventie bij potentieel leeszwakke kinderen. In A. van der Leij & J. Kappers (Red.), *Dyslexie '90. Behandeling van lees- en spellingsproblemen* (pp. 39-52). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Samenwerkingsverband Regio Almelo (1991). *Grenzen vervagen door samenwerking*. Brochure t.b.v. de Nationale Onderwijs Tentoonstelling. Almelo.
- Savell, J. M., Twohig, P. T., & Rachford, D. I. (1986). Empirical status of Feuerstein's 'Instrumental Enrichment' (FIE) technique as a method of thinking skills. *Review of Educational Research*, 56, 381-409.
- Smeets, H., & Leij, A. van der (in voorbereiding). *Het effect van computergestuurde instructie op het lezen van dyslectische leerlingen*.
- Snippe, J. (1991). Klasseconsultatie is effectief. *Didaktief*, 21, (6), 16-17.
- Snowling, M. (1987). *Dyslexia: a cognitive developmental perspective*. Oxford: Basil Blackwell Ltd.
- Spear, L. C., & Sternberg, R. J. (1987). An information-processing framework for understanding reading disability. In S. J. Ceci (Ed.), *Handbook of cognitive, social, and neuropsychological aspects of learning disabilities* (pp. 3-31). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21 (4), 360-407.
- Stokking, K. M. (1991). *Wijkende condities*. Differentiatie en zorgverbreding in het basisonderwijs: onderzoek en beleid 1984-1990. Utrecht: ISOR/RUU.
- Tijdschrift voor Orthopedagogiek* (1992). Thema-nummer Leerlingvolgsysteem. 31, 153-195.
- Veenman, S., & Roelofs, E. (1992). Leesonderwijs in klassen met heterogene groepen. In L. Verhoeven (Red.), *Handboek lees- en schrijfdidactiek*. Functionele geletterdheid in Basis- en Voortgezet Onderwijs (pp. 312-327). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Verhoeven, L., & Vermeer, A. (1992). Woordenschat van leerlingen in het Basis- en MLK-onderwijs. *Pedagogische Studiën*, 69, 218-234.
- Wallage, J. (1990). *Weer samen naar school*. Perspectief om leerlingen ook in reguliere scholen onderwijs op maat te bieden. Hoofdlijnennotitie. 's-Gravenhage: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.
- Walraven, M., & Reitsma, P. (1991). Computergestuurde cloze-oefening en begrijpend lezen. In P. Reitsma & M. Walraven (Red.), *Instructie in begrijpend lezen* (pp. 61-75). Delft: Eburon.
- Wesdorp, H., & Hoeksma, J. B. (1985). *Voorstudie Periodieke Peiling van het Onderwijsniveau. Deel I: Lees- en schrijfpredaties van zesde klassers*. Amsterdam: SCO.
- Weterings, A. C. E. M., & Aarnoutse, C. A. J. (1986). De praktijk van het onderwijs in begrijpend lezen. *Pedagogische Studiën*, 63, 387-400.
- Wissel, A. van der (1984). *Schooluitval* (dissertatie). Groningen: Rijksuniversiteit.
- Yap, R. (1992). *Computergestuurde remediëring van dyslexie door het opvoeren van de herkenningssnelheid van subwoordeenheden in woorden*. Paper gepresenteerd op de International Dyslexia Conference, Amsterdam (wordt gepubliceerd in het congresboek door Swets & Zeitlinger).

Manuscript aanvaard 16-9-1992

## Auteur

(zie pagina 331)

## Abstract

### **Functional illiteracy at risk in elementary schools: a taxonomy of causes and a description of ways to intervene**

A. van der Leij, *Pedagogische Studiën*, 1992, 69, 352-370.

This article is addressed to the question whether the incidence of functional illiteracy may be improved by adaptive instruction at the level of the elementary school. Adaptive instruction should be based on knowledge of different characteristics and causes of difficulties with reading and writing, adaptive methods of instruction, and interventions at the level of teachers and schoolteams. The three elements are described, followed by a proposal for conditions of implementation in school practice.