

# De morfologische competentie van kinderen met leerproblemen

W. H. J. VAN BON, M. H. G. DIERX en  
J. J. M. P. KLERKX  
*Instituut voor Orthopedagogiek, Katholieke  
Universiteit Nijmegen*

## Samenvatting

*Zeven- à achtjarige LOM-leerlingen hebben een geringere morfologische competentie dan even oude leerlingen van het Basisonderwijs. Deze achterstand betreft alle morfologische categorieën in gelijke mate. Er is geen verschil in type fouten. De achterstand strekt zich echter niet uit tot het hele domein van de cognitieve ontwikkeling: de LOM-leerlingen scoren weliswaar lager op de Coloured Progressive Matrices, maar het verschil in morfologische competentie blijkt daarmee niet verklaard te kunnen worden.*

*Andere factoren dan de intelligentie die bepaald wordt met de CPM en de ontwikkelingsachterstand die in de morfologietoetsen tot uiting komt, zullen moeten verklaren waarom de leerachterstand van de LOM-leerlingen groter is dan men op grond van deze beide zou voorspellen.*

## 1 Inleiding

Vaak wordt van kinderen die leerproblemen<sup>1</sup> hebben gemeld, bijvoorbeeld door hun ouders of leerkrachten, dat zij achter lijken te zijn in taalontwikkeling (Dumont, 1974, 1982; Groenendaal, 1987; Hallahan & Kauffman, 1976). Dat is geen beoordelingsfout die, bijvoorbeeld, een halo-effect is van het leerprobleem. Uit groepsvergelijkend onderzoek met objectieve toetsingsprocedures blijkt immers dat kinderen met leerproblemen werkelijk een geringere taalvaardigheid hebben dan normaal lerende. Verschillen zijn gevonden in uiteenlopende aspecten van taalvaardigheid, van auditief-perceptuele prestaties (Pressman, Roche, Davey & Firestone, 1986) tot de

weergave van verhalen (Ripich & Griffith, 1988) en de vaardigheid om het taalgebruik af te stemmen op de luisteraar (Spekman, 1981).

Bij onderzoek naar de Taaltests voor Kinderen (TvK) constateerde Van Bon (1984) dat er een verband is tussen de taalvaardigheid van een kind en het schooltype waar het zich bevindt, GLO of LOM. Discriminantanalyses lieten zien dat uit de scores die kinderen behalen op de taaltests tamelijk goed kan worden afgeleid welke schooltypen zij bezoeken. Het schooltype werd goed geïdentificeerd voor ongeveer 70% van de LOM-leerlingen en voor bijna 80% van de GLO-leerlingen, bij een gokkans van 50%. Van Bon concludeerde: "Taalvaardigheid kan dus een belangrijke determinant van schoolplaatsing zijn" (1984, p. 154).

Dat er een verband gevonden wordt tussen taalvaardigheid en leerproblemen is niet zo verwonderlijk. Er is een aantal redenen waarom taalcompetentie bepalend zou kunnen zijn voor iemands schoolloopbaan in het algemeen, die door het basisonderwijs in het bijzonder (Van Bon, 1984). Op de eerste plaats omdat het onderwijs grotendeels verbaal van aard is. De interactie tussen leerkracht en leerling gebeurt vooral door woorden. Zij stelt daarom niet alleen eisen aan het verbale aanpassingsvermogen van de leerkracht, maar ook aan de taalcompetentie van de leerling. Een tweede reden is gelegen in een belangrijk doel van het Basisonderwijs, leren lezen en schrijven, vaardigheden die een beroep doen op beheersing van de gesproken taal. Het is een gangbare opvatting dat lees- en schrijfproblemen het gevolg zijn van onvoldoende beheersing van de spreektaal op voor lezen en schrijven cruciale punten (Vellutino, 1979; Morais, Alegria & Content, 1987). Een derde argument is dat verbale codering (innerlijke of overte) een belangrijke faciliterende rol zou kunnen spelen bij het oplossen van problemen (Weisberg, 1980). Naarmate de taalvaardigheid geringer is, zal de oplossing van 'schoolproblemen' minder door verwoording ondersteund kunnen worden. Een vierde argument is dat de manier waarop een leerkracht de capaciteiten van een leerling inschat

en vermoedelijk ook zijn inzet ten behoeve van die leerling bepaalt, beïnvloed wordt door het taalgedrag van de leerling (Braun, 1976; Williams, 1970, 1976). De beduidende samenhang die men op grond van deze en andere argumenten zou verwachten tussen taalvaardigheid en schoolvorderingen, wordt ook gevonden. Van Bon (1984, 1986), bijvoorbeeld, vond dat gemiddeld 32% van de variatie in schoolprestaties wordt verklaard door variantie in de TvK-scores terwijl de samenhang met een 'niet-verbale' intelligentiemaat als Ravens Coloured Progressive Matrices slechts beperkt is (Van Bon, 1986). De bevinding dat leerproblemen samengaan met geringere taalvaardigheid sluit hierbij aan.

In onderzoek dat tot doel had taalachterstand van kinderen nader te specificeren werd de aandacht nogal eens gericht op hun vaardigheden op het terrein van de *morfologie*. Morfologie betekent 'vormleer' en wordt in de taalkunde gebruikt om het deel van de grammatica te benoemen dat handelt over vormverschillen tussen woorden, die samenhangen met verschillen van semantische en syntactische aard (Van Santen, 1984). Een vormverschil met een semantisch correlaat is GROEN - GROENIG. Een vormverschil met een vooral syntactische functie is (ik/hij) LOOP - LOOPT. Vormverschillen waarmee zowel semantische als syntactische verschillen corresponderen zijn HOOG - HOOGTE en SLAPEN - BESLAPEN. Woorden worden beschouwd als bestaand uit morfemen, de kleinste eenheden van een taal met een zelfstandige betekenis en/of grammaticale functie (Booij, Kerstens & Verkuyl, 1975). Booij et al. geven als voorbeeld HOEDEN dat bestaat uit de morfemen HOED ('hoofddekseel') en -EN ('meer dan één').

Het is gebruikelijk de morfologie te verdelen in *flexie* en *woordvorming*. Bij flexie of buiging wordt aan een woordstam (lexeem) een grammaticaal kenmerk toegevoegd, zoals bij verbuiging van zelfstandige naamwoorden (HOED-EN) en bij vervoeging van werkwoorden (ZOEK-T, ZOEK-EN). Bij woordvorming wordt in geval van derivatie of afleiding een woord gevormd uit een ander door er een affix aan toe te voegen (GROENIG, BE-SLAPEN) en in geval van compositie of samenstelling wordt een nieuw woord gevormd door twee woorden samen te

voegen (BOSLOOP).

De afgrenzing van de gebieden van de morfologie ten opzichte van elkaar en ten opzichte van andere deelgebieden van de grammatica is verre van duidelijk en eenduidig (zie bijv. Van Santen, 1984). Zo rekent Extra (1978), zoals we verderop zullen zien, ook kennis van de lidwoorden die bij gegeven zelfstandige naamwoorden horen tot het domein van de morfologische kennis.

Hoewel het onderzoek naar de ontwikkeling van morfologische vaardigheden in het algemeen een ruimer gebied betrof (zie bijv. Schaerlaekens & Gillis, 1987), had dat bij kinderen met leerproblemen vooral betrekking op de beheersing van de flexie-regels en hun uitzonderingen.

De interesse voor de morfologische ontwikkeling van kinderen met leerproblemen wordt voor het Nederlandse taalgebied gelegitimeerd door enkele onderzoeksuitkomsten. Van der Leij (1983) vond dat van een aantal spreektaaltoetsen die voor morfologie (productie van verbogen vormen) opvalt door zijn hoge correlatie met leesscores en zijn vermogen om te differentiëren tussen goede en slechte lezers. Van der Wissel (1984) vond dat de Woordvormen-Productietest (WV-P) uit de TvK hoog correleerde met de dichotomie falen/niet-falen in het reguliere Basisonderwijs. Op grond van taalvaardigheidsbeoordeling verdeelde Pauw (1987) LOM-leerlingen in 'taalzwakke' en 'taalsterke' en vond een hogere WV-P-score bij de laatsten. Tenslotte laat factor-analyse van de TvK (Van Bon, 1984) zien dat de morfologie-tests een aparte status hebben: zij behoren tot de weinige tests die niet alleen gekarakteriseerd worden door een hoge samenhang met een algemene taalfactor, maar die ook een eigen factor definiëren.

Een vraag die bij de constatering van een ontwikkelingsachterstand van belang is, is of deze achterstand een beperkt gebied van kennis of vaardigheid betreft dan wel totaal is. Onder andere deze vraag stelden Wiig, Semel en Crouse (1973) toen zij kinderen met leerproblemen vergeleken met even oude normaal lerende. Zij gebruikten daarbij een aanpassing van een onderzoeksinstrument van Berko, de Wug-toets. Elk item van die toets bestaat uit twee nonsenseplaatjes. Bij elk plaatje zegt de proefleider een zin. De eerste zin bevat een pseudo-doelwoord (*Dit is een WUG*); de tweede zin is onaf en heeft zo'n

structuur (*Dit zijn twee . . .*) dat de proefpersoon wordt gestimuleerd een geflecteerde vorm van het doelwoord te produceren. De procedure kan louter inventariserend worden gebruikt; vaak echter wordt bepaald of de aanvullingen die kinderen geven overeenstemmen met de vormen die volwassen sprekers produceerden. Extra (1978) kenschetst deze procedure als een formele (in tegenstelling tot een informele zoals observatie zonder doelbewuste en gestructureerde ontlocking) en vanwege de pseudoworden als een synthetische (in tegenstelling tot een naturalistische, waarin bestaande woorden worden gebruikt). Wiig et al. constateerden een kwantitatief verschil, lagere prestaties van de kinderen met leerproblemen, maar ook een kwalitatief verschil: de ordening van de morfologische categorieën naar moeilijkheid was voor de ene groep niet precies dezelfde als voor de andere. Wiig et al. concludeerden daarom dat er bij kinderen met leerproblemen geen sprake was van algehele achterstand, maar van individu tot individu variërende specifieke achterstand.

Morehead en Ingram (1973) en Johnston en Schery (1976) daarentegen vonden, niet met een dergelijke formele en synthetische procedure maar bij analyse van spontane uitingen, wel een tempoverschil, maar geen verschil in de volgorde waarin zich normaal ontwikkelende en in taalontwikkeling deviant kinderen de morfologische categorieën beheersten.

De vraag naar algeheel of specifiek verschil kwam ook aan de orde in het onderzoek van Extra (1978). Hij vergeleek met een formele procedure als die van Berko, maar naturalistisch door te vragen naar bestaande woorden, de morfologische vaardigheid van Turkse kinderen van 12 tot 15 jaar die het Nederlands als tweede taal leerden, met die van 4-jarigen voor wie het Nederlands de moedertaal was. Het instrument dat hij daarvoor samenstelde, de MopMov-test, had betrekking op 1. de lidwoordspecificatie bij zelfstandige naamwoorden en de daarmee samenhangende adjectievorming en keuze van voornaamwoorden (bijvoorbeeld *de* ballon, *dit* bed, grote appel); 2. vorming van het meervoud en het diminutief (verkleinwoord) bij zelfstandige naamwoorden; 3. de vervoeging van werkwoorden. De rangcorrelatiecoëfficiënt tussen de beheersingsvolgordes van de

onderscheiden grammaticale categorieën per groep was 0.85; volgens Extra een grote mate van overeenkomst, maar geen complete identiteit. Dat laatste baseert Extra ook op kleine percentuele verschillen. Die verschillen heeft hij echter niet getoetst en het lijkt niet onaanemelijk dat ze als toevalsfluctuaties moeten worden beschouwd. Hij concludeerde dat zich in beide taalleerprocessen vergelijkbare wetmatigheden voordoen (zoals de invloed van de formele complexiteit van een bepaalde regel en van de aanbodfrequentie), maar dat het leerproces in de tweede taal en dat in de moedertaal niet identiek zijn.

Over de vraag naar algehele of specifieke achterstand in morfologische kennis ging ook het onderzoek van Vogel (1983). Ze gebruikte een variant van Berko's taak (met pseudoworden) om de kennis van morfologische regels te toetsen van kinderen met leerproblemen en normaal lerende. Ze vond een significant verschil ten nadele van de kinderen met leerproblemen. De overeenstemming tussen de moeilijkheidsrangordes van de onderscheiden morfologische categorieën was echter groot; de correlatie bedroeg 0.67. Vogel concludeerde dat de ontwikkeling later inzet en minder snel verloopt, maar kwalitatief niet anders is.

Het lijkt er dus op dat in geval van achterstand in morfologische ontwikkeling de beheersingsvolgorde misschien op punten afwijkt van die bij normale ontwikkeling, maar dat overeenkomst overheerst. Men zou dat dan ook verwachten bij Nederlandse kinderen met leerproblemen. Dit onderzoek is bedoeld om deze verwachting te toetsen door even oude Nederlandse kinderen met en zonder leerproblemen, gedefinieerd als leerlingen van het LOM-onderwijs en van het regulier Basisonderwijs, te vergelijken in hun morfologische kennis met behulp van twee bestaande tests, Extra's Mondeling Productieve Morfologische Vaardigheden Test (MopMov-test) en Van Bons Woordvormen-Productietest (WV-P). Beide tests maken gebruik van formele procedures, maar van naturalistische items. De WV-P heeft vooral betrekking op sterke en onregelmatige vormen; in de MopMov zijn ook de zwakke en de regelmatige vormen vertegenwoordigd. De items zijn te groeperen in afzonderlijke categorieën. Als kinderen met leerproblemen inderdaad minder morfologie-items goed beantwoorden is de vraag of dat

Tabel 1 Enkele gegevens over de proefpersonen

	BO-IIIn	LOM-IIIn
Leeftijd (mnd.)	98.1 (5.3)	98.4 (5.8)
CPM (percentiel)	58.4 (28.0)	33.9 (24.4)
Jongens/meisjes	30/10	28/12
Schoolprestaties:		
Een-MinuuT-Test	41.5 (20.6)	18.5 (11.6)
Differentiële Zinnenleestest	178.6 (64.8)	119.3 (63.8)
Spellingtoets (prop. goed)	0.79 (0.18)	0.57 (0.22)
Schiedams Rekentoets (prop. goed)	0.78 (0.23)	0.48 (0.35)

geldt voor alle of slechts voor bepaalde categorieën. Als het laatste het geval is zou een karakterisering van specifieke achterstand licht kunnen werpen op de kern van het taalprobleem dat leerproblemen vergezelt en misschien veroorzaakt. Analyse zou kunnen gebeuren op grond van de formele complexiteit van de betreffende categorieën, de attentiewaarde van de morfologische elementen c.q. markeringen (bijvoorbeeld door hun positie in het woord, voor of achter) of de aanbodfrequentie (Extra, 1978).

## 2 Methode

### 2.1 Proefpersonen

Aan het onderzoek namen 80 kinderen deel, 40 leerlingen van het LOM-onderwijs, 40 van het Basisonderwijs (BO, groep 3 en 4).

Op de twee LOM-scholen hebben alle 7- en 8-jarigen van de twee laagste groepen meegedaan. Uit de leerlingen van de twee Basisscholen werden kinderen geselecteerd die naar geslacht, leeftijd en milieu het best overeenkwamen met de LOM-leerlingen. Tabel 1 geeft enkele karakteristieken van beide groepen proefpersonen.

### 2.2 Onderzoeksinstrumenten

Er werden twee morfologietests gebruikt, de WV-P en de MopMov-test.

#### 1. De WV-P

De elicatie-procedure maakt gebruik van een of meer plaatjes. De proefleider zegt daarbij een zin waarin het *doelwoord* is opgenomen in de woordenboekvorm of in een andere eenvoudige vorm (*Jan doet z'n best*). Vervolgens zegt hij een zin die de proefpersoon moet aanvullen met het doelwoord in een geflecteerde

vorm die is bepaald door de structuur van de onvolledige zin (*Jan heeft z'n best. . .*). De test heeft 35 items met de volgende morfologische categorieën:

- Meervoud van zelfstandige naamwoorden (10 items)
- Diminutief van zelfstandige naamwoorden (3 items)
- Voltuoid deelwoord (17 items)
- Comparatief en superlatief (5 items)

#### 2. De MopMov-test

De procedure komt overeen met die van de WV-P. De test bestaat uit 3 hoofddelen die op hun beurt weer onderverdeeld zijn:

2.1. Lidwoordspecificatie bij zelfstandige naamwoorden en daarmee samenhangende pronominale specificatie en adjectiefmarkering:

- Lidwoordspecificatie (20 items, bijv. *Dit is een doos. Waar is m'n brief? M'n brief ligt op. . .* Criterium: DE / HET.)
- Pronominale specificatie (20 items, bijv. *Wat voor doos vind je het mooiste? Ik vind . . .* Criterium: DEZE/DIT, DIE/DAT.)
- Adjectiefmarkering (20 items, bijv. *Zo'n doos is mooi. Dat is een . . .* Criterium: MOOI/MOOIE.)

2.2. Meervouds- en diminutiefmarkering bij zelfstandige naamwoorden:

- Meervoud. De items zijn van het type: *Dit is een klok. Dat zijn er twee. Dat zijn twee . . .*

Extra onderscheidt twee hoofdklassen van meervouden:

- Zonder modificatie van het lexem of stamwoord (25 items, bijv. FLESSEN, SLEUTELS)
- Met lexemmodificatie (20 items, bijv. VAAS-VAZEN, DAK-DAKEN)

- Diminutief. De items zijn van het type: *Dit is een emmer. Dat is ook een emmer. Maar dat is een heel klein . . . .*
- Zonder lexeemmodificatie (20 items, bijv. EMMERTJE, FLESJE)
- Met lexeemmodificatie (5 items, bijv. BLAADJE, SCHEEPJE)

### 2.3. Verleden tijd- en voltooid deelwoord-markering:

- Verleden tijd. De items zijn van het type: *De kinderen waren aan het zwemmen. Wat deden ze? Ik zag dat de kinderen . . . .*
- Voltooid deelwoord. De items zijn van het type: *Janneke is aan het zwemmen. Wat heeft zij gedaan? Zij heeft . . . .*

De verleden tijd en het voltooid deelwoord van dezelfde werkwoorden worden geëliciteerd:

- Zwakke werkwoorden (18 items). Bijv. BELLEN-BELDE, GEBELD; KNIPPEN-KNIPTE, GEKNIPT.
- Sterke werkwoorden (24 items). Bijv. GRAVEN-GROEF, GEGRAVEN; BREKEN-BRAK, GEBROKEN.
- Onregelmatige werkwoorden (8 items). Bijv. BRENGEN-BRACHT, GEBRACHT; ZOEKEN-ZOCHT, GEZOCHT.

Bij de analyse worden de scores op de overeenkomstigste categorieën items van de WV-P en de MopMov-test bij elkaar opgeteld. De namen en afkortingen van deze 14 'morfologie-deeltoetsen' vindt men in Tabel 2.

Voor de detectie en statistische controle van eventuele intelligentieverschillen werd Ravens Coloured Progressive Matrices (CPM) afgenomen. Deze toets geeft in de normering van Van Bon (1986) een percentiele rang in verhouding tot de betreffende leeftijdsgroep.

Om beide groepen te karakteriseren in termen van schoolprestaties en voor de exploratie van de relatie tussen morfologie-(deel)tests en schoolvorderingen werden enkele toetsen afgenomen:

- Leestoetsen: De Een-Minut-Test (EMT) (Brus & Voeten, 1973) en de Differentiële Zinnenleestest (DZT) (Dommerholt, 1981). Het aantal in 1 resp. 3 minuten goed gelezen woorden wordt bepaald.
- Spellingtoetsen: Een spellingtoets van eigen makelij, bestaande uit 15 woorden die

op basis van hun foneemstructuur via eenvoudige foneem-grafeemcorrespondentieregels geschreven kunnen worden en 15 in lengte en (zoveel mogelijk) letters overeenkomstige woorden waarbij gekozen moet worden tussen homofone spellingen (ei/ij, au/ou, -g/-ch, f-/v-, s-/z-) en die dus schrijfwijze-kennis vragen voor competente spelling. De items werden gekozen uit de woordenlijsten van Van der Geest, Van der Kooij, Van Rossum, Ruijsenaars, Swüste en Westerbeek (1978), zodat de woorden geschikt mogen worden geacht voor deze proefpersonen. Het doelwoord werd eerst in een verduidelijkende zin gezegd en vervolgens afzonderlijk herhaald.

- Rekentoetsen: De testbladen 1 en 2 van de Schiedamse Rekentoets (Heesen, Strelitski & Van der Wissel, 1970) werden gebruikt. Deze bevatten optel- en aftreksommen tot en met 20.

### 2.3 Procedure

De individuele toetsafname (WV-P, MopMov, CPM, EMT & DZT) werd over twee dagen verdeeld, tweemaal drie kwartier. De spellingtoets en de rekentoets zijn door de eigen leerkrachten klassikaal afgenomen.

## 3 Resultaten en discussie

De gangbare opvatting over leerproblemen voorspelt geen verschil in niet-verbale intelligentie tussen kinderen met en zonder leerproblemen. Volgens de gebruikelijke definitie zijn leerproblemen immers leerprestaties die lager zijn dan men zou verwachten. De verwachting baseert men op een intelligentieschatting (en op de afwezigheid van bepaalde negatieve condities). Daarnaast hanteert men vaak het additioneel criterium dat de intelligentie gemiddeld moet zijn, althans niet lager dan een bepaalde waarde mag zijn. Als men de overtuiging is toegedaan dat verbale aspecten van de intelligentie veelal van beperkt niveau zijn, moet men zijn verwachting baseren op niet-verbale aspecten van de intelligentie. Nemen we de CPM als aanduiding voor de niet-verbale intelligentie, dan zouden we, in de mate waarin zo'n leerproblemenconcept aan LOM-plaatsing ten grondslag ligt, moeten vinden dat de LOM-leerlingen minstens even hoge CPM-scores hebben als BO-leerlingen.

Tabel 2 Gemiddelde 'percentages goed' op de morfologie-deeltoetsen

	BO-IIn	LOM-IIn
Meervoud zonder lexeemmodificatie (MvZLm)	0.89	0.78
Meervoud met lexeemmodificatie (MvMLm)	0.79	0.53
Diminutief zonder lexeemmodificatie (DZLm)	0.97	0.88
Diminutief met lexeemmodificatie (DMLm)	0.75	0.42
Verleden tijd, zwak (VtZw)	0.77	0.43
Verleden tijd, sterk (VtSt)	0.46	0.19
Verleden tijd, onregelmatig (VtOnr)	0.48	0.25
Voltooid deelwoord, zwak (VdZw)	0.98	0.91
Voltooid deelwoord, sterk (VdSt)	0.87	0.73
Voltooid deelwoord, onregelmatig (VdOnr)	0.91	0.79
Comparatief, Superlatief (Comp, Sup)	0.68	0.51
Lidwoordspecificatie (Lidw)	0.92	0.77
Pronominale specificatie (Pron)	0.87	0.69
Adjectief-specificatie (Adj)	0.91	0.75

De gemiddelde percentiele rangen van beide groepen op de CPM (zie Tabel 1) verschillen echter significant (t-toets,  $p < 0.01$ ) in het na-deel van de LOM-groep. Er is dan ook een significante correlatie (.46) tussen CPM-score en schooltype. De gemiddelde percentiele rang van de BO-leerlingen komt overeen met wat men zou verwachten bij een toevalssteekproef uit de normeringspopulatie. De oorzaak van het verschil is dus niet dat de BO-groep door toeval bestaat uit bovennormaal intelligente kinderen. Voor de centrale vraagstelling van dit onderzoek houdt deze bevinding in dat het een bron kan zijn van rivaliserende verklaringen: predicties op basis van verschil in morfologische competentie zouden kunnen worden verklaard door het verschil in CPM-scores. Daarom wordt waar nodig steeds de CPM-score als controle-variabele opgenomen.

De LOM-leerlingen scoren op alle morfologiedeeltoetsen lager dan de BO-leerlingen (Tabel 2). Een MANOVA met schooltype als onafhankelijke variabele en de scores op de 14 deeltoetsen als afhankelijke variabelen gaf een significante multivariate  $F(14,65) = 3.47$  ( $p < 0.01$ ); ook alle univariate  $F$ 's zijn significant. De groepen verschillen dus inderdaad in morfologische competentie. Dit onderscheid wordt niet verklaard door het verschil in intelligentie, want corrigeert men daarvoor door de CPM-percentielscore als covariaat in de toetsing op te nemen dan blijft het groepsverschil significant (multivariate  $F(14,64) = 2.33$ ,  $p = 0.01$ ); alle univariate  $F$ 's zijn significant. Deze bevinding is overigens niet vreemd want

de correlatie tussen de CPM en de morfologie-deeltoetsen is nogal laag, gemiddeld .30.

Tabel 3 Discriminant-analyse met schooltype als criterium en de morfologie-deeltoetsen als predictoren (cursief CPM)

Werkelijk schooltype	Voorspeld schooltype	
	BO	LOM
BO	77.5 62.5	22.5 37.5
LOM	20.0 27.5	80.0 72.5
Correcte klassificatie:		
78.8 67.5		

Het is dan ook tamelijk goed mogelijk uit de morfologie-deeltoetscores af te leiden van welk schooltype een leerling afkomstig is. Van bijna 79% van de proefpersonen wordt het schooltype goed geïdentificeerd bij discriminant-analyse met de morfologie-deeltoetsen als predictoren (Tabel 3). Dat is aanzienlijk beter dan men op basis van toeval zou verwachten (50%), en ook beter dan met de CPM als predictor (68%). Voegt men de CPM als predictor toe aan de morfologie-deeltoetsen dan verbetert de predictie slechts in beperkte mate (tot 81%). De identificatie (of predictie, zo men wil) is echter niet volmaakt: rond 20% van elke groep heeft morfologiescores die kenmerkend zouden zijn voor de andere groep. Aan de geschatte percenta-

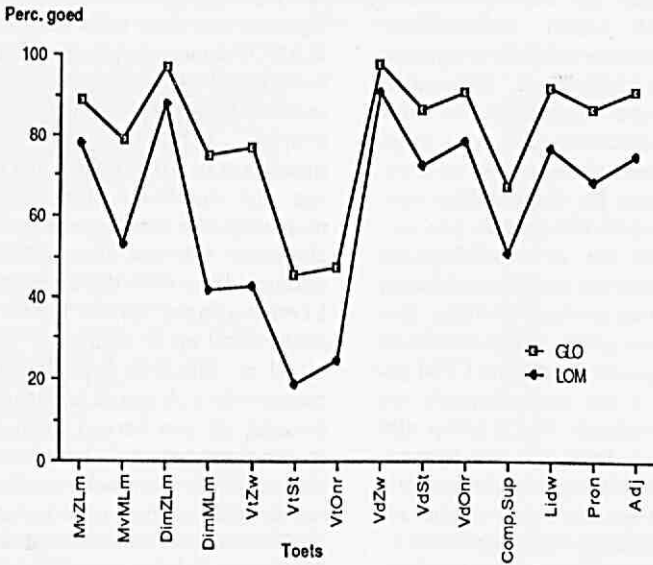
ges mag echter maar een beperkte waarde worden toegekend omdat discriminant-analyse ernaar tendert de predictie te optimaliseren door kans-kapitalisatie. Bovendien zijn de scores waarop de predictie berust uiteraard enigermate onbetrouwbaar, wat enige overlap van de scoreverdelingen van de groepen kan veroorzaken. De enige stellige conclusie die men aan deze uitkomsten kan verbinden is dan ook dat de morfologische competentie van kinderen met leerproblemen geringer is dan die van normaal lerenden. Bovendien lijkt dat geen gevolg te zijn van de de niet-verbale intelligentie die met de CPM gemeten wordt. Het is dus waarschijnlijk een werkelijk 'talig' fenomeen. Het is echter niet uitgesloten dat er kinderen zijn met leerproblemen die zich in morfologische competentie niet onderscheiden van leerlingen van het reguliere basisonderwijs, en omgekeerd.

Nu geconstateerd is dat kinderen met leerproblemen inderdaad in de regel een achterstand hebben in morfologische competentie is de vraag gewettigd of die achterstand algemeen is of dat er sprake is van specifieke uitval. Algemene achterstand zou inhouden dat de relatieve moeilijkheid van de onderscheiden deelgebieden voor beide groepen dezelfde is, specifieke uitval dat sommige deelgebieden de LOM-leerlingen naar verhouding veel problemen geven. Er is echter geen specifieke uitval. De correlatie tussen BO en LOM in de moeilijkheid van de deoltoetsen - d.i. de correlatie tussen de kolommen van Tabel 2 - is zeer hoog, 0.96 (zowel Pearsons Product-Moment- als Spearman's rangcorrelatie coëfficiënt) en Figuur 1 illustreert dat: de moeilijkheidspatronen komen sterk met elkaar overeen. Er is geen aanwijzing dat bepaalde deoltoetsen de LOM-leerlingen uitzonderlijke moeite geven. Dat blijkt ook uit de volgende berekening. Een factoranalyse over de morfologie-deoltoetsen (gepoolde binnengroeps-correlatiematrix, hoofdassenmethode) geeft twee factoren met een eigenwaarde groter dan 1. De eerste ongeroteerde factor is te beschouwen als de algemene factor die laat zien hoeveel alle toetsen gemeenschappelijk hebben. Hij verklaart veel variantie, 58%, in de toetsen. Dus is er veel gemeenschappelijks, door taak-interne factoren, door externe factoren, of door beide. De toets die de algemene factor het best vertegenwoordigt is MvMLm, die op die factor een lading heeft van .84, en

een onbeduidende lading op de tweede factor. Opname van deze toets als covariaat in een MANOVA met schooltypen als onafhankelijke variabele en de overige morfologiedeeltoetsen als afhankelijke variabelen, geeft een multivariate  $F(14,65) = 1.24$ . Deze is niet significant ( $p = 0.27$ ). Ook alle univariate  $F$ 's zijn niet significant. Het groepsverschil in morfologische competentie verdwijnt dus na eliminatie van wat aan de toetsen gemeenschappelijk is. Ook hieruit volgt dat er bij de LOM-leerlingen sprake is van een algehele achterstand en er daarnaast geen specifieke uitval is. Mochten bepaalde morfologische categorieën zich van de andere onderscheiden doordat zij een beroep doen op specifieke (psycholinguïstische) bekwaamheden, dan differentiëren deze bekwaamheden niet tussen de beide groepen proefpersonen.

Evenmin is er zo'n verschil tussen deze beide groepen en de twee groepen proefpersonen die Extra (1978) onderzocht. De correlatie tussen de deoltoetsmoeilijkheidsgraden die Extra publiceerde voor de 4-jarigen die het Nederlands als moedertaal leerden en die uit dit onderzoek is 0.92 voor de BO-leerlingen en 0.88 voor de LOM-leerlingen. De correlatie met de moeilijkheidsgraden voor de Turkse kinderen die Nederlands leerden is 0.86 voor de Basisschoolleerlingen en 0.83 voor de LOM-leerlingen. Het bekwaamheidsverschil tussen de groepen betreft alle morfologische categorieën dus in overeenkomstige mate. De conclusie lijkt gewettigd dat de ontwikkeling van de morfologische competentie over de gehele linie, d.w.z. op de onderscheiden deelgebieden tegelijk plaatsvindt en dat geen deelgebied c.q. morfologische categorie bij een groep in ontwikkeling relatief achterblijft of vooruit is.

Een van de manieren waarop een achterstand zich zou kunnen uiten is door een tendens tot overgeneralisatie of overregularisatie, wat inhoudt dat een regel ten onrechte wordt toegepast. Er is dan geen verschil in de regelmatige categorieën, wel in de onregelmatige die als regelmatige behandeld worden. Voorbeelden zijn SLIEP → SLAAPTE en EIEREN → EIEEN. Dit verschijnsel is vooral bekend uit de literatuur over de ontwikkeling in de kennis van het sterke werkwoord. Volgens Schaarlaekens en Gillis (1987; zie ook Dijkstra & Kempen, 1984) gebruikt het kind aanvankelijk vooral



Figuur 1 Gemiddelde 'percentages goed' op de morfologie-deeltoetsen

de juiste vormen van de sterke werkwoorden: KWAM, AT, LIEP. Deze werkwoorden benoemen vaak voorkomende handelingen en gebeurtenissen en zijn hoogfrequent in het taalaanbod waaraan kinderen blootstaan. Hun vormregelmaat is dermate gering dat er geen regels uit kunnen worden afgeleid. Gaandeweg is het kind echter zo vaak geconfronteerd met zwakke werkwoorden dat het er regels voor heeft kunnen ontwikkelen. Deze gaat het ook toepassen in plaats van de tot dan correcte, vermoedelijk als afzonderlijke lexicale items geleerde vormen van sterke werkwoorden: KOMDE, EETTE, LOOPTE, GEKOMD, GEEET, GELOOPT. In dit stadium treedt niet de vocaalwisseling op die kenmerkend is voor het sterke werkwoord. Dat gebeurt wel in het volgende stadium: KWAMDE, ATTE, LIEPTE, GEKWAMD, GEAT, GELIEPT. In het laatste stadium worden weer de correcte sterke vormen gebruikt.

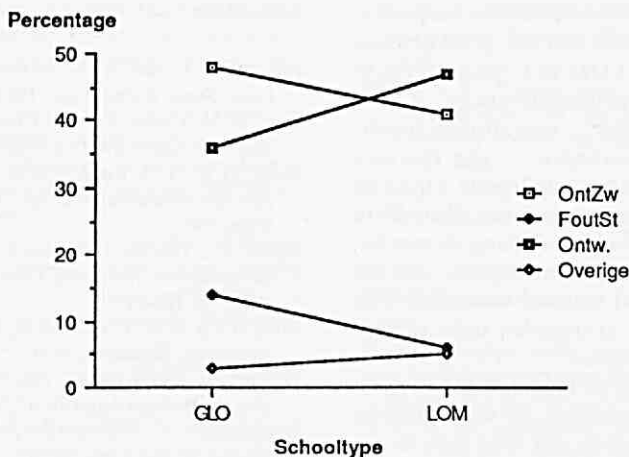
Hierboven was al geconstateerd dat er alleen een algemeen niveau-verschil is tussen de beide groepen leerlingen en geen verschil op specifieke morfologische categorieën, dus ook geen verschil m.b.t. regelmatige resp. onregelmatige en sterke werkwoorden. Omdat het echter niet uitgesloten is dat de fouten van LOM-leerlingen van een andere soort zijn dan die van de BO-leerlingen, werden de respon-

sies op de werkwoords-items van de MopMov geanalyseerd. De fouten werden geklassificeerd als Onterecht Sterk (SNOEPTE → SNOOP), Foutief Sterk (HING → HONG), Onterecht Zwak (HING → HANGDE), Foutief Zwak (KAMDE → KAMTE), Zwak & Sterk (VLOOG → VLOOGDE) en Ontwikkend (*De kinderen waren aan het zwemmen. Wat deden ze? Ik zag dat de kinderen ... AAN HET ZWEMMEN WAREN*). Figuur 2 laat de procentuele verdeling van de werkwoordsfouten over deze categorieën zien; de minder vaak voorkomende categorieën zijn samengenomen.

Corrigeren we voor het totale aantal fouten tegen de werkwoorden, dan blijkt er geen verschil te zijn tussen de leerlinggroepen in het aantal fouten van de verschillende categorieën (MANOVA,  $F(5,73) = 1.67$ ,  $p = 0.15$ ). We moeten dus constateren dat de LOM-leerlingen meer fouten maken dan de BO-leerlingen, maar dat op dezelfde manier doen.

De grenzen van de taalachterstand doorsnijden het onderzochte morfologische domein kennelijk niet, maar liggen daarbuiten. Is de achterstand beperkt tot morfologische kennis? De uitkomsten van onderzoek dat we in de inleiding noemden (Pressman et al., 1986; Ripich & Griffith, 1988; Spekman, 1981) suggereren dat het gebied van achter-





Figuur 2 *Werkwoorden MopMov, foutentypen*

stand ruimer is. Ook Van der Wissel (1984), die de doelgroep enigszins afwijkend definieerde en selecteerde als 'falende GLO-leerlingen', vond een verschil t.o.v. niet-falende in meerdere aspecten van taalvaardigheid, maar niet in alle. De samenhang van de Woordvormen-Productietest en de Zinsbouw-Productietest met de dichotomie falen vs. niet-falen was hoger dan die van de Test voor Verzwegen Betekenis. Van der Wissel concludeerde uit deze en andere uitkomsten dat de taalachterstand van falende GLO-leerlingen aldus gekarakteriseerd zou kunnen worden: "Opgaven, verbaal aangeboden en verbaal te beantwoorden, handelende over factische informatie die alleen berust op louter verbaal te verkrijgen informatie, met name ook informatie over taalvormaspecten, vormen het grote struikelblok voor de falers" (1984, blz. 215). Onze bevindingen passen in Van der Wissels karakterisering, maar kunnen hem niet op alle fronten verifiëren door de beperkte omvang van het onderzochte taal-domein.

De ontwikkelingsachterstand betreft echter niet het gehele cognitieve domein, want door correctie voor de CPM-percentielscores wordt het morfologie-verschil niet geëlimineerd. Dientengevolge moesten we (eerder al) concluderen tot een waarschijnlijk werkelijk 'talig' fenomeen. Was het verschil in CPM-scores echter in overeenstemming geweest met dat in morfologie-scores, dan was aan een essentiële voorwaarde voor het gebruik van de aanduiding 'leerproblemen' (normale intelli-

gentie) nog minder voldaan dan nu al het geval was. Stanovich, Nathan en Vala-Rossi (1986) wijzen er overigens op dat de manier waarop dyslexie – maar de uitspraak is generaliseerbaar naar leerproblemen – gedefinieerd is ('normale intelligentie'), een ontwikkelingsachterstand die zich uitstrekt tot met de intelligentie gecorreleerde taken bij voorbaat uitsluit.

Zijn de leerprestaties wel in overeenstemming met de achterstand in morfologische competentie? Tabel 1 laat zien dat de schoolprestaties van de BO-leerlingen, zoals te verwachten is, beter zijn dan die van de LOM-leerlingen. Dit verschil is significant (multivariate  $F(4,74) = 11.86$ ,  $p < 0.01$ ; alle univariate  $F$ 's zijn significant) en verdwijnt niet bij correctie voor de algemene factor in de morfologie-deeltoetsen (multivariate  $F(4,73) = 4.23$ ; het verschil in DZT-scores is niet meer significant). De achterstand die in de morfologie-toetsen tot uitdrukking komt is dus niet de enige bepalende factor voor de leerachterstand. Als het de uiteindelijke oorzaak is, moeten andere factoren de leerachterstand vergroot hebben. Naar die andere factoren kan men slechts gissen.

Het verschil in leerprestaties wordt evenmin in zijn geheel verklaard door de geringere niet-verbale intelligentie van de LOM-leerlingen, want met de CPM als covariaat blijft het verschil significant (multivariate  $F(4,73) = 7.38$ ,  $p < 0.01$ ; alle univariate  $F$ 's zijn significant). Dus ook als men statistisch corrigeert voor het intelligentieverschil tussen

beide groepen blijft het verschil in leerprestaties bestaan. Was dat niet het geval geweest dan was het gehele LOM-BO-verschil terug te brengen tot een intelligentieverschil. Kinderen met leerproblemen – operationeel gedefinieerd als LOM-leerlingen – zijn dus niet eenvoudigweg minder intelligente kinderen met alle verdere kenmerken van dien. Deze conclusie boet echter in aan belang als men bedenkt dat de niet-verbale intelligentie, ook die welke met de CPM bepaald wordt (zie Van Bon, 1986), maar in beperkte mate samenhangt met leerprestaties.

Een probleem bij dit type studies betreft de bepaling van de causaliteit. Er wordt immers slechts een samengaan van twee deficits geconstateerd. Het is niet uit te sluiten dat de achterstand in morfologische ontwikkeling een gevolg is van de leerproblemen en de daarmee samenhangende LOM-plaatsing. Leerproblemen bestaan immers meestal deels of geheel uit lees- en spellingproblemen die ook repercurssies hebben voor de mondelinge taalcompetentie. Bovendien is te verwachten dat ook de LOM-plaatsing een negatief effect heeft op de taalontwikkeling; het verblijf in een lagere klas is immers al nadelig voor de taalvaardigheid (Van Bon, 1984). Een mogelijkheid om de onzekerheid over de causaliteitsrichting te beperken is groepen kinderen te selecteren met dezelfde schoolprestaties maar van verschillende leeftijd (zie bijv. Stanovich e.a., 1986). Superioriteit van de jongere groep in taalvaardigheid ten gevolge van schoolervaring (meer lees- en schrijfervaring) en schoolplaatsing ligt dan minder voor de hand.

#### Noot

1. Met leerproblemen worden hier die tegenvallende schoolprestaties bedoeld waarvoor ook wel de termen 'leerstoornissen' en 'primaire leerproblemen' worden gebruikt.

#### Literatuur

- Bon, W. H. J. van, *Aspecten van taalvaardigheid*. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1984.
- Bon, W. H. J. van, *Raven's Coloured Progressive Matrices*. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1986.
- Booij, G. E., J. G. Kerstens & H. J. Verkuyl, *Lexicon van de taalwetenschap*. Utrecht: Het Spectrum, 1975.
- Braun, C., Teacher expectation: sociopsychological dynamics. *Review of Educational Research*, 1976, 46, 185-213.
- Brus, B. Th. & M. J. M. Voeten, *Een-Minuu-Test*. Nijmegen: Berkhout, 1973.
- Dijkstra, A. & G. Kempen, *Taal in uitvoering*. Groningen: Wolters-Noordhoff, 1984.
- Dommerholt, J., *Differentiële Zinnenleestest*. Groningen: Wolters-Noordhoff, 1967.
- Dumont, J. J., *Leerstoornissen. Deel 3: controversen en perspectieven*. Rotterdam: Lemniscaat, 1982.
- Dumont, J. J., *Lees- en spellingsproblemen*. Rotterdam: Lemniscaat, 1984.
- Dumont, J. J., Taalontwikkelingsachterstanden en taalstoornissen als voorwaarde voor het ontstaan van leerstoornissen. In: *Preventie van spraakstoornissen en taalachterstand*. Nijmegen: NVLF, 1974.
- Extra, G., *Nederlands van buitenlanders*. Nijmegen: Academisch Proefschrift, 1976.
- Geest, A. van der, H. van der Kooij, T. van Rossum, W. Ruijsenaars, W. Swüste & T. Westerbeek, *Spellen met spellingzwakke kinderen*. 's-Hertogenbosch: Malmberg, 1980.
- Groenendaal, J. H. A., Reactie: taalontwikkelingsstoornissen en leerproblemen. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 1987, 26, 249-253.
- Hallahan, D. P. & J. M. Kauffman, *Introduction to learning disabilities*. Englewood Cliffs (N.J.): Prentice-Hall Inc., 1976.
- Heesen, H., D. Strelitski & A. van der Wissel, *Schiedamse Reken-test*. Groningen: Tjeenk Wilink, 1970.
- Johnston, J. & T. K. Shery, The use of grammatical morphemes by children with communication disorders. In: D. Morehead & A. Morehead (Eds.), *Normal and deficient child language*. Baltimore: University Park Press, 1976.
- Leij, A. van der, *Ernstige leesproblemen*. Lisse: Swets & Zeitlinger, 1983.
- Morais, J., J. Alegria & A. Content, The relationships between segmental analysis and alphabetic literacy: an interactive view. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 1987, 7, 415-438.
- Morehead, D. & D. Ingram, The development of base syntax in normal and linguistically deviant children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 1973, 16, 330-352.

- Pauw, L. M. J., Een onderzoek naar taalontwikkelingsstoornissen bij kinderen met leerproblemen. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 1987, 26, 33-48.
- Pressman, E., D. Roche, J. Davey & P. Firestone, Patterns of auditory perception skills in children with learning disabilities: a computer-assisted approach. *Journal of Learning Disabilities*, 1986, 19, 485-488.
- Ripich, D. N. & P. L. Griffith, Narrative abilities of children with learning disabilities and nondisabled children: story structure, cohesion, and propositions. *Journal of Learning Disabilities*, 1988, 21, 165-173.
- Santen, A. van, *De morfologie van het Nederlands*. Dordrecht: Foris, 1983.
- Schaerlaekens, A. M. & S. Gillis, *De taalverwerving van het kind*. Groningen: Wolters-Noordhoff, 1987.
- Spekman, N. J., Dyadic verbal communication abilities of learning disabled children and normally achieving fourth- and fifth-grade boys. *Learning Disability Quarterly*, 1981, 4, 139-151.
- Stanovich, K. E., R. G. Nathan & M. Vala-Rossi, Developmental changes in the cognitive correlates of reading ability and the developmental lag hypothesis. *Reading Research Quarterly*, 1986, 21, 267-283.
- Vellutino, F. R., *Dyslexia: theory and research*. Cambridge: MIT Press, 1979.
- Vogel, S. A., A qualitative analysis of morphological ability in learning disabled and achieving children. *Journal of Learning Disabilities*, 1983, 16, 416-420.
- Wiig, E. H., E. M. Semel & M. B. Crouse, The use of English morphology by high risk and learning disabled children. *Journal of Learning Disabilities*, 1973, 6, 457-465.
- Williams, F., *Exploration of the linguistic attitudes of teachers*, Rowley (Mass.): Newbury House, 1976.
- Williams, F., Psychological correlates of speech characteristics: on sounding disadvantaged. *Journal of Speech and Hearing Research*, 1970, 13, 472-493.
- Wissel, A. van der, *Schooluitval*. Groningen: Academisch Proefschrift, 1984.

### Curricula vitae

*W. H. J. van Bon* (1946), psycholoog, is als universitair hoofddocent verbonden aan de sectie Leerproblemen van de Vakgroep Orthopedagogiek van de KUN. Hij publiceerde onder meer "Taaltests voor Kinderen" (1982) en de bijbehorende validiteitsstudie "Aspecten van Taalvaardigheid" (1984).

*M. H. G. Dierx* (1963) studeerde Orthopedagogiek aan de KUN met als specialisatie Leerproblemen. Zij werkte mee aan het Invoeringsprogramma Speciaal Onderwijs Nederlandse Taal. Sinds 1987 is zij als orthopedagoge verbonden aan een LOM-school in Nijmegen.

*J. J. M. P. Klerkx* (1962) studeerde Orthopedagogiek aan de KUN met als specialisatie Leerproblemen. Zij is als medewerkster verbonden aan het onderzoeksproject "De effectiviteit van flashcards" van de KUN-vakgroep Orthopedagogiek.

*Adres:* Instituut voor Orthopedagogiek, Katholieke Universiteit Nijmegen, Postbus 9103, 6500 HD Nijmegen

*Manuscript aanvaard 18-7-'89*

### Summary

Bon, W. H. J. van, M. H. G. Dierx & J. J. M. P. Klerkx. 'The morphological competence of children with learning disabilities.' *Pedagogische Studiën*, 1990, 67, 59-69

Seven- and eight-year-old children with learning disabilities appear to be behind in morphological competence as compared with normally achieving children of their age. The retardation is alike for all morphological categories. There is no difference in the kinds of errors which are made.

The retardation does not pertain to the whole domain of cognitive development. The learning disabled have, indeed, lower scores on the Coloured Progressive Matrices, but these cannot account for their low morphological competence.

Other factors than the lower intelligence and the lower morphological competence of the learning disabled are needed for a full explanation of their backwardness in learning.