

# De relaties tussen technisch lezen en begrijpend lezen op twee leeftijdsniveaus

W. DANHOF, L. SMELT, A. VAN DER WISSEL

Vakgroep Ontwikkelingspsychologie Rijksuniversiteit Groningen

## Samenvatting

In dit onderzoek zijn de relaties nagegaan tussen technisch lezen en begrijpend lezen op twee leeftijdsniveaus (leerjaren 3 en 6).

Technisch lezen wordt omschreven als het vormen van woorden en eventueel zinnen met behulp van vrijwel uitsluitend fonologische en morfologische informatie. Dit proces van analyseren en synthetiseren van letters en woordfragmenten tot woorden gaat aan de betekenisontlening vooraf. Bij de gevorderde lezer is het technisch lezen geautomatiseerd; de lezer leest direct naar betekenis en zal optimaal gebruik maken van syntactische en semantische informatie in de tekst.

Technisch lezen en begrijpend lezen gaan zich verzelfstandigen. Op grond van deze visie zijn een tweetal hypothesen geformuleerd.

1. Technisch lezen is in de lagere leerjaren voorwaarde voor begrijpend lezen;
2. In de hogere leerjaren is begrijpend lezen minder afhankelijk van technisch lezen en wordt meer bepaald door taalbegrip.

Technisch lezen is gemeten met behulp van de Een-minuut-test van Brus en Voeten (1973) en de Leesvaardigheidstest van Wiegiersma (1971). Voor begrijpend lezen is gebruik gemaakt van de Stilleestoets van Bakker (1972); taalbegrip is gemeten door middel van de Grammatikale-analyse-test van Van Geert (1977), de subtest Overëenkomsten van de WISC en de subtest Verbale absurditeiten van de Stanford-Binet. Het onderzoek vond plaats in enkele derde en zesde klassen van een drietal lagere scholen in Groningen ( $n = 169$ ).

De resultaten komen overeen met de voorspellingen. Gezien de niet al te sterke operationalisaties van begrijpend lezen en taalbegrip is enige voorzichtigheid met betrekking tot de conclusies op zijn plaats.

Uit de gevonden relaties tussen technisch lezen en begrijpend lezen volgen een tweetal implicaties voor de onderwijspraktijk:

1. Toetsen naar technisch lezen zijn in de hogere leerjaren slechte voorspellers van begrijpend lezen; begrijpend lezen dient in deze leerjaren afzonderlijk in de beoordeling te worden betrokken;
2. In de hogere leerjaren neemt het aantal leerlingen dat goed technisch doch slecht begrijpend leest (en andersom) toe.

## 1. Inleiding

Technisch lezen en begrijpend lezen zijn begrippen die stammen uit de didactiek van de onderwijspraktijk. Ze zijn met name ontleend aan leesvormen zoals die in het lager onderwijs gepraktiseerd worden (zie M. Zwarts, 1977). Technisch lezen wordt door Brus en Voeten (1973) gedefiniëerd als 'het ontsleutelen van een gedrukte of geschreven tekst'. Ontsleutelen of decoderen houdt in dat reeksen gedrukte of geschreven letters, die volgens bepaalde regels zijn weergegeven, in relatie worden gebracht met een ander tekensysteem dat verbaal-auditief van karakter is (Zwarts, 1977).

Wiegiersma (1971) onderscheidt een drietal fasen in het leesonderwijs. De eerste geschreven woorden die het kind leert, zijn in feite 'ideogrammen' die worden gememoriseerd. Woord en betekenis vormen een niet te onderscheiden eenheid. Het kind is zich in deze fase nog niet bewust van de klankstructuur van het woord. Het moet zich op deze klankstructuur gaan richten (objektivatie), wil het met de fase van het technisch lezen kunnen beginnen. In deze volgende fase ontdekt het kind dat er algemene uitspraakindicaties bestaan. Het woord wordt niet langer als 'ideogram' opgevat, maar als een min of meer fonetische vastlegging van de gesproken taal. Met andere woorden: het kind leert klanken (fonemen) te koppelen aan schrifttekens (grafemen), het leert woorden te analyseren en te synthetiseren (Dumont, 1973). Dit technisch lezen automatiseert zich vervolgens. De woorden behoeven dan niet langer geanalyseerd te worden; ze worden ineens herkend, het zijn 'Gestalten' geworden (zie Money,

1967). Omdat het technisch lezen dan geen bewuste inspanning meer vraagt, wordt het ook wel mechanisch lezen genoemd. In de volgende fase van het leesonderwijs komt volgens Wiegiersma een snel en goed begrip van de tekst centraal te staan. Het begrijpend lezen kan worden omschreven als het proces van kennisnemen, interpreteren en beoordelen van informatie die in een gedrukte of geschreven tekst wordt aangeboden (Aarnoutse, 1976).

De door Wiegiersma geschetste ontwikkeling in fasen lijkt het leesonderwijs in de praktijk goed weer te geven. In de lagere leerjaren staat het technisch lezen centraal; in de hogere wordt meer aandacht besteed aan andere vormen, zoals groepslezen, forumlezen en studerend lezen (Evers en Van Gelder, 1968). Men gaat er vanuit dat het technisch lezen de basis vormt voor het verdere leesonderwijs.

De uit de didaktiek afkomstige termen technisch lezen en begrijpend lezen zijn niet terug te vinden in de psychologische literatuur met betrekking tot het leesproces. In het leesmodel van Laberge en Samuels (zie Singer, 1976) bestaat het aanvankelijk lezen uit een drietal subvaardigheden, namelijk: 1. letterdiskriminatie; 2. foneem-grafeem koppeling; 3. blending. Blending is het synthetiseren van klanken tot een woord (vergelijk spellend lezen).

Als op deze manier een woord gevormd is, kan de betekenis eraan worden ontleend. De gevorderde lezer heeft deze vaardigheden geautomatiseerd; ze vragen geen aandacht en de lezer zal direct naar betekenis lezen. Het begrip technisch lezen komt overeen met de subvaardigheden 2 en 3. Ook Goodman (zie Singer, 1976) gaat uit van het onderscheid aanvankelijk lezen – gevorderd lezen. De beginnende lezer recodeert de tekst veelal eerst tot spraak, om vervolgens hieruit de betekenis te reconstrueren. Het recoderen van grafemen tot fonemen is volgens Goodman nog geen lezen. Hij acht de betekenisreconstructie het meest essentiële facet van het leesproces. De gevorderde lezer decodeert de betekenis direct uit de tekst. Het recoderen speelt ten hoogste een aanvullende rol, zoals bijvoorbeeld bij een onbekend woord. Bij hardop lezen zal de gevorderde lezer de tekst decoderen tot betekenis, om daarna de betekenis om te zetten in spraak. Technisch lezen wordt bij Goodman recoderen naar spraak genoemd. Het is dan een tussenschakel om te komen tot betekenisontlening. Lezen is voor Goodman (zie Smith, 1971/1973) het halen van de semantische boodschap uit tekst. De term begrijpend lezen is zo een pleonasme.

Een nogal ruime definitie hanteren Gibson en Levin (1976); lezen is voor hen het halen van informatie uit tekst. De gevorderde lezer kan gelijktijdig gebruik-

maken van verschillende soorten informatie:

- a. fonologische, morfologische en orthografische (spellingpatronen) informatie;
- b. Syntactische en semantische informatie.

De aanvankelijke lezer probeert ook gebruik te maken van deze verschillende soorten informatie, maar is toch vooral aangewezen op de informatie genoemd onder a. Het begrip technisch lezen zou bij Gibson en Levin behalve fonologische ook orthografische en morfologische informatie omvatten. Met betrekking tot de relaties tussen fonemen en grafemen merken zij op dat de eenheid van deze relaties kan bestaan uit letters, woordsegmenten en hele woorden. Dale (1972) en Chomsky (in Smith, 1973) benadrukken het belang van de morfologische informatie. Deze informatie omvat volgens Cohen en Kraak (1972) regels van verbuiging, vervoeging en de vorming van samengestelde woorden. Volgens deze auteurs is de spelling van de Nederlandse taal voor een groot deel van zowel fonologische als morfologische aard. Dale (1972) stelt dat gedurende de eerste periode van het aanvankelijk lezen voornamelijk gebruik wordt gemaakt van de fonologische informatie. Als deze basis eenmaal is gelegd, kan de aanvankelijke lezer ook de morfologische informatie in woorden gaan benutten.

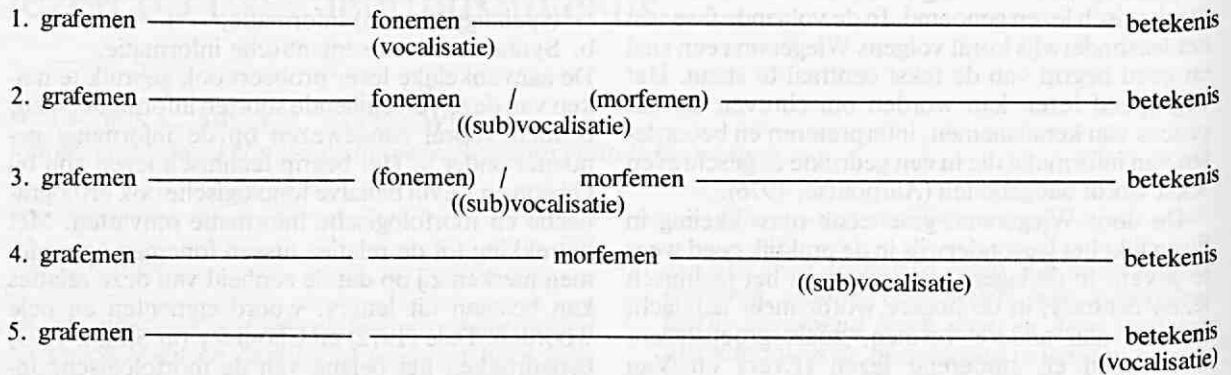
Samenvattend kan gezegd worden dat het aanleren van de technische leesvaardigheid deel uitmaakt van het aanvankelijk leesproces, waarbij de betekenisontlening gemedieerd plaatsvindt. Voor deze mediatie wordt met name gebruikgemaakt van de fonologische en morfologische informatie in de spelling.

Technisch lezen wordt in de onderwijspraktijk veelal opgevat als het kunnen vocaliseren van losse woorden of tekst. Het omzetten van woordbeelden in klankbeelden kan behalve vocaal ook subvocaal plaatsvinden. De vraag of de aldus gevormde woorden ook worden begrepen, wordt niet in de beoordeling van de technische leesvaardigheid betrokken.

In de hogere leerjaren is dit gemedieerde lezen niet meer nodig. De technische leesvaardigheid is een automatisme geworden. Losse woorden worden direct herkend en bij het lezen van een tekst zal de lezer, gebruikmakend van de syntactische en semantische context, gericht zijn op de grootst mogelijke informatie-eenheden, bijvoorbeeld idee-eenheden (Gibson en Levin, 1976). De hier geschetste ontwikkeling is schematisch in Figuur 1 weergegeven.

Tijdens de eerste fasen van het technisch lezen leert het kind de door Wiegiersma genoemde uitspraakindicaties. Vocalisatie gaat vooraf aan de betekenis. Gaandeweg wordt het belang van de fonologische informatie minder. De lezer gaat meer gebruik ma-

Mediatie



Figuur 1: Schema van de ontwikkeling van het leesproces

ken van betekenisvolle elementen in de spelling (morfologische informatie). De (sub)vocalisatie zal na verloop van tijd gelijktijdig plaatsvinden met de betekenisontlening. Als de technische leesvaardigheid geheel automatisch verloopt, zal de betekenisontlening aan de vocalisatie voorafgaan.

Uit het voorgaande volgt dat in de lagere leerjaren begrip van de tekst sterk afhankelijk is van de technische leesvaardigheid. Technisch lezen is voorwaarde voor het begrijpend lezen. In de hogere leerjaren wordt direct naar betekenis gelezen. Mediatie is niet meer nodig. Betekenisrekonstruktie komt dan meer onder invloed te staan van andere variabelen, zoals de syntactische en semantische ontwikkeling (zie Gibson en Levin, 1976; Laberge en Samuels, 1976; Smith, 1971/1973).

Begrijpend lezen is in de hogere leerjaren minder uitsluitend afhankelijk van technisch lezen en wordt meer rechtstreeks bepaald door taalbegrip. De belangrijkste componenten van dit taalbegrip zijn: enerzijds de syntactische en de semantische ontwikkeling -Brus en Voeten (1973) spreken van taalvaardigheid- anderzijds de ontwikkeling van het denken -Brus en Voeten (1973) spreken van denkvaardigheid-.

## 2. Opzet van eigen empirisch onderzoek

### 2.1. Hypothesen

In dit onderzoek zal getracht worden empirische evidentie te vinden voor de visie die in de inleiding is ontwikkeld. Vanuit deze visie zijn 2 hypothesen te formuleren:

1. Het technisch lezen is in de lagere leerjaren voorwaarde voor het begrijpend lezen;
2. In de hogere leerjaren is het begrijpend lezen minder afhankelijk van het technisch lezen en wordt meer bepaald door taalbegrip.

Uit deze hypothesen zijn de volgende voorspellingen ten aanzien van de uitkomsten van dit onderzoek op te stellen:

1. In het 3e leerjaar zal de korrelatie tussen technisch lezen en begrijpend lezen sterker zijn dan de korrelatie tussen taalbegrip en begrijpend lezen; technisch lezen zal meer van de variantie van het begrijpend lezen verklaren dan taalbegrip;
2. In het 6e leerjaar zal de korrelatie tussen taalbegrip en begrijpend lezen sterker zijn dan de korrelatie tussen technisch lezen en begrijpend lezen; taalbegrip zal meer van de variantie van het begrijpend lezen verklaren dan technisch lezen.

Bovendien zal nagegaan worden wat de praktische implicaties zijn van de uitkomsten van dit onderzoek.

### 2.2. Samenstelling van de onderzoeksgroep

Via het Onderwijs Advies Centrum te Groningen zijn 3 scholen voor lager onderwijs in de stad Groningen bereid gevonden mee te doen aan dit onderzoek<sup>1</sup>. Daarbij is gecontroleerd op gebruikte leesmethode (Caesar) en op sociaal milieu.

Het onderzoek zal plaatsvinden in het 3e en 6e leerjaar. In Tabel 1 vindt men een volledig overzicht

van de scholen. In deze onderzoeksgroep zijn geen doubleurs opgenomen.

Tabel 1: *Overzicht van de onderzoeksgroep, onderverdeeld naar school, leerjaar en geslacht*

school	leerjaar	n(totaal)	n(jongens)	n(meisjes)
A	3	15	11	4
B	3	28	16	12
C	3	47+	22	25
Subtotaal I		90	49	41
A	6	19	9	10
B	6	26	13	13
C	6	34	17	17
Subtotaal II		79	39	40
Totaal (I+II)		169	88	81

+2 klassen

Uit Tabel 1 blijkt dat de groepen onderling goed vergelijkbaar zijn: dit geldt zowel voor klas 3 (n=90) en klas 6 (n=79) als ook voor jongens (n=49+39=88) en meisjes (n=41+40=81).

### 2.3. De gebruikte tests

De in dit onderzoek gebruikte toetsen zijn als volgt in te delen:

*Met betrekking tot Technisch lezen* (TL):  
 Een-minuut-test (B) van Brus en Voeten (EMT)  
 Leesvaardigheidstest van Wiegersma (LVT)

*Met betrekking tot Begrijpend lezen* (BL):  
 Stilleestest van Bakker (SLT)

*Met betrekking tot Taalbegrip* (TB):  
 Overeenkomsten (similarities)-subtest WISC (SIM)  
 Verbale absurditeiten-subtest Stanford-Binet (ABS)  
 Grammatikale-analyse-test van Van Geert (GAT)  
 De 6 betreffende tests zullen nu kort beschreven worden.

#### Tests voor het meten van TL

De *Een-minuut-test* (EMT) van Brus en Voeten bestaat uit een kaart met 116 niet-samenhangende woorden; de ruwe score wordt gevormd door het aantal goed gelezen woorden in één minuut. De leessnelheid speelt bij deze test dus een erg belangrijke rol: men spreekt wel van een snelheidstest.

De *leesvaardigheidstest* (LVT) van Wiegersma bestaat eveneens uit een aantal (100) niet-

samenhangende woorden. Het verschil met de EMT is echter dat bij deze test een duidelijke opbouw in moeilijkheidsgraad aangebracht is; dit geldt zowel voor serie 1 (1-50), met voor het kind vrij bekende woorden, als ook voor serie 2 (51-100), met vrij veel onbekende woorden. Een ander verschil met de EMT is dat bij de LVT de leessnelheid geen rol speelt: het kind leest in eigen tempo en er wordt pas gestopt nadat het kind 10 achtereenvolgende woorden heeft fout gelezen; men spreekt in dit geval wel van een niveautest.

#### Test voor het meten van BL

De *Stilleestest* (SLT) van Bakker bestaat voor beide leerjaren uit een aantal (12) korte verhaaltjes; na ieder verhaaltje volgen een aantal (variërend van 1 tot 6) multiple-choice-vragen. De ruwe score is het aantal goed beantwoorde vragen. Voor leerjaar 3 is de test opgesplitst in 2 gedeelten: deel 1 en deel 2 bestaan respectievelijk uit 18 en 17 items. De versie voor leerjaar 6 wordt in één keer afgenomen en bestaat uit 34 items.

Bovendien zullen de uitkomsten van de subtest voor begrijpend lezen, onderdeel van de Schoolvorderingstoets (SVT; november 1977) voor het zesde leerjaar van de scholen in de stad Groningen en omliggende gemeenten, gebruikt worden om enig inzicht te krijgen in de konstruktvaliditeit van toetsen naar BL.

#### Tests voor het meten van TB

Met behulp van de subtest *Overeenkomsten* van de WISC (SIM) is vast te stellen in hoeverre het kind in staat is een superordinate categorie voor twee begrippen te vinden. Deze test bestaat uit een lijstje van (16) begrippenparen. De proefleider leest het kind telkens een begrippenpaar voor, waarna het kind zegt wat de overeenkomst tussen beide begrippen is (bijvoorbeeld: 'In welk opzicht zijn een appel en een peer gelijk?').

De subtest *Verbale absurditeiten* van de Stanford-Binet (ABS) bestaat uit een aantal uitspraken die logisch inconsistent zijn (voor leerjaar 3 en 6 respectievelijk 10 en 15). De proefleider leest telkens een uitspraak voor, waarna het kind moet aangeven wat er niet klopt (bijvoorbeeld: 'Een meneer had tweemaal griep; de eerste keer overleed hij eraan, maar de tweede keer was hij snel weer beter. Wat is hier raar aan?').

In de oorspronkelijke subtest van de Stanford-Binet maakt men gebruik van 4 à 5 verbale absurditeiten per leeftijdscategorie; deze uitspraken (die

overlap per leeftijdscategorie vertonen) zijn samengevoegd tot een voor dit onderzoek geschikte test.

De *Grammatikale-analyse-test* (GAT) van Van Geert meet de grammatikale competentie van kinderen. Ze bestaat uit 100 series van 4 plaatjes, waaruit het kind telkens één plaatje moet kiezen dat volgens hem/haar het beste past bij de zin die de proefleider voorleest.

#### *Verantwoording van de testkeuzen*

Om het TL zo zuiver en volledig mogelijk te kunnen meten, is gekozen voor een combinatie van de EMT en de LVT, daar deze tests volgens Brus en Voeten (1973) ieder een eigen aspect van dit TL meten. Met betrekking tot het BL is de keuze van tests erg beperkt: naast de voor dit onderzoek gekozen SLT zijn er nog de 'Schriftelijke opdrachten' van Brus en Van Bergen en de subtest 'Stillezen' van de ISI. Alleen de SLT kent echter een versie voor zowel leerjaar 3 als leerjaar 6, terwijl 'Schriftelijke opdrachten' alleen afneembaar is in leerjaar 2, 3 en 4 en 'Stillezen' (ISI) alleen in leerjaar 5 en 6. De keuze van de tests die TB meten, heeft de meeste problemen opgeleverd, voornamelijk vanwege de beperkte tijd die per kind uitgetrokken kon worden. Dit betekende dat een of meerdere subtests van intelligentietests zouden moeten worden uitgekozen, die slechts weinig tijd vergen. Zo is tenslotte de keuze gevallen op 'Overeenkomsten' (WISC) en 'Verbale absurditeiten' (Stanford-Binet), omdat deze beide subtests TB op aanvaardbare wijzen meten en in vrij korte tijd afgenomen kunnen worden.

De GAT is toegevoegd, omdat deze het niveau van syntactische ontwikkeling van het kind meet. Onder andere Gibson en Levin (1976) wijzen op het belang van grammatikale informatie in verband met het kunnen begrijpen van de zin. Hoewel deze test nog in ontwikkeling is en eigenlijk afgestemd op de leeftijd van 5 tot 7 jaar, lijkt het verantwoord deze test op te nemen, mede vanwege het ontbreken van enige andere test op dit terrein.

#### *2.4. Afname*

Het onderzoek heeft plaatsgevonden tussen 26 oktober en 18 november 1977. De SLT en de GAT konden klassikaal afgenomen worden, de andere tests individueel. Bij dit individuele gedeelte was de volgorde: EMT, SIM, ABS, LVT. Dit leek de meest wenselijke volgorde, omdat de beide TL-toetsen een actieve houding van het kind vereisen. SIM en ABS bieden het kind de mogelijkheid weer even 'op adem te komen'.

### *3. Resultaten*

Daar de gemiddelden en standaarddeviaties niet van direct belang zijn met betrekking tot dit onderzoek, worden ze niet hier weergegeven. Er werden geen grote verschillen tussen de scholen gevonden en geen verschillen tussen jongens en meisjes. Jongere en oudere leerlingen vertoonden in leerjaar 3 echter wel. Bij vergelijking met de oorspronkelijke normeringsonderzoeken van EMT en LVT werden gelijke uitkomsten geconstateerd.

#### *3.1. Korrelaties*

Vervolgens is berekend in welke mate de verschillende tests samenhangen (met behulp van het WESP-programma). Het gaat in het bijzonder om de volgende samenhangen:

- de samenhangen tussen SLT, als operationalisatie van BL, enerzijds en EMT en LVT, als operationalisaties van TL, anderzijds;
- de samenhangen tussen SLT enerzijds en SIM en ABS, als operationalisaties van TB, anderzijds.

De gevonden korrelatiecoëfficiënten zeggen overigens niets van causale relaties tussen variabelen, maar drukken alleen de sterkte van de samenhangen uit. De uitkomsten (produkt-moment korrelatiecoëfficiënten) staan vermeld in Tabel 2.

#### *Korrelaties in leerjaar 3*

Voor leerjaar 3 geldt dat de twee tests voor TL redelijk hoog korreleren ( $r=.76$ ); dit is precies even hoog als Brus en Voeten vermelden voor leerjaar 2 en hoger dan ze vermelden voor leerjaar 4 ( $r=.64$ ). Bovendien hangen deze twee tests (TL) vrij sterk samen met de test voor BL (respektievelijk  $r=.62$  en  $r=.61$ ); Brus en Voeten vermelden  $r=.50$ . Er is sprake van een veel zwakkere samenhang met SIM, ABS en GAT (TB), waarbij de GAT overigens de hoogste korrelaties vertoont (respektievelijk  $r=.35$  en  $r=.51$ ). Met betrekking tot de SLT is opvallend dat deel 1 en deel 2 slechts matig samenhangen ( $r=.46$ , gekorrigeerd voor lengte  $r=.63$ ). Voor de toetsen die pretenderen hetzelfde te meten, is de korrelatie aan de lage kant. De samenhang tussen BL en TB is niet zo sterk (respektievelijk  $r=.40$ ;  $r=.43$  en  $r=.55$ ), maar toch ietwat sterker dan de korrelatie tussen TL en TB (respektievelijk  $r=.22$ ;  $r=.28$  en  $r=.35$  met betrekking tot EMT en respektievelijk  $r=.28$ ;  $r=.31$  en  $r=.51$  met betrekking tot LVT). Opvallend is dat de GAT steeds de hoogste

		TL		BL	TB		
		EMT	LVT	SLT	SIM	ABS	GAT
TL	EMT	-	.76	.62	.22	.28	.35
	LVT	.61	-	.61	.28	.31	.51
BL	SLT	.27	.41	-	.40	.43	.55
TB	SIM	.17	.37	.59	-	.37	.50
	ABS	.08	.17	.55	.45	-	.48
	GAT	.04	.10	.39	.38	.46	-

Tabel 2: Korrelaties tussen de tests in leerjaar 3 en 6; boven de diagonaal de uitkomsten voor leerjaar 3, onder de diagonaal die voor leerjaar 6.

korrelatie vertoont. De samenhang tussen SIM en ABS tenslotte is niet zo sterk ( $r=.37$ ), die tussen GAT en deze beide subtests iets sterker (respektievelijk  $r=.50$  en  $r=.48$ ). Samenvattend kan men dus stellen: het blijkt dat in leerjaar 3 een sterkere samenhang bestaat tussen TL en BL dan tussen TB en BL. Naast de vermelde resultaten zijn gegevens van een eerdere afname van de EMT bekend: de korrelatie tussen de twee afnames bedraagt  $r=.92$ , hetgeen pleit voor de betrouwbaarheid van de test.

### Korrelaties in leerjaar 6

Voor leerjaar 6 wordt gevonden dat de twee tests voor TL redelijk sterk samenhangen ( $r=.61$ ), maar toch iets minder sterk dan in leerjaar 3; Brus en Voeten vermelden een samenhang van  $r=.46$ , dus een veel sterkere daling dan in dit onderzoek. Deze twee tests (TL) hangen ook minder sterk samen met de SLT, vergeleken met leerjaar 3, namelijk  $r=.27$  en  $r=.41$  voor respektievelijk EMT en LVT; de LVT blijft echter sterker korreleren met de SLT dan met de EMT.

De samenhang tussen BL en TB is toegenomen voor wat betreft SIM en ABS (respektievelijk  $r=.59$  en  $r=.55$ ), maar afgenomen voor wat betreft de GAT ( $r=.39$ ), terwijl deze tussen TL en TB vrijwel te verwaarlozen is (uitgezonderd de samenhang tussen LVT en SIM die  $r=.37$  bedraagt). De samenhang tussen SIM en ABS blijft ook in leerjaar 6 vrij laag, namelijk  $r=.45$ ; die tussen GAT en de beide andere subtests verandert niet veel (respektievelijk  $r=.38$  en  $r=.46$ ).

Samenvattend kan men dus stellen: het blijkt dat in leerjaar 6 sprake is van een sterkere samenhang tussen TB en BL dan tussen TL en BL, dus het

omgekeerde van wat bij leerjaar 3 geconstateerd werd; alleen voor de GAT geldt dit niet.

Naast de vermelde gegevens zijn de resultaten van het onderdeel BL van de schoolvorderingstoets bekend: bij inspectie van de samenhang tussen de SVT (onderdeel BL) en de SLT, die beide BL pretenderen te meten, blijkt deze samenhang slechts  $r=.34$  te bedragen, hetgeen erg laag genoemd mag worden.

Daar de GAT in het 6e leerjaar nauwelijks nog differentiëert, hetgeen overigens wel te verwachten was (zie 'Verantwoording van de testkeuzen'), is deze test bij verdere analyse van de gegevens buiten beschouwing gelaten. Er is hier sprake van een 'ceiling-effekt' (gemiddelde zit in de buurt van de maximale score, dus nauwelijks nog spreiding).

Nota bene: bij de korrelatiecoëfficiënten is uitgegaan van de totaaluitkomsten, omdat geen significante verschillen tussen de samenhangen per school en de samenhang over het totaal aangetoond konden worden (met één uitzondering: de samenhang tussen SLT en SIM in leerjaar 6;  $r$  (totaal) =  $.59$  en  $r$  (school 2) =  $.17$ ). De verschillen tussen  $r$  zijn op significantie getoetst met behulp van de  $z$ -transformatie van Fischer (Hays, 1969). Bij deze transformatie wordt de lastig hanteerbare kansverdeling van  $r$  omgezet in een normaalverdeling, waarna toetsing mogelijk is.

### 3.2. Nadere analyse van de gegevens

Daar de korrelatiecoëfficiënten alleen de sterkte van de samenhangen aangeven, maar niet welke variabelen een bepaalde andere variabele voorspellen, is het noodzakelijk om andere technieken toe te passen als men het BL wil verklaren vanuit het TL en de TB.

Dit is mogelijk met behulp van de multiple-regressie analyse (voor de nu volgende berekeningen is gebruik gemaakt van het WESP-programma en het LISTOR-programma). Deze techniek is toegepast op de vier tests gezamenlijk, op de beide TL-toetsen, op de beide TB-toetsen en op de vier toetsen afzonderlijk. Hiervan zal alleen de hoeveelheid verklaarde variantie weergegeven worden, daar deze het meest illustratief is.

De resultaten zijn te vinden in Tabel 3.

	variantiebronnen:						
	EMT	EMT	SIM	EMT	LVT	SIM	ABS
	+	+	+				
	LVT	LVT	ABS				
	+						
	SIM						
	+						
	ABS						
verklaarde variantie:							
leerjaar 3	51%	43%	25%	38%	37%	16%	18%
leerjaar 6	50%	17%	45%	7%	17%	35%	30%

Tabel 3: Verklaarde variantie t.a.v. BL (SLT) in leerjaar 3 en 6.

Voor leerjaar 3 is het duidelijk dat de beide TL-tests, zowel tezamen als afzonderlijk, de grootste hoeveelheid variantie verklaren. Voor leerjaar 6 geldt echter het omgekeerde: de beide TB-tests verklaren hier, zowel gekombineerd als afzonderlijk, de meeste variantie. De konklusie lijkt duidelijk: in leerjaar 3 kan het BL het best verklaard worden vanuit het TL; in leerjaar 6 echter wordt het BL het best verklaard vanuit de TB. Om de invloed van meeteenheden geen rol te laten spelen, zal tenslotte een multiple regressie analyse worden uitgevoerd op gestandaardiseerde gegevens. De resultaten hiervan staan vermeld in tabel Tabel 4.

Het blijkt dat de tests voor TL in het derde leerjaar betere voorspellers vormen voor het BL dan de tests voor TB; in het zesde leerjaar doet zich het omgekeerde voor.

Daar de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten beter vergelijkbaar zijn dan de niet-gestandaardiseerde, wordt bij de interpretatie uitgegaan van deze gegevens.

voorspeller	gestand. regressiecoëfficiënt	
	leerjaar 3	leerjaar 6
EMT	.35	.07
LVT	.23	.18
SIM	.19	.35
ABS	.19	.35

Tabel 4: Multiple regressie op de gestandaardiseerde scores, met als criterium BL (SLT) voor leerjaar 3 en 6.

#### 4. Samenvatting en discussie

##### 4.1. Samenvatting

De korrelaties tussen TL (EMT en LVT) en BL bedragen in leerjaar 3 respectievelijk  $r = .62$  (.47-.73) en  $r = .61$  (.46-.72); in leerjaar 6 is dit respectievelijk  $r = .27$  (.05-.46) en  $r = .41$  (.21-.58).<sup>2</sup>

*Konklusie 1: de korrelatie tussen technisch lezen en begrijpend lezen is in leerjaar 3 sterker dan in leerjaar 6.*

De korrelaties tussen TB (SIM en ABS) en BL bedragen in leerjaar 3 respectievelijk  $r = .40$  (.21-.56) en  $r = .43$  (.24-.58); in leerjaar 6 is dit respectievelijk  $r = .59$  (.42-.72) en  $r = .55$  (.37-.69).

*Konklusie 2: de korrelatie tussen taalbegrip en begrijpend lezen is in leerjaar 6 sterker dan in leerjaar 3.*

Met behulp van multiple regressie op gestandaardiseerde scores, met als criterium BL (SLT), is de voorspellende waarde van de verschillende tests vastgesteld. Voor leerjaar 3 werd gevonden dat de regressiecoëfficiënten van EMT en LVT (respectievelijk .35 en .23) hoger liggen dan die van SIM en ABS (beide .19).

*Konklusie 3: in leerjaar 3 wordt begrijpend lezen beter voorspeld door technisch lezen dan door taalbegrip; anders gezegd:*

*In leerjaar 3 blijkt technisch lezen meer van de variantie van begrijpend lezen te verklaren dan taalbegrip.*

Voor leerjaar 6 werd gevonden dat de regressiecoëfficiënten van EMT en LVT respectievelijk .07 en .18) lager liggen dan die van SIM en ABS (beide .35).

*Konklusie 4: in leerjaar 6 wordt begrijpend lezen beter voorspeld door taalbegrip dan door technisch lezen; anders gezegd:*

*In leerjaar 6 blijkt taalbegrip meer van de varian-*

*tie van begrijpend lezen te verklaren dan technisch lezen.*

Daar de hier beschreven konklusies overeenkomen met de in 2.1. opgestelde voorspellingen, mag gesteld worden dat in dit onderzoek ondersteuning is verkregen voor de twee geformuleerde hypothesen:

1. het technisch lezen is in de lagere leerjaren voorwaarde voor het begrijpend lezen;
2. in de hogere leerjaren is het begrijpend lezen minder afhankelijk van het technisch lezen en wordt het meer bepaald door taalbegrip.

De konklusie (konklusie 1) dat de korrelatie tussen TL en BL in het 3e leerjaar sterker is dan in het 6e leerjaar, wordt ondersteund door eerder gedaan onderzoek. Ook Brus en Voeten (1973) vonden dat TL en BL zich in de loop van de lagere school in toenemende mate differentiëren. Bedroegen de korrelatiecoëfficiënten tussen EMT en SLT in het hier beschreven onderzoek voor het 3e en 6e leerjaar respectievelijk  $r = .62$  en  $r = .27$ , Brus en Voeten (1973) vonden hiervoor de waarden  $r = .51$  en  $r = .31$ . Zwarts (1977) vond in de loop van het 1e leerjaar oplopende korrelaties van  $r = .54$  tot  $r = .61$ .

Met betrekking tot konklusie 2 – de korrelatie tussen TB en BL is sterker in het 6e leerjaar dan in het 3e leerjaar – zijn weinig andere gegevens bekend. Naar de betrouwbaarheid en validiteit van de criteriumvariabele SLT is weinig onderzoek gedaan.

Brus en Van Bergen (1973) deden eveneens onderzoek naar de relatie tussen BL en TB. BL werd daarbij gemeten door hun toets Schriftelijke Opdrachten, welke in het 3e leerjaar een korrelatie van  $r = .67$  vertoonde met de SLT. Taalbegrip werd gemeten met de Woordenschatstest van Van Stijnen. Brus en Van Bergen vonden in het 3e leerjaar een vrij sterke samenhang tussen Schriftelijke Opdrachten en Woordenschatstest ( $r = .73$ ). In het hier beschreven onderzoek werden in het 3e leerjaar korrelaties tussen SLT en TB (SIM + ABS) gevonden van respectievelijk  $r = .40$  en  $r = .43$ . De meest waarschijnlijke verklaring voor het zich voordoende verschil is dat in de onderzoeken verschillende operationalisaties van TB werden gehanteerd.

Met betrekking tot konklusie 3 en 4 zijn geen vergelijkbare onderzoeken bekend.

#### 4.2. De gebruikte tests

In deze paragraaf wordt ingegaan op de toegepaste operationalisaties van TL, BL en TB.

De toetsen EMT en LVT meten twee aspecten van de technische leesvaardigheid die in de loop van de schooljaren steeds verder gaan divergeren. In

leerjaar 3 is er een korrelatie van  $r = .76$  (Brus en Voeten vonden dezelfde waarde). In leerjaar 6 is de korrelatie  $r = .61$  (Brus en Voeten vonden  $r = .46$ ). De samenhangen tussen de beide toetsen voor TL enerzijds en de toetsen voor BL en TB anderzijds zijn in het derde leerjaar vrijwel gelijk. In leerjaar 6 hangt de LVT echter sterker dan de EMT samen met BL en TB. Dit komt overeen met de resultaten van Brus en Voeten (1973). Als mogelijke verklaring hiervoor voeren zij aan dat de LVT ook woordbeeld meet. De EMT loopt in de hogere leerjaren het gevaar tevens een toets voor spreekvaardigheid te worden. Bij het snel kunnen afraffelen van een lijst losse woorden spelen temperament en spreekvaardigheid een belangrijke rol.

Samenvattend kan gezegd worden dat de EMT vooral in de lagere leerjaren een geschikte toets voor TL lijkt. De LVT is naast de EMT in de hogere leerjaren goed bruikbaar.

Voor BL werd de toets van Bakker gekozen, omdat deze zowel in het 3e als in het 6e leerjaar afneembaar is. Enige ondersteuning voor de konstruktiviteit van deze toets wordt verschaft door het onderzoek van Brus en Voeten (1973): de korrelatie met Schriftelijke Opdrachten in het 3e leerjaar bedroeg  $r = .67$ ; de korrelatie met de ISI-stilleestest in het 6e leerjaar bedroeg  $r = .65$ .

Uit onderzoek van Van Leeuwe e.a. (1974) bleek dat de SLT evenals de ISI-stilleestest nauw aansluit bij de groep van verbale intelligentietests, zij het dat de SLT iets meer kan gelden als specifieke schoolvorderingstoets dan de ISI-stilleestest. In tegenstelling tot Brus en Voeten wordt in het hier beschreven onderzoek slechts een samenhang gevonden tussen SLT en SVT van  $r = .38$ . Bovendien roept de lage samenhang tussen de deelttoetsen in leerjaar 3 ( $r = .63$ , gekorrigeerd voor lengte) twijfels op ten aanzien van de betrouwbaarheid van de SLT.

Zoals reeds in 4.1. werd opgemerkt, is er weinig onderzoek gedaan naar deze toets. Aansluitend bij Creemers en Rispens (1973) moet gesteld worden dat meer onderzoek naar betrouwbaarheid en validiteit van toetsen naar BL ten zeerste gewenst is.

Bij taalbegrip zijn de onderlinge samenhangen tussen de subtests van WISC en Stanford, en de GAT aan de lage kant. Een verklaring hiervoor is het feit dat deze categorie, die zowel taalvaardigheid als denken omvat, nogal ruim is.

#### 4.3. Implicaties voor de onderwijspraktijk

Uit de gevonden onderzoeksresultaten volgen enige implicaties ten aanzien van de onderwijspraktijk.

In de lagere leerjaren is de leerling voor begrip van



de tekst afhankelijk van de technische leesvaardigheid. Iemand die slecht technisch leest zal moeite hebben met begrijpend lezen. Bij een goede technische leesvaardigheid daarentegen levert het begrijpend lezen meestal geen problemen op. In de hogere leerjaren hebben de leerlingen een bepaald niveau van technisch lezen bereikt, dat hen in staat stelt direct naar betekenis te lezen (zie Figuur 1). De vaardigheden TL en BL gaan zich dan verzelfstandigen. Dit kan betekenen dat sommige leerlingen in verhouding tot hun leeftijdsgroep minder goed technisch lezen, terwijl het begripsmatig lezen goed is te noemen (TL-/BL+). Deze lezers zullen op een efficiënte manier gebruik maken van de meest relevante syntactische en semantische informatie in de tekst. Ook zullen er omgekeerd lezers voorkomen die een goede technische leesvaardigheid bezitten, hoewel het leesbegrip te wensen overlaat (TL+/BL-). De groepen TL-/BL+ en TL+/BL- zullen in leerjaar 6 dus groter zijn dan in leerjaar 3. Nagegaan werd of deze veronderstelling juist is. Voor het bepalen van de ceasuur tussen goed en slecht, is bij de EMT- en SLT- scores uitgegaan van een halve standaarddeviatie vanaf het gemiddelde. Zie Tabel 5.

leer jaar	groep	TL+/BL+	TL-/BL-	TL+/BL-	TL-/BL+
3		18	18	4	2
6		13	13	8	6

Tabel 5: Het aantal leerlingen per groep.

Uit de tabel blijkt een toename van het aantal leerlingen in de betreffende groepen in leerjaar 6.

Een andere implicatie van de aangetroffen samenhang is dat een toets naar TL in de lagere leerjaren een goede maatstaf is voor de leesvaardigheid in het algemeen. In de hogere leerjaren echter zal deze toets geen geschikt beoordelingskriterium meer zijn. De toets kan dan onvoldoende aangeven in hoeverre leesbegrip tot stand komt.

Naast de technische leesvaardigheid zal het leesbegrip afzonderlijk in de beoordeling moeten worden betrokken. Het feit dat de technische leesvaardigheid in de lagere leerjaren een goede voorspeller is voor BL, houdt niet in dat de betekenisrekonstruktie van geen belang zou zijn.

Het gaat bij lezen in essentie om de semantische boodschap (Smith, 1973). De beleving van deze

semantische inhoud is bepalend voor de intrinsieke motivatie van het kind om te gaan lezen. Technisch lezen is in de lagere leerjaren het middel om tot deze leeservaring te komen. Het systematisch introduceren van morfologische informatie tijdens deze fase is wenselijk, omdat dit betekenisvolle elementen brengt binnen het TL (Kraak en Cohen, 1972).

Uit het voorgaande kan gekoncludeerd worden dat het strikte onderscheid tussen fasen voor TL en fasen voor BL, zoals Wiegersma die hanteert, te kunstmatig is.

#### Noten

1. Onze dank aan: Albert Schweitzerschool, Martinusschool en Wegwijzer, voor hun medewerking.
2. De waarden die tussen haakjes vermeld staan, geven de betrouwbaarheidsintervallen (.95) aan.

#### Literatuur

- Aarnoutse, C., A. Buitenhuis, H. Lucas en M. Roos-Akerboom. Een voorlopige lijst van doelstellingen van het leesonderwijs voor de basisschool. In C. Aarnoutse (ed.), *Doelstellingen van het leesonderwijs*. Deelrapport II, SVO-project 0298. Nijmegen: Instituut voor Onderwijskunde K. U. Nijmegen, 1976.
- Bakker, J. *Stilleestests 3e, 4e en 6e klas*. Instructie. Nijmegen: Berkhout BV, 1972.
- Brus, B. Th. en Bergen, J. B. A. M. van. *Schriftelijke opdrachten*. Schoolvorderingentest voor het begrijpend lezen; verantwoording en handleiding. Nijmegen: Berkhout Testmateriaal BV, 1973.
- Brus, B. Th. en Voeten, M. J. M. *Een-minuut-test, vorm A en B*. Nijmegen: Berkhout BV, 1973.
- Caesar, F. B. *Zo leren lezen | Veilig leren lezen*. Tilburg: Uitgeverij Zwijzen, 1966.
- Cohen, A. en Kraak, A. *Spellen is spellen is spellen*. Een verkenning van de spellingproblematiek. Den Haag: Martinus Nijhoff, 1972.
- Creemers, B. en Rispens, J. *Onderzoek van het lezen*. Den Bosch: Malmberg, 1973.
- Dale, Ph. S. *Language development, structure and function*. Hinsdale, Illinois: The Dryden Press Inc., 1972.
- Dumont, J. J. *Leerstoornissen*. Oorzaken en behandelingsmethoden. Rotterdam: Lemniscaat, 1973.
- Evers, F. en Gelder, L. van. *Nederlandse taal, didactische aanwijzingen voor het lager onderwijs*. Groningen: Wolters-Noordhoff NV, 1968.
- Gadourek, I. *Sociologische onderzoekstechnieken*. Inleiding tot de werkwijze bij het sociaal- en gedragswetenschappelijk onderzoek. Deventer: Van Loghum Slaterus, 1972.
- Geert, P. van. De grammatikale analyse-test (GAT): een test voor de grammatikale competentie van kleuters. In M. Spolders (ed.), *Pedagogische Psycholinguïstiek*. Gent: Rijksuniversiteit Gent, 1977.

- Geert, P. van. *De grammatikale analyse-test (GAT): Handleiding*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen (interne publikatie), 1977.
- Gibson, E. J. van Levin, H. *The psychology of reading*. Cambridge, Mass: The MIT Press, 1976.
- Goodman, K. S. Behind the eye: what happens in reading. In H. Singer en R. B. Ruddel (eds.), *Theoretical models and processes in reading*. Newark, Del.: International Reading Association, 1976.
- Goodman, K. S. Reading: a psycholinguistic guessing game. In H. Singer en R. B. Ruddel (eds.), *Theoretical models and processes in reading*. Newark, Del.: International Reading Association, 1976.
- Hays, W. L. *Statistics*. London: Holt, Rinehart and Winston, 1969.
- Laberge, D. en Samuels, S. J. A theory of automatic information processing in reading. In H. Singer en R. B. Ruddel (eds.), *Theoretical models and processes in reading*. Newark, Del.: International Reading Association, 1976.
- Leeuwe, Jan, F. J. van, Martin J. C. Mommers en Bep W. G. M. Smits. Onderzoek naar de relaties tussen tests met behulp van smallest space analysis, *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*, 1974, 29, 459-474.
- Money, J. en Schiffman, G. *The disabled reader*. Baltimore, Maryland: The Johns Hopkins Press, 1967.
- Neter, J. en Wasserman, W. *Applied linear statistical models*. Regression, analysis of variance and experimental designs. London: Irwin-Dorsey International, 1974.
- Smith, F. *Understanding reading*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1971.
- Smith, F. *Psycholinguistics and reading*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1973.
- Weele, L. Th. van der, cs. *Wesp*, RC-Publikatie nr. 8. Groningen: RUG, 1974.
- Wiegiersma, S. *Leesvaardigheidstest*, voor het onderzoek van de mechanische leesvaardigheid. Groningen: H. D. Tjeenk Willink BV, 1971.
- Zwarts, M. Bijdragen tot de begripsvaliditeit van enkele leestoetsen mbt de begrippen technisch en begrijpend lezen, *Pedagogische Studiën*, 1977, 54, 398-405.

#### Curricula vitae

Drs. A. van der Wissel studeerde psychologie aan de universiteit van Amsterdam. Hij was ruim vijftien jaar als praktiserend psycholoog in diverse functies op het terrein van de kinder- en schoolpsychologie werkzaam. Sinds 1971 is hij als wetenschappelijk medewerker verbonden aan de vakgroep ontwikkelingspsychologie van de Rijksuniversiteit te Groningen. Hij houdt zich hier speciaal bezig met onderwijspsychologie.

W. Danhof en L. Smelt zijn beide doctoraalstudent Ontwikkelingspsychologie aan de Rijksuniversiteit te Groningen, met als specialisatie Onderwijspsychologie. Zij hebben zich in hun studie in het bijzonder beziggehouden met probleemkinderen in het onderwijs.

Voordien volgden ze de opleiding tot onderwijzer aan de Pedagogische Akademie respectievelijk in Dokkum en Zwolle.

Sinds september '78 is W. Danhof werkzaam bij het Gemeenschappelijk Centrum van Onderwijsbegeleiding (G.C.O.) in Friesland en L. Smelt bij de Schooladviesdienst (S.A.D.) te Apeldoorn, regioteam Epe.