

Beschrijving van het onderzoek van Malmquist naar de preventie van leesmoeilijkheden*

D. VAN DONGEN

Instituut voor Onderwijskunde, Katholieke Universiteit Nijmegen

Samenvatting

In een groots opgezet onderzoek heeft Malmquist aangetoond, dat het optreden van lees- en spellingsmoeilijkheden voorkómen kan worden bij kinderen in de eerste drie leerjaren van de basisschool.

De kern van zijn werkwijze bestaat erin, dat hij vanaf het begin van de eerste klas hulp verleent aan de kinderen, waarvan te verwachten is dat ze lees- en spellingsmoeilijkheden krijgen.

Deze kinderen worden gekozen op grond van een uitgebreide diagnose vóór het schoolbegin. Ook tijdens de hulpverlening wordt steeds de ontwikkeling van de leerling nauw gevolgd. Ieder kind wordt op zijn eigen nivo en naar zijn eigen aard geholpen, waardoor de interesse in en de motivatie voor het lezen worden gestimuleerd.

Momenteel wordt in het SVO-project 'Preventie van leesmoeilijkheden' nagegaan of het mogelijk is ook in Nederland een soortgelijke benadering als die van Malmquist toe te passen.

1. Inleiding

Met een grote mate van zekerheid mag aangenomen worden dat, voor wat het onderwijs aan de 4- tot 8-jarigen betreft, in de komende jaren aandacht dient te worden geschonken aan onder meer:

- a. Continue ontwikkeling van de leerling, hetgeen onder meer inhoudt een integratie van het huidige kleuter- en basisonderwijs en een doorbreking van het jaarklassensysteem.
- b. Individualisering en differentiatie.
- c. Verbetering van de diagnostiserende en remediërende functies.
- d. Opheffing van educatieve achterstanden bij leerlingen uit sociaal achtergestelde (kansarme) milieus.

lingen uit sociaal achtergestelde (kansarme) milieus.

Ook is het duidelijk, dat voor de 4- tot 8-jarigen het verwerven van lees- en spellingsvaardigheid tot de kern van de doelstelling van het onderwijs zal blijven behoren. Dit aspect van het onderwijs zal bovendien een sleutelpositie blijven innemen ten opzichte van alle volgend onderwijs.

Ongeveer 1/4 deel van de kinderen bereikt in de daarvoor bestemde leeftijdperiode niet het gewenste niveau bij het lees-spellingonderwijs. In heel hun verdere schoolloopbaan en verdere leven ondervinden ze hiervan de nadelen. Een belangrijk deel van deze kinderen gaat behoren tot de drop-outs.

Door onderzoek is geleidelijk voldoende duidelijk geworden, dat achter deze moeilijkheden doorgaans een complex van oorzaken schuilgaat, – lichamelijke oorzaken, intellectuele begaafdheden, milieu-invloeden, ontwikkeling van de affectieve aspecten van de persoon, taal- en cognitieve ontwikkeling – die van geval tot geval verschillen. Voorts is duidelijk geworden, dat door een aangepaste didactische benadering een belangrijk deel van deze moeilijkheden te voorkomen, resp. te verhelpen is.

In feite wordt op het ogenblik reeds zeer veel aandacht aan deze problematiek besteed, o.a. in de vorm van research, diagnostisering, remediëring, buitengewoon onderwijs, compensatie-onderwijs, onderwijsstimulering, enz. De vraag is, of het feitelijke resultaat hiervan in overeenstemming is met de inzet van energie en financiële middelen.

Gevreesd moet worden dat deze achterblijvers ook in de nieuwe basisschool een onopgelost probleem zullen blijven vormen, wanneer er niet van meet af aan systematisch bijzondere aandacht aan wordt besteed. Een dergelijke ontwikkeling zou te meer te betreuren zijn, omdat de bovengenoemde uitgangspunten voor de vernieuwing van het onderwijs juist ook met name gericht zijn op het verbeteren van de situatie van deze groep. Gelet, zowel op deze uitgangspunten als op de geschetste feitelijke situatie van deze groep, dient het innovatiebeleid

* Dit artikel is onderdeel van het eindverslag van het SVO-project 0389 'Preventie van leesmoeilijkheden'.

gericht te zijn op handhaving van de bedoelde groep in de basisschool en op het zoveel mogelijk voorkomen van de betreffende moeilijkheden.

Het merendeel van het onderzoek met betrekking tot kinderen met lees- en spellingsmoeilijkheden is tot op heden gericht op diagnostiseren en remediëren. Weinig onderzoek is bekend, dat zich richt op de preventie van leesmoeilijkheden en het zoveel mogelijk handhaven van de leerlingen in hun normale leergroep. De term 'preventie' verwijst niet alleen naar het treffen van bijzondere maatregelen om de gevolgen van een defekt zoveel mogelijk binnen grenzen te houden. 'Preventie' betekent hier ook: elk individueel kind onderwijzen op een aan zijn geaardheid aangepaste wijze, zodat de kans op het optreden van leesmoeilijkheden zo gering mogelijk is. De term betekent eventueel ook: zorgdragen, dat het onderwijs zelf niet bijdraagt tot het ontstaan van leesmoeilijkheden.

Een reeks onderzoeken uit Zweden, waarover E. Malmquist in 1969 verslag uitbracht, behoort tot het weinige, dat hierbij als voorbeeld kan dienen. Deze onderzoeken zijn uniek, omdat Malmquist zowel aandacht heeft geschonken aan een systematische beschrijving van de ontwikkeling van de leesvaardigheid in de eerste drie leerjaren van het lager onderwijs als aan de praktische uitvoering van de hulpverlening aan kinderen met lees- en spellingsmoeilijkheden, waarbij hij voortdurend de relatie tussen theorievorming en praktijk in het oog houdt.

In deze beschrijving van zijn onderzoek is geprobeerd om de opvatting van Malmquist zelf weer te geven.

In paragraaf 5 worden enkele opmerkingen bij zijn onderzoek gemaakt.

Malmquist heeft veel onderzoek gedaan op het gebied van het lees- en spellingsonderwijs. Wij beperken ons tot een beschrijving van de projecten die hij in de periode van 1958 tot 1964 in Zweden heeft uitgevoerd (Malmquist, 1969).

Het gaat hier om een pilot study, die gevolgd is door een veldonderzoek. Volgens Malmquist zijn het doel en de opzet van beide projecten nagenoeg gelijk en kunnen ze als integrale delen van één longitudinaal onderzoek van zes jaar beschouwd worden.

- De voornaamste doelen van het onderzoek zijn:
- proberen een antwoord te geven op de vraag of het mogelijk is te voorkomen dat er speciale leesmoeilijkheden¹ optreden in de eerste drie klassen van de basisschool;
 - de voorspellende waarde van konventionele schoolrijpheidstoetsen na te gaan;

- het konstrueren en standaardiseren van meetinstrumenten om de lees- en spellingsrijpheid van kinderen te diagnostiseren vóór zij naar de basisschool gaan en om de lees- en spellingsvaardigheid op het eind van de eerste, tweede en derde klas van de basisschool te voorspellen.

De ratio achter het onderzoek is de volgende:

- veel gevallen van speciale lees- en spellingsmoeilijkheden zijn positief te beïnvloeden, soms zelfs in grote mate;
- leerkrachten verrichten veel en uitstekend werk door te proberen om vaak uiterst disharmonische kinderen met lees- en spellingsmoeilijkheden te helpen.

Het zou ideaal zijn wanneer deze problemen voorkomen konden worden. Eén van de voorwaarden hiervoor is, dat we de capaciteiten van het kind dienen te kennen die nodig zijn om het aanvankelijk lezen en spellen te leren.

Een andere voorwaarde is, dat de leerkracht van de eerste schooldag af de mogelijkheid moet hebben om met de individuele ontwikkeling van het kind rekening te houden bij het plannen van zijn onderwijs.

Natuurlijk zijn, naast andere zaken, ook factoren als de opleiding en ervaring van de leerkracht, de klassegroote en de beschikbare onderwijs- en leermiddelen van belang.

De *hoofdhypothese* van het onderzoek van Malmquist luidt:

na een nauwkeurige diagnose van de leesbekwaamheid en de algemene schoolbekwaamheid van het kind bij het begin van de basisschool (aangevuld door een continue diagnostiek tijdens de eerste drie leerjaren) is het mogelijk om het aantal kinderen met leesproblemen aanzienlijk te verminderen door het verlenen van hulp aan die kinderen, waarvan te verwachten is dat ze problemen met lezen en spellen zullen krijgen, wanneer ze alleen het normale onderwijs zouden volgen.

Eerst zullen we nagaan hoe Malmquist leesmoeilijkheden omschrijft. Vervolgens zullen we de pilot-study bespreken. Daarna zullen we ingaan op het eigenlijke onderzoek.

2. Wat zijn leesmoeilijkheden?

Malmquist begint met te stellen dat het begrip 'leesmoeilijkheden' in verschillende onderzoeken op de

meest uiteenlopende manieren omschreven wordt. Het gebrek aan overeenstemming lijkt voornamelijk te bestaan wanneer het gaat over de óorzaken van lichte of zwaardere vormen van leesmoeilijkheden. In de medische literatuur werd aanvankelijk een scheiding gemaakt tussen pathologische en niet-pathologische leesmoeilijkheden. Deze scheiding bleek te vaag en te diffuus om als basis voor diagnostiek te kunnen dienen. Tegenwoordig wordt volgens Malmquist meer gebruik gemaakt van de term 'developmental dyslexia'. Hieronder wordt de primaire leesachterstand verstaan die het gevolg is van een bepaalde neurologische dysfunctie zonder dat er sprake is van hersenletsel. Dit in tegenstelling tot de gevallen van sekundaire leesachterstand, die een gevolg van hersenletsel zijn en die gemakkelijk identificeerbaar zijn. Ook andere omschrijvingen worden gehanteerd, zoals 'children with developmental lag' (Bender, 1957), 'neurological disintegration' en 'laterality defects' (Delacato, 1959; 1963 en 1966) en 'minimal brain damage' (Money, 1962). Veel neurologen beschouwen 'specific developmental dyslexia' als een genetisch bepaald konstitutioneel defekt, dat onafhankelijk van omgevingsfactoren ontstaat. Desalniettemin wordt het niet uitgesloten geacht dat er andere typen zijn van leesachterstand, die 'far from easy' te onderscheiden zijn van 'developmental dyslexia' (Crichtley, 1968).

Zowel psychologen als leerkrachten, psychiaters, neurologen en anderen die zich bezig houden met leesonderwijs, schijnen het er aldus Malmquist over eens te zijn dat een omschrijving van leesmoeilijkheden gerelateerd moet worden aan een evaluatie van bestaande leesvaardigheid van het kind.

Leesachterstand wordt in steeds grotere mate gedefiniëerd als de duidelijke diskrepantie tussen het werkelijke nivo van leesvaardigheid en het nivo dat verwacht kan worden op basis van het algemene intellectuele nivo.

Alle categorieën van specialisten beschouwen het als uiterst belangrijk dat een diagnose vóór het begin van de hulpverlening wordt uitgevoerd. Tegenstrijdige gezichtspunten tussen de vertegenwoordigers van de verschillende disciplines komen meestal pas tevoorschijn wanneer de details van de diagnose ter sprake worden gebracht.

Volgens Malmquist kunnen we van lees/spellingsmoeilijkheden spreken wanneer een leerling op gestandaardiseerde landelijk genormeerde lees- en spellingstests een resultaat behaalt dat lager is dan één standaard-afwijking beneden het gemiddelde ($\mu - 1\sigma$). Er is sprake van speciale lees/spellingsmoeilijkheden wanneer de resultaten van een leer-

ling op bepaalde gestandaardiseerde toetsen beneden $\mu - 1\sigma$ liggen én wanneer de leerling bovendien een IQ van 100 of meer op een intelligentietest² heeft (1969, pp. 108).

Op een andere plaats (1967, pp. 120) definiëert Malmquist speciale leesmoeilijkheden wat ruimer: 'every child whose reading ability is more than one sigma below his intelligence as measured by some appropriate intelligence test scale.'

Met behulp van deze definitie komt hij tot een viertal typen speciale lees/spellingsmoeilijkheden:

1. speciale moeilijkheden m.b.t. technische leesvaardigheid ('special reading accuracy disabilities');
2. speciale spellingsmoeilijkheden ('special spelling disabilities');
3. speciale leesmoeilijkheden (gedefiniëerd als de combinatie van technische leesvaardigheid en begrijpend lezen) ('special reading disabilities');
4. speciale lees- en spellingsmoeilijkheden (gedefiniëerd als de combinatie van spellingsmoeilijkheden en tenminste één van de twee typen leesmoeilijkheden) ('special reading and spelling disabilities').

3. De pilot study (1958-'61)

Hoewel de pilot study en het eigenlijke onderzoek als één project te beschouwen zijn, verschillen ze toch ook. In de pilot study zijn toetsen gekonstrueerd en geselecteerd, is ervaring opgedaan met de hulpverlening en zijn tal van praktische probleempjes opgelost. In het eigenlijke onderzoek ligt de nadruk meer op een verantwoorde meting van het effect van de hulpverlening. Beide onderzoeken zullen daarom afzonderlijk beschreven worden. Bij de pilot study zal aandacht geschonken worden aan de inhoudelijke aspecten, terwijl van het eigenlijke onderzoek voornamelijk de resultaten beschreven worden.

3.1 De meetinstrumenten, die in de pilot study gebruikt werden

De meetinstrumenten zijn te verdelen in prediktieve, diagnostische en criterium-toetsen. De meest geschikte momenten om de prediktieve en criterium-toetsen af te nemen zijn: het begin van de eerste klas, het einde van het eerste semester van de eerste klas, het einde van de eerste klas en het einde van de tweede en derde klas. De extra toetsen op het einde van het eerste semester zijn gewenst omdat de voorstellende waarde van de toetsen, die aan het begin

van het eerste leerjaar worden afgenomen, snel terugloopt.

De volgende prediktoren werden gebruikt:

- a. De schoolrijpheidstest van Richard Lindahl, die uit 11 deeltests bestaat. De test meet meer algemene vaardigheden, zoals geheugen, klassificeren, rekenen, maken van vergelijkingen, trekken van konklusies.
- b. De groepstest van Malmquist voor schoolrijpheid en intelligentie. Hij bestaat uit 7 deeltests die soortgelijke vaardigheden meten als de test van Lindahl.
- c. Een intelligentietest, die door H. Egidius gekonstrueerd is (Johansson 1965, pp. 60).

Een batterij van 15 verschillende toetsen werd gebruikt om de vaardigheid van de leerlingen aan het begin van het eerste leerjaar i.v.m. lezen, spellen en rekenen te meten. Deze batterij werd ontwikkeld omdat konventionele schoolrijpheidstests geen voldoende valide voorspellers bleken te zijn van de ontwikkeling van lees- en spellingsvaardigheid. De batterij bestaat uit diagnostische tests voor: lezen van hoofdletters en kleine letters (afzonderlijk, in woorden en in zinnen); opzeggen van het alfabet; letter- en woorddiktee; getalbegrip; lezen en schrijven van cijfers; cijferen en redaktierekenen. Ook werd op informele wijze door de leerkracht informatie verzameld over de vaardigheid van de kinderen in fonetische analyse, visuele en auditieve perceptie, klanksynthese en woordbegrip. Verder werden spraak, geheugencapaciteit, motoriek, gezicht en gehoor getest. M.b.v. interviews met de ouders werd informatie ingewonnen over het gedrag en de ontwikkeling van de kinderen vanaf hun geboorte.

De prediktieve en diagnostische toetsen zijn bijna allemaal behoorlijk betrouwbaar ($r_{tt} > .80$).

Als criterium werden gebruikt:

- a. Tests voor het hard-op lezen.
- b. Tests voor stillezen (begrijpend lezen).
- c. Tests voor spellingvaardigheid.

Er werden voor klas 1, 2 en 3 afzonderlijke tests ontwikkeld. Ook deze tests zijn bijna allemaal behoorlijk betrouwbaar.

3.2 De hulpverlening in de pilot study

Op basis van de resultaten van de diagnostische tests en de observaties verwachtte men dat sommige kinderen moeilijkheden zouden krijgen met het leren lezen, tenzij speciale hulp werd verleend. Naast het absolute criterium dat in de geoperationaliseerde

definitie van lees- en spellingsmoeilijkheden omschreven is, hanteerde Malmquist een relatief criterium nl. de leesprestaties van het kind t.o.v. de rest van de klas: een half jaar achterstand op het eind van klas 1, twee-derde jaar op het einde van klas 2, een jaar op het einde van klas 3 en anderhalf jaar achterstand op het einde van klas 4. Voorts werden kinderen geholpen waarvan al in het begin van de eerste klas verwacht werd, dat ze moeilijkheden zouden krijgen³. Iedere klas die deelnam aan het onderzoek, werd op toevalsbasis opgedeeld in twee helften, waarvan de ene helft (de experimentele groep) wél en de andere helft (de controle groep) géén hulp kreeg.

Voor het verlenen van de hulp werd een zgn. lees-lokaal ingericht. Dit is een aparte ruimte in de school waar de kinderen extra hulp kregen⁴. Een lees-leerkracht gaf iedere week een aantal lessen aan de kinderen met (verwachte) lees/spellingsmoeilijkheden. In de eerste klas werden 8 lessen per week, in de tweede helft 6 en in de derde 5 lessen gegeven. In totaal moest de lees-leerkracht voor twaalf klassen (1e, 2e en 3e) zorgen. De kinderen zaten nog gewoon in hun eigen klas en kregen les in het leeslokaal op bepaalde uren. Voor sommige kinderen was dit niet voldoende. Die werden in een speciale leesklas geplaatst, waar ze de hele dag verbleven. De werkwijze van de lees-leerkrachten en de oefeningen die ze deden, zijn uitgebreid beschreven (Malmquist en Valtin, 1974; Malmquist, 1969; 1977). We volstaan met een samenvatting en geven in grote lijnen weer op welke wijze er gewerkt werd.

Vóór met de hulpverlening aan het kind gestart wordt, begint men met een diagnostisch onderzoek. Men beperkt zich dan niet tot de deelfuncties van lees- en spellingsprocessen, maar ook zoveel mogelijk fysieke, intellectuele, sociale en emotionele factoren moeten in kaart gebracht worden.

Het is dus noodzakelijk dat de leerkracht het kind zo alzijdig mogelijk leert kennen. Gebeurt dit niet, dan wordt niet *daar* hulp verleend waar het nodig is en kan de steun niet effectief zijn. De lees-leerkracht dient ervoor te zorgen dat de relatie met de klasseleerkracht goed is. Ze moeten op de hoogte zijn van elkaars werk en ervoor zorg dragen dat hun onderwijs aan de kinderen op elkaar aansluit. Er zijn een aantal algemene richtlijnen waaraan de hulpverlener zich dient te houden. Deze zijn:

1. Men laat het kind in eigen tempo werken, hoe langzaam dat ook is. Het kind mag niet geforceerd worden, doordat de leerkracht al in een vroeg stadium aan de hand van de gemaakte vorderingen wil bekijken of het kind sukses heeft.

2. Begonnen moet worden op het nivo waar het kind in werkelijkheid is, en niet waar het gezien leeftijd, leerplan of iets dergelijks zou moeten zijn.
3. Steeds moet men het kind vertrouwen schenken m.b.t. zijn lees- en spellingsvermogen; het kind moet gestimuleerd worden, zodat het plezier in zijn werk krijgt.
4. De oefeningen moeten steeds herhaald worden zodat het kind zich volkomen zeker voelt op een bepaald gebied; pas dan mag worden overgestapt op een ander aspekt. De oefeningen moeten zo concreet en werkelijkheidsgetrouw mogelijk zijn en zij moeten aansporen tot zelfwerkzaamheid en creatief gedrag.
5. De oefeningen moeten een alzijdig karakter hebben: training in luistertechniek, spreektechniek en schrijfmotoriek moeten worden afgewisseld met visuele en auditieve oefeningen en met allerlei creatieve werkvormen: schilderen, tekenen, toneelspel etc.
6. Om voldoende afwisseling te hebben, dient materiaal gebruikt te worden dat de interesse opwekt, dat anders is dan het kind gewend is, en dat gevarieerd is in moeilijkheidsgraad.
7. De aandacht en het uithoudingsvermogen van het kind zijn, zeker in het begin, gering. Lange en vermoeiende werktaken moeten daarom worden vermeden.
8. Er moet gezocht worden naar nieuwe en leuke werkwijzen: leesspelletjes, kaartspelen etc.
9. Begonnen moet worden met dát leesmateriaal, dat zin heeft voor het kind en waar het op dat moment in geïnteresseerd is.
10. De woordenschat van het materiaal dat gebruikt wordt, moet gemakkelijk zijn en beperkt van omvang blijven met het oog op het zelfvertrouwen van het kind.
11. Men probeert het kind het gevoel te geven dat het vooruit gaat, door het zelf zijn vorderingen te laten controleren (b.v. het aantal goed gelezen woorden of de toename in tempo). In het verleden heeft het kind te weinig van deze positieve ervaringen beleefd.
12. Men tracht het kind plezier te laten hebben in lezen en spellen, zelfs als het een 4e klasser op het 1ste klas-nivo is.
13. Voortdurend probeert men het kind op te monteren en laat men zijn waardering blijken voor zijn arbeidsprestaties. Gewone kinderen en volwassenen hebben dit al nodig, en kinderen die op enigerlei wijze achtergebleven zijn des te meer.

In principe bestaat er volgens Malmquist geen verschil tussen het gewone onderwijs aan iemand die met lezen en schrijven begint en het onderwijs aan iemand met lees/spellingsmoeilijkheden. In de praktijk zal er wel degelijk een onderscheid bestaan. Zo is het verkeerd om heel energiek een snel resultaat t.a.v. verbetering van de lees- en spellingsvaardigheden na te jagen. Allereerst moet de persoonlijkheidsontwikkeling in rustig vaarwater gebracht worden.

Kinderen verschillen o.a. in persoonlijkheid en aanleg. Een goede leerkracht houdt daarom rekening met individuele verschillen. Het onderwijs in het lees-lokaal en in de leesklas moet niet worden vastgelegd op één bepaalde methode; er bestaat immers niet één methode. Het geheim van een goede hulpverlening ligt volgens Malmquist niet in het gebruik van één bepaalde methode, maar in het gebruik van verschillende methodes, die aan bepaalde kinderen zijn aangepast. Zo zal een kind dat bij het lezen te veel gebruik maakt van 'guessing-strategieën', vermoedelijk baat hebben bij een systematisch oefenen in visuele en auditieve analyse en synthese. Een kind met spraakmoeilijkheden moet misschien oefenen in het diskrimineren van verschillende klanken en moet speciaal getraind worden in het artikuleren en het luisteren naar de spraak van een ander. Bij een kind dat lijdt aan gehoorstoornis moet misschien gewerkt worden met visuele methoden die het accent leggen op de intonatie. Een relatief zwak begaafd kind heeft meer herhaling nodig dan een begaafd kind, etc. Het is onder alle omstandigheden belangrijk dat er bij het leesonderwijs enerzijds op gelet wordt dat de leerlingen een zekere vaardigheid verwerven in het auditief structureren van woorden en anderzijds dat ze leren begrijpen wat er staat.

De meest gebruikte methode in Zweden is een soort 'klankmethode'. Men is het er echter over eens dat die methode niet de enige mag zijn bij de hulpverlening. Als basismethode heeft zij echter haar bruikbaarheid bewezen.

In het leeslokaal en in de leesklas worden tal van oefeningen gehanteerd. We noemen hier alleen een aantal:

- diskriminatie van bepaalde, moeilijk onderscheidbare klinkers en medeklinkers
- auditieve analyse en synthese
- uitspraak-oefeningen
- visuele analyse
- artikulatorische en spraakmotorische oefeningen
- inschakeling van de motoriek
- technische oefeningen met woorden die twee of meer medeklinkers achter elkaar hebben
- oefeningen met niet-klankzuivere woorden.

Veel belang wordt gehecht aan de analyse van fouten, die gemaakt worden bij het hardop-lezen. Een analyse van het hardop-lezen heeft over het algemeen een grotere diagnostische waarde dan een van het stil-lezen. Bij het stil-lezen kunnen we alleen achteraf constateren dat de leerling de inhoud van het gelezen stuk al dan niet begrijpt. Waar het precies fout gaat in de zin, kunnen we uit het antwoord van het kind niet opmaken. Het kan aan veel factoren liggen. Bij het hardop-lezen kan men alles, klank voor klank volgen. Het verdient aanbeveling om een categorieënsysteem te gebruiken. Hierdoor wordt het gemakkelijker om de leesfouten te registreren.

3.3. De resultaten van de pilot-study

De resultaten van de experimentele groep bleken over het geheel genomen iets beter dan die van de controle groep, ondanks een zekere achterstand bij het begin van het onderzoek. Dit gold voor leerjaar 1, 2 en 3. Op grond van de resultaten werd dan ook gekonkludeerd, dat hulpverlening aan bepaalde zwakke leerlingen er toe geleid heeft, dat de experimentele groepen in hun geheel beter scoorden op de toetsen. Dit gold voor technische leesvaardigheid en in mindere mate voor begrijpend lezen en spelling. Malmquist konkludeert dat het in ieder geval mogelijk is om lees- en spellingsmoeilijkheden te voorkomen. In belangrijke mate kan dit gebeuren door een diagnostiek en hulpverlening, die al start aan het begin van het eerste leerjaar.

4. Het veldonderzoek

Bij de beschrijving van de pilot-study is vooral aandacht geschonken aan inhoudelijke aspecten; we zullen ons nu vooral bezighouden met de resultaten die in het veldonderzoek vastgesteld zijn. In beide gevallen werd dezelfde werkwijze toegepast: identificering en diagnostisering van kinderen met verwachte leesmoeilijkheden, hulpverlening aan die kinderen in het leeslokaal of in de leesklas en controle of de hulpverlening adequaat verloopt.

Op de inhoud van de hulpverlening was gelijk: dezelfde oefeningen en toetsen werden gebruikt. Wel werden in het eigenlijke onderzoek enkele toetsen en technieken gewijzigd op grond van de ervaringen in de pilot-study.

Het grootste verschil ligt in de omvang van de onderzoekersgroep: in de pilot-study werd met 386 leerlingen uit 20 klassen gewerkt, in het eigenlijke onderzoek met 1108 leerlingen uit 48 klassen (van 454 leerlingen uit 29 klassen zijn gedurende het on-

derzoek gegevens verzameld). De deelnemende klassen werden op toevalsbasis in tweeën verdeeld. Zo ontstond een experimentele groep die wel in aanmerking kwam voor hulpverlening en een controle groep, die deze niet kreeg.

Op deze wijze hoopte Malmquist de leerkrachtvariabele onder controle te houden. Omdat te verwachten was dat de kinderen in de controlegroep toch zouden profiteren van de hulpverlening aan de experimentele groep, werd een extra controlegroep toegevoegd. Hier werden alleen de toetsen afgenomen. Het aantal kinderen in de extra controlegroep varieerde gedurende het onderzoek van 454 tot 539. Er was geen extra controlegroep in het eerste leerjaar.

4.1. De meetinstrumenten

Als prediktoren werden dezelfde meetinstrumenten gebruikt als in de pilot-study (zie par. 3.1.), te weten de schoolrijpheidstest van Lindahl, de schoolrijpheids- en intelligentietest van Malmquist en de intelligentietest van Egidius. Toegevoegd werden de leesrijpheidstest voor beginners van Malmquist, die bestaat uit 5 deeltests en een visuele perceptietest (nr. 2), die door Engwall en Malmquist bewerkt is.

De 5 deeltests betreffen:

- auditief geheugen voor cijfers
- zinnen nazeggen
- auditieve diskriminatie
- auditieve synthese
- fonetische analyse

Als criteriumvariabelen werden dezelfde tests gebruikt als bij de pilot-study. Wel werden er enkele aan toegevoegd (Leestest 5a, 5b en 7 en de spellings-test, vorm D.).

In tabel 1 wordt aangegeven welke vaardigheid ze meten en in welke klas ze worden afgenomen. In tabel 2 wordt een omschrijving gegeven van de tests en wordt een betrouwbaarheidscoëfficiënt vermeld.

4.2. De samenhang van prediktoren en criteriumvariabelen in de controlegroep

Op de scores van de prediktieve en de criteriumtests werden een serie multipele regressie- en korrelatieanalyses uitgevoerd. Hieruit bleek dat het aantal prediktoren sterk verminderd kan worden zonder dat de voorspellende waarde afneemt voor de klassen 1, 2 en 3. Drie variabelen werden geselecteerd, waarvan verwacht wordt dat ze aanzienlijk bijdragen aan een goede voorspelling. Het zijn:

- a. een batterij van vijf leesrijpheidstests voor begin-

	klas
Technische leesvaardigheid	1 leestest 1, 2, 3, 5a en 5b 2 leestest 1, 2 en 3 3 leestest 1, 2 en 3
Begrijpend lezen	1 leestest 4, 6 en 7 2 leestest 8, 9 en 10 3 standaardtoets voor klas 3
Spelling	1 spellingsproef voor klas 1, vorm A en D plaatjes-groepstest 1 en 2 2 spellingsproef voor klas 2 3 spellingsproef voor klas 3

Tabel 1 *Kriteriumtests die Malmquist in zijn veldonderzoek gebruikte*

Leestest 1	Korrekt lezen van woorden	$r_{tt} = .93$
2	Snel lezen van eenvoudige woorden (VC en CVC)	$r_{12} = .96$
3	Leeskaart (vergelijkbaar met AVI-kaarten)	r_{12} power .94
		r_{12} speed .88
4	Begrijpend lezen van losse woorden	$r_{tt} = .94$
5a	Korrekt lezen van woorden	KR-20 .93
5b	Korrekt lezen van zinnen	KR-21 .90
6	Begrijpend lezen van zinnen	$r_{tt} = .95$
7	Begrijpend lezen van losse woorden	KR-21 .86
8	Begrijpend lezen van zinnen (multiple choice)	$r_{tt} = .97$
9	Begrijpend lezen in verhaalvorm	$r_{tt} = .94$
10	Begrijpend lezen: woordbegrip	$r_{tt} = .89$
Standaardtoets voor klas 3		KR-20 .53
Spellingstest voor klas 1, vorm A en D		KR-21 beide .81
Plaatjes-groepstest 1 en 2		$r_{tt} = .88$
Spellingstest voor klas 2		KR-21 .89
Spellingstest voor klas 3		KR-21 .79

Tabel 2 *Omschrijving van de tests en hun betrouwbaarheid*

(r_{tt} is de betrouwbaarheid volgens de split-half methode, r_{12} is de betrouwbaarheid volgens de test-hertest methode)

- nende lezers van Malmquist
- de visuele letterperceptietest van Engwall en Malmquist
 - de schoolrijpheidstest van Malmquist.

- begrijpend lezen
- spelling.

Ook het aantal criteriumvariabelen kon verkleind worden. Hiertoe werden de ruwe skores gestandaardiseerd ($Z_i = (x_i - \bar{x})/s_x$) en daarna gewogen gesommeerd in een drietal indexen, die verschilden voor klas 1, 2, en 3. Op deze wijze werden de volgende criteriumvariabelen gekonstrueerd:

- technische leesvaardigheid

Zo ontstonden dus 3 prediktoren en 9 criteriumvariabelen, 3 voor iedere klas. De samenhang tussen deze variabelen wordt in tabel 3 weergegeven.

In tabel 4 wordt de verklaarde variantie van de verschillende criteriumvariabelen door de prediktoren gegeven.

In tabel 5 zijn bovendien leestest 5a en 7 als prediktor toegevoegd. Deze leestests worden pas halverwege het eerste leerjaar afgenomen.

Prediktoren													
begin van klas 1	(1)												
(1) leesrijpheid													
(2) schoolrijpheid	.42	(2)											
(3) visuele letterperceptie	.39	.49	(3)										
halverwege klas 1													
(4) leestest 5a	.65	.34	.40	(4)									
(5) leestest 7	.48	.48	.37	.67	(5)								
Kriteriumvariabelen													
klas variabele													
(6) 1 techn. leesvaardigheid	.48	.35	.31	.71	.53	(6)							
(7) 2 techn. leesvaardigheid	.41	.25	.25	.60	.43	.83	(7)						
(8) 3 techn. leesvaardigheid	.39	.25	.24	.56	.41	.77	.92	(8)					
(9) 1 begrijpend lezen	.55	.45	.44	.73	.60	.85	.72	.65	(9)				
(10) 2 begrijpend lezen	.41	.35	.32	.55	.53	.73	.80	.77	.75	(10)			
(11) 3 begrijpend lezen	.39	.35	.22	.41	.33	.47	.49	.52	.50	.55	(11)		
(12) 1 spelling	.54	.34	.32	.61	.47	.66	.59	.55	.66	.54	.55	(12)	
(13) 2 spelling	.51	.33	.33	.56	.44	.68	.70	.67	.63	.58	.45	.70	(13)
(14) 3 spelling	.51	.29	.30	.54	.47	.64	.72	.72	.56	.61	.44	.65	.79

Tabel 3 Korrelaties tussen de prediktoren en de kriteriumvariabelen
(De coëfficiënten zijn berekend voor de controlegroep (n = 230)).

Kriteriumvariabele			R ² -komponent*		
	R ²	R	leesrijpheid	schoolrijpheid	visuele letterperceptie
1 techn. leesvaardigheid	.26	.51	.18	.04	.03
2 techn. leesvaardigheid	.18	.42	.15	.01	.03
3 techn. leesvaardigheid	.16	.40	.13	.01	.02
1 begrijpend lezen	.39	.62	.23	.08	.09
2 begrijpend lezen	.21	.46	.12	.04	.04
3 begrijpend lezen	.19	.43	.12	.06	.00
1 spelling	.31	.55	.25	.02	.03
2 spelling	.28	.53	.22	.01	.04
3 spelling	.28	.53	.24	.00	.04

$$* R^2_{y.123} = r_{y1}\beta_{y1.23} + r_{y2}\beta_{y2.13} + r_{y3}\beta_{y3.12}$$

Tabel 4 De voorspellende waarde van de 3 prediktoren: leesrijpheid, schoolrijpheid en visuele letterperceptie voor verschillende kriteriumvariabelen: technische leesvaardigheid, begrijpend lezen en spelling, ieder aan het eind van klas 1, 2 en 3. Het percentage variantie dat door de 3 prediktoren verklaard wordt, bedraagt voor technische leesvaardigheid en begrijpend lezen, halverwege de eerste klas 45% resp. 34%. (De coëfficiënten zijn berekend voor de controlegroep (n = 230)).

De prediktoren die aan het begin van de eerste klas gehanteerd worden, blijken minder sterk samen te hangen met de kriteriumvariabelen dan de prediktoren 'leestest 5a en 7', die halverwege de eerste klas

gebruikt worden (tabel 3.). Dit blijkt ook als we tabel 4 en tabel 5 met elkaar vergelijken. Toevoeging van de leestesten 5a en 7 heeft tot gevolg dat het percentage verklaarde variantie (R²) aanzienlijk stijgt.

Kriteriumvariabele klas variabele	R ²	R	R ² -komponent				
			lees- rijpheid	school- rijpheid	vis. letter- perceptie	leestest 5a	leestest 7
1 techn. leesvaardigheid	.52	.72	.01	.04			
2 techn. leesvaardigheid	.37	.60	.01	.01	-.01	.48	.02
3 techn. leesvaardigheid	.32	.56	.01	.01	-.01	.33	.02
1 begrijpend lezen	.59	.77	.04	.06	.00	.28	.02
2 begrijpend lezen	.36	.60	.01	.03	.04	.37	.08
3 begrijpend lezen	.23	.48	.06	.08	.01	.18	.12
1 spelling	.42	.65	.11	.03	-.01	.11	.00
2 spelling	.36	.60	.11	.02	.00	.26	.02
3 spelling	.36	.60	.14	.00	.02	.18	.03
					.02	.13	.08

Tabel 5 De voorspellende waarde van 5 prediktoren: leesrijpheid, schoolrijpheid, visuele letterperceptie en leestest 5a en 7 voor verschillende kriteriumvariabelen: technische leesvaardigheid, begrijpend lezen en spelling, ieder aan het eind van klas 1, 2 en 3. (De coëfficiënten zijn berekend voor de controlegroep (n = 230)).

Aan het begin van klas 1 blijkt leesrijpheid de beste voorspeller te zijn, halverwege het leerjaar is dit leestest 5a.

Uit tabel 3 blijkt verder dat de korrelaties tussen de kriteriumvariabelen onderling vrij hoog zijn (van .44 tot .92).

Wanneer we de overige korrelaties in tabel 3 bekijken, dan valt op dat de samenhang tussen de prediktoren en kriteriumvariabelen 'technische leesvaardigheid' en 'begrijpend lezen' afneemt naarmate het leerjaar hoger wordt en dat de samenhang tussen de prediktoren en de kriteriumvariabele 'spelling' vrijwel gelijk blijft. Tabellen 4 en 5 geven hetzelfde beeld te zien: de verklaarde variantie van technische leesvaardigheid en begrijpend lezen neemt af naarmate het leerjaar hoger wordt (vooral tussen klas 1 en 2); van spelling blijft die vrijwel gelijk.

De hoge stabiliteit van de variabele 'technische leesvaardigheid' kan verklaard worden door het feit dat in de 3 klassen dezelfde batterij werd afgenomen. Voor begrijpend lezen en spelling werden verschillende tests gebruikt. De vrij lage stabiliteit van de variabele 'begrijpend lezen' kan ook verklaard worden uit de toenemende kompleksiteit van de factoren die begrijpend lezen beïnvloeden. Dit wordt ondersteund door de afnemende korrelaties over de drie klassen tussen technische leesvaardigheid en begrijpend lezen (.85, .80 en .52) en tussen spelling en begrijpend lezen (.66, .58, .44). Daarentegen neemt de samenhang tussen technische leesvaardigheid en spelling iets toe (.66, .70, .72).

4.3. De selectie van de kinderen met verwachte leesmoeilijkheden

Een belangrijk aspekt van het onderzoek is de selectie van de kinderen, waarvan te verwachten is dat ze leesmoeilijkheden krijgen. Het zou ideaal zijn wanneer we juist en alleen die kinderen kiezen die inderdaad moeilijkheden zouden krijgen wanneer ze niet geholpen worden. Het hangt af van de voorspellende waarde van de prediktoren (zie tabel 3, 4 en 5) in hoeverre het mogelijk is om deze kinderen te selecteren. Deze blijkt niet volmaakt te zijn. De voorspelling op korte termijn is beter dan die op lange termijn; dit geldt vooral voor de prediktoren aan het begin van klas 1. We dienen daarom de prediktoren te kiezen die zo recent mogelijk zijn t.o.v. het selectiemoment. De kriteriumvariabelen van een voorgaand jaar worden prediktor in het volgend jaar.

Er zijn 4 groepen kinderen bij de selectie te onderscheiden:

optreden van leesmoeilijkheden

		volgens kriterium	
		wel	geen
volgens prediktor	wel	a	c
	geen	b	d

a. kinderen met leesmoeilijkheden, waarvan het wel voorspeld is;

- b. kinderen met leesmoelijkheden, waarvan het niet voorspeld is;
 c. kinderen zonder leesmoelijkheden, waarvan het wel voorspeld is;
 d. kinderen zonder leesmoelijkheden, waarvan het niet voorspeld is.

De categorieën b en c zijn de misklassificaties. Voor de kinderen uit categorie c is het niet erg: ze krijgen hulp terwijl dat niet per se nodig is. Het is echter zaak om het aantal kinderen in categorie b zo laag mogelijk te houden: dit zijn nl. de kinderen die wel moeilijkheden krijgen, maar waarvan we het niet verwachtten. We noemen de kans om in categorie b terecht te komen 'de foutenkans van de selectie'.

De bepaling van het aantal kinderen dat hulp krijgt, hangt vooral af van de volgende factoren:

- de keuze van de criteriumvariabelen
- het maximum aantal kinderen waaraan hulp verleend kan worden
- de beschikbaarheid en relevantie van de informatie
- de foutenkans van de selectie; deze hangt o.a. af van de voorspellende waarde van de prediktoren, de betrouwbaarheid van de prediktoren en criteriumvariabelen, en de beslissingsregels.

Malmquist (1970) heeft een afzonderlijke publikatie

gewijd aan dit onderwerp. Hij acht het redelijk om in de eerste klas aan 20%, in de tweede aan 10-15% en in de derde klas aan 5-10% van de kinderen hulp te verlenen.

4.4. *Vergelijking van de controle- en de experimentele groep*

Wanneer we de gemiddelden van de prediktoren en criteriumvariabelen vergelijken (zie tabel 6.), dan blijkt dat:

- de experimentele groep lager scoort dan de controlegroep op de leesrijpheidstest en de letterperceptietest en hoger scoort op de schoolrijpheidstest. De groepen verschillen echter niet significant op deze prediktoren;
- de experimentele groep op het einde van klas 1, 2 en 3 steeds beter scoort dan de controlegroep m.b.t. technische leesvaardigheid, spelling en begrijpend lezen. Alleen het verschil in technische leesvaardigheid in alle klassen en het verschil in spellingsvaardigheid in klas 2 en 3 is significant.

Het doel van hulpverlening was het voorkómen van lees- en spellingsmoeilijkheden. De criteria 'technische leesvaardigheid' en 'spelling' lijken op dit niveau het best aan te geven of er lees- en spellingsmoeilijkheden zijn.

Variabele	verschil tussen de gemiddelden van de exp. en de k. groep	signifikantienivo
<i>Prediktoren</i>		
leesrijpheid	-.05	niet sign.
schoolrijpheid	.07	niet sign.
vis. letterperceptie	-.10	niet sign.
<i>Kriteriumvariabelen</i>		
klas variabele		
1 techn. leesvaardigheid	.19	p<.05
2 techn. leesvaardigheid	.24	p<.05
3 techn. leesvaardigheid	.26	p<.01
1 begrijpend lezen	.15	niet sign.
2 begrijpend lezen	.13	niet sign.
3 begrijpend lezen	.12	niet sign.
1 spelling	.13	niet sign.
2 spelling	.20	p<.05
3 spelling	.20	p<.05

Tabel 6 *Verskil tussen de gemiddelden van de experimentele en de controlegroep (uitgedrukt in z-scores), van de prediktoren en de criteriumvariabelen (n = 454).*

klas	kriterium	exp. groep	kontrole groep	F	p
1	techn. leesvaardigheid	.110	-.106	7.42	<.01
2	techn. leesvaardigheid	.130	-.126	9.04	<.01
3	techn. leesvaardigheid	.138	-.135	9.84	<.01
1	begrijpend lezen	.093	-.090	6.11	<.05
2	begrijpend lezen	.077	-.075	3.32	n.s.
3	begrijpend lezen	.072	-.070	3.00	n.s.
1	spelling	.080	-.077	4.35	<.05
2	spelling	.118	-.112	8.02	<.01
3	spelling	.113	-.112	7.52	<.01

Tabel 7 *Samenvatting van de covariantie-analyse. De prediktoren zijn lees- en schoolrijpheid. (n=454). De gemiddelden van de experimentele en de controlegroep zijn uitgedrukt in z-skores.*

Het feit dat in 5 van de 6 gevallen de experimentele groep significant beter scoorde dan de controlegroep is een sterke ondersteuning van de hypothese dat de hulpverlening het verwachte effect heeft. Opvallend is het steeds groter wordende verschil tussen experimentele groep en controlegroep m.b.t. technische leesvaardigheid in de drie klassen.

Naast deze vergelijking van de groepsgemiddelden maakte Malmquist ook gebruik van covariantie-analyse en van 'matched regression estimates' (Walker-Lev 1953, pp. 398 e.v.). We geven de voornaamste bevindingen van deze analyses.

Wanneer lees- en schoolrijpheid als covariabelen gebruikt worden, blijken verschillen meer significant te worden (zie tabel 7). Het verschil tussen experimentele en controlegroep is voor 'technische leesvaardigheid' en 'spelling' in alle drie klassen significant; voor 'begrijpend lezen' is dit alleen in klas 1 het geval.

De 'matched regression analyse' werd gebruikt omdat de regressiecoëfficiënten van de controle- en de experimentele groep van elkaar verschilden bij de covariantie-analyse. Uit deze analyse blijkt dat kinderen die laag of middelmatig scoorden op de leesrijpheidstoetsen de reden zijn van de superioriteit van de experimentele groep in vergelijking met de controlegroep m.b.t. 'spelling'.

Omdat ruim 90% van de kinderen, waaraan hulp verleend werd tot deze categorie behoorden, mag gekonkludeerd worden dat de hulpverlening succesvol was m.b.t. spelling. Ook blijkt m.b.v. deze analyse dat bij meer dan 80% van de kinderen waarvan verwacht werd dat ze speciale leesmoelijkheden

zouden krijgen, deze moeilijkheden niet manifest werden.

4.5 Enkele subgroepen nader bekeken

De onderzoeksgroep is door Malmquist opgedeeld in een aantal subgroepen. Hij gebruikt hiervoor 3 criteria: intelligentie (3 nivo's), beginnivo van lezen (3 nivo's) en experimentele conditie (2 nivo's).

Op de resultaten van de tests voor technische leesvaardigheid en spelling werd een variantie-analyse ($3 \times 3 \times 2$) uitgevoerd. Geen enkele interactie was significant. De experimentele groep scoorde steeds beter dan de controlegroep; alleen het verschil in score op spelling in klas 1 was niet significant. In klas 1 was de superioriteit van de experimentele groep vrijwel gelijk voor de drie intelligentie-nivo's en groter naarmate het beginnivo van lezen hoger was (zie tabel 8).

In de tweede en derde klas was de experimentele groep duidelijk beter op de twee laagste intelligentie-nivo's; en vooral de experimentele groep die het laagst scoorde op intelligentie en op het beginnivo van lezen had veel betere resultaten. Dit wijst erop dat de hulpverlening op langere termijn effectief is, niet alleen voor kinderen met speciale lees/spellingsmoeilijkheden (normale intelligentie en laag beginnivo van lezen), maar ook – en misschien zelfs meer – voor kinderen met een laag beginnivo van lezen en een lage score op de intelligentietest.

Voor vrijwel alle subgroepen gold dat het aantal kinderen met lees/spellingsmoeilijkheden in de experimentele groep steeds geringer was dan in de controlegroep.

		Techn. leesvaardigheid				Spelling			
		intelligentienivo			1-3	intelligentienivo			1-3
Klas 1		1	2	3		1	2	3	
beginnivo lezen	1	+.38	+.90	+.77	+.68	+.19	+.21	+.31	+.23
	2	+.46	+.39	+.28	+.38	+.13	+.23	+.17	+.18
	3	+.30	+.04	+.30	+.21	-.08	-.04	+.20	+.05
	1-3	+.38	+.44	+.45	+.40	+.08	+.14	+.22	+.15
Klas 2									
beginnivo lezen	1	+.93	+.85	+.43	+.76	+1.24	+.59	-.29	+.57
	2	+.62	+.16	+.30	+.33	+.55	-.23	+.52	+.25
	3	+.46	+.31	+.66	+.49	+.45	-.19	+.59	+.31
	1-3	+.69	+.43	+.47	+.52	+.78	+.05	+.34	+.37
Klas 3									
beginnivo lezen	1	+.83	+.59	+.17	+.53	+.98	+.41	-.31	+.40
	2	+.44	+.67	+.04	+.38	+.39	+.42	+.19	+.33
	3	+.28	+.15	+.46	+.30	-.07	+.42	+.79	+.43
	1-3	+.51	+.47	+.22	+.41	+.46	+.42	+.29	+.38

Tabel 8 *Verskil tussen de gemiddelden van de experimentele en de controlegroep (uitgedrukt in z-skores), van technische leesvaardigheid en spelling voor de drie klassen. De onderzoeksgroep is ingedeeld in subgroepen op basis van 2 criteria; intelligentie (test van Egidius in klas 2) en beginnivo lezen (skore op de leesrijpheids- en de visuele letterperceptietest). De nivouindeling loopt van laag (1) naar hoog (3) (n=194).*

4.6. Speciale lees /spellingsmoeilijkheden

In par. 2. is al vermeld wat Malmquist verstaat onder speciale lees/spellingsmoeilijkheden ($Z_{IQ} > 0$ en $Z_{krit} < -1$) en zijn de 4 typen genoemd die hij onderscheidt.

Uit zijn analyses konden de volgende konklusies getrokken worden:

- het aantal gevallen van speciale lees/spellingsmoeilijkheden is erg laag in zowel experimentele als controlegroep (tussen de 1 en 4%);
- het aantal kinderen dat permanent (d.w.z. gedurende drie opeenvolgende jaren) speciale lees/spellingsmoeilijkheden heeft is nog lager, nl. minder dan 0,7%;
- de hulpverlening aan de kinderen met speciale lees- en spellingsmoeilijkheden heeft ertoe geleid dat nog slechts 1/5 deel van hen problemen heeft.

5. Enkele opmerkingen

Bij het hierboven beschreven onderzoek van Malmquist kunnen enkele opmerkingen gemaakt worden. Het is zeker niet de bedoeling van die opmerkingen om de kwaliteit van het onderzoek aan te vechten. Hooguit kan hier en daar wat verduidelijkt worden.

- Malmquist zelf heeft een belangrijke invloed gehad op het slagen van het onderzoek. Zo is hij hoofd geweest van één van de scholen waar het onderzoek plaatsvond. Ook heeft hij de leerkrachten op zo'n wijze gestimuleerd, dat die erg gemotiveerd waren voor hun werk.
- De implementatie van het onderzoek is nooit systematisch geweest. Er was veel meer sprake van een reeks activiteiten die allemaal met het projekt te maken hadden en die op allerlei wijzen verspreid zijn. In het kader van het SVO-projekt 'Preventie

van leesmoeilijkheden' heeft Angela Schelfhout in september 1978 een studiereis naar Zweden gemaakt. De werkwijze van Malmquist blijkt nergens meer in zijn zuivere vorm toegepast te worden. Zo is de leesklas afgeschaft en wordt meer aandacht geschonken aan differentiatie en hulpverlening binnen de klas i.p.v. in aparte leesklassen en -lokalen. Dit is mogelijk doordat de leerkracht enkele uren per dag bijgestaan wordt door een remedial teacher en vaak ook door een hospitant van de 'pedagogische akademie'. Bovendien worden de toch al vrij kleine klassen (20-25 leerlingen) voor de leeslessen gehalveerd. De ideeën van Malmquist leven nog steeds.

- Het onderscheid tussen lees- en spellingsmoeilijkheden en de verschillende typen speciale moeilijkheden is bij Malmquist niet altijd even duidelijk. Ook zijn de criteria die hij gebruikt bij de omschrijving van speciale lees- en spellingsmoeilijkheden vrij arbitrair (IQ van 100 en een afwijking van 15 van de leesprestaties).
- In zijn onderzoek heeft Malmquist zich voornamelijk beziggehouden met het onderzoek van de ontwikkeling van de leesvaardigheid. Hij besteedde weinig aandacht aan de invloed van de omgevingskenmerken, zoals gezin en milieu, en schoolkenmerken. Dat deze variabelen van belang zijn voor de ontwikkeling van de leesvaardigheid, blijkt onder meer uit recente publikaties van Dickes (1978) en Röhr (1978), waarin wordt aange- toond dat de leesprestaties van het eerste leerjaar voor ruim 30% verklaard kunnen worden door kenmerken van het gezin en het milieu.
milieu.

Noten

1. Zie voor een definitie van 'speciale leesmoeilijkheden' het einde van par. 2.
2. Malmquist gebruikte zelf de intelligentietest van Egidius (Johansson, 1965, pp. 60)
3. Het is onduidelijk hoe Malmquist de criteria toe- paste.
4. In het Zweeds wordt de term 'läsklinik' gebruikt. Van- wege de associatie met een medische behandeling, die zeker niet bedoeld wordt, geven wij de voorkeur aan 'lees-lokaal'. Ook blijkt zo wellicht beter dat kinderen

die in het lees-lokaal les krijgen, minder ernstige pro- blemen hebben dan kinderen in de leesklas (läsklas).

Literatuur

- Bender, L., Specific reading disability as a maturational lag, In: *Bulletin of the Orton society*, VII, 1957, 9-18.
- Critchley, M., Isolation of the specific dyslexic. In: Keeney, A.H. en Keeney, V.T., *Dyslexia, diagnosis and treatment of reading disorder*, 1968, 17-20.
- Delacato, C.H., *Treatment and prevention of reading problems*. Springfield, Illinois, 1959.
- Delacato, C.H., *The diagnosis and treatment of speech and reading problems*. Springfield, Illinois, 1963.
- Delacato, C.H., *Neurological organization and reading*. Springfield, Illinois, 1966.
- Dickes, P., *Le savoir-lire de l'enfant en première année de l'école primaire: évaluation et prodromes*. Luik, 1978.
- Johansson, B., *Criteria of school readiness*. Uppsala, 1965.
- Malmquist, E., *Barnens kunskaper och färdigheter vid skolgångens början*. Karlshamn, 1961.
- Malmquist, E., *Provisions made for children with reading disabilities in Sweden*. I.R.A., Newark, Delaware, U.S.A., 1967.
- Malmquist, E., *Läsvarigheter på grundskolans lågstadium*. Experimentella studier. Falköping, 1969.
- Malmquist, E., *Mannal för prognos av läsförmågon*. Lin- köping, 1970.
- Malmquist, E. en Valtin, R., *Förderung legasthenischer Kinder in der Schule*. Beltz Verlag, Weinheim en Basel, 1974.
- Malmquist, E., *Läs- och skrivsvårigheter hos barn*. Lund, 1977.
- Money, J. (Ed.), *Reading disability*. Progress and research needs in dyslexia. Baltimore, 1962.
- Röhr, H., *Voraussetzungen zum Erlernen des Lesens und Rechtschreibens*. Münster, 1978.
- Walker, H.M. en Lev, J., *Statistical inference*. New York, 1953.

Curriculum vitae

D. van Dongen (1952) studeerde, na zijn onderwijzersop- leiding, psychologie te Tilburg (kandidaats, 1976) en on- derwijskunde te Nijmegen (doctoraal, 1978) Hij is van 1978 af als projectleider van het SVO-project 'Preventie van leesmoeilijkheden' verbonden aan het Instituut voor On- derwijskunde te Nijmegen.

Adres: Oudenhove 96, Oosterhout N.B.