

# Studievaardigheden in de brugklas. Een vergelijking tussen algemene en vakspecifieke verwerkingsstijlen van brugklasleerlingen\*

E. B. Klatter\*\*

## Samenvatting

In dit artikel wordt een onderzoek beschreven naar studievaardigheden van brugklasleerlingen. Nagegaan is welke relatie bestaat tussen enerzijds leeractiviteiten die leerlingen uitvoeren in een concrete vakopdracht en anderzijds testgegevens die deze activiteiten navragen. Twee instrumenten zijn daarvoor gebruikt: de Inventaris Leerstijlen (Vermunt, 1992) en een Vakspecifieke Inventaris Leerstijlen Test, binnen het vak Nederlands-tekstverklaring. Duizend brugklasleerlingen hebben beide tests gemaakt. Factor- en correlatie-analyses laten zien dat er weinig samenhang bestaat tussen de gegevens van de conceptueel gelijke tests. Vervolgens zijn relaties bepaald tussen de testgegevens en rapportcijfers voor het vak Nederlands. De verwerkingsactiviteiten die leerlingen zeggen uit te voeren blijken niet samen te hangen met hun schoolse prestaties, terwijl de vakspecifieke opdracht met name significante verbanden laat zien met het rapportcijfer. Deze resultaten hebben geleid tot een nadere studie van de Inventaris Leerstijlen-items. Vraaggesprekken met twintig brugklasleerlingen over een aantal items expliciteerden onduidelijkheden in de test. Deze onduidelijkheden kunnen onder andere oorzaak zijn van de eerder verkregen resultaten en zouden tevens een indicatie kunnen vormen voor een inhoudelijke aanpassing van het instrument.

## Inleiding

De laatste tien jaar is door onderwijspsychologisch onderzoek duidelijk aangetoond dat verschillen in leerprestaties tussen leerlingen voor een belangrijk deel kunnen worden verklaard door de wijze waarop kennis is verworven, en door de mate waarin leerlingen in staat zijn hun eigen leerprocessen te sturen (Wang, Haertel & Walberg, 1990). Mede dankzij deze inzichten is de aandacht voor studievaardigheidstrainingen sterk toegenomen. Daarbij wordt getracht adequate leerstrategieën aan te leren. In dit verband wordt ook wel gesproken over 'leren leren'. Om tot volwaardig leren te komen, zijn o.a. cognitieve en metacognitieve activiteiten vereist. De eerste categorie activiteiten betreft de concrete leeractiviteit zelf, zoals het memoriseren van woordjes, of het maken van een samenvatting van een stuk tekst. Metacognitieve activiteiten betreffen de sturingsactiviteiten van de concrete leerhandeling. Bijvoorbeeld, de keuze om een les sec uit het hoofd te leren, of om toch eerst een samenvatting te maken.

Metacognitieve activiteiten krijgen binnen het studievaardigheids-onderwijs relatief veel aandacht. Flavell (1979) omschrijft metacognitie als de kennis en de controle die iemand heeft over de eigen cognitieve processen. Elshout (1990) spreekt over dit soort kennis als processen van een 'hogere orde', daarmee aangevend dat lagere-orde-processen slechts adequaat kunnen verlopen als de hogere-orde-processen ook goed verlopen. Deze omschrijvingen verwijzen naar de overstijgende eigenschap van metacognitie, waarbij uitspraken als 'hogere-orde-processen' en 'controlerende functies' het belang ervan illustreren voor het leerproces.

Toch kunnen vraagtekens gesteld worden bij de grotere aandacht voor metacognitieve ac-

\* Dit onderzoek is uitgevoerd aan de Rijksuniversiteit Groningen. Een eerdere versie van het kwantitatieve deel is gepubliceerd in de proceedings van de Landelijke Dag Studievaardigheden '95.

\*\* Met dank aan G. Tillekens en G. G. H. Jansen voor de begeleiding. In het bijzonder dank aan J. D. H. M. Vermunt voor de zinvolle suggesties en collegiale medewerking.

tiviteiten ten opzichte van de cognitieve activiteiten. Een vraag bijvoorbeeld is in hoeverre de cognitieve activiteiten kunnen worden gereguleerd als geen zicht bestaat op de al of niet aanwezigheid ervan. Een leerling kan bijvoorbeeld plannen om een schema te maken van een stuk tekst. Als vervolgens blijkt dat hij of zij geen goede schema's kan maken, zal de voorafgaande, goede metacognitieve keuze niet per definitie tot een goede cognitieve activiteit en vervolgens tot een goed leerproduct leiden.

Om een beeld te krijgen van de cognitieve activiteiten waarover leerlingen beschikken, is getracht deze activiteiten op vakspecifiek niveau in kaart te brengen.

Vermunt (1992) heeft een instrument ontwikkeld, de Inventaris Leerstijlen (ILS), waarmee o.a. het gebruik van cognitieve en metacognitieve activiteiten in kaart kan worden gebracht. De ILS is een diagnostisch instrument waarmee een *algemene leerstijl* wordt gemeten. (Dit instrument en het begrip leerstijl worden verderop in dit artikel beschreven.) Om de uitgevoerde cognitieve activiteiten op vakspecifiek niveau in kaart te brengen, is naast de ILS een Vakspecifieke Inventaris Leerstijlen Test (VILT) ontworpen. Deze situatie bood de mogelijkheid het onderzoek een validerend karakter mee te geven. De VILT is daarom op een dusdanige wijze geconstrueerd dat ze conceptueel identiek is aan de ILS.

Tegen de achtergrond van bovenstaande gedachten presenteert dit artikel de uitkomsten van een onderzoek naar de cognitieve activiteiten van brugklasleerlingen. Voor het onderzoek zijn de volgende doelen geformuleerd:

- \* het ontwikkelen van een instrument aan de hand waarvan cognitieve activiteiten op vakinhoudelijk domein (Nederlands) in kaart kunnen worden gebracht van leerlingen uit de brugklas van het voortgezet onderwijs,
- \* nagaan of de cognitieve activiteiten die met de ILS als componenten van een algemene leerstijl kunnen worden onderscheiden, terug te vinden zijn in de manier waarop leerlingen een vakspecifieke opdracht uitvoeren.

Ten slotte krijgt de kwantitatieve benadering, bij wijze van derde onderzoeksdoel, aanvulling in een aantal kwalitatieve interviews. Naast de validiteitsvraag is achteraf de vraag gesteld naar de betrouwbaarheid van de ILS bij de po-

pulatie van leerlingen uit de brugklas, aangezien de gebruikte ILS-versie voor brugklasleerlingen (Van Rijswijk, Vermunt, De Jong & Kluyvers, 1991) een variant is van de oorspronkelijke vragenlijst voor studenten.

## 1 Theoretische achtergrond

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op het theoretische begrippenkader van leerstijlen. In het toonaangevende werk van Vermunt (1992) op dit gebied, wordt op heldere wijze een theoretische onderbouwing gegeven. Het door hem ontwikkelde instrument om leerstijlen te meten, de ILS, alsmede de systematische indeling van componenten van leerstijlen, zijn daarom als fundament gekozen voor de verdere uitwerking van het onderzoek.

In paragraaf 1.1 wordt ingegaan op de inhoud van de begrippen cognitieve en metacognitieve activiteiten. In paragraaf 1.2 wordt het begrip leerstijl verder uitgewerkt.

### 1.1 Leeractiviteiten

In het kader van *studievaardigheden* worden leeractiviteiten de laatste jaren vaak besproken. Volgens Vermunt (1992) zijn leeractiviteiten onder te brengen in drie hoofdcategorieën: de cognitieve verwerkingsactiviteiten, de metacognitieve regulatie activiteiten en de affectieve leeractiviteiten. Omdat de laatste categorie, de affectieve activiteiten, buiten het onderzoek blijft, wordt hier niet verder op ingegaan. De hoofdcategorieën van leeractiviteiten worden elk weer onderverdeeld in een achttal subcategorieën. (1) De *cognitieve verwerkingsactiviteiten* omvatten relateren, structureren, analyseren, concretiseren, toepassen, memoriseren en herhalen, kritisch verwerken en selecteren. Tabel 1 geeft een nadere omschrijving van deze leeractiviteiten. Het zijn alle activiteiten die direct zijn gericht op het verwerken van leerstof en informatie. Zij beogen een directe toeëigening van elementen uit de leerstof zoals feiten, concepten, procedures en principes. Het uitvoeren van deze functies leidt tot leerresultaten in de vorm van begrip, kennis, vaardigheden of inzicht of fysiek constateerbare producten als aantekeningen, samenvattingen en dergelijke. (2) De *metacognitieve leeractiviteiten* sturen en controleren de

**Tabel 1***Cognitieve leeractiviteiten (Uit: Vermunt, 1992)***Relateren**

Zoeken naar verbanden tussen verschillende onderdelen van de leerinhoud, tussen de onderdelen en het geheel, de grote lijn van de studiestof en tussen nieuwe informatie en de eigen voorkennis of preconcepties.

**Structureren**

Samenbrengen van afzonderlijke stukken informatie in een georganiseerd geheel, proberen structuur aan te brengen in de lesstof en integreren van nieuw verworven kennis waarover men reeds beschikt.

**Analyseren**

Opsplitsen van een groter geheel in de onderdelen waaruit het is samengesteld, stap voor stap uitzoeken welke verschillende aspecten aan een probleem, gedachtengang of theorie te onderkennen zijn.

**Concretiseren**

Zich concrete voorstellingen proberen te maken bij abstracte informatie, ontleend aan verschijnselen die al bekend zijn.

**Toepassen**

Zich oefenen in het gebruiken van leerinhouden.

**Memoriseren en herhalen**

Inprenten van afzonderlijke stukken informatie door deze een aantal malen voor zichzelf te repeteren, en herhalen van de studiestof.

**Kritisch verwerken**

Meedenken met auteurs, docenten en medestudenten, een eigen mening hebben en niet zomaar alles accepteren van wat geschreven staat of wordt gezegd.

**Selecteren**

Onderscheiden van hoofd- en bijzaken, reduceren van grote hoeveelheden informatie tot de belangrijkste onderdelen.

cognitieve (en affectieve) leeractiviteiten. Er is sprake van controle en sturing van de eigen leeractiviteiten wanneer de leerling deze activiteiten flexibel en in de juiste situatie kan uitvoeren. Vermunt onderscheidt acht metacognitieve leeractiviteiten: oriënteren, plannen, proces bewaken, toetsen, diagnostiseren, bijsturen, evalueren en reflecteren.

**1.2 Leerstijl**

Een *leerstijl* kan worden gedefinieerd als de combinatie van cognitieve en metacognitieve activiteiten, samen met de studie-opvattingen en studie-motieven. De onderlinge samenhang van deze vier categorieën bepaalt de leerstijl. De begrippen studie-opvattingen en -motieven verwijzen naar de algemene instelling waarmee een student/leerling aan het leerproces deelneemt. Voor nadere uitwerking van deze begrippen verwijs ik naar de dissertatie van Vermunt (1992). De ILS is oorspronkelijk ontworpen voor een populatie van studenten uit het hoger onderwijs om variaties in *leerstijlen* vast te stellen op vakoverstijgend niveau. In het

onderzoek bij studenten konden vier leerstijlen worden onderscheiden: een ongerichte leerstijl, een reproductieve leerstijl, een betekenisgerichte leerstijl en een toepassingsgerichte leerstijl. De laatste twee staan bekend als de meer adequate leerstijlen, waarmee over het algemeen betere studieresultaten worden geboekt. Bij de bespreking van de onderzoeksresultaten in paragraaf 3, zal worden ingegaan op verschillende kenmerken van de afzonderlijke leerstijlen.

**2 Methode**

Voor het antwoord op de eerste twee onderzoeksvragen zijn twee instrumenten afgenomen. De ILS-brugklasversie is gebruikt, waarbij het in eerste instantie ging om de gegevens van één schaal: de algemene cognitieve activiteiten. Om deze activiteiten bij een vakspecifieke opdracht na te gaan is de Vakspecifieke Inventaris Leerstijlen Test (VILT) afgenomen. Voor beantwoording van de derde onderzoeksvraag

vraag zijn interviews gehouden met brugklasleerlingen met betrekking tot diverse ILS-items. Dit deel wordt in paragraaf 4 beschreven, na bespreking van de resultaten van het kwantitatieve onderzoeksdeel.

## 2.1 Instrumenten

De *ILS-brugklasversie (ILS-bk)* is een leerdiagnostisch instrument (Van Rijswijk, Vermunt, De Jong & Kluvers, 1991) en is een aangepaste ILS-versie voor brugklasleerlingen als variant op de oorspronkelijke ILS voor studenten. Met dit instrument worden naast de cognitieve en metacognitieve activiteiten (deel A) ook de studie-opvattingen en studie-motieven (deel B) in kaart gebracht. De ILS is opgebouwd uit de delen A en B, en bevat in totaal 120 items. De items bestaan uit stellingen over (A) manieren van, en (B) opvattingen over leren. Op een vijfpunts-schaal kan een leerling zijn mening geven over de mate waarin een bepaalde stelling op hem van toepassing is (A), of het al dan niet eens te zijn met een uitspraak (B). Voor dit onderzoek is de totale ILS afgenomen, maar bij de analyses is voornamelijk gebruik gemaakt van dat deel van A dat betrekking heeft op de cognitieve activiteiten. Deze activiteiten, in totaal 27 items, kunnen door gedeeltelijke samenvoeging worden gereduceerd tot vijf schalen: relateren/structureren (7 items), kritisch verwerken (4 items), memoriseren (5 items), analyseren (6 items), concretiseren/toepassen (5 items). De items kunnen daarnaast worden ondergebracht in drie subschalen op basis waarvan het uiteindelijke (leerstijl)profiel voor deze activiteiten wordt vastgesteld: (1) diepteverwerking: relateren, structureren en kritisch verwerken; (2) stapsgewijze verwerking: analyseren en memoriseren; en (3) concrete verwerking: concretiseren en toepassen.

De VILT is een domein-specifieke opdracht binnen het vak Nederlands, waarbij om twee redenen is gekozen voor *tekstverklaring*. Ten eerste mag worden aangenomen dat alle leerlingen ervaring hebben met het bestuderen van teksten, en ten tweede biedt deze vorm de mogelijkheid om de acht cognitieve activiteiten na te vragen. De VILT bestaat uit een tekst met een vragenlijst van in totaal 34 vragen. De tekst is ontleend aan de Clibtoetsen van het CITO,

met als onderwerp 'het oog', beslaat anderhalve pagina tekst (A4-formaat, regelafstand 1,5) en staat qua moeilijkheidsgraad volgens de Cito-normen met een Clib-score van 63 op een gemiddeld leesniveau van groep 8 van het basisonderwijs. De vragenlijst bestaat uit open vragen en wordt in de testsituatie pas gemaakt ná bestudering en inlevering van de tekst, inclusief eventueel gemaakte aantekeningen. Goed beantwoorde vragen worden met een punt gehonoreerd, terwijl een nul wordt gescoord voor foutieve of niet beantwoorde vragen. Dat betekent dat een maximale score van 34 punten kan worden behaald.

Bij het opstellen van de vragen hebben de cognitieve activiteiten zoals die in Tabel 1 zijn omschreven, als uitgangspunt gefunctioneerd. De vragen zijn opgesteld in overleg met Vermunt, om een zo groot mogelijke consensus te bereiken over de interpretatie van de omschreven activiteiten. Het beantwoorden van de vragen veronderstelt het uitvoeren van een bepaalde cognitieve leeractiviteit. Opgemerkt moet worden dat het hier om een *veronderstelling* gaat; het is immers nooit precies vast te stellen welke mentale handeling in het hoofd van een lerende plaatsvindt. Door middel van bepaalde vraagstellingen, afgezet tegen de tekstinhoud, is getracht bepaalde cognitieve activiteiten uit te lokken. Hieronder volgen enkele voorbeelden van 'corresponderende' vragen uit beide tests.

Een ILS-vraag betreffende de activiteit 'relateren' ziet er als volgt uit: *Ik probeer te bedenken wat de onderwerpen uit verschillende lessen van een vak (i.c. delen uit een tekst) met elkaar te maken hebben.* Deze activiteit is voor de VILT geoperationaliseerd aan de hand van de volgende vraag: *Wat heeft een lichtbron, uit de eerste alinea, te maken met de kegeltjes uit de laatste alinea?* Om deze vraag te kunnen beantwoorden moet een leerling een relatie leggen tussen de werking van kegeltjes en een lichtbron (kegeltjes functioneren alleen goed onder invloed van een lichtbron waardoor kleuren kunnen worden waargenomen). Een ILS-vraag met betrekking tot 'toepassen' luidt als volgt: *Als ik buiten school een probleem tegenkom, probeer ik dat op te lossen met wat ik op school geleerd heb.* Een equivalent daarvan voor de VILT luidt: *Wat is het gevolg als iemand maar*

*twee typen kegeltjes heeft?* Het antwoord vereist het toepassen van de kennis over het aantal typen kegeltjes en de functie ervan (elk type is gevoelig voor één kleur, de combinatie van de drie typen zorgt voor alle kleurschakeringen, dus: gedeeltelijk kleurenblind). Een voorbeeld van een VILT-vraag met betrekking tot de activiteit 'analyseren': *Welk onderdeel van ons oog richt het licht dat in een oog valt, op de receptoren?* Om het antwoord op deze vraag te kunnen geven (niet letterlijk in de tekst) moet een leerling 'het oog' stap voor stap langs gaan en analyseren welke weg of welk proces een lichtbundel 'doorloopt'. Een algemene ILS-vraag omtrent 'analyseren' luidt: *Als de leraar uitlegt hoe je een bepaalde som moet maken pluis ik alle stappen die je moet uitvoeren één voor één uit.* Met betrekking tot de 'memoriserende' activiteit is naar feiten gevraagd, zoals de volgende VILT-vraag: *Wat is een fovea en waar bestaat het uit?* De antwoorden staan letterlijk in de tekst (gele vlek, bestaat alleen uit kegeltjes). Een ILS-vraag op dit gebied is bijvoorbeeld: *Rijtjes met kenmerken van bepaalde onderwerpen leer ik uit mijn hoofd.*

Voor de cognitieve activiteiten relateren, structureren, toepassen, memoriseren, kritisch verwerken en selecteren zijn ieder vier vragen geformuleerd en voor analyseren en concretiseren elk vijf. De vragen zijn derhalve onder te brengen in de drie subschalen diepteverwerking, stapsgewijze verwerking en concrete verwerking (vgl. ILS).

De aanpak, die met de VILT gegeven is levert mogelijk op voorhand een vertekening op. Gezien het onderwerp 'tekstverklaring' lijken goede lezers een voorsprong te krijgen boven zwakke lezers. Uit onderzoek van Voeten, Bergmans, Aarnoutse en De Groot (1992) naar 'tekststructuur en reproductie van informatieve teksten' blijkt dat goede lezers niet alleen meer structuurbesef hebben dan zwakke lezers, maar ook beter in staat zijn om de informatie uit de tekst te reproduceren. Zowel ten aanzien van hoofdideeën als ten aanzien van details vertonen de goede lezers een hogere mate van reproductie. Voeten e.a. (1992) vinden evenwel tegen hun verwachting in geen significante interactie tussen het leesniveau en het niveau van tekstbegrip. Dit gegeven rechtvaardigt het

gebruik van de voor de VILT gekozen aanpak.

Ten aanzien van voorkennis van de leerlingen, is (achteraf) gevraagd of zij bekend waren met de materie van de tekst. Dit bleek voor geen enkele groep het geval te zijn. Veel leerlingen gaven aan de tekst goed te begrijpen, maar de vragen 'wel moeilijk' te vinden.

## 2.2 Proefpersonen

Voor de samenstelling van de steekproef zijn diverse scholen benaderd met of zonder een gedifferentieerd brugjaar. Leerlingen van 5 LBO/MAVO brugklassen, 4 MAVO brugklassen en 31 MAVO/HAVO/VWO brugklassen hebben deelgenomen. Omdat de aanpassing van de ILS voor brugklasleerlingen heeft plaatsgevonden op brede scholengemeenschappen, vormden de verschillende onderwijsniveaus in principe geen belemmering voor dit onderzoek. Er participeerden acht scholen, met in totaal 1048 leerlingen. Echter, niet alle leerlingen hebben beide tests gemaakt; 984 leerlingen hebben de ILS ingevuld, terwijl 994 leerlingen de VILT hebben gemaakt.

## 2.3 Procedure

De ILS en de VILT werden allebei in hun geheel afgenomen; de afname van de ILS nam gemiddeld een half uur in beslag, de VILT gemiddeld één lesuur. Tijdens de mondelinge instructie van de VILT werd de leerlingen nadrukkelijk verteld dat aan de uitkomsten van de test geen consequenties verbonden zouden worden; noch voor het rapportcijfer, noch voor de schoolkeuze.

De beschikbare tijd was maximaal één lesuur. Met betrekking tot het leren van de tekst en het maken van de vragenlijst waren de leerlingen vrij in de verdeling van de tijd. Tijdens het leren van de tekst kon een woordenboek worden gebruikt en was het mogelijk om aantekeningen te maken. Zowel de tekst als de aantekeningen moesten bij aanvang van de vragenlijst ingeleverd worden.

## 2.4 Dataverwerking

Voor het verwerken van de data zijn de volgende analyses uitgevoerd: betrouwbaarheidsanalyse, factor-analyse en correlatiematrix-analyse. De betrouwbaarheid is bepaald met behulp van Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ). Profielen van leerstijlen zijn zowel voor de ILS als voor de

VILT vastgesteld met een geforceerde vari-max-oplossing (hoofdc componenten-analyse) in vier factoren. Om de samenhang tussen de leerstijlprofielen van de ILS en de VILT na te gaan, zijn correlaties berekend tussen de scores op de sub- en hoofdschalen van beide instrumenten. Daarnaast zijn correlaties berekend tussen enerzijds de rapportcijfers voor het vak Nederlands en anderzijds de ILS- en VILT-scores.

### 3 Resultaten van het kwantitatieve onderzoek

De ILS-brugklasversie is afgenomen bij 984 leerlingen. De betrouwbaarheden van de vijf schalen zijn over het geheel genomen redelijk tot goed: de coëfficiënten variëren van .51 tot .77. Daarmee zijn de uitkomsten nagenoeg identiek aan de resultaten van het onderzoek waarin de ILS werd aangepast voor de brugklas (Kluvers & Simons, 1992). De VILT is gemaakt door 994 leerlingen. Hoewel de betrouwbaarheidscoëfficiënten van de afzonderlijke schalen van dit instrument een stuk lager uitvallen dan die van de ILS-bk,  $\alpha$  varieert van .25 tot .55, is de betrouwbaarheid van de VILT, met een  $\alpha$  van .78, in zijn geheel genomen redelijk goed. De moeilijkheidsgraad van de totale test, uitgedrukt in de  $p$ -waarde is .37; indien de laatste 8 items worden weggelaten, die veelal door tijdgebrek niet zijn ingevuld en derhalve een vertekening opleveren, dan stijgt  $p$  tot .41 en daalt de moeilijkheidsgraad. De  $p$ -waarden van de drie hoofdschalen diepte, stapsgewijze en concrete verwerking (zonder de 8 items) zijn respectievelijk .36, .44 en .42. Hieruit blijkt dat vragen die beroep doen op een diepere verwerkingsvorm moeilijker worden gevonden dan vragen die een oppervlakkige verwerking veronderstellen. Dit bleek eveneens uit de evaluerende gesprekjes, waarin leerlingen kenbaar maakten dat "die vragen niet in de tekst stonden, daar moest je zelf over nadenken en dat is moeilijk."

De testcores van de ILS-bk met betrekking tot de cognitieve verwerkingsactiviteiten worden bij een drie-factoren-analyse verdeeld over de drie subschalen diepte, stapsgewijze en concrete verwerkingsactiviteiten. Bij een vier-factor-model met betrekking tot de totale ILS-

scores, komen de factoren in grote lijnen overeen met de leerstijlen zoals die door Vermunt zijn onderscheiden bij studenten uit het hoger onderwijs. De resultaten van deze Varimax-analyse zijn weergegeven in Tabel 2.

**Tabel 2**  
Factorladingen van ILS-schalen in een 4-factoren Varimax oplossing ( $N = 984$ ; ladingen  $> .25$  en  $< .25$  zijn weggelaten)

ILS-schalen	F1	F2	F3	F4
<i>Verwerkingsstrategieën</i>				
Diepte verwerking				
- relateren/structureren	.82	.27		
- kritisch verwerken	.75			
<i>Stapsgewijze verwerking</i>				
- memoriseren/herhalen	.25	.79		
- analyseren	.39	.76		
Concrete verwerking	.68			
<i>Regulatiestrategieën</i>				
<i>Zelfsturing</i>				
- leerproces en -res.	.60	.48		
- leerinhoud	.67	.25		
<i>Externe sturing</i>				
- leerproces		.52		
- leerresultaten		.46	.40	
Stuurloos leergedrag				.75
<i>Studie-opvattingen</i>				
Opbouw van kennis	.53	.35	.44	
Opname van kennis		.45	.57	.34
Gebruik van kennis	.53		.58	
Stimulerend onderwijs	.27		.48	.50
Samen studeren				.62
<i>Studiemotieven</i>				
Persoonlijke interesse	.38		.58	
Certificaatgericht		.34	.65	
Testgericht	.31		.61	
Beroepsgericht			.71	
Ambivalent				.75
Eigenwaarde	8.21	2.01	1.64	1.46
Perc. verklaarde variantie	37.3	9.1	7.4	6.7
Idem cumulatief	37.3	46.4	53.9	60.6

De eerste factor representeert de *betekenisgerichte leerstijl*. Leerlingen bij wie deze leerstijl overheerst maken uit zichzelf gebruik van diepte verwerkingsactiviteiten zoals relateren, structureren en kritisch verwerken. Daarnaast geven zij aan hun leerprocessen, -resultaten en -inhouden zelf te sturen. Ze zien leren als het opbouwen en gebruiken van kennis, waarbij zij vooral door persoonlijke interesse in een vakgebied aangemoedigd worden, hetgeen de studie-opvattingen en -motieven vertegenwoordigen. Leerlingen bij wie een *reproductie-gerichte leerstijl* - de tweede factor -

domineert, gebruiken tijdens het leren met name activiteiten als memoriseren, herhalen en analyseren. Hun leerprocessen en -resultaten worden voornamelijk extern gestuurd, terwijl hier evenals bij de betekenisgerichte leerstijl een deel van de sturing door de leerling zelf wordt uitgevoerd. Studenten met een reproductieve leerstijl zien leren vooral als het opnemen van kennis. Opmerkelijk is daarom dat voor brugklasleerlingen niet alleen het opnemen van kennis, maar ook de opbouw van kennis binnen deze dimensie is vertegenwoordigd. De derde factor kan eigenlijk *niet* worden geïnterpreteerd als een *toepassingsgerichte leerstijl*. Voor deze leerstijl is bij studenten een hoge lading gevonden voor de concrete verwerkingsactiviteit (Vermunt, 1992). Bij brugklasleerlingen echter vinden we geen lading voor deze verwerkingsactiviteit. Ook voor de sturing van de leerresultaten worden brugklasleerlingen extern aangedreven in tegenstelling tot studenten. Zij vatten leren op in de meest brede betekenis van het woord; zowel het opbouwen, het opnemen en het gebruik van kennis, alsmede het stimulerend onderwijs zijn in hun studieopvattingen vertegenwoordigd. In hun studiemotieven zijn deze leerlingen gericht op het halen van certificaten en het testen van hun eigen mogelijkheden. Daarnaast zijn zij persoonlijk geïnteresseerd en overeenkomstig het profiel van studenten, overheerst bij leerlingen binnen deze leerstijl de beroepsgerichte oriëntatie.

Uit deze gegevens kan geconcludeerd worden dat het leergedrag van brugklassers kennelijk nog maar in beperkte mate wordt gestuurd door de manier waarop zij over leren denken en wat zij ermee willen bereiken. Ten slotte kan de vierde factor worden getypeerd als een *ongegerichte leerstijl*. Leerlingen met overwegend deze leerstijl maken geen of nauwelijks gebruik van leeractiviteiten en regulatie van het leergedrag blijft geheel achterwege. Sturingsactiviteiten worden niet door henzelf geïnitieerd en zij maken geen gebruik van sturing die uitgaat van de instructie. Uit de ladingen voor studie-opvattingen blijkt dat deze leerlingen vinden en verwachten dat het onderwijs erop gericht moet zijn om hen te stimuleren. Ook het samen studeren wordt hoog aangeslagen. Conform de verwachting hebben deze leerlingen een ambivalente leeroriëntatie (Roosendaal, 1993).

Niet alle kenmerken van leerstijlen, zoals die zijn gevonden bij studenten uit het hoger onderwijs, zijn terug te vinden in het overzicht van Tabel 2. Het meest opvallende is dat de toepassingsgerichte leerstijl in feite nog niet als afzonderlijke leerstijl voorkomt, maar min of meer ondergedompeld is in de betekenisgerichte stijl. Tevens blijkt bij brugklasleerlingen nog weinig differentiatie aanwezig in de studie-opvattingen en studie-motieven (Vermunt, 1995). Vergelijken we deze categorieën met de resultaten van de onderzoeken van Roosendaal (1993) en Vermunt (1992), met respectievelijk VWO-5 leerlingen en WO-studenten, dan valt op dat brugklasleerlingen over de verschillende leerstijlen heen, leren opvatten als een mengeling van het opbouwen van kennis, kennis opnemen en het gebruiken van kennis. Praktisch alle leerlingen, verdeeld over de vier leerstijlen zien het (in meer of mindere mate) als taak van het onderwijs om hen te stimuleren tot het uitvoeren van leeractiviteiten. Deze gegevens zijn niet geheel verrassend als naast de 'zich ontwikkelende bewustwording' van deze leerlingen, het verplichte karakter van het voortgezet onderwijs in ogen-schouw wordt genomen. Immers, leerlingen kiezen niet zelfstandig of bewust voor dit onderwijs, waardoor weinig kans bestaat dat reeds bepaalde opvattingen of motieven om aan dat onderwijs deel te nemen, uitgekristalliseerd zijn.

Factor-analyses van de *VILT-scores* leverden minder eenduidige resultaten op. Bij een acht factoren factor-analyse werden de items zonder samenhang over de acht factoren verspreid. Een factor-analyse met drie factoren, waarbij de items naar verwachting over de subschalen diepte, stapsgewijze en concrete verwerking verdeeld zouden moeten worden, leverde eveneens weinig structuur op. Opvallend was dat bij deze analyse de derde factor uitsluitend werd gevormd door de laatste negen items van de vragenlijst. Bij nadere bestudering van de data bleek dat veel leerlingen nul scoorden op de laatste 8 à 10 vragen. Deze vragen zijn veelal niet meer gemaakt in verband met de tijd. Doordat deze items logischerwijs met elkaar correleren, levert dat een factor op die kan worden geïnterpreteerd als 'tijdgebrek'. Een drie-factoren-model waarbij de scores op de laatste tien vragen werden weggelaten, leverde

een verschuiving van de resterende items op. De derde factor werd nu gevormd door (de laatste) vier items van de eerste factor uit de oorspronkelijke analyse. De items representeren weer verschillende cognitieve activiteiten. Ook nu kon de factoroplossing niet binnen de theoretische uitgangspunten worden geïnterpreteerd.

Mogelijke samenhang tussen de scores op de ILS en de VILT is daarom nagegaan op grond van de theoretische indeling in subschalen en hoofdschalen. De opzet van de VILT is dusdanig, dat de items van de vragenlijst zowel kunnen worden geordend naar de acht cognitieve verwerkingsactiviteiten, als naar de vijf schalen van leeractiviteiten die in de ILS voorkomen. Als de ILS en de VILT hetzelfde meten, zouden de uitkomsten van een schaal van de ILS, bijvoorbeeld analyseren, sterk moeten samenhangen met die VILT-vragen die deze schaal vertegenwoordigen. Om inzicht te verkrijgen in deze samenhang zijn de correlatiecoëfficiënten berekend tussen zowel de opgetelde itemscores van de subschalen als van de hoofdschalen van de VILT en de ILS.

**Tabel 3**  
Correlaties tussen subschalen en hoofdschalen van de ILS en de VILT

Subschaal	correlatie ILS - VILT	N
relateren/structureren	.072	848
kritisch verwerken	.019	900
analyseren	.049	883
memoriseren	-.033	906
concretiseren	.024	906
<b>Hoofdschaal</b>		
diepteverwerking	.067	826
stapsgewijze verwerking	-.073	861
concrete verwerking	.024	906

De coëfficiënten zijn, zoals uit Tabel 3 valt af te lezen, uitzonderlijk laag en het verband is non-existent. Nadere exploratie leverde nog wel enige samenhangen op. De totaalscores van de VILT werden gerelateerd aan totaalscores van de drie overige ILS-categorieën; de sturingsactiviteiten, studiemotieven en -opvattingen. Verbanden zijn te constateren tussen de totaalscores van de VILT en twee subcategorieën van de ILS-bk, te weten: 'stuurloos' binnen de sturingsactiviteiten en 'ambivalent' binnen de studiemotieven, met correlatie-coëffi-

ciënten van respectievelijk  $-.25^{**}$  en  $-.17^{**}$  ( $N=731$ , significantieniveau:  $** < .001$  tweezijdige toetsing).

De samenhangen tussen de VILT-scores en de twee subcategorieën van de ILS-bk zijn zwak maar significant. Logischerwijs zijn beide coëfficiënten negatief: naarmate een leerling hoger scoort op de VILT, vertoont hij of zij minder stuurloze en ambivalente leeractiviteiten en andersom.

Voor deze teleurstellende resultaten ligt de verklaring voor de hand dat de VILT een ondeugdelijk instrument is en niet die activiteiten toetst, die ze zou moeten toetsen. Om te bezien of deze verklaring opgaat, is het predictieve vermogen van de test nagegaan, door als externe factor de studieresultaten in de analyse op te nemen. Immers, als cognitieve leeractiviteiten geacht kunnen worden ergens een bijdrage aan te leveren, dan toch tenminste aan de studieresultaten. Voor dat doel zijn van 490 leerlingen uit de steekproef, afkomstig van vier scholen, de rapportcijfers voor het vak Nederlands verzameld. De correlatiecoëfficiënten in Tabel 4 laten de verbanden zien tussen het laatst behaalde rapportcijfer en de scores op de ILS- en VILT-schalen.

Er bestaan geen significante samenhangen tussen het laatst behaalde rapportcijfer voor het vak Nederlands en de cognitieve verwerkingsactiviteiten van de overigens intern consistente ILS-bk. De cognitieve activiteiten van de minder eenduidige VILT, vertonen enkel positief significante verbanden met het rapportcijfer. Ook de subschalen van de VILT leveren interpreteerbare verbanden op. De uitkomst met betrekking tot de VILT ligt eigenlijk voor de hand; deze testvorm komt meer overeen met de gangbare toetsvorm voor het vak Nederlands, dan een instrument als de ILS. Ook het feit dat de subschaal memoriseren hoog correleert met het cijfer voor Nederlands ( $r = .35^{**}$ ) ligt in de lijn der verwachting. In de brugklas geldt over het algemeen dat naarmate een leerling veel memoriserende en herhalende verwerkingsactiviteiten uitvoert, hij of zij in staat is betere cijfers te behalen (Palinscar & Winn, 1990). Het verschil tussen goede en zwakke lezers komt in het al genoemde onderzoek van Voeten e.a. (1992) sterker tot uiting in de reproductie van details dan in de reproductie van hoofdideeën. Het lijkt erop dat in het brugjaar niet zozeer de



**Tabel 4**

Correlaties tussen ILS-schalen/VILT-schalen met rapportcijfer voor Nederlands (N = 490, ladingen > -.05 en < .05 zijn weggelaten)

	Rapportcijfers	
	ILS	VILT
<b>Verwerkingsstrategieën</b>		
Diepte verwerking		.23**
- relateren/structureren		.17**
- kritisch verwerken		.17**
Stapsgewijze verwerking		.32**
- memoriseren/herhalen		.35**
- analyseren	-.11	.18**
Concrete verwerking	-.10	.26**
<b>Regulatiestrategieën</b>		
Zelfsturing		
- leerproces en -res.	-.07	
- leerinhoud	-.12	
Externe sturing		
- leerproces	-.13*	
- leerresultaten	-.09	
Stuurloos leergedrag		-.38**
<b>Studie-opvattingen</b>		
Opbouw van kennis		
Opname van kennis	-.06	
Gebruik van kennis	-.05	
Stimulerend onderwijs	-.08	
Samen studeren		
<b>Studiemotieven</b>		
Persoonlijk geïnteresseerd	.05	
Certificaatgericht	-.08	
Testgericht	-.08	
Beroepsgericht	.06	
Ambivalent	-.38**	

significantieniveau: \* -.01 \*\* -.001 (tweezijdige toetsing)

diepere verwerking van informatie een voorwaarde is voor schoolsucces, als wel het goed kunnen memoriseren en onthouden.

Wat betreft de metacognitieve activiteiten die met de ILS zijn gemeten, is er een negatief significante samenhang te constateren tussen het rapportcijfer en de externe sturing van het leerproces. Daarnaast is een relatief sterke, negatieve samenhang gevonden tussen het rapportcijfer en de mate van stuurloos leergedrag. Het is duidelijk dat deze relatie negatief is; een leerling zal beter presteren naarmate hij of zij beter weet op welke wijze een leertaak het best kan worden aangepakt. Voor de categorie studie-opvattingen bestaat geen enkel significant verband met schoolse prestaties voor Nederlands. De cijfers voor dit vak vertonen wel een sterke samenhang met ambivalente studie-

motieven. Logischerwijs is ook deze samenhang negatief.

De totaalscores van de VILT vertonen een positief significante relatie met prestaties voor het vak Nederlands ( $r = .35^{**}$ ,  $N=490$ ). Deze gegevens impliceren dat de VILT een redelijke representant is van schoolse leerprestaties. De mate waarin leerlingen binnen de ILS-bk aangeven bepaalde activiteiten uit te voeren, vertoont daarentegen weinig verband met het rapportcijfer. De eventuele ondeugdelijkheid van de VILT, geïndiceerd door de zwakke factorstructuur, lijkt daarmee geen afdoende verklaring te bieden voor de ontbrekende samenhang tussen ILS- en VILT-scores.

#### 4 Opzet en resultaten van het kwalitatieve gedeelte

De lage correlaties tussen de ILS en de VILT, en de afwezigheid van enige samenhang tussen rapportcijfers en de ILS-scores van de cognitieve activiteiten, vormden aanleiding om de ILS op itemniveau nauwkeuriger te bekijken. Twee mogelijke oorzaken van de ontbrekende verbanden tussen de ILS en de VILT en tussen de ILS en de rapportcijfers zijn in stellingen uitgewerkt. Deze stellingen functioneerden als uitgangspunt voor de derde onderzoeksvraag en tevens het kwalitatieve deel van het onderzoek (een aantal kwalitatieve interviews met brugklasleerlingen).

De eerste stelling luidde: "Het is niet denkbeeldig dat een 12/13-jarige leerling minder reflectief gedrag vertoont dan een volwassene." Juist bij het invullen van een vragenlijst als de ILS wordt beroep gedaan op kennis over het eigen leergedrag. Dit soort kennis, ook wel metacognitieve kennis, ontstaat veelal door reflectie op het eigen leergedrag (Elshout-Mohr & Van den Bijtel, 1995). De veronderstelling is dat leerlingen van deze leeftijd *niet spontaan* reflecteren op de activiteiten die zij ondernemen. Als daardoor niet precies duidelijk is welke activiteiten een leerling (per taak) uitvoert, neemt de kans toe dat een vragenlijst als de ILS redelijk 'willekeurig' wordt ingevuld. Het ontbreken van *metacognitieve kennis* kan op die manier debet zijn aan het feit dat een 'vertekende leerstijl' wordt verkregen.

De tweede stelling zoekt het op een lager ni-

veau in de begrijpelijkheid en eenduidigheid van de vraagstelling: "Zowel mondelinge als schriftelijke communicatie valt of staat bij een juiste interpretatie van de boodschap." Het invullen van de ILS kan worden gezien als een vorm van schriftelijke communicatie, waarbij leerlingen gevraagd wordt uitspraken omtrent leren en onderwijs te beantwoorden. De *interpretatie* van deze uitspraken is cruciaal voor het adequaat beantwoorden van de lijst. Verschillende concepten van de participerende partijen (leerlingen én testontwerpers) kunnen leiden tot verschillende interpretaties ten aanzien van zowel woorden, uitspraken of zinsconstructie als ten aanzien van de uit te voeren activiteiten.

Vervolgens zijn interview-sessies georganiseerd met het doel een beeld te krijgen van de mate waarin leerlingen over metacognitieve kennis beschikken omtrent hun eigen leeractiviteiten. Daarnaast is getracht om eventuele verschillen in interpretaties van de participanten met betrekking tot de ILS-items in kaart te brengen.

Op basis van proefinterviews is, in samenwerking met Tijmens (KUN), een definitieve keuze gemaakt van de meest problematische vragen. In totaal zijn 22 items geselecteerd van een verkorte versie van de ILS (69 items), waarna een standaard-interview is ontworpen. Dit interview is afgenomen bij 22 leerlingen uit diverse brugklassen (VBO, MAVO, HAVO en VWO). Tijdens het interview werd elk item door de interviewer hardop voorgelezen, waarna de vraag werd gesteld: "Wat wordt volgens jou met deze vraag bedoeld?". Op deze manier werd de persoonlijke interpretatie van elk item door de leerling geëxpliciteerd. Vervolgens werd doorgevraagd over de specifieke leeractiviteit "Doe jij dat wel eens"; "Kun je een voorbeeld geven"; "Kan dit bij alle vakken of denk je dat je deze aanpak juist bij één bepaald vak gebruikt"; enzovoorts. De interviews zijn op band opgenomen en uitgeschreven. De protocollen zijn geanalyseerd en de antwoorden op individuele items gescoord in drie categorieën: (1) niet of fout begrepen en/of verkeerd geïnterpreteerd; (2) enigszins begrepen maar bij doorvragen blijft het vaag; (3) goed begrepen en geïnterpreteerd. Van het totaal aantal antwoorden op de vragen (100%), week 16% dusdanig af van de veronderstelde intentie

dat een 1 werd gescoord. Voor 12% van de antwoorden werd een 2 gescoord en uit het merendeel van de antwoorden (72%) bleek dat de leerlingen de items goed hadden begrepen en op een juiste manier interpreteerden. In totaal leidde dus 28% van de besproken ILS-items tot dubbelzinnige antwoorden of onbegrip. Sommige begrippen, zoals 'voorbereiding' of 'buiten school' waren voor brugklasleerlingen *multi-interpretabel*. Andere begrippen zoals 'samenbrengen tot een geheel' waren voor hen te moeilijk en begrippen als 'een totaalbeeld' en 'kritisch', bleken geheel onbekend. Juist door een verkeerde interpretatie verandert de inhoud van de vraag. In principe kan alsnog een goed antwoord worden gegeven, maar dit antwoord vertegenwoordigt vervolgens een ander leergedrag dan verondersteld is met de vraag. In dit verschijnsel ligt mogelijk enige grond voor de scheve profielen van de ILS en de ontbrekende verbanden van de ILS met de rapportcijfers en derhalve met de VILT.

De eerste stelling die hierboven is beschreven, betrof het reflectieve gedrag en tevens de metacognitieve kennis van brugklasleerlingen. Deze aspecten werden niet sec onderzocht, maar via de interview-gegevens kan hier het een en ander over worden gezegd. Een aantal leerlingen heeft de 'interview-items' eerst zelfstandig beantwoord, voordat naar de betekenis werd gevraagd. Hierbij viel op dat de leerlingen alle items vlot konden invullen, terwijl er bij doorvraag toch onduidelijkheden bleken te bestaan over 'wat ze eigenlijk echt doen'. De onderliggende gedachte is dat leerlingen *intuïtief* wel een idee hebben van de leeractiviteiten die zij toepassen en prefereren, hierop wijzen de uitkomsten van de ILS, maar deze niet goed kunnen expliciteren en concretiseren. Dit kan een verwijzing zijn naar het achterwege blijven van reflectie, waardoor opbouw van meta-cognitieve kennis weinig kans krijgt. Dit idee wordt tevens ondersteund door het feit dat leerlingen moeizaam voorbeelden konden geven. Naarmate de 'vertaling' van het begrip (de activiteit) beter was, was een voorbeeld sneller gevonden. De voorbeelden die werden gegeven, bleven evenwel zeer concreet en vakspecifiek. Daarnaast was het verwoorden in *kindertaal* voor de leerlingen heel gewoon. De vragen van de ILS worden min of

meer opgevat als 'volwassentaal', hoewel bij de aanpassing van de ILS getracht is de items juist in terminologie van 12/13-jarigen te vertalen. Dit lijkt een 'bevestiging' van de tweede stelling, waarbij de kwantitatieve gegevens van het interview tevens aanduiden dat hier regelmatig sprake is van een vorm van misinterpretatie. Uiteindelijk zeiden veel leerlingen het *moelijk* te vinden om op deze manier over leren te praten; "we zijn het niet gewend en denken er ook nooit zo over na."

Op grond van deze kwalitatieve gegevens kan de globale conclusie worden geformuleerd, dat leerlingen op het niveau van de brugklas in het algemeen nog weinig gewend zijn boven de concrete leersituatie uit te stijgen en weinig beroep (kunnen) doen op overkoepelende metacognitieve kennis ten aanzien van hun eigen leergedrag. Als zij al hun leergedrag overdenken, blijft dit beperkt tot *domeinspecifieke taken* waarover in concrete termen wordt nagedacht.

## 5 Discussie

Naar aanleiding van de ILS-resultaten bij een populatie van studenten en brugklasleerlingen, kan worden gesteld dat beide categorieën in grote lijnen dezelfde leerstijlprofielen vertonen. Er zijn echter een paar duidelijke verschillen te constateren. Bij leerlingen van twaalf tot dertien jaar komen niet alle cognitieve verwerkingsactiviteiten naar voren die bij bepaalde leerstijlen passen. Ook is uit de onderzoeksresultaten af te lezen dat brugklasleerlingen diverse vormen van sturing naast elkaar gebruiken, en vergeleken met studenten zijn de studie-opvattingen en studie-motieven van brugklasleerlingen nog heel diffuus.

De profielen van de VILT hebben vergeleken met de profielen van de ILS-bk, een zeer afwijkende vorm. De verbanden tussen de subschalen van de VILT en de ILS zijn uiterst zwak, dan wel afwezig. De lage correlaties kunnen deels beïnvloed zijn door het feit dat de items van de ILS per schaal vrij eenduidig en gelijkvormig zijn, terwijl de vragen van de VILT per schaal zeer divers zijn. Daar staat tegenover dat de VILT-scores een redelijk predictief vermogen hebben ten aanzien van leerresultaten. Een en ander combinerend, ligt de

gedachte voor de hand, dat de items met betrekking tot de cognitieve activiteiten van de ILS-bk en de VILT beroep doen op verschillende soorten activiteiten of vaardigheden. Een conclusie luidt dan ook dat de ILS en de VILT niet representatief zijn voor elkaar; zij meten verschillende hypothetische constructen (vgl. Boekaerts & Simons, 1993).

Die constructen zijn verschillend van aard; de ILS (deel A) doet direct navraag naar het *leerproces*, terwijl met de VILT getracht wordt de aard van cognitieve leeractiviteiten indirect af te leiden uit het *leerproduct*. Ter illustratie het volgende voorbeeld: een leerling geeft in de ILS aan een bepaalde activiteit bijvoorbeeld lateren, veel uit te voeren (ILS-score 5). Hij doet dat in werkelijkheid ook (zoekt naar verbanden tussen alinea's), maar komt daarbij niet tot een herkenbaar resultaat (fout antwoord) met als gevolg een VILT-score van 0. Dit aspect heeft wellicht een rol gespeeld bij de lage overeenkomsten tussen ILS- en VILT-scores. De twee instrumenten brengen in feite verschillende meetproducten in kaart.

Daarnaast duiden de resultaten van de correlatie-analyses tussen de rapportcijfers voor het vak Nederlands en de VILT-scores, op een lineair verband tussen enerzijds de VILT en anderzijds proefwerken en overhoringen binnen de schoolcontext. Het feit dat de ILS-bk ook activiteiten binnen dergelijke schoolse taken navraagt, maar daarmee geen significante relatie vertoont, doet vermoeden dat bij de beantwoording van de ILS-items nog een ander fenomeen meespeelt.

Tijdens de interviewsessies gaven leerlingen aan dat het antwoord op veel vragen kon variëren, al naar gelang welk vak in gedachte werd gehouden. Gedurende de interviews switchten de leerlingen regelmatig van het ene vak naar het andere. Deze *vakspecificiteit* kan sterke invloed hebben op het profiel van de leerstijl. Bij het ene vak kunnen bijvoorbeeld bepaalde activiteiten overheersen, terwijl deze bij een ander vak totaal niet aan bod hoeven te komen (Thomas & Rohwer, 1987; Boekaerts & Simons, 1993). De wisselende aandacht voor leerstofdomeinen heeft waarschijnlijk niet alleen geleid tot onlogische en zelfs tegenstrijdige profielen bij de ILS, maar kan ook de lage correlaties tussen de ILS en een vakspecifieke opdracht als de VILT tot gevolg hebben gehad.

Impliciet en expliciet bieden deze gegevens het antwoord op de onderzoeksvragen. Het is niet gelukt gelijkvormige cognitieve verwerkingsstijlen te destilleren op zowel algemeen als vakspecifiek niveau. De mate waarin eventueel overeenkomsten bestaan tussen algemene en vakspecifieke verwerkingsstijlen is daarmee niet eenduidig vast te stellen. Maar juist het ontbreken van de verbanden leidt evenwel tot nieuwe inzichten.

De vraag of 12/13-jarige leerlingen over voldoende reflectieve vermogens, en daarmee metacognitieve kennis beschikken om de ILS-items 'waarheidsgetrouw' in te kunnen vullen, lijkt ontkennend te kunnen worden beantwoord. Uit de interviews werd duidelijk dat leerlingen in deze leeftijdscategorie niet of nauwelijks gewend zijn expliciet over hun leergedrag te praten. Dit zijn aanwijzingen voor het feit dat binnen de onderwijscontext het bespreken van leergedrag, in tegenstelling tot het leerprodukt nog steeds niet gebruikelijk is. Binnen het studievaardigheidsonderwijs worden wellicht handvatten geboden om een adequate manier van leren te hanteren, maar de eigen strategieën worden veelal niet eerst geëxpliciteerd en/of gediagnostiseerd. De vraag is dan aan welke kennis leerlingen hun antwoorden ontleen bij het invullen van een vragenlijst over ondernomen leeractiviteiten. De kans is daardoor groot dat er enigszins 'willekeurig' wordt beantwoord en dat zodoende de gevonden leerstijl niet representatief is voor de daadwerkelijke leerstijl.

Deze redenering leidt makkelijk tot de opmerking dat een vragenlijst als de ILS niet adequaat is voor brugklasleerlingen, wegens onvoldoende metacognitieve kennis bij deze doelgroep, maar wel bruikbaar is bij een populatie van studenten die wel over deze kennis zou beschikken. Toch kan dit niet zo simpel worden gesteld. Het probleem is dat zelfrapportage over eigen cognitief functioneren wordt beïnvloed door hetzelfde cognitieve functioneren dat men pretendeert te meten (Riemersma, 1993). Beantwoording van de ILS impliceert nog niet dat ook duidelijk wordt wat studenten in concrete situaties werkelijk doen. Juist bij onderwijspsychologisch onderzoek is dit een belangrijk issue.

Daarnaast is het de vraag of items van de ILS-brugklasversie 'identiek' moeten zijn aan

die van de oorspronkelijke ILS. Want zijn leeractiviteiten die ervaren leerders ondernemen op eenzelfde wijze vertegenwoordigd in het scala van activiteiten van beginnende leerders? De interviews laten zien dat dit niet het geval is. Zo wordt 'woordjes leren', een memoriserende activiteit, veel genoemd door brugklasleerlingen, terwijl deze activiteit niet wordt nagevraagd in de ILS-bk. Ook valt op dat bepaalde vragen niet echt relevant zijn voor het onderwijs in de brugklas. Te denken valt aan de gefaseerde opbouw van methoden, waarbij leerlingen de samenhang van onderwerpen min of meer aangeboden krijgen. Ter illustratie geven we de antwoorden van twee brugklassers op de ILS-stelling: *Ik probeer te bedenken wat de onderwerpen uit verschillende lessen van een vak met elkaar te maken hebben*. De ene leerling constateert: "... we gaan meestal van onderwerp naar onderwerp, dus dan hoort alles wel bij elkaar (...), dan heeft het wel wat met elkaar te maken. Daar ga ik nooit over nadenken." De andere antwoordt met de opmerking: "Nee, doe ik niet, want meestal heb je in het boek wel een bepaalde volgorde dat je snapt waar het over gaat." Uit de antwoorden van deze, overigens slimme leerlingen blijkt dat zij, gegeven de voorstructurering van het onderwijs in de brugklas, op dit terrein weinig relaterende verwerkingsactiviteiten verrichten. Vermeld moet worden dat deze leerlingen zich echter goed bewust zijn van datgene dat zij (juist niet) denken. Zij vormden evenwel de minderheid.

## 6 Tot slot

Het is gebleken dat de ILS goed functioneert bij een populatie die al geruime tijd onderwijs heeft gevolgd en kennis heeft van het eigen leergedrag binnen diverse onderwijscontexten. Het onderzoek van Vermunt (1992) laat zien dat er samenhangen bestaan tussen leeractiviteiten en persoons- en contextgebonden factoren die een verklaring vormen voor de stabiliteit van leerstijlen. Dit geldt niet voor leerlingen met beduidend minder onderwijservaring, bij wie de studie-opvattingen en -motieven nauwelijks blijken samen te hangen met de gekozen leeractiviteiten. Daarnaast wordt twijfel omtrent de reële weergave van de ondernomen cognitieve leeractiviteiten door

brugklassers in dit onderzoek ondersteund door persoonlijke gesprekken. Deze resultaten leiden tot de gedachte dat de ILS-bk meer een indicatie vormt voor de aan- of afwezigheid van metacognitieve kennis ten aanzien van het eigen leergedrag, dan dat het instrument een algemene leerstijl in kaart brengt.

De onderzoeksvraag naar het bestaan van een relatie tussen algemene en vakspecifieke verwerkingsstijlen kan vervolgens ontkennend worden beantwoord. De gegevens van de ILS-bk vallen niet samen met de leeractiviteiten die een brugklasleerling onderneemt tijdens een vakspecifieke opdracht. Dit blijkt uit vergelijking van de resultaten van beide tests. Vanwege de twijfelachtige aard van de VILT kan niet worden hard gemaakt dat de ILS een meer of minder zuivere weergave van de werkelijkheid is dan de vakspecifieke test. Daarentegen vormen de resultaten van het kwalitatieve onderzoeksdeel, bijvoorbeeld de multi-interpretabele formulering van de items, toch een indicatie om voorzichtig om te springen met de resultaten van een diagnostisch instrument als de ILS-bk.

Deze algemene conclusie kan consequenties hebben voor de praktijk van geïntegreerde studievoordigheidstraining. Een logische stap zou zijn om tijdens training in studievoordigheid vooral aandacht te besteden aan reflectie. Door te reflecteren kan de leerling zich meer bewust worden van onderliggende cognitieve activiteiten die hij/zij uitvoert. Door inzicht in het eigen leergedrag ontstaat begrip van verschillende interventies. Ons inziens vormen deze aspecten de basis om leerlingen op te leiden tot zelfstandige leerders. Om het 'leren leren' wezenlijk gestalte te geven zou daarom niet alleen aandacht besteed moeten worden aan regulering maar vooral ook aan diagnostisering van de cognitieve activiteiten als bouwstenen van het leerproces.

## Literatuur

- Boekaerts, M., & Simons, P.R.J. (1993). *Leren en instructie - Psychologie van de leerling en het leerproces*. Assen: Dekker & Van de Vegt.
- Elshout, J.J. (1990). Hogere-orde vaardigheden: discussie. In M.J. Ippel & J.J. Elshout (Eds.), *Training van hogere orde denkprocessen* (pp. 149-155). Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Elshout-Mohr, M., & Bijtel, J. A. L. van den (1995). Reflecteren: een nuttige ambachtelijke vaardigheid. In H. C. Schouwenburg & J. T. Groenewoud (Red.), *Studievoordigheid en leerstijlen* (pp. 229-246). Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring, a new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Klatter, E. B. (1995). Leerstijlen in de brugklas - onderzoek naar een vakspecifieke leerstijl. In H. C. Schouwenburg & J. T. Groenewoud (Red.), *Studievoordigheid en leerstijlen* (pp. 169-192). Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Kluvers, C., & Simons, P.R.J. (1992). *Zelfregulatievaardigheden en COO*. Onderzoeksverslag Vakgroep Onderwijskunde: Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Palinscar, A. S., & Winn, J. (1990). Introduction to the special issue on assessment models focussed on new conceptions of achievement and reasoning. *International Journal of Educational Research*, 14, 411-413.
- Riemersma, F. S. J. (1993). Leerstijlen en procesgerichte instructie. *De Psycholoog*, 28, 367-368.
- Roosendaal, L. A. (1993). *Wisselwerking tussen leeren en doceerstrategieën*. Interne publikatie Sectie Onderwijs- en Opleidingspsychologie, Katholieke Universiteit Brabant, Tilburg.
- Rijswijk, F. van, Vermunt, J. D. H. M., Jong, F. P. C. M. de, & Kluvers, C. (1991). *Inventaris Leerstijlen voor het voortgezet onderwijs*. Tilburg/Nijmegen: Katholieke Universiteit Brabant/ Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Thomas, J. W., & Rowher, W. D. (1987). Grade-level and course-specific differences in academic studying: summary. *Contemporary Educational Psychology*, 12, 381-385.
- Vermunt, J. D. H. M. (1992). *Leerstijlen en sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs - Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Vermunt, J. D. H. M. (1995). Leerstijlen: een overzicht en recente onderzoeksgegevens. In H. C. Schouwenburg & J. T. Groenewoud (Red.), *Studievoordigheid en leerstijlen* (pp. 51-72). Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Voeten, M. J. M., Bergmans, A., Aarnoutse, C. A. J., & Groot, I. de (1992). Effect van tekststructuur op de reproductie van informatieve teksten bij brugklasleerlingen. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 17, 238-255.

Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1990). What influences learning? A content analysis of review literature. *Journal of Educational Research*, 84, 30-43.

Manuscript aanvaard 9-1-1996

## Auteur

E. B. Klatter is Assistent in Opleiding aan de Katholieke Universiteit Nijmegen Vakgroep Onderwijskunde en doet onderzoek naar de (ontwikkeling van) leerconcepties van leerlingen van 12 tot 14 jaar.

Adres: Vakgroep Onderwijskunde, Katholieke Universiteit Nijmegen, Postbus 9104, 6500 HE Nijmegen.

## Abstract

### **Domain-specific learning activities related to general learning styles.**

E. B. Klatter. *Pedagogische Studiën*, 1996, 73, 303-316.

This study addresses the relationship between general learning activities and domain-specific learning activities as categories of a learning style. The theoretical basis of this research is mainly found in the work of Vermunt (1992). He developed the questionnaire 'Inventory LearningStyles' (ILS) to display general learning styles. The main purpose of this study is to examine the external validity of the ILS. In particular, it is investigated whether the scale 'cognitive learning activities' of the ILS represents the cognitive activities twelve-year-old students really use while studying. For this reason another instrument was developed at a domain-specific level (VILT) with scales representing different cognitive activities. More than one thousand first-graders filled out both tests. Data analyses showed very differing factors for each test and hardly any correlations between the scales of the two instruments. Interviews with 22 first-grade students illustrated mis-interpretations and different conceptions about some ILS-items which might have been reflected in the results.