

Beleidsonderzoek  
Arbeidsmarkt en  
Personeelsbeleid  
Onderwijs

## Remediërende programma's rekenen en taal

José Bal  
Jurriaan Berger  
Jos de Jonge  
Sander Oudmaijer  
Sita Tan



O N D E R  
O N D E R  
L T U U R  
N E T E M  
S C H A P

# Remediërende programma's rekenen en taal

José Bal  
Jurriaan Berger  
Jos de Jonge  
Sander Oudmaijer  
Sita Tan



Zoetermeer, 11 april 2007

Dit onderzoek is gefinancierd door Ministerie van OCW, directie AP.

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij EIM bv. Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Vermenigvuldigen en/of openbaarmaking in welke vorm ook, alsmede opslag in een retrieval system, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van EIM bv. EIM bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

The responsibility for the contents of this report lies with EIM bv. Quoting numbers or text in papers, essays and books is permitted only when the source is clearly mentioned. No part of this publication may be copied and/or published in any form or by any means, or stored in a retrieval system, without the prior written permission of EIM bv. EIM bv does not accept responsibility for printing errors and/or other imperfections.

# Inhoudsopgave

Voorwoord	5
1 Inleiding	7
1.1 Achtergrond	7
1.2 Onderzoeksvragen	10
1.3 Aanpak van het onderzoek	10
1.4 Leeswijzer	11
2 Behoefte aan en ervaringen met remediërende programma's	13
2.1 Criteria voor remediërende programma's	13
2.2 De praktijk op pabo's, roc's en scholen vo	15
2.3 Samenwerking en afstemming tussen hbo, mbo en vo	20
3 Methoden voor remediëring taal en rekenen	23
3.1 Rekenen	23
3.2 Taal	27
3.3 Overige methoden rekenen en taal	30
4 Vraag, aanbod, de match en hoe verder?	33
4.1 Conclusies	33
4.2 Aanbevelingen	35
Bijlagen	
I Klankbordgroep	37
II Lijst van geïnterviewde instellingen	38



## Voorwoord

Voor kinderen op de basisschool zijn rekenen en Nederlandse taal twee belangrijke dingen om te leren. Alle kinderen zijn er trots op als ze de eigen naam kunnen schrijven of als ze kunnen tellen. Het analyseren van teksten in latere fasen opent letterlijk de wereld voor hen. Kennis en vaardigheden over deze basisvakken worden bijgebracht door leraren die hun opleiding op de pabo hebben gekregen. Als er een groep is die zelf kundig moet zijn in taal en rekenen dan is het deze wel. En juist daarover is de laatste tijd de onzekerheid toegenomen. Veel studenten van de pabo blijken moeite te hebben met rekenen of Nederlands, of allebei. De studenten bijspijkeren, ofwel in de aanloop naar de pabo of in het eerste jaar is een belangrijk middel om er voor te zorgen dat toekomstige leraren toegerust zijn voor hun taak. Voor dat bijspijkeren, ook remediëren genoemd, is materiaal nodig en zijn leraren nodig die dat materiaal inzetten. Het Ministerie van OCW heeft, in overleg met HBO-, MBO- en VO-raad, EIM gevraagd uit te zoeken of dat materiaal er is, of het voldoende kwaliteit heeft, of het geschikt is voor het doel waarvoor het wordt ingezet en of de docenten op de pabo en hun vooropleidingen daarmee uit de voeten kunnen.

Op basis van gesprekken is een overzicht samengesteld van materiaal dat in de onderwijspraktijk wordt gebruikt. Het materiaal is voor een groot deel door docenten van pabo's, roc's en scholen voor voortgezet onderwijs beoordeeld. Er zijn gesprekken gevoerd met: directeuren, decanen, docenten van onderwijsinstellingen, de HBO-raad, educatieve uitgeverij, woordvoerders van expertisecentra en toetsontwikkeling op het gebied van rekenen en taal en met het kenniscentrum voor Opleiding verzorgende en dienstverlenende beroepen.

Wij willen alle respondenten die medewerking hebben verleend aan het onderzoek hartelijk bedanken. Ook gaat dank uit naar de klankbordgroep die voor het onderzoek is ingesteld en die op verschillende momenten in het onderzoek waardevolle informatie en suggesties aan de onderzoekers hebben gegeven.

Namens het onderzoeksteam  
José Bal

Zoetermeer, 11 april 2007



# 1 Inleiding

De kwaliteit van (aankomende) pabo-studenten op het gebied van rekenen en taal staat sinds enige tijd in de belangstelling. Diverse (beleids-) maatregelen, zoals de instroomtoetsen voor rekenen en taal, zijn er op gericht de kwaliteit van instroom te verbeteren. Belangrijk is tekorten in kennis en vaardigheden weg te werken. Het ministerie van OCW heeft in overleg met HBO-, MBO-, VO-raad en onderwijsorganisaties opdracht gegeven een inventarisatie uit te voeren naar de beschikbaarheid en kwaliteit van remediërend materiaal.

Bij de inventarisatie gaat het om het in kaart brengen van de behoefte aan en het aanbod van remediërend materiaal, als ook om de beoordeling van de kwaliteit van het materiaal. De resultaten van de inventarisatie zijn vastgelegd in dit rapport.

In dit inleidende hoofdstuk gaan we in op de achtergronden, de onderzoeksvragen en de onderzoeksofzet. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een leeswijzer.

## 1.1 Achtergrond

### *Beleidsmaatregelen*

Het reken- en taalonderwijs in Nederland staat volop in de belangstelling en dan gaat het niet om een positieve belangstelling. Hoewel de scores van Nederlandse leerlingen in internationaal vergelijkend onderzoek (PISA, PIRLS) doorgaans goed zijn, blijkt uit nationaal onderzoek dat op onderdelen verbeteringen mogelijk zijn (Inspectie van het Onderwijs over technisch lezen en Periodieke Peiling Onderwijsniveau Nederland PPON over rekenbewerkingen in het basisonderwijs). Daarnaast heeft de Nederlands Vlaamse Accreditatie Organisatie (NVAO) in 2005 kritische kanttekeningen geplaatst bij de kwaliteit van de lerarenopleidingen (met name bij de Pabo's). Het gaat dan vooral om de borging van het niveau van hoger onderwijs, toetsing en examinering, het functioneren van kwaliteitszorgsystemen en de kennis- en ontwikkelingsfunctie. Op grond van deze bevindingen, maar ook na berichtgeving in de media over het rekenniveau van studenten op de opleiding tot leraar basisonderwijs, liggen de lerarenopleidingen onder vuur vanwege de kwaliteit van die instroom.

In de Beleidsagenda lerarenopleidingen 2005-2008, die op 1 juli 2005 aan de Tweede Kamer is aangeboden, zijn al afspraken opgenomen over verhoging van de kwaliteit van de instroom in de opleidingen tot leraar basisonderwijs. Na de negatieve berichten begin 2006 over het rekenniveau van studenten en een brief van de HBO-raad van 12 januari 2006 over dit onderwerp aan de Tweede Kamer, is er intensief overleg geweest tussen de minister en de HBO-raad. Een en ander heeft er toe geleid dat de minister met de VO-raad, de MBO-raad en de HBO-raad, afspraken heeft gemaakt over de verbetering van de reken- en taalvaardigheid van pabo-studenten én van vwo-, havo- en mbo-leerlingen die het voornemen hebben door te stromen naar de opleiding tot leraar basisonderwijs. Deze afspraken zijn



opgenomen in brieven aan de Tweede Kamer (2 juni 2006 en 12 februari 2007).

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen maatregelen voor de korte termijn (gedurende de schooljaren 2006/2007, 2007/2008 en 2008/2009) en voor de lange termijn, waarbij het gaat om het bieden van voldoende garanties in het funderend onderwijs voor een adequate doorstroom naar de opleiding tot leraar basisonderwijs.

De verantwoordelijkheid voor reken- en taalvaardigheid van onderwijsdeelnemers wordt nadrukkelijk gezien als een gedeelde verantwoordelijkheid; actoren en instellingen uit alle sectoren leveren, ieder vanuit hun eigen specifieke verantwoordelijkheid, een bijdrage aan noodzakelijke en duurzame verbetering van reken- en taalvaardigheid van leerlingen, deelnemers en studenten. De maatregelen voor de korte termijn zijn er op gericht om ook leerlingen en deelnemers die in het schooljaar 2006/2007 (of één van de volgende jaren) kiezen voor een studie aan de opleiding tot leraar basisonderwijs, goed toe te rusten.

Het gaat om de volgende maatregelen:

- De opleidingen tot leraar basisonderwijs nemen bij instroom en aan het eind van het eerste jaar reken- en taaltoetsen af. De eerste diagnostische toetsen voor rekenen en taal zijn in de tweede helft van 2006 afgenomen;
- Leerlingen en deelnemers (havo/vwo/mbo) die naar de opleiding tot leraar basisonderwijs willen, worden in het laatste jaar getoetst op reken- en taalvaardigheid. Eventuele achterstanden kunnen in het laatste jaar worden weggewerkt. De eerste toetsen rekenen en taal voor vo-leerlingen en mbo-deelnemers die naar de pabo willen, volgen in het voorjaar van 2007<sup>1</sup>;
- Scholen voor voortgezet onderwijs en ROC's bieden voor leerlingen die naar de opleiding tot leraar basisonderwijs willen, waar nodig remediërende programma's aan;
- Studenten krijgen in de opleiding tot leraar basisonderwijs nadat de diagnostische toetsen zijn afgenomen de gelegenheid ontbrekende kennis en vaardigheden alsnog te verwerven.

Maatregelen voor de langere termijn moeten leiden tot een hoger niveau van de eerstejaarsstudenten in het hbo. De belangrijkste maatregel voor de langere termijn is de ontwikkeling van betere doorlopende leerlijnen taal en rekenen. Daarvoor is het noodzakelijk voor de verschillende overgangen of schakels in de onderwijsloopbaan van leerlingen vast te leggen wat leerlingen moeten kennen en kunnen op het gebied van reken- en taalvaardigheid (referentieniveaus). Voor elk referentieniveau moet de bijbehorende leerstof gespecificeerd worden. Hiertoe wordt een Expertgroep "Doorlopende Leerlijnen Rekenen en Taal" ingesteld die de leerstof zal specificeren die past bij verschillende referentieniveaus.

#### *Instroomtoetsen op de pabo*

In juni 2006 heeft de HBO-raad opdracht gegeven aan de Cito-groep een opgavenbank voor rekenen en een toetsenbank voor taal te ontwikkelen. De

<sup>1</sup> Overigens is het op dit moment niet verplicht dat leerlingen met belangstelling voor de pabo de toetsen maken.

toetsenbank voor taal is door Cito ontwikkeld in samenwerking met het Expertisecentrum Nederlands EN (Taaltoets-pabo 2006/2007). De rekentoets is door Cito zelf ontwikkeld (WISCAT-pabo).

De functie van zowel de reken- als taaltoets is vast te stellen of instromende eerstejaars studenten voldoen aan de landelijk vastgestelde norm. De toetsen bieden ook aanknopingspunten voor gerichte remediëring. De studenten maken de toetsen bij aanvang van hun studieloopbaan op de pabo. Als zij aan de norm voldoen, dan is daarmee voor hen dit onderdeel afgesloten. Voldoen zij niet aan de norm, dan zullen zij zich in het eerste jaar moeten bijscholen. Aan het einde van het eerste studiejaar moeten zij opnieuw de toets maken. En ook dan geldt dat als zij aan de landelijk vastgestelde norm voldoen, het onderdeel kan worden afgesloten. Als de uitkomst onvoldoende is, krijgt de student een negatief (bindend) advies over de voortzetting van de opleiding.

De rekentoets is vanaf 1 september 2006 beschikbaar. Voor de taaltoets is dat 1 oktober 2006. Van alle eerstejaars pabo-studenten die tot 1 januari 2007 de rekentoets hebben gemaakt (bijna 10.000 studenten), heeft 53% de norm niet gehaald.<sup>1</sup> De overigen moeten in het komende studiejaar worden bijgespijkerd. De resultaten van de taaltoets zijn gebaseerd op 5748 afnamen. Ruim tweederde (69%) van de pabo-studenten haalt de norm niet.<sup>2</sup>

#### *Toetsen voor leerlingen/deelnemers vo en mbo*

Scholen voor voortgezet onderwijs en de ROC's hebben de verantwoordelijkheid om leerlingen en deelnemers<sup>3</sup>, die het plan hebben door te stromen naar de opleiding tot leraar basisonderwijs, beter voor te bereiden. Het is de bedoeling dat scholen en instellingen in het voorjaar van 2007 gebruik gaan maken van de toetsenbanken van het Cito.

Het is tot nu toe nog geen algemeen gebruik leerlingen en deelnemers die een keuze hebben gemaakt voor een vervolgopleiding op de pabo te toetsen op reken- en taalvaardigheid. In de komende drie schooljaren (vanaf 2006/2007) zullen de toetsen in elk geval één maal per jaar worden afgenomen bij deze groep en dan ligt het voor hand dat te doen op het moment dat de keuze voor een vervolgopleiding is gemaakt. De afname van de toets vindt plaats onder verantwoordelijkheid van de pabo. Op basis van de resultaten van de toetsen kunnen bij onvoldoende kennis en vaardigheden leerlingen en deelnemers gericht worden bijgespijkerd. In eerder onderzoek over de aard van de problemen op het terrein van reken- en taalvaardigheid is geconstateerd<sup>4</sup> dat de problemen van mbo-ers groter zijn dan die van leerlingen uit het vo. Voor mbo-deelnemers lijkt er sprake te zijn van ontbrekende kennis, bij leerlingen van het havo lijkt er eerder sprake te zijn van een "onderhoudsprobleem".

<sup>1</sup> 87 % van de pabostudenten die van het vwo komen blijken de toets te hebben gehaald. Voor leerlingen van het havo en voor mbo'ers liggen die percentages op respectievelijk 59% en 34%.

<sup>2</sup> 78% van de pabostudenten die van het vwo komen, heeft de toets gehaald. Voor havo-ers en mbo-ers liggen deze percentages beduidend lager: respectievelijk 33% en 15%.

<sup>3</sup> Van de mbo-ers stromen veel deelnemers aan de opleiding tot Onderwijsassistent door naar de pabo.

<sup>4</sup> Reken- en Taalvaardigheid van Instromers Lerarenopleiding Basisonderwijs, SCO Kohnstamm Instituut en RISBO, mei 2006.

## 1.2 Onderzoeksvragen

Het onderzoek was gericht op beantwoording van de volgende onderzoeksvragen.

- A. Welke behoefte is er aan remediërende programma's? (behoefte gegeven de domeinen van de toetsen)
- B. Wat is er aan remediërende programma's beschikbaar, en voor wie zijn die programma's bedoeld? (inventarisatie)
- C. Wat is de kwaliteit van de remediërende programma's? (beoordeling kwaliteit)

*A. Behoefte aan remediërende programma's (materiaal en aanpak) rekenen en taal gegeven de domeinen van de toetsen (vraag)*

- 1 Wat is de behoefte aan remediërende programma's?
- 2 Wat zijn de criteria voor effectieve remediërende programma's? De remediërende programma's dienen in ieder geval gerelateerd te worden aan de domeinen en aan de diagnose (score per domein).
- 3 In welke situaties worden remediërende programma's gebruikt? Zijn daarbij verschillende tussen de drie onderwijssectoren? (vo, mbo, hbo)?

*B. Inventarisatie van remediërende programma's rekenen en taal (aanbod)*

- 4 Wat is aan bruikbare remediërende programma's beschikbaar?
- 5 Is er onderscheid tussen remediërende programma's voor leerlingen vo (havo/vwo), deelnemers bve en studenten opleidingen tot leraar basisonderwijs?
- 6 Welke (ondersteunende) instellingen ontwikkelen kwalitatief goed remediërend materiaal rekenen en/of taal voor vo-scholen, roc's en opleidingen tot leraar basisonderwijs?

*C. Beoordeling kwaliteit van de remediërende programma's rekenen en taal (afstemming vraag en aanbod)*

- 7 Wat is de match tussen de behoefte en beschikbaarheid aan remediërende programma's?
- 8 Wat zijn de lacunes in de remediërend programma's?
- 9 Welke van deze lacunes moeten worden opgevuld?
- 10 Welke van de (ondersteunende) instellingen zijn in staat de geconstateerde lacunes in te vullen en binnen welke termijn?

## 1.3 Aanpak van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode november 2006 tot maart 2007 en heeft de volgende fasering gekend.

*Fase 1.* Eerst is deskresearch uitgevoerd en zijn diepte-interviews gehouden met onderwijsorganisaties en woordvoerders uit het onderwijsveld. Deskresearch stond in dienst van een eerste screening van beschikbaar remediërend materiaal. Diepte-interviews hadden als doel achtergronden bij en toekomstige ontwikkelingen in de behoefte aan remediërend materiaal te verkennen. Daarnaast zijn experts geïnterviewd over toetsontwikkeling, do-

meinafbakening en normering.<sup>1</sup> Deskresearch en interviews samen hebben een overzicht opgeleverd van aanbieders en ontwikkelaars die in fase 2 zijn benaderd.

*Fase 2.* In deze fase stond de inventarisatie van de aanpak van remediëring bij onderwijsinstellingen en van beschikbaar remediërend materiaal centraal. Met behulp van telefonische diepte-interviews (25) met onderwijsinstellingen en met educatieve uitgevers (8) is inzicht verkregen in wat aan remediërend materiaal beschikbaar is (inhoud, doelgroepen, didactiek) en hoe in de praktijk invulling wordt gegeven aan remediëring. Er zijn gesprekken gevoerd met directeuren en/of docenten taal en rekenen van 8 Pabo's<sup>2</sup>, 5 Roc's (opleiding Onderwijs Assistent) en 4 scholen voor voortgezet onderwijs.

*Fase 3.* Vervolgens zijn de remediërende methoden voor rekenen en taal die in fase 2 zijn gevonden, voorgelegd aan circa 20 docenten uit het vo, mbo en hbo met het verzoek een beoordeling te geven met het oog op de 'eigen' doelgroepen. De toetsing van de kwaliteit van het aanbod van beschikbaar materiaal aan de vraag (de behoefte) is uitgevoerd in twee werkgroepbijeenkomsten (taal en rekenen) met docenten.

#### 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 gaan we in op de behoefte aan en de ervaringen met remediërende programma's. Naast de bevindingen uit gesprekken met leden van de klankbordgroep en expertisecentra, wordt een schets gegeven van de praktijk op pabo's, ROC's en scholen voor voortgezet onderwijs. De methoden die voor remediëring kunnen worden gebruikt en die in bovengenoemde gesprekken en door een zoektocht op internet zijn geïnventariseerd, bespreken we in hoofdstuk 3. Naast gesprekken met uitgevers, gebruiken we de beoordelingen van docenten voor de bespreking in dit hoofdstuk. In hoofdstuk 4 ten slotte staat de confrontatie tussen vraag en aanbod centraal.

<sup>1</sup> In bijlage 1 staat een overzicht van geïnterviewden in fase 1.

<sup>2</sup> Bij de selectie van pabo's is zoveel mogelijk rekening gehouden met spreiding over achtergrond kenmerken van instellingen zoals: multicultureel, confessioneel, Multi- of monosectoraal en regio.



## 2 Behoeftte aan en ervaringen met remediërende programma's

Op basis van gesprekken met HBO-raad, Cito, Freudenthal Instituut, Expertisecentrum Nederlands en de OVDB is een beeld naar voren gekomen van het ontstaan van en de visie op de instroomtoetsen rekenen en taal op de pabo. Het mbo en vo hebben vooralsnog beperkte ervaring met toetsen van leerlingen die belangstelling hebben voor de pabo; de toetsen worden in het voorjaar van 2007 geïntroduceerd. In de gesprekken die we hebben gevoerd met pabo's, roc's en scholen voor voortgezet onderwijs is inzicht verkregen in de toetspraktijk, de aanpak van remediëring, het materiaal dat daarbij wordt gebruikt en de samenwerking tussen scholen en instellingen. In dit hoofdstuk besteden we eerst aandacht aan criteria voor remediërende programma's zoals die door de toetsen zijn gegeven (2.1). Daarna gaan we in op de praktijk in het onderwijs (2.2) en de samenwerking tussen verschillende onderwijssectoren (2.3).

### 2.1 Criteria voor remediërende programma's

De toetsen voor rekenen en taal, die in opdracht van de HBO-raad door respectievelijk Cito (rekenen) en Cito en Expertisecentrum Nederlands (taal) zijn ontwikkeld, bestaan uit opgaven in verschillende domeinen. Deze domeinen zijn gerelateerd aan elementaire vaardigheden. De keuze voor vaardigheden en domeinen die in de toetsen aan de orde komen zijn het resultaat van discussie in expertgroepen van docenten die onder de HBO-raad ressorteren en deskundigen van expertisecentra op het gebied van rekenen en taal.

Bij de keuze van domeinen voor rekenen heeft meegespeeld dat het moet gaan om onderwerpen die op het eindniveau van groep 8 uit het basisonderwijs zitten (basisvaardigheden). Basale rekenvaardigheden zijn aan het eind van groep 8 volledig ontwikkeld en groeien niet door in het voortgezet onderwijs. De normering voor de rekentoets is gebaseerd op scores van leerlingen uit groep 8 op de Cito Eindtoets. De norm voor slagen is 103 (daarmee behoort een geslaagde tot de beste 20% van groep 8 basisonderwijs).<sup>1</sup> De domeinen voor rekenen in de toets WISCAT-pabo zijn:

- Basisvaardigheden
- Breuken, procenten, verhoudingen en decimale getallen
- Meten en meetkunde
- Informatieverwerking, (woord)algebra, grafieken en tabellen

Voor taal ligt de situatie anders; taalvaardigheidsontwikkeling gaat door in het voortgezet onderwijs en daar moet uiteraard ook rekening mee worden gehouden bij het toetsen. Er bestond medio 2006 voor taal nog geen domeinafbakening en men kon niet, zoals voor rekenen het geval was, terugvallen op toetsen aan het eind van groep 8. Na discussie in expertgroepen

<sup>1</sup> Overigens zijn er ook pabo's die voor het behalen van de propedeuse een hogere norm stellen, bijvoorbeeld 140 op WISCAT of toetsen op het gebied van gecijferdheid.

van de HBO-raad (LOPON 2) zijn de domeinen vastgesteld en hebben Cito en EN de taaltoets ontwikkeld. De domeinen voor Taaltoets-pabo 2006/2007 zijn:

Spelling

- Spelling toepassing
- Spelling regelkennis

Algemene taalvaardigheid

- Interpunctie
- Afbreken van woorden
- Basisgrammatica
- Taalgebruik

De keuze van domeinen staat nog niet helemaal vast. Het eerste jaar dat de toetsen worden afgenomen (het huidige studiejaar) geldt als een testjaar. Er is tussen betrokken experts (HBO-raad, EN, Cito) nog discussie over deze domeinenlijst; wijziging of aanvulling van domeinen is mogelijk. Enerzijds is de vraag of alle onderdelen van de domeinen beheerst dienen te worden vóórdat iemand aan een pabo-opleiding begint (bijvoorbeeld regelkennis van spelling), anderzijds is de lijst een opsomming van deelvaardigheden en is de vraag in hoeverre de lijst "geletterdheid" als geheel in kaart brengt. In dat kader is bijvoorbeeld ook gepleit voor het opnemen van begrijpend lezen en woordenschat. Het probleem dat daarbij speelt is dat deze domeinen lastig meetbaar zijn en of ze binnen afzienbare tijd (opnieuw) bij te brengen zijn.

Voor taal is er nog geen landelijke norm, wel is er een adviesnorm (als referentie voor die norm geldt het niveau eind eerste jaar onderbouw voortgezet onderwijs).

Voor zowel taal als rekenen is er in de gesprekken op gewezen dat, hoewel het vaststellen van een minimumniveau breed wordt ondersteund, het toetsen van pabo-studenten ook risico's met zich mee brengt. Zo is door één van de geïnterviewden gewezen op het risico dat studenten 'trainen voor de toets' en vervolgens opgedane kennis weer vergeten. In dit verband is voor taal gewezen op het belang van het "creëren van een taalgeweten op de pabo", waarbij alle docenten taalontwikkeling van studenten (bijvoorbeeld bij verslagen) scherp in de gaten houden.

Een ander risico volgens een andere geïnterviewde is dat de toetsen niet de gecijferdheid meet, maar slechts een minimumniveau aangeeft. Na het behalen van de rekentoets is er mogelijk geen vervolg in het curriculum van de pabo. Daarmee zou te weinig worden gedaan aan het ontwikkelen van vaardigheden die je als docent nodig hebt. In het volgende citaat zijn de kanttekeningen verwoord: "Je wilt meer van instromende pabo-studenten dan het goed kunnen maken van sommetjes (rekenvaardigheid toetsen). Het gaat ook om strategieën die er zijn om tot een antwoord te komen. Hebben studenten door wat ze doen? Het gaat om inzicht in *wat* ze moeten studeren en *hoe* ze moeten studeren (gecijferdheid). Deze inzichten heb je nodig om een goede docent te kunnen worden, een goede uitleg te kunnen geven."

## 2.2 De praktijk op pabo's, roc's en scholen vo

Uit de telefonische interviews weten we hoe op pabo's, roc's en scholen voor voortgezet onderwijs wordt omgegaan met toetsen, remediërende programma's en onderlinge samenwerking. In het onderstaande wordt eerst de situatie op respectievelijk pabo's, roc's en scholen vo gepresenteerd. Er zijn grote verschillen tussen de onderwijssectoren. Daarna bespreken we de onderlinge samenwerking en afstemming tussen de onderwijssectoren.

### 2.2.1 Pabo's

#### *Toetsen*

Bij alle geïnterviewde pabo's is in de eerste maanden van het studiejaar 2006/2007 de rekentoets WISCAT afgenomen. In december 2006 moet bij enkele pabo's de taaltoets nog afgenomen worden. Alle pabo's bieden studenten die de norm niet hebben gehaald de mogelijkheid tot extra ondersteunende lessen/remediëring. Voor de pabo's die de taaltoets al hebben afgenomen, geldt ook dat zij de studenten die de norm niet hebben gehaald een vorm van remediëring aanbieden. Vooral rekenen is er bij de meeste geïnterviewde pabo's al langere tijd ervaring met diagnostische toetsen in de beginfase van de opleiding. Ook uit die toetsen bleek dat het bijspijkeren van studenten noodzakelijk was.

#### *Remediëring*

Er zijn op de pabo's verschillende vormen van remediëring (zowel voor rekenen als voor taal). De aanpak varieert van het aanbieden van extra instructiecolleges, tot colleges waar studenten met vragen terecht kunnen en uitleg of begeleiding kunnen krijgen. Een andere aanpak is die waarbij geslaagde studenten, onder begeleiding van vakdocenten, bijles geven aan degene die zijn gezakt (peer coaching). Of een programma dat start met uitleg en begeleiding door ouderejaars studenten. In het geval dat door tussentijdse toetsing deze begeleiding onvoldoende blijkt, worden de vakdocenten ingeschakeld.

In sommige gevallen worden er verschillende niveaus van remediëring onderscheiden. Zo deelt één van de pabo's de extra ondersteuning bij rekenen in drie categorieën in. Voor de lichtste categorie (bij hen gaat het vooral om het opfrissen van kennis) is er zelfhulp; voor de middencategorie (deels opfrissen en deels verwerven van nieuwe kennis) zijn er enkele instructiecolleges over specifieke onderwerpen; voor de zwaarste categorie (verwerven van kennis op meer onderwerpen) is er een aanbod van lessen buiten het reguliere curriculum.

De mate waarin remediëring noodzakelijk is, hangt doorgaans af van de vooropleiding die studenten hebben gehad. In sommige interviews klonk door dat er zorg is over studenten met een mbo-achtergrond; "er zijn studenten die zoveel gebrek aan kennis hebben, dat valt niet meer remediëren". Een enkele pabo is van plan de groepen voor remediëring te splitsen naar vooropleidingsniveau. Voor rekenen lijkt die zorg explicieter dan voor taal. Bij taal geeft men in een aantal gevallen aan dat er nog onvoldoende bekend is over remediëring van mbo-ers, omdat de instroomtoets nog maar net is geïntroduceerd. Maar niet alle pabo's schatten de slaagkansen van hun studenten aan het eind van het jaar somber in. Meer keren is aangegeven dat de aangeboden hulp "waarschijnlijk wel voldoende zal zijn of voldoende lijkt te werken".



De tijd die vanuit de instelling voor het bijspijkeren van studenten in verschillende aanpakken van remediëring beschikbaar is, varieert van 10 tot 12 lessen per studiejaar tot 2 uur per week.

#### *Materiaal voor rekenen*

Pabo's gebruiken bij remediëring rekenen zowel methoden als "eigen" materiaal dat door docenten is ontwikkeld of een combinatie van beide. Rekenmethoden die zijn genoemd:

- Rekenwijzer (Thieme Meulenhof)
- Reken vaardig (Wolters Noordhoff)
- Basisvaardigheden rekenen (Wolters Noordhoff)
- Keerpunt (van Gorcum)

Ook wordt gebruik gemaakt van methodes voor het basisonderwijs (studenten nemen die boeken mee van de stagescholen).

Doorgaans zijn de geïnterviewden tevreden over het materiaal (methoden of eigen materiaal) dat wordt gebruikt, "het voldoet goed". Alle domeinen die in de rekentoets aan bod komen, worden in de gebruikte materialen in voldoende mate behandeld. Dit met uitzondering van het onderwerp 'bollen en kegels'. Daarover worden vragen gesteld in de toets, maar dit onderwerp komt (vrijwel) niet aan bod in de methoden.

Veel meer dan in de kwaliteit van het beschikbare materiaal lijkt het probleem te zitten in beschikbare tijd voor het bijspijkeren: "het probleem zit niet in het materiaal maar in tijd, met name voor studenten met een mbo-achtergrond". Veel studenten kunnen met alleen materiaal niet uit de voeten. Ze hebben de docent nodig voor de begeleiding. Met name de begeleiding van de zwakkeren is hierbij van groot belang. Naast het bijspijkeren als zodanig hebben de leerlingen vaak nog iets anders nodig; het doorbreken van cijferangst.

Daarbij is door meer pabo's benadrukt dat zelfstudie ook belangrijk is; door veel te oefenen kunnen studenten tekortkomingen bijspijkeren.

#### *Materiaal voor taal*

Voor taal geldt eveneens dat zowel methoden als 'eigen' materiaal worden gebruikt. Ook op het gebied van taal hebben pabo's al langere tijd ervaring hebben met het bijspijkeren van studenten.

Methoden die door de pabo's zijn genoemd:

- Praktische cursus Spelling (Wolters Noordhoff)
- Praktische cursus zinsontleding (Wolters Noordhoff)
- Methoden van Nedercom

Voor taal is moeilijker aan te geven of de beschikbare methoden voldoen, de ervaringen met de taaltoets zijn nog pril. Wel geeft één van de pabo's expliciet aan dat er behoefte is aan oefenstof voor het onderdeel "formulieren". Verder zou volgens deze pabo een methode speciaal gericht op de domeinen van de landelijke toets "een gat in de markt" zijn.

### 2.2.2 MBO Onderwijsassistent

In de afgelopen jaren is de doorstroom van het aantal studenten op de pabo met een mbo-achtergrond toegenomen.<sup>1</sup> Ook de meest recente cijfers van de HBO-raad laten zien dat ruim eenderde (36%) van de instroom op de pabo bestaat uit mbo-ers. In 2002 was dat een kwart.<sup>2</sup> Een groot deel (bijna 60%) van de mbo-instroom op de pabo bestaat uit afgestudeerden van de opleiding Onderwijsassistent.

Er is bij roc's veel variatie in de manier waarop de opleiding onderwijsassistent is geplaatst binnen het totale opleidingsaanbod.

Grofweg zijn de volgende varianten te onderscheiden:

- Onderwijs assistent ondergebracht bij de 4-jarige opleiding Sociaal Pedagogisch werk SPW
- Een 'kopjaar' na een 3-jarige opleiding SPW3
- 3-jarige opleiding Onderwijs Assistent op niveau 4. Hierbij gaat het om een zelfstandige opleiding, uitsluitend gericht op onderwijs.

De 5 opleidingen tot onderwijsassistent die we voor dit onderzoek hebben benaderd, variëren in de manier waarop de opleiding is geplaatst binnen het totale aanbod. Bovenstaande varianten komen voor.

Van de opleidingen onderwijsassistent die wij hebben gesproken stroomt circa 50% van de deelnemers door naar de pabo. Een aantal opleidingen geeft aan dat dit percentage de afgelopen jaren is gezakt. Een en ander heeft onder meer te maken met een betere voorlichting over de eisen die op de pabo worden gesteld aan rekenen en taal. Ook lijkt de pabo "terrein te verliezen" aan andere hbo-opleidingen zoals pedagogiek of psychologie.

De mbo-opleidingen OA houden rekening met de doorstroom naar de pabo en maken afspraken met de pabo's om de overgang zo soepel mogelijk te laten verlopen (zie hierover later meer). Vanuit het kenniscentrum zorg en welzijn (OVDB) worden eisen gesteld aan de inhoud en examinering van het onderwijs. Deze voorwaarden hebben invloed op de kwaliteit van de deelnemers die naar de pabo doorstromen. De verschillen tussen taal en rekenen in het kwalificatieprofiel zijn groot. Zo staat over rekenen niets in het kwalificatieprofiel. In dat profiel wordt alleen aangegeven dat een onderwijsassistent "iets moet weten van het vak waarvoor hij/zij assisteert en kennis moet hebben van leergebieden" maar dat is voor rekenen niet nader omschreven. Het kwalificatieprofiel is heel breed (het gaat uit van één assistentenopleiding voor het basis-, speciaal -, voortgezet onderwijs en voor de bve-sector) en daarom hebben sociale partners besloten voor rekenen niet een nadere omschrijving te geven. Voor Nederlandse taal is de situatie anders. *Alle* mbo-opleidingen – dus ook die voor onderwijsassistent – moeten leerlingen afleveren die voldoen aan de standaarden van het European Common Framework voor Nederlands (Lissabon-afpraak). Dit moet dus aangetoond en geëxamineerd worden.

<sup>1</sup> MBO'ers op de pabo. Knelpunten en oplossingen bij de overgang van mbo naar pabo en leraarschap. Regioplan Beleidsonderzoek, november 2006.

<sup>2</sup> De meeste eerstejaars komen van het havo (40%). Van de overige instroom is een klein deel afkomstig van het vwo (7%).

### *Toetsen*

Voor het volgen van vorderingen van deelnemers of het vaststellen van het beheersingsniveau op het gebied van reken- en taalvaardigheid toetsen alle roc's hun deelnemers. Dit gebeurt op verschillende momenten in de opleiding, met verschillende soorten toetsen. Onderstaand de varianten die in de gesprekken zijn genoemd:

- bij aanvang van de opleiding om het instroomniveau te bepalen. De toets is door de school zelf ontwikkeld op basis van de Cito-eindtoets;
- aan het eind van het eerste jaar (van de driejarige OA-opleiding) om de schoolse vaardigheden (waaronder taal en rekenen) te toetsen;
- op verschillende momenten in de vierjarige opleiding met het oog op het vaststellen van het beheersingsniveau. Als een deelnemer een hoog cijfer haalt, dan is het mogelijk vrijstellingen te krijgen voor de betreffende vakken op de pabo;
- aan het begin van het schooljaar van de kopklas met het oog op remediëring waardoor doorstroom naar de pabo goed wordt voorbereid. Het gaat hier om de pabo instroomtoetsen (voorheen werden andere diagnostische toetsen van de pabo gebruikt). De deelnemers gaan voor het maken van de toetsen naar de pabo's in de omgeving van de school.
- aan het begin van het schooljaar van de kopklas na SPW3 ten behoeve van vaststellen van het beheersingsniveau. De opleiding stelt als eis voor het behalen van het diploma Onderwijsassistent dat deelnemers de toets voldoende maken. De toetsen zijn door de opleiding zelf ontwikkeld en gebaseerd op niveau eind groep 8.
- in het laatste jaar van de driejarige opleiding OA voor deelnemers die door willen stromen naar de pabo. Deze deelnemers hebben een doorstroomportfolio. De toetsen ten behoeve van dit portfolio zijn ontwikkeld samen met pabo's uit de regio.

### *Remediëring*

Op basis van de (diagnostische) toetsen bieden de roc's extra ondersteuning aan leerlingen op het gebied van rekenen en taal. Deze ondersteuning is in sommige gevallen specifiek gericht op doorstroom naar de pabo. Bij andere roc's is het bijspijkeren van deelnemers met het oog op doorstroom naar de pabo minder expliciet en gaat het vooral om het bijspijkeren gedurende de gehele opleiding.

De aanpak van extra ondersteuning of vorm van remediëring verschilt. Drie van de vijf roc's geven aan dat er gedurende de opleiding reken- en taallessen worden aangeboden en binnen die lessen bestaat ruimte voor extra uitleg en begeleiding bij onderdelen waar deelnemers moeite mee hebben. Zo licht één van de opleidingen toe dat in de kopklas OA twee uur per week rekenlessen worden aangeboden. Het is een vrije keus van de deelnemers om de lessen te volgen (competentiegericht leren). Deelnemers die aan het begin van het schooljaar gezakt zijn voor de toets, komen naar de rekenlessen. De rekenlessen ("één groot bijspijkerfestijn") bestaan uit klassikale instructie en individuele begeleiding (zelfstandig werken op eigen niveau). Daarnaast maken deelnemers huiswerk.

Twee roc's spreken van remediëring. Voorbeeld hiervan is de opleiding waar naast de vraaggestuurde aanpak in reguliere lessen voor taal en rekenen, ook 'bijspijkeruren' worden aangeboden waar deelnemers terecht kunnen met hun vragen en maatwerk centraal staat. Een andere aanpak is die van een combinatie van klassikale instructie, zelfstudie en peer coaching (deel-

nemers die de toets hebben gehaald ontwikkelen oefenstof voor medeleerlingen). Bij één van deze roc's bestaat de mogelijkheid om in het tweede en derde jaar van de opleiding reken- en taalmodulen te volgen bij de pabo uit de regio. Dit vindt plaats op vrijdagmiddag. Als deelnemers de modulen met goed gevolg afronden, bestaat de mogelijkheid tot instroom in het tweede jaar van de pabo. Niet alleen bij dit roc ook bij andere roc's is gewezen op afspraken die doorstromende deelnemers vrijstellingen geven op de pabo (bijvoorbeeld als voor bepaalde vakken minimaal een bepaald cijfer is gehaald).

#### *Materiaal voor rekenen*

Twee roc's gebruiken materiaal dat ze zelf hebben ontwikkeld. Drie roc's gebruiken daarnaast een methode. Rekenmethoden die zijn genoemd:

- Reken Vaardig (Wolters Noordhoff)
- Reken Wijzer (Thieme Meulenhoff)

Daarnaast worden (delen) van rekenboeken uit het basisonderwijs gebruikt en zoeken deelnemers op Internet oefenmateriaal.

Bij de methoden die op de opleidingen voor Onderwijsassistent worden gebruikt zijn enkele opmerkingen gemaakt. Hoewel de meeste opleidingen aangeven dat het beschikbare materiaal voldoet, noemt een aantal geïnterviewden dat "methoden specifiek gericht op mbo-deelnemers ontbreken". Belangrijk voor deze doelgroep is dat binnen de verschillende domeinen op verschillende niveaus gewerkt moeten kunnen worden. En in de methoden zou er meer aandacht moeten zijn voor contextsommen en dan vooral contextsommen met 'lastige' getallen en de methoden zouden meer gericht op de 'belevingswereld' van mbo-ers moeten zijn.

#### *Materiaal voor taal*

Twee roc's gebruiken materiaal dat door docenten zelf is ontwikkeld. Drie roc's gebruiken methoden. Genoemd zijn:

- Verschillende boeken van Dick Pak
- Muiswerk.
- Praktische cursus zinsontleding en spelling (Wolters Noordhoff)

Eén van de geïnterviewden zegt dat het niveau van de boeken die op de pabo worden gebruikt te hoog is voor mbo-ers. Zo zijn de voorbeelden die in de boeken worden gebruikt vaak erg moeilijk en worden er meer onderwerpen (of te diepgaande onderwerpen) behandeld dan voor het maken van de instroomtoets nodig is. Het is belangrijk dat methoden de lesstof overzichtelijk presenteren en niet teveel onderwerpen behandelen.

### *2.2.3 Voortgezet onderwijs*

#### *Toetsen*

Zoals we eerder hebben gemeld is de grootste groep instromers op de pabo afkomstig van het havo. Uit de gesprekken met de scholen voor voortgezet onderwijs blijkt dat enkele scholen een eerste ervaring hebben met het toetsen van havo- en vwo-leerlingen op het gebied van rekenen. Zo hebben leerlingen met belangstelling voor de pabo op één van de geïnterviewde scholen de instroomtoets rekenen gemaakt op een pabo uit de omgeving. Op een andere school is een "oudere" rekentoets van een pabo gemaakt. Er

is ook een school waar alle leerlingen uit de brugklas mee hebben gedaan aan onderzoek van de Hogeschool Utrecht, faculteit Wiskunde (Rekenvaardigheid in de brugklas).

### *Remediëring*

De scores op de toetsen zijn doorgaans laag. De docenten van de leerlingen geven aan dat het niet goed gesteld is met de rekenvaardigheid van hun leerlingen. Eén van hen zegt: "De rekenvaardigheid van de leerlingen is slecht. Met name sommen met breuken en het metriek stelsel. Sommige kennis is snel weer opgefrist, andere kennis moet van verder komen." Voor leerlingen die door willen stromen naar de pabo, zijn er *buiten* het reguliere lesprogramma extra lessen aangeboden (1 lesuur in een periode van 10 weken). Het is een vrije keus voor leerlingen. De betrokken docent geeft verder aan dat het beter zou gedurende een heel schooljaar met remediëring bezig te zijn. De aandacht aan het eind van het schooljaar (kort voor het eindexamen) is niet optimaal.

Bij de remediëring wordt gebruik gemaakt van methoden uit de brugklas. In overleg met de pabo (waar ook de toets is afgenomen) wordt bekeken welke methode het best kan worden gebruikt.

Activiteiten in het voortgezet onderwijs specifiek gericht op de instroomtoets taal zijn we niet tegengekomen.

## 2.3 Samenwerking en afstemming tussen hbo, mbo en vo

Alle geïnterviewde pabo's hebben contacten met de instellingen of scholen waar hun instromende studenten vandaan komen. In alle gevallen is er samenwerking of afstemming met roc's. De mate van samenwerking varieert van het geven van voorlichtingsbijeenkomsten door pabo-docenten op roc's bij de opleiding Onderwijsassistent tot het verzorgen van cursussen taal en rekenen bij de opleiding OA. Andere voorbeelden van intensieve contacten zijn:

- het volgen van modules taal en rekenen door deelnemers van mbo OA in het tweede en derde jaar van de pabo waardoor zij vrijstellingen kunnen krijgen bij instroom op de pabo.
- de mogelijkheid in de zomer voorafgaand aan instroom op de pabo modules Nederlands en rekenen te volgen
- de werkgroep MBO-HBO in één van de grote steden, waarin onder meer ten behoeve van versoepeling van de overgang een "doorstroomdocument" is ontwikkeld. De deelnemer beschrijft in dit document zijn of haar competenties (Nederlands, rekenen en mens en maatschappij). Ook de toetsresultaten op deze vakken zijn opgenomen in dit document.

In sommige gevallen wordt de samenwerking ingevuld door het voeren van overleg over mogelijkheden tot remediëring, het uitwisselen van informatie en geschikt remediërend materiaal. Samenwerking met scholen vo komt duidelijk minder voor; het gaat dan veelal om het verzorgen van voorlichtingsbijeenkomsten.

In alle gevallen zijn de onderwijsinstellingen positief over de onderlinge afstemming en hechten zij daar ook veel belang aan. Een kritische kantteke-

ning is gemaakt door één van de geïnterviewde pabo's over het toetsen van leerlingen van het vo en het mbo. Aangezien het afnemen van de toetsen onder auspiciën van pabo's moet plaatsvinden, brengt het kosten met zich voor de pabo terwijl op dat moment nog niet zeker is of de leerling wel naar de betreffende pabo zal gaan. Ook de planning en afstemming over toetsen met verschillende scholen vo en mbo is problematisch. Er is immers een groot aantal toeleverende scholen.



## 3 Methoden voor remediëring taal en rekenen

Op basis van de interviews met onderwijsinstellingen, uitgevers en de informatie op hun websites is dit overzicht samengesteld van lesmethodes die voor remediëring gebruikt worden of kunnen worden. De methoden zijn beoordeeld door panels van docenten (mbo, vo en pabo). Iedere methode wordt kort beschreven in termen van didactiek, sterke en zwakke punten (in gesprek tussen uitgever en onderzoekers) en vervolgens wordt het oordeel van de docenten gegeven.

### 3.1 Rekenen

*Uitgever: Van Gorcum*

*Naam methode: Keerpunt*

- Doelgroep: (aanstaande) pabo-studenten en anderen die rekenvaardigheid willen verbeteren
- Didactiek: De methode is verdeeld naar 11 categorieën van gecijferdheid.
- Materialen: oefenmodules op cd-rom en begeleidend studieboek
- Per module wordt een stukje theorie gegeven, gevolgd door enkele oplossingsmogelijkheden.
- Mogelijkheden interactief/zelfstandig leren: In eerste instantie bedoeld voor zelfstudie. Door feedback te krijgen kunnen studenten modules in hun eigen tempo doorlopen; ook feedback door oefentoetsen die automatisch worden nagekeken. Bij een fout antwoord ontvangt de student feedback en krijgt de kans de som nog een keer te maken.
- Mogelijkheden om alleen bepaalde delen te behandelen: Aan het begin maakt de student een instaptoets om te bepalen welke onderdelen moeten worden geoefend. Daarbij kiest de student zelf het niveau.
- Sterke/zwakke punten: de methode is opgezet naar aanleiding van de behoefte bij pabo's, maar bevat in de eerste versie nog een paar onzorgvuldigheden. Het is de bedoeling op korte termijn een nieuwe, verbeterde versie uit te brengen.

Docentenoordeel:

- Pabo: De basisvaardigheden worden gedekt. Het is een goede manier om te oefenen voor de instroomtoets (studenten hebben er positieve ervaringen mee). De feedback is niet altijd geslaagd. Voor studenten met een zeer lage rekenvaardigheid is de uitleg bij de opgaven soms te moeilijk (te kort door de bocht).
- Mbo: De basisvaardigheden worden gedekt. Belangrijk in de didactiek is dat verschillende oplossingsstrategieën worden getoond. Dat is een verrijking voor goede leerlingen, voor zwakkere leerlingen kan het verwarrend werken. Alleen geschikt in combinatie met instructie door de docent. 'Sterkere' leerlingen met weggezakte kennis kunnen zelfstandig door de leerstof. 'Zwakke' leerlingen met echte rekenproblemen hebben eerst instructie nodig van de docent en kunnen vervolgens zelfstandig oefenen met de cd-rom.



*Uitgever: Thieme Meulenhoff*

*Naam methode: Rekenwijzer*

- Doelgroep: (aanstaande) pabo-studenten en onderwijsassistenten die willen doorstromen
- Didactiek: Materialen: studieboek, diverse aanpakken en oplossingen worden besproken en toegelicht. Aansluitend is er oefenstof op website
- Mogelijkheden interactief leren: er kan geoefend worden met de materie op de site
- Mogelijkheden zelfstandig leren: de methode wordt zowel klassikaal als individueel gebruikt.
- Mogelijkheden om alleen bepaalde delen te behandelen: ja
- Sterke/zwakke punten: de methode is gemakkelijk in gebruik volgens studenten.

Docentenoordeel:

- Pabo: Deze methode voldoet voor leerlingen die al redelijk sterke rekenaars zijn, maar het is de vraag of hij voldoet voor degenen die de norm niet hebben gehaald. "Ligt duidelijk boven het niveau van 103-score op Wiscat. Voor studenten die van ver moeten komen ligt het tempo te hoog of zijn de stappen te groot. Voor hen zijn waarschijnlijk meer tussenliggende oefenmomenten nodig."
- VO: Het hoofdrekenen komt te weinig aan bod. De didactiek en de uitleg zijn te ingewikkeld voor leerlingen van het VO.

*Uitgever: Wolters Noordhoff*

*Naam methode: Reken Vaardig*

- Doelgroep: pabo-studenten (leerboek over reken/wiskunde-onderwijs)
- Didactiek: Opbouw in twee delen: 1. Basale gecijferdheid (rekenen tot 1000 en de verbindingen met het alledaagse leven), 2. Professionele gecijferdheid (het rekenen in middenbouw en bovenbouw, met rekenkundige en didactische doordenkingen). De hoofdstukindeling is gebaseerd op de leerstofdomeinen van het vak.
- Materialen: boek
- Mogelijkheden zelfstandig leren: 'Reken Vaardig' biedt overzichtelijk oefenmateriaal voor zelfstudie en zelftoetsing. De student kan op zijn eigen niveau aan de slag en krijgt al doende zicht op het nieuwe rekenwiskunde-onderwijs.'
- Sterke/zwakke punten: Het boek onderscheidt zich omdat daarbij leerlijnen voor de rekenkundige en didactische ontwikkeling van de student worden gevolgd.
- Reken Vaardig behandelt aanmerkelijk uitgebreider stof dan Basisvaardigheden, zie hierna; de methode Basisvaardigheden lijkt meer afgestemd op de instroomtoets voor de pabo.

Docentoordeel:

- Pabo: In de methode zit een grote hoeveelheid gevarieerde en aantrekkelijke oefenstof. Het boek voorziet in didactisch verantwoorde oplossingen. Voor veel opgaven worden uitgebreide reflectieve oplossingen gegeven. Het is goed om inzichten te verwerven. Additionele lessen zijn echter wel gewenst, omdat een duidelijke instructie per onderdeel ontbreekt. De opbouw zou voor remediëring overzichtelijker kunnen. Hoewel alle domeinen aan bod komen, is het voor het remediëren gewenst dat meer

aandacht wordt besteed aan met name breuken en meten. Ook komma-getallen komen te weinig aan bod.

- VO: Het is niet geschikt voor het voortgezet onderwijs. Daarvoor is het teveel gericht op zelfstudie. Leerlingen missen dan de reflectie en verdieping.

*Uitgever: Wolters Noordhoff*

*Naam methode: Basisvaardigheden Rekenen*

- Doelgroep: (aanstaande) pabo-studenten
- Didactiek: Materialen: boek, cd-rom met oefenmateriaal en diagnostische toetsen per hoofdstuk, instaptoets op site
- Mogelijkheden interactief leren: diagnostische toetsen per hoofdstuk om te bepalen of de student het onderwerp begrijpt.
- Mogelijkheden zelfstandig leren: zodanig opgezet dat de student door zelfstudie de hiaten kan wegwerken.
- Mogelijkheden om alleen bepaalde delen te behandelen: er staat een instaptoets op de site [www.basisvaardighedenrekenen.wolters.nl](http://www.basisvaardighedenrekenen.wolters.nl) om te bepalen waar de hiaten zitten. Na het maken van de toets krijgt de student een advies op maat over welke onderdelen hij of zij zou moeten bijspijkeren.
- Sterke/zwakke punten: speciaal voor de doelgroep gemaakt, in modules, met instaptoets en toetsen bij ieder onderwerp.

Docentenoordeel:

- Pabo: "Voor het behalen van de Wiscat 103 is het genoeg maar om de propedeuse-norm van 140 te halen voldoet dit niet." Het sluit goed aan bij de instroomtoets 103-norm en het is geschikt om gevoel voor cijfers te krijgen. De methode schenkt echter geen aandacht aan het begrijpen van handelingen en strategieën; en het is belangrijk dat studenten de handelingen en het analyseren van denkprocessen van kinderen leren doorgronden. Op die manier kunnen ze de juiste feedback geven.
- Mbo: goed bruikbaar, een overzichtelijke stapsgewijze opbouw. Een compacte methode met voor mbo-deelnemers de juiste diepgang. De deelnemer kan zelfstandig met de methode werken, maar een vakdocent als achterwacht is noodzakelijk.

*Uitgever: Visiria*

*Naam methode: Rekenen toegepast; basisvaardigheden rekenen en wiskunde*

- Doelgroep: bve (met name volwassenenonderwijs) en vmbo
- Didactiek: Het pakket is volledig digitaal. Het programma biedt de leerling gelegenheid zelfstandig te oefenen met een aantal belangrijke elementen uit de rekenkunde: getallenleer, vermenigvuldigen en delen, breuken, tijd, kommagetallen, procenten en lengtematen. Het programma biedt situaties die herkenbaar zijn vanuit de dagelijkse leefwereld. Vanuit die situatie wordt aan de leerlingen gevraagd een bepaald rekenprobleem in hun eigen tempo op te lossen. Bij de verwerking van het antwoord wordt uitgegaan van het principe van meerkeuzevragen. De leerling krijgt vier alternatieve antwoorden en moet hieruit het goede antwoord kiezen.
- Mogelijkheden interactief/zelfstandig leren:

- Indien de leerling een fout antwoord kiest, geeft het programma zoveel mogelijk een didactische aanwijzing waarmee hij/zij op de goede weg wordt geholpen. Bovendien krijgt de leerling (na goede beantwoording) een volledige uitleg van de opgave. Zo biedt dit programma de leerling de gelegenheid de verworven kennis nog eens op een aantrekkelijke manier te oefenen.
- Daarnaast geeft het programma een overzicht van de hoeveelheid door de leerling gemaakte sommen en laat het zien hoeveel hij of zij er per onderdeel direct goed gemaakt heeft. Om de vorderingen van de leerling te kunnen volgen biedt het pakket ook faciliteiten om per taak de resultaten van de gemaakte opgaven af te drukken.

Docentoordeel:

- Pabo: De domeinen komen aan bod, de methode is bruikbaar voor de combinatie instructie en zelfstudie.
- Mbo: de domeinen komen aan bod maar niet inspirerend genoeg. Er is geen uitleg vooraf, de didactiek nodigt niet uit tot oefenen. Juist de deelnemers die remediering nodig hebben, zijn gebaat bij heldere uitleg en aansprekend materiaal, deze methode voldoet daarom niet. Additionele lessen zijn zeker nodig.

*Uitgever: Edu-actief*

*Naam methode: Rekenvaardigheid voor beroepsopleidingen*

- Doelgroep: mbo
- Didactiek: Het boek (verschenen in 2001) is van een oplopende moeilijkheidsgraad. Het begint met eenvoudige bewerkingen (optellen/afrekken), en eindigt met indexcijfers, diagrammen en financieel beheer. Aan het eind van het boek zijn casussen opgenomen (wederom met opklimmende moeilijkheidsgraad) om de vaardigheden te toetsen.
- Materialen: boek, docentenhandleiding
- Mogelijkheden zelfstandig/interactief werken: voor zover op de site te zien is er geen web-ondersteuning voor deze methode.
- Sterke/zwakke punten:
- Het is niet duidelijk in hoeverre deze methode de domeinen dekt van de instroomtoets en/of de behoeften bij de onderwijsassistent-opleiding.

Docentoordeel:

- Pabo: De onderwerpen zijn meer op mbo-economie dan op de pabo afgestemd. De methode is daarom niet geschikt voor remediering voor de pabo.
- Mbo: de methode is niet geschikt, omdat de uitleg te beperkt is. Ondersteunende lessen zijn daarom essentieel. Ook ontbreekt visuele ondersteuning. De methode zou kunnen voldoen voor leerlingen die een opfriscursus nodig hebben; "er is voldoende oefenstof en de opbouw is aardig, maar voldoet niet voor zwakke rekenaars". "Zwakke leerlingen hebben baat bij visuele ondersteuning en dat ontbreekt."

*Conclusie methoden rekenen*

De belangrijkste conclusie uit de werkgroep over methoden voor rekenen is dat er voldoende bruikbaar materiaal is voor remediering. Dit geldt zowel voor de pabo als voor het mbo. Ook is duidelijk dat niet alles wat voor han-

den is ook bruikbaar is: er zijn verschillende materialen voor uiteenlopende momenten voor verschillende niveaugroepen.

Sommige methoden (Reken Vaardig en Basisvaardigheden rekenen, beide van Wolters Noordhoff) worden geschikt gevonden voor het behalen van de "103 norm van Wiscat". Rekenwijzer ((Thieme Meulenhoff) en Keerpunt (Van Gorcum) worden vooral gezien als methoden voor de sterkere rekenaars en kunnen volgens de docenten gebruikt worden voor studenten die de 103 norm hebben gehaald, verder te helpen. De docenten zijn met het oog op remediëring minder positief over de methode Rekenvaardigheid voor beroepsopleidingen (Edu-Actief). In deze methode wordt niet alles behandeld dat nodig is voor de pabo. De methode is vooral geënt op deelnemers mbo economische richtingen. Evenmin geschikt bevonden is de methode Rekenen toegepast (Visiria). Deze wordt niet aantrekkelijk gevonden voor mbo-ers omdat er teveel wordt uitgegaan van zelfstudie.

Het is niet de beschikbaarheid van materiaal dat door aanwezigen als cruciale factor gezien. Het probleem zit in vooral in de tijd die beschikbaar is om te investeren in het bijspijkeren van deelnemers of studenten. Zowel de roc's als de pabo's noemen deze factor. Met name voor de zwakkeren werkt het niet zelfstudie materiaal beschikbaar te stellen. Veel van deze leerlingen behoeven een intensief begeleidingstraject waar door leerkrachten veel uren in moeten worden gestoken. De mate waarin de leraren hiertoe door het management van hun instelling toe in staat worden gesteld verschilt echter enorm. Sommigen hebben enkele uren per kwartaal tot hun beschikking en anderen kunnen wekelijks een paar uur bijspijkeren.

## 3.2 Taal

*Uitgever: Wolters Noordhoff*

*Naam methode: Basisvaardigheden Grammatica/ Basisvaardigheden Spelling*

- Doelgroep: (aanstaande) pabo-studenten
- Didactiek: Materialen: boek en cd-rom.
- Mogelijkheden interactief leren: Met de gratis instaptoets op de website kunnen studenten controleren of hun kennis van de basisspelling/ grammatica toereikend is. Na het maken van deze instaptoets krijgen zij een advies op maat.
- Mogelijkheden zelfstandig leren: De methode is geschikt voor zelfstudie, maar kan ook worden ingezet bij lessen.
- Mogelijkheden om alleen bepaalde delen te behandelen: Op een eenvoudige, heldere wijze worden in het boek alle regels van de spelling/ grammatica uitgelegd aan de hand van een voorbeeld met oefenvragen. Elk hoofdstuk eindigt met een schema waarin de regels zijn samengevat. De bijgeleverde cd-rom bevat extra oefeningen en diagnostisch toetsmateriaal.
- NB Hiernaast verschijnt begin 2007 'Basisvaardigheden Taal' bij Wolters Noordhoff.
- Dat boek behandelt storende en meest gemaakte fouten op het gebied van woordkeus, zinsbouw, alinea-indeling, spelling en interpunctie. Bij het boek hoort de interactieve website [www.basisvaardighedentaal.wolters.nl](http://www.basisvaardighedentaal.wolters.nl) waarmee de student een taalscan

kan maken om de sterke en zwakke schrijfkanten in beeld te brengen. De website biedt daarnaast een groot aantal oefeningen op verschillende moeilijkheidsniveaus, zodat de theorie uit het boek in praktijk kan worden gebracht.

Docentenoordeel<sup>1</sup>:

- Pabo: De onderwerpen die voor grammatica van belang zijn, komen aan bod. Zeer geschikt voor studenten. Overzichtelijke didactiek (duidelijke uitleg, veel oefeningen en niet teveel informatie in een keer), geschikt voor zelfstudie.

*Uitgever: Pak*

*Naam methode: Vlekkeloos Nederlands*

- Doelgroep: vo/mbo
- Didactiek: Vlekkeloos Nederlands is remediërend materiaal voor vo/mbo, in 10 verschillende boeken: spelling en grammatica / spelling 1 / spelling 2 / taaltraining extra / spelling en stijl / basisoefeningen spelling, stijl en idioom / stijl 1 / stijl 2 / spelling en stijl / taalbeheersing en brieven.
- Materialen: boeken, met aparte antwoordenboeken voor de docent
- Mogelijkheden interactief leren: niet (geen web-ondersteuning)
- Mogelijkheden zelfstandig leren: is goed mogelijk, maar antwoorden staan in het aparte antwoordenboek.
- Mogelijkheden om alleen bepaalde delen te behandelen: de boeken zijn opgedeeld in hoofdstukken met daarbinnen 'taken' zodat gemakkelijk alleen bepaalde delen geselecteerd kunnen worden.
- Sterke/zwakke punten: betaalbaar, maar weinig interactief.

Docentenoordeel:

- Pabo: De methode is niet helemaal voor zelfstudie geschikt (er staan wel veel oefeningen in); in de praktijk zal behoefte zijn aan extra uitleg bij bepaalde onderdelen (doorgaans wordt dat ook erg op prijs gesteld door studenten). Bovendien ontbreken de antwoorden, die staan alleen in boeken voor de docent.
- Mbo: sommige onderdelen zijn te uitgebreid, met te veel diepgang voor mbo. Daarentegen zijn onderwerpen zo beschreven dat het past binnen de 'spanningsboog' van mbo-deelnemers. Jammer dat antwoorden ontbreken, daardoor is zelfcorrectie niet mogelijk. De lay-out en opbouw zijn overzichtelijk.

*Uitgever: Nedercom*

*Naam methoden:*

- *Nedercom spelling*

- *Nedercom grammatica*

- Doelgroep: 3 niveaus (van basisonderwijs t/m hbo; niveau 2 is vooral voor vo/mbo en de pabo-studenten zouden op niveau 3 moeten zitten). De methodes kunnen in reguliere lessen worden gebruikt, maar zijn primair als remediërend materiaal bedoeld.

<sup>1</sup> Het oordeel heeft alleen betrekking op de methode Basisvaardigheden Grammatica; op het moment van beoordelen was Basisvaardigheden Spelling nog niet beschikbaar.

- Didactiek: Materialen: softwarepakket (voor de school), daarnaast een hardcopy versie (om te kopiëren in klassikaal verband)
- Mogelijkheden interactief leren: ieder hoofdstuk begint met een diagnostische toets, op basis daarvan wordt oefenstof aangeboden.
- Mogelijkheden zelfstandig leren: Software biedt goede mogelijkheden hiervoor. De leerling draagt eigen verantwoordelijkheid. De uitgever benadrukt dat het wel goed is als een docent in de buurt is om aanvullend aan de software te kunnen uitleggen.
- Mogelijkheden om alleen bepaalde delen te behandelen: De methodes zijn in hoofdstukken verdeeld (bijv. 8 bij spelling). Ieder hoofdstuk kan afzonderlijk worden behandeld.
- Sterke/zwakke punten: De software biedt grote mate van interactiviteit. Er is ook een leerlingvolgsysteem voor docenten gemaakt, zodat deze de vorderingen van leerlingen kunnen bijhouden, al wordt dit niet vaak gebruikt.

Docentoordeel:

- Vo: De methode is goed bruikbaar voor het voortgezet onderwijs. Er kan op verschillende manieren mee worden gewerkt: als toets om het niveau vast te kunnen stellen en als bron van informatie met verwerkingsopdrachten. Per jaarlaag moeten leerlingen wel op geïnstrueerd worden op welke wijze er mee te werken. Leerlingen uit de onderbouw zullen niet zo gauw uit zichzelf het informatieboek bestuderen. Een VWO leerling uit de bovenbouw zal hier makkelijker mee aan de slag gaan. Het is een methode met veel oefenmateriaal, zeer verzorgd en volledig. Alleen een volledige uitleg ontbreekt als een oefening fout wordt gemaakt.

*Uitgever: Muiswerk*

*Naam methode: Muiswerk 5.0 (onderdelen: gevarieerde spelling, spelling werkwoorden, leestekens, woordkennis, grammatica)*

- Doelgroep: remediërend materiaal oorspronkelijk geschreven voor bve (alle roc's hebben een contract met deze uitgever), ook gebruikt in het vo.
- Didactiek: Materialen: software (er is een schoolversie en een thuisversie)
- Mogelijkheden interactief leren: op basis van een diagnostische toets wordt een programma samengesteld dat aansluit bij de leerling. Na een bepaalde tijd wordt de toets dan opnieuw afgenomen.
- Mogelijkheden zelfstandig leren: de thuisversie biedt deze mogelijkheden
- Mogelijkheden om alleen bepaalde delen te behandelen: de verschillende methodes behandelen duidelijk afgebakende deelonderwerpen.
- Sterke/zwakke punten: Sluit specifiek aan bij de hiaten van leerlingen, geeft gerichte feedback op basis van de prestaties. Mogelijk nadeel: voor sommige docenten duurt het even voor zij goed met de methode kunnen omgaan (daartoe worden cursussen gegeven).

Docentoordeel:

- Mbo: Het heeft een goede didactiek: de leerling krijgt instructie van de computer, gaat aan de slag en ziet wat de fouten zijn, krijgt vervolgens oefenmateriaal, kan een toets maken en daarna weer remediëren. Het is goed bruikbaar, duidelijke en aantrekkelijke vormgeving, erg handig voor zelfstudie en in een beperkte hoeveelheid tijd door te nemen.

### *Conclusie methoden taal*

Ondanks het feit dat niet alle oordelen over methoden binnen zijn en in de werkgroep over methoden Nederlands een beperkt aantal methoden besproken kon worden, is ook hier de conclusie dat er bruikbaar materiaal voor remediëring voor handen is (zowel op papier als digitaal). Daarbij moet wel worden opgemerkt dat de discussie over de domeinen in de instroomtoets nog niet is afgerond. Daardoor is moeilijk te zeggen of de bestaande methoden ook in de toekomst in alle opzichten zullen voldoen.

De methoden waarvan we uit de beoordeling en het gesprek in ieder geval weten dat ze – gegeven de instroom toets voor taal - voor verschillende niveaugroepen zijn te gebruiken zijn: Basisvaardigheden Grammatica (Wolters Noordhoff), Nedercom Spelling en Grammatica, Muiswerk en Vlekkeloos Nederlands (Dick Pak) (hoewel bij deze laatste methode enkele kritische kanttekeningen zijn geplaatst).

Door de docenten is nadrukkelijk gewezen op het belang van het contact tussen de deelnemer/student en de vakdocent. "Een methode alleen is niet voldoende, je hebt de docent nodig." Dat geldt niet alleen voor het kunnen geven van extra uitleg, maar ook om onzekerheden weg te kunnen werken of enthousiasme over te kunnen brengen.

### 3.3 Overige methoden rekenen en taal

In het onderstaande een overzicht van 'overige methoden'. Niet alle methoden konden worden beoordeeld. Dit in verband met het aantal docenten dat bereid en in staat was tijd vrij te maken voor een beoordeling. We hebben daarom gekozen voor het laten beoordelen van die methoden die meer keren in eerdere fasen van het onderzoek zijn genoemd. Ook zijn we een aantal methoden in een laat stadium van het onderzoek op het spoor gekomen en is er eenvoudigweg geen gelegenheid meer geweest voor een beoordeling. Tot slot zijn er in de groeps gesprekken nog enkele sites genoemd waar volgens de docenten veel goed oefenmateriaal is te vinden. Ook deze sites noemen we hier.

#### *Rekenen*

*Uitgever: Malmberg*

*Naam methode: Matrix; Digitale Instapmodule (DIM)*

– Doelgroep: VO

De DIM is als instapmoment bedoeld voorafgaand aan de VO-methode Matrix, maar kan volgens de uitgever zelfstandig gebruikt worden in remediëring. De DIM meet leerlingen zelfstandig en interactief door op de domeinen basisvaardigheden bewerkingen, meetkunde, algebra en informatieverwerking/statistiek.

*Uitgever: Pearson Education Benelux*

*Naam methode: Basisboek Rekenen*

– Doelgroep: iedereen die wil leren rekenen of weggezakte rekenvaardigheden wil bijspijkeren. Het is vooral ook bedoeld voor studenten in het hbo en de technische en economische opleidingen in het middelbaar beroepsonderwijs.

- Didactiek: Elk hoofdstuk bestaat voor de helft uit opgaven. De bijbehorende rekenmethodes worden kort en duidelijk uitgelegd. Het boek begint met eenvoudige optelsommen en werkt dan het gehele repertoire af van optellen en aftrekken, vermenigvuldigen en delen (inclusief de staartdeling), rekenen met decimale breuken ('kommagetallen'), andere breuken, negatieve getallen en machtsverheffen. Daarnaast zijn er toepassingen in het rekenen met geldbedragen, procenten, wisselkoersen, maten en gewichten.
- Materialen: boek
- Mogelijkheden zelfstandig leren: 'Basisboek Rekenen' is door de opbouw met veel oefenmateriaal en antwoorden achterin geschikt voor zelfstudie.

*Tips rekenen:*

- Roc de Baronie heeft zelf interactief rekenmateriaal ontwikkeld gericht op gecijferdheid (eindniveau 4).
- Via [www.ipabo.nl](http://www.ipabo.nl) zijn rekentoetsen beschikbaar, weliswaar zijn dit niet de huidige CITO instroomtoetsen, maar ze zijn uitgewerkt en goed geschikt als oefenmateriaal.

*Taal*

*Uitgever: Angerenstein*

*Naam methode: Nederlands voor MBO-dienstverleners*

- Doelgroep: MBO-dienstverlening (incl. onderwijsassistent)
- Didactiek:
  - Het boek bestaat uit 3 delen: algemene schrijfvaardigheden, schriftelijke communicatie in dienstverlenende beroepen, en ontleden/spelling. (Het laatste deel is interessant als remediërend materiaal.)
- Materialen: boek, docentenhandleiding, toetsen op internet
- Mogelijkheden interactief leren: niet zo veel
- Mogelijkheden zelfstandig leren: de methode kan zowel klassikaal als individueel worden gebruikt
- Mogelijkheden om alleen bepaalde delen te behandelen: de methode is thematisch ingericht, dus kunnen onderwerpen los behandeld worden.
- Sterke/zwakke punten: Alleen het derde deel van het boek is geschikt voor remediëring van (aanstaande) pabo-studenten; weinig mogelijkheden voor interactief leren.

NB Angerenstein komt volgend jaar met een herziene versie van de *methode voor de opleiding Onderwijsassistent*, waarin ook Nederlands wordt behandeld, en wel de gebieden:

- Spelling toepassen (inclusief afbreken en interpunctie)
- Ontleden (op het niveau van groep 8)
- Didactiek

Sterk punt: deze methode is sterk modulair, zodat iemand die alleen moeite heeft met bijvoorbeeld het meewerkend voorwerp dit apart kan remediëren, én toetsen.

*Uitgever: Malmberg*

*Naam methode: Taalblokken*

- Doelgroep: mbo economie/techniek/horeca
- Didactiek: Alle benodigde vaardigheden om het niveau te behalen dat in het Common European Framework is omschreven worden behandeld:



schrijven, lezen, spreken, luisteren. Daarbij horen ook 'basics' op het gebied van spelling en grammatica.

- De methode is flexibel en modulair opgebouwd.
- Materialen: geheel web-based (alle materialen worden op het net aangeboden), met een boekje als naslagwerk)
- Mogelijkheden interactief leren: Er zijn assessments voor het bepalen van het niveau, en daarnaast interactieve en statische toetsen.
- Mogelijkheden zelfstandig leren: de methode gaat uit van zelfstandig individueel werken. Wel is er een Leerling Management Systeem voor de docent om de voortgang van leerlingen bij te houden.
- Mogelijkheden om alleen bepaalde delen te behandelen: modulaire opzet
- Sterke/zwakke punten:

Sterk is de interactiviteit, volledig op het internet gericht; minder geschikt voor pabo-studenten is de brede focus. Onduidelijk is of echt alle domeinen uit de instroomtoets voldoende aan bod komen.

*Uitgever: Wolters Noordhoff*

*Naam methode:* Praktische cursus zinsontleding en Praktische cursus spelling

Doelgroep: hbo

Didactiek: 'Praktische cursus is' een reeks praktische boekjes, elk rond één basisonderdeel. Ieder deel vormt een op zichzelf staande cursus, die de student of cursist vrijwel zonder begeleiding van docent zelfstandig kan uitvoeren. Elk deel dient tevens als handig naslagwerk.

*Praktische cursus zinsontleding* Op een overzichtelijke en complete manier biedt het boekje de student inzicht in de fundamentele theorie van de taal- en redekundige ontleding. De presentatie van de stof is eenvoudig gehouden; er wordt weinig tot geen voorkennis verondersteld. Er zijn oefeningen oplopende in moeilijkheidsgraad. Alle antwoorden bij de oefeningen zijn achter in het boek opgenomen. Aan elk hoofdstuk zijn twee toetsen toegevoegd.

*Praktische cursus spelling* is een compact boekje voor studenten die snel hun kennis over spelling willen opfrissen. Op heldere en beknopte wijze beschrijft het boekje de nieuwe spellingregels anno 2005. Het bevat een grote hoeveelheid oefeningen en toetsen. De antwoorden bij de oefeningen zijn achter in het boek opgenomen.

Nieuw bij deze uitgave zijn de digitale oefenmogelijkheden op [www.pcspelling.wolters.nl](http://www.pcspelling.wolters.nl)

*Tips taal*

Oefenmateriaal beschikbaar op internet via:

- [www.spellingkracht.nl](http://www.spellingkracht.nl)
- [www.cambiumned.nl](http://www.cambiumned.nl)
- [www.woordenlijst.org](http://www.woordenlijst.org)
- <http://taalprof.web-log.nl>

## 4 Vraag, aanbod, de match en hoe verder?

### 4.1 Conclusies

#### *Vraag*

Het afnemen van de instroomtoetsen WISCAT-pabo en de Taaltoets-pabo is in het studiejaar 2006-2007 geïntroduceerd. Hoewel op de meeste pabo's al langere tijd ervaring was met diagnostische toetsen voor rekenen en taal, is met de introductie van deze toetsen duidelijk geworden over welke onderwerpen (domeinen) de toetsen gaan en – voor rekenen- welke normering daar bij hoort. De taaltoets is nog in ontwikkeling en discussie wordt gevoerd over of de geselecteerde domeinen adequaat zijn en welke norm gehanteerd moet worden. De instroomtoetsen laten een relatief hoog percentage studenten zien dat de norm niet haalt en waarvoor het (opnieuw) bijbrengen van kennis en vaardigheden aan de orde is. Tegen deze achtergrond moeten de opbrengsten van dit onderzoek naar remediëring bekeken worden.

De domeinen uit de instroomtoetsen zijn leidend geweest voor de beoordeling van de methoden die voor remediëring gebruikt (kunnen) worden. In de gesprekken met docenten en andere experts op het gebied van rekenen en taal is gewezen op de risico's die de instroomtoetsen met zich meebrengen. In de eerste plaats wordt het toetsen op zich (het bepalen van een minimumniveau) van harte ondersteund. Maar de toetsen meten in onvoldoende mate de gecijferdheid en geletterdheid; de toets goed maken, is niet synoniem aan voldoende kennis hebben om je verder te ontwikkelen als docent. Remediëren moet in deze visie meer inhouden dan alleen het 'repareren' van lacunes in de kennis. Het aanleren van studievaardigheden en voldoende verdieping aanbieden gedurende de (pabo-) opleiding is van groot belang.

Uit een aantal gesprekken klinkt door dat het zoeken is naar wat op welk moment geleerd of beheerst moet worden. Dat uit zich in twee varianten; sommigen stellen dat de vooropleidingen voldoende kwaliteit (beheersing van basisvaardigheden) moeten 'afleveren' en anderen staan op het standpunt dat studenten gedurende de pabo-opleiding het nodige moet worden bijgebracht (ook op het gebied van de onderwerpen uit de instroomtoetsen). Dit geldt bijvoorbeeld voor het onderwerp regelkennis van spelling.

Bij het bepalen van de vraag naar remediërende programma's gaat het dus ook om de vraag "wie is verantwoordelijk voor het bijspijkeren?". Dat is op zich geen nieuwe vraag (zie ook de beleidsnotities van de afgelopen tijden waarin wordt gesproken over een gedeelde verantwoordelijkheid). Het blijft echter wel een serieus probleem. Docenten zowel op mbo scholen als op de pabo voelen zich verantwoordelijk voor de (zwakke) leerling. Tegelijk is duidelijk dat hen door het management van de school niet altijd de ruimte wordt gegeven om voldoende aandacht aan zwakke leerlingen te geven. Dat op zijn beurt kent weer een achtergrond van een bekostiging van het onderwijs die gebaseerd is op eindexamen's. Zwakke leerlingen uit het mbo die een veel lagere kans hebben op succes worden op de pabo identiek bekostigd als sterkere leerlingen uit havo en vwo.

Een aspect dat meespeelt met het oog op op te leveren eindkwaliteit is het ontbreken van duidelijke richtlijnen (eindtermen) voor het vak rekenen bij de opleiding onderwijsassistent.

De meeste zorgen worden geuit over de mogelijkheden van het remediëren van studenten die van het mbo afkomstig zijn, omdat bij sommigen van hen veel kennis en vaardigheden niet aanwezig zijn. Veel deelnemers van de opleiding onderwijsassistent hebben als perspectief om na het mbo door te gaan naar de pabo. Daarmee is de opleiding voor onderwijsassistent een vooropleiding in plaats van een eindopleiding geworden.

Vanuit de pabo is geen expliciete vraag gesteld over de inhoud of aanpak van remediërend materiaal voor rekenen. Men is in het algemeen tevreden over het materiaal. Voldoende tijd om bij te spijkeren is een belangrijker issue. Voor taal ligt dat anders omdat – gegeven de recente introductie van de instroomtoets - moeilijk is te zeggen of de bestaande, bij de pabo's bekende methoden voldoen.

Vanuit het mbo (opleiding onderwijsassistent) is voor rekenen gevraagd naar gevarieerd remediërend materiaal, mogelijkheden voor differentiatie per onderwerp, aansprekende taal en vormgeving voor de doelgroep. Voor taal is expliciet aangegeven dat er behoefte is aan overzichtelijke methoden waarin de lesstof in kleine eenheden wordt aangeboden.

In het voortgezet onderwijs is nog geen vraag op dit gebied gearticuleerd.

#### *Aanbod*

Bij remediërende programma's gaat het niet alleen om beschikbaar materiaal, maar ook om de aanpak en begeleiding binnen de onderwijsinstellingen en beschikbare tijd.

Alle pabo's bieden (zowel voor rekenen als voor taal) mogelijkheden tot remediëring voor studenten die de instroomtoetsen niet hebben gehaald. De beschikbare tijd daarvoor verschilt sterk per opleiding. Er wordt uitgegaan van veel zelfstudie.

Op alle mbo-opleidingen is er aandacht voor (bijspijkeren) rekenen en taal. De verschillen tussen mbo-opleidingen zijn groot zowel in termen van aanpak en beschikbare tijd. Daarbij speelt dat het competentiegerichte leren, de deelnemers veel ruimte bieden om aan reken- of taallessen deel te nemen. Het is een eigen verantwoordelijkheid van de leerlingen.

MBO instellingen lopen erg uiteen op het punt van de tijd die geïnvesteerd kan worden in rekenen of taal. Bij sommige opleidingen zijn daarvoor 2 lessen per week beschikbaar, bij anderen gaat het om een fractie daarvan.

In het voortgezet onderwijs is de indruk dat er slechts in een enkel geval getoetst wordt en staat remediëring nog in de kinderschoenen. Voor zover er iets gebeurt, is dat gericht op rekenen. In het voortgezet onderwijs speelt in ieder geval mee dat de keuze voor een vervolgopleiding pas in een laat stadium wordt gemaakt

Er is materiaal voor remediëring rekenen beschikbaar. Zowel voor de pabo als voor het mbo. Voor het havo is dat wat minder duidelijk. Tegelijk is dui-

delijk dat niet alles wat voor handen is ook bruikbaar is; er zijn verschillende materialen voor uiteenlopende momenten (mbo of hbo) voor verschillende doelgroepen (wordt bepaald door de scores op de toetsen). Ook voor taal is remediërend materiaal beschikbaar. De prille ervaringen met de instroomtoets (en de daarin te onderscheiden domeinen) maakt de oordelen van docenten in het algemeen wat voorzichtiger. Duidelijk is dat docenten (voor beide vakken) vaak onvoldoende zijn geïnformeerd over wat er aan mogelijk bruikbaar materiaal beschikbaar is.

#### *Match van vraag en aanbod*

De belangrijkste conclusie uit ons rapport is dat er voldoende materiaal is om studenten goed voor te bereiden op de instroomtoets maar tevens dat dit nog niet synoniem is aan het slagen voor de toets.

Goed materiaal is van belang, maar zeker zo belangrijk is ook de begeleiding van de docent. Dat is niet alleen nodig om extra uitleg te geven, maar vooral ook om onzekerheden weg te werken of enthousiasme over te dragen.

In dit opzicht zijn de verschillen tussen opleidingen in aandacht en feitelijke lestijd voor rekenen en taal (bijspijkeren) opmerkelijk. Het inschakelen van medestudenten en –leerlingen bij lessen/remediëring werkt goed, maar moet niet als vervanging van de docent worden ingezet. De aandacht en uitleg door vakdeskundigen is nodig om de gewenste kwaliteit te bereiken.

## 4.2 Aanbevelingen

#### *Hoe verder?*

Heel belangrijk is een goede communicatie over het beschikbare materiaal. Niet via de besturen/directies, maar juist via docentengroepen. Zij zijn uiteindelijk de uitvoerders van het bijspijkeren.

Er is behoefte aan duidelijke en gerichte communicatie over de introductie van toetsen. Het hbo is uiteraard wel geïnformeerd, maar bij de roc's en scholen vo is er nog een wereld te winnen. Een aantal weet nog onvoldoende over inhoud van instroomtoetsen op de pabo en weinigen lijken geïnformeerd te zijn over de aankomende introductie van toetsen op vo en mbo voor leerlingen met interesse voor pabo. Het is van belang dat goede communicatie over de (inhoud van de) toetsen stevig wordt voortgezet; niet alleen op landelijk maar ook op regionaal niveau (voorlichtingsbijeenkomsten).

Verder is het zinvol goede praktijken van begeleiding en extra aandacht actief onder de aandacht brengen.

Het materiaal lijkt voldoende. Met uitgevers kunnen de commentaren (beoordelingen) doorgenomen worden. Daar kunnen de uitgevers baat bij hebben, want soms lijken relatief eenvoudige aanpassingen (bijvoorbeeld het toevoegen van antwoorden) de producten te kunnen verbeteren.

Belangrijk is ook goed overleg tussen instellingen; tussen roc's en pabo's, en uiteraard ook tussen scholen vo en pabo (hoewel de doorstroom daar meer divers is, is het van belang te informeren over de eisen rondom de toets en de verwachtingen en aanpak op de pabo). Een praktisch punt hierbij is de timing van de instroomtoets in het voortgezet onderwijs. Als leerlingen in het eindexamenjaar instroomtoetsen moeten maken, dan is de feitelijke beschikbare tijd voor eventuele remediëring beperkt. Beter is leerlin-

gen (althans degenen die dan al weten dat ze naar de pabo willen) in het voorlaatste jaar van het voortgezet onderwijs te toetsen.

*Materiaal is er, nu de tijd nog*

Uit het voorgaande is duidelijk dat er voldoende, kwalitatief goed remediërend materiaal beschikbaar is met het oog op de domeinen in de instroomtoetsen. Tegelijk is duidelijk dat remediërend materiaal alleen niet voldoende is. De persoonlijke begeleiding door vakdocenten is van groot belang. Als verbetering van de kwaliteit (i.c. meer studenten die de norm voor de instroomtoetsen halen) wordt nagestreefd, dan moet dat gezocht worden in meer tijd voor persoonlijke begeleiding (meer contact tussen vakdocenten en leerlingen/studenten) en samenwerking tussen onderwijssectoren. Persoonlijk contact tussen docenten en studenten is des te meer van belang omdat er bij veel studenten sprake is van een zekere 'cijferangst'. Dat vergt een intensieve persoonlijke aanpak. Deze studenten zijn niet in staat dergelijke angsten met zelfstudie te overwinnen.

De begeleiding (die in de praktijk verschillende vormen kent) is er op dit moment wel, maar de omvang wisselt sterk per instelling. Daar zit doorgaans besluitvorming van het management aan vast. Bij de ene instelling (dat geldt zowel voor pabo's als voor roc's) krijgen de docenten veel meer ruimte in het rooster om bij te spijkeren dan bij de andere, terwijl de problemen van een vergelijkbare orde zijn. Het is belangrijk dat instellingen op dit punt prioriteiten stellen en meer ruimte bieden voor de persoonlijke begeleiding. Tegelijkertijd moeten ook de (aankomende) pabo-studenten doordrongen worden van het belang van beheersing van basisvaardigheden en moeten ook zij – als dat nodig is – de tijd nemen voor bijspijkeren. Bij het stellen van prioriteiten door instellingen moet worden opgemerkt dat in de bekostiging van de pabo geen rekening is gehouden met het feit dat het meer inspanning vergt mbo-ers op te leiden dan studenten met een havo-diploma. Als daar meer ruimte voor wordt geboden – waarbij de ruimte bij de pabo of het roc of bij beide komt te liggen – dan mag meer worden verwacht van het rendement van de opleiding.

## BIJLAGE I Klankbordgroep

Nico Habermehl (OCW/AP), voorzitter.

Roelant van Zevenbergen (OCW/AP) tot 1 februari 2007.

Gerard de Rooter (OCW/VO).

Charlotte Geurink (OCW/BVE) tot 1 februari 2007.

Petra Heida (OCW/BVE) vanaf 1 februari 2007.

Charlotte à Campo (VO-raad).

Pim Schippers (Minkema College, op voordracht van de VO-raad).

Ilse Moerkerke (ROC Midden-Nederland, op voordracht van de MBO-raad).

Marieke Maat (Albeda College, op voordracht van de MBO-raad).

Joris Paulussen (HBO-raad).



## BIJLAGE II Lijst van geïnterviewde instellingen

### **Fase 1**

HBO-raad  
Freudenthal Instituut  
Expertisecentrum Nederlands  
Citogroep  
OVDB  
ROC Midden Nederland  
Minkemacollege

### **Fase 2**

#### *Pabo's*

Hogeschool Rotterdam  
Haagse Hogeschool/TH Rijswijk  
Marnix academie  
Hogeschool Leiden  
Fontys hogeschool Eindhoven  
Noordelijke Hogeschool Leeuwarden  
Driestar educatief  
Hogeschool utrecht, instituut Theo Thijssen

#### *Roc's*

ROC A12  
ROC Aventus  
Horizon College Hoorn  
Drenthe College Assen  
Albeda College

#### *Voortgezet onderwijs*

Montessori Lyceum Herman Jordan  
SGS Philips van Horne  
Stedelijk Scholengemeenschap Nijmegen  
Minkemacollege

#### *Educatieve uitgeverijen*

Wolters Noordhoff  
Van Gorcum  
Thieme Meulenhoff  
Angerenstein  
Malmberg  
Nedercom  
Muiswerk Educatief  
Uitgeverij Pak

### **Fase 3**

#### **Rekenen**

#### *Pabo's*

Hogeschool Zuyd  
Fontys hogeschool Eindhoven



Christelijke Hogeschool Ede  
Driestar-educatief

*Roc's*  
Roc A12  
Roc Aventus  
Horizon college  
Roc Midden Nederland

*Voortgezet onderwijs*  
Montessori lyceum Herman Jordan  
SGS Philips van Horne

**Nederlands**

*Pabo's*  
Pabo De Kempel  
Groenewoud Nijmegen  
Hogeschool Drenthe

*Roc's*  
Roc Midden Nederland  
Roc Aventus  
Roc Zeeland

*Voortgezet onderwijs*  
Minkema college





Reeds verschenen:

25. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 1998 - 1999
26. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 1998 - 1999
27. Vraaggestuurde nascholing krijgt vorm: een evaluatie-onderzoek naar de nieuwe financieringssysteematiek nascholing
28. Scenario's voor veroudering in het onderwijs en haar consequenties
29. Arbeidsmarkttrainingen BVE 1999 - 2010
30. Na(ar) de lerarenopleiding: onderwijsmonitor 1998
31. In- en doorstroombanen in het onderwijs: ervaringen met en behoefte aan ID-banen in het PO, VO, en de BVE-sector
32. Meer handen in de school: een onderzoek naar de effecten van ondersteuning voor leraren: een tussenbalans
33. Lerarentrek in de vier grote steden 1997/1998
34. Creatieve oplossingen voor personeelstekorten in het onderwijs
35. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 1999 - 2000
36. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 1999 - 2000
37. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 1999 - 2000
38. Actualisering wachtgeldramingen onderwijs, basisjaar 1999
39. Variatie en afwisseling: perspectief op ontwikkeling
40. De begeleiding van beginnende leraren
41. Bijlage bij, de begeleiding van beginnende leraren
42. Taken en werkdruk managers in PO, VO en BVE
43. Arbeidsmarkttrainingen Primair Onderwijs 2000 - 2011
44. Na(ar) de lerarenopleiding: onderwijsmonitor 1999
45. De praktijk van het taakbeleid. Samenvatting
46. De praktijk van het taakbeleid
47. Verzuim onder personeel in het onderwijs in 1999
48. Hoe onbekend is het onderwijsondersteunend personeel?
49. Mobiliteitsbeleid in Primair Onderwijs, Voortgezet Onderwijs en de BVE-sector
50. Mobiliteit van leraren in het Primair en Voortgezet Onderwijs
51. Assistenten in school
52. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2000/2001
53. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2000/2001
54. Flexibilisering van de arbeidsduur in PO, VO en BVE
55. Leren op de werkplek
56. Monitor decentrale budgetten in Basis-, Speciaal en Voortgezet Onderwijs
57. Monitor kwaliteitsimpuls arbeidsorganisatie BVE-sector
58. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2000 - 2001
59. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2000 - 2001
60. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 2000 - 2001
61. Vraaggestuurde nascholing
62. In kaart gebracht
63. Verzuim onder personeel in het onderwijs in 2000
64. Wachtgeldrapport 2000
65. Na(ar) de lerarenopleiding: onderwijsmonitor 2000
66. Taakbesteding en taakbelasting van leraren
67. Taakbesteding en taakbelasting van leraren in het Primair Onderwijs
68. Taakbesteding en taakbelasting van leraren in het Voortgezet Onderwijs
69. Taakbesteding en taakbelasting van docenten in de BVE-sector
70. Taakbelasting van OOP in het Basisonderwijs
71. Zij-instroom in het beroep
72. Het leraarschap als nieuwe kans
73. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2001 - 2002: tussenrapport
74. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2001 - 2002: tussenrapport
75. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 2001 - 2002: tussenrapport
76. Monitor decentrale budgetten 2001 - 2002
77. Wervings- en bindingspremies in Onderwijs, Zorg en Welzijn
78. Effectiviteit reiskostenregeling in Primair Onderwijs, Voortgezet Onderwijs en BVE-sector
79. Reële reïntegratiemogelijkheden voor gedeeltelijk arbeidsongeschikt onderwijspersoneel
80. Vaklieden voor de klas
81. Uitstroom uit het wachtgeld, bemiddeld of onbemiddeld
82. Duobanen voor schoolleiders in het Primair Onderwijs
83. Na(ar) de lerarenopleiding: onderwijsmonitor 2001
84. Verzuim onder personeel in het onderwijs in 2001
85. Oud en Wijs in het Onderwijs
86. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2001 - 2002: eindrapport

87. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2001 - 2002: eindrapport
88. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 2001 - 2002: eindrapport
89. Model Microsimulatie Primair en Voortgezet Onderwijs
90. Attracting, developing and retaining effective teachers
91. Spaarverlof in het Primair Onderwijs: eindrapport
92. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2002 - 2003: eindrapport
93. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2002 - 2003: eindrapport
94. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 2002 - 2003: eindrapport
95. Evaluatie van het convenant tussen de minister van OCenW en SBO
96. Personeelsvoorziening en schoolkwaliteit in het Basis- en Voortgezet Onderwijs: eindrapport
97. De toekomstige arbeidsmarkt voor leraren en managers in het Primair en Voortgezet Onderwijs: prognoses 2003 - 2011
98. Teambeloning binnen de BVE: eindrapport
99. Monitor decentrale budgetten 2002 - 2003: eindrapport
100. Aandachtsgroepenmonitor 2003: eindrapport
101. Functiedifferentiatie in het onderwijs: eindrapport
102. Verzuim onder personeel in het onderwijs 2002: eindrapport
103. Wachtgeldrapport 2002: eindrapport
104. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2002 - 2003: eindrapport
105. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2002 - 2003: eindrapport
106. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 2002 - 2003: eindrapport
107. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2003 - 2004: eindrapport
108. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2003 - 2004: eindrapport
109. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 2003 - 2004: eindrapport
110. Loopbaanmonitor onderwijs: eindrapport
111. Arbeidsvoldoening in de loopbaan: eindrapport
112. Monitor decentrale budgetten 2003 - 2004: eindrapport
113. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2003 - 2004: eindrapport
114. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2003 - 2004: eindrapport
115. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 2003 - 2004: eindrapport
116. Verzuim onder personeel in het onderwijs 2003: eindrapport
117. Aandachtsgroepenmonitor 2004: eindrapport
118. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2004 - 2005: eindrapport
119. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2004 - 2005
120. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 2004 - 2005: eindrapport
121. Opdrachtgeverschap reïntegratie in het Primair en Voortgezet Onderwijs: eindrapport
122. Evaluatie van het Project Introductie van Mediation in de Onderwijssector: eindrapport
123. Bevoegd zijn en bekwaam blijven: eindrapport
124. Loopbaanmonitor onderwijs 2005: eindrapport
125. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2004 - 2005: eindrapport
126. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2004 - 2005: eindrapport
127. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 2004 - 2005: eindrapport
128. Lesuitval in het Voortgezet Onderwijs 2004 - 2005: eindrapport
129. Verzuim onder personeel in het onderwijs in 2004: eindrapport
130. Aandachtsgroepenmonitor 2005: eindrapport
131. Verdiepings Thema's aandachtsgroepenmonitor 2005: eindrapport
132. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2005 - 2006: eindrapport
133. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2005 - 2006: eindrapport
134. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 2005 - 2006: eindrapport
135. Monitor Arbeid, Zorg en Levensloop in het onderwijs 2005: eindrapport
136. Vroegtijdig uitstappen of door tot 65 in het onderwijs?: eindrapport
137. Vrouwen in de schoolleiding in het basisonderwijs: eindrapport
138. Evaluatie pilots 'langer doorwerken in het onderwijs' en Nestor pilot: eindrapport
139. Gebruikers- en behoefteonderzoek Nota Werken in het Onderwijs: eindrapport
140. De betrokkenheid van de leraar bij onderwijsinnovaties: eindrapport
141. De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel tot 2015: eindrapport
142. Verzuim en vervanging in het onderwijs 2005: eindrapport
143. Onderwijstijd en lesuitval in het Voortgezet Onderwijs 2005 - 2006: eindrapport
144. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2005 - 2006: eindrapport
145. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2005 - 2006: eindrapport
146. Arbeidsmarktbarometer BVE-sector 2005 - 2006: eindrapport
147. Loopbaanmonitor Onderwijs 2006: eindrapport
148. Exploratie van beloningsverschillen in het onderwijs 2001-2004
149. Monitor arbeid, zorg en levensloop in het onderwijs 2006
150. Arbeidsmarktbarometer Primair Onderwijs 2006-2007
151. Arbeidsmarktbarometer Voortgezet Onderwijs 2006-2007
152. Arbeidsmarktbarometer BVE-Sector 2006-2007 Vacatures in het 3e kwartaal van 2006
153. Aandachtsgroepenmonitor 2006

Het op de omslag genoemde onderzoeksbureau is verantwoordelijk voor de gepubliceerde onderzoekresultaten

Dit is een publicatie van het Ministerie van Onderwijs,  
Cultuur en Wetenschap

Producten: Leo Wijnhoven, directie communicatie  
Vormgeving: Wim Zaat, Moerkapelle

Uitgave mei 2007

Nabestellen Postbus 51-infolijn,  
Tel. 0800 8051 (gratis) of [www.postbus51.nl](http://www.postbus51.nl)

ISBN 978-90-5910-258-3  
Prijs € 15,00

Zie ook [www.minocw.nl/documenten/BrochureAP154.pdf](http://www.minocw.nl/documenten/BrochureAP154.pdf)

OCW 37.039/250/08BK2007B011