



### Voorwoord

*Voor U ligt een eerste rapportage over de Eindtoets Basisonderwijs 2007.*

*Aan bod komen achtereenvolgens de aanleiding tot de nationale eindtoets, de specifieke doelen van de toets, de gevolgde onderzoeksmethodologie en uiteraard de onderzoeksresultaten samen met enkele aanbevelingen.*

*De belangrijkste onderzoeksresultaten zijn wel dat er grote prestatieverschillen bestaan tussen de verschillende basisscholen voor wat betreft de verscheidene taal- en rekentoetsen en dat het uit deze toetsen berekende nationale eindniveau voor taal en rekenen nagenoeg gelijk is en de nodige zorgen baart.*

*De koppeling van de toetsresultaten aan schoolinterne en schoolexterne factoren geeft daarnaast interessante inzichten over het presteren van de scholen en het onderwijssysteem in het algemeen, in relatie tot de complexe context waarbinnen ze moeten functioneren.*

*De mogelijkheid om scholen te vergelijken met landelijke scores op specifieke leerdomeinen geeft bovendien de mogelijkheid om gericht per school bij te sturen en de kwaliteit van het basisonderwijs te verhogen.*

*Om de leesbaarheid te vergemakkelijken zijn alle hoofdstukken voorzien van doorgenummerde conclusies en aanbevelingen.*



## Inhoudsopgave

---

### Voorwoord

	<i>blz.</i>
1. <i>Aanleiding tot het onderzoek en de onderzoeksdoelen</i>	
- <i>Probleemstelling</i>	4
- <i>Doelstellingen Eindtoets Basisonderwijs</i>	4
2. <i>Methodologie</i>	
- <i>Onderzoekspopulatie en onderzoeksopzet</i>	5
- <i>Verwerking van de data</i>	8
3. <i>Analyseresultaten</i>	
- <i>Respondenten en non respons</i>	9
- <i>Toetsresultaten per school</i>	11
- <i>Toetsresultaten en schoolcontext</i>	14
- <i>Toetsresultaten in de tijd</i>	17
- <i>Toetsresultaten per bestuur</i>	18
- <i>Toetsresultaten naar geslacht</i>	21
- <i>Toetsresultaten naar geboorteland en voertaal thuis</i>	22
- <i>Toetsresultaten en aantal keren doubleren</i>	24
4. <i>Aanbevelingen</i>	25
 <i>Bijlagen</i>	 27

## 1. Aanleiding tot het onderzoek en de onderzoeksdoelen

### Probleemstelling

Het “Proyecto Inovacion Enseñansa Preparatorio y Enseñansa Basico”, algemeen bekend als de PRIEPEB is sinds 1995 belast met de innovatie van het basis- en kleuteronderwijs. Het “Plan Strategico PRIEPEB 1999-2008” beschrijft gedetailleerd de aanbevolen innovaties op pedagogisch/didactisch en curriculaire gebied voor de genoemde periode. Een belangrijk planningsinstrument bij de vernieuwing is het curriculum. Dit document beschrijft de uitgangspunten, inhoud, organisatie en evaluatie van het formele onderwijs. Op nationaal niveau kunnen deze verschillende curriculumonderdelen op elkaar afgestemd worden door geoperationaliseerde doelstellingen per leergebied (zoals rekenen en taal) aan te geven.

Deze nationale eindtermen voor de verschillende leergebieden in het basisonderwijs bestaan echter nog niet ondanks het feit dat er sinds 1995 reeds heel wat innovatief werk verricht is. Hierdoor hebben scholen een relatief grote vrijheid bij het vaststellen van eigen prestatienormeringen. Die normeringen spelen een rol bij zowel overgangs- als doorstroombeslissingen naar het Algemeen Voortgezet Onderwijs. En juist op dat terrein doen zich onrustbarende ontwikkelingen voor volgens Directie Onderwijs<sup>1</sup>. Die ontwikkelingen hebben te maken met het probleem van de in het voortgezet onderwijs slecht presterende leerlingen die met relatief goede cijfers het basisonderwijs verlaten hebben en het probleem van basisschoolleerlingen die vanwege hun relatief hoge leeftijd (door eerder, vroegtijdig doubleren) en niet zozeer vanwege hun prestaties, bevorderd worden naar een hogere klas in het basisonderwijs. Daarom is het belangrijk om op nationaal niveau over gestandaardiseerde meetgegevens te beschikken betreffende de prestaties van basisschoolleerlingen; in ieder geval met betrekking tot de hoofdleergebieden, zijnde rekenen en taal. Die meetgegevens kunnen hulp bieden bij opstellen van haalbare nationale eindtermen voor deze leergebieden. Tevens kunnen de gegevens dienen om op zowel schoolniveau als eventueel ook leerlingniveau (als onderdeel van een toekomstig leerlingvolgsysteem) mogelijke tekortkomingen in delen van het curriculum bij te sturen.

### Doelstellingen Eindtoets Basisonderwijs

1. Inzicht verkrijgen in het huidige nationale niveau voor wat betreft rekenen en taal aan het einde van de 6<sup>de</sup> klas basisonderwijs.
2. Inzicht verkrijgen in de prestatieverschillen per reguliere basisschool (openbaar en gesubsidieerd) voor wat betreft rekenen en taal aan het einde van de 6<sup>de</sup> klas basisonderwijs.
3. Hulp bieden aan initiatieven tot kwaliteitsverbeteringen voor wat betreft het reken- en taalonderwijs op schoolniveau in het basisonderwijs.
4. Hulp bieden bij het vaststellen van nationale eindtermen voor taal en rekenen in het basisonderwijs.

Naar verwachting zal het realiseren van een volledig kwaliteitszorgsysteem in het basisonderwijs en het vaststellen van “definitieve” nationale operationele eindtermen voor dit onderwijsniveau nog enige tijd vergen. Het voorliggende rapport concentreert zich dan ook vooral op de eerste twee onderzoeksdoelen.

---

<sup>1</sup> persconferentie februari 2007

## 2. Methodologie

### Onderzoekspopulatie en onderzoeksopzet

Onderzoekspopulatie: de zesde klas leerlingen van alle gesubsidieerde en openbare reguliere basisscholen. Uitgezonderd zijn dus: de International School of Aruba (ISA), De Schakel en het incorporerend onderwijs (onderwijs voor anderstaligen). Het betreft in totaal 1517 leerlingen variërend in de leeftijd tussen 11 en 15 jaar en verdeeld over 34 scholen behorende tot 4 verschillende schoolbesturen.

Het primaire onderzoeksdoel betreft het toetsen van kennis en vaardigheden (de doelstellingen 1 en 2). Hiertoe is door Directie Onderwijs (het Examenbureau) een meetinstrument ontwikkeld dat bestaat uit een pakket van een aantal schriftelijke toetsen. Dat pakket bestaat uit een drietal rekentoetsen van elk 20 opgaven en een drietal taaltoetsen van respectievelijk 30, 35 en 35 opgaven. Deze in totaal 160 opgaven zijn zonder uitzondering multiple choice vragen met 4 antwoordmogelijkheden waarvan slechts één correct is. De toetsontwikkeling is gebeurd binnen twee commissies (één voor taal en één voor rekenen) elk bestaande uit 5 docenten (3 uit het basisonderwijs en 2 uit het voortgezet onderwijs) onder voorzitterschap van het Hoofd Examenbureau en een desbetreffende toetsconstructiedeskundige en/of onderwijskundige medewerker. Leidraad bij de ontwikkeling waren de eindtermen, doelen en leerlijnen van de meest gebruikte reken- en taalmethodes in het basisonderwijs en uiteraard het geschatte kennisniveau en de belevingswereld van de Arubaanse basisschoolleerling. Dit heeft o.a. in verband met de beperkte Nederlandse taalbeheersing van de gemiddelde basisschoolleerling ertoe geleid dat extra<sup>2</sup> tijd is uitgetrokken voor het beantwoorden van de toetsen.

De zes toetsen zijn afgenomen tegen het einde van het schooljaar 06/07 op 30 en 31 mei. Hiertoe zijn ze gebundeld, samen met gebruiksaanwijzingen voor de leerling, in twee aparte opgavenboekjes. Een overzicht van de toetsvolgorde en toetsduur is gegeven in tabel 1.

**Tabel 1**

<b>Organisatie van de reken- en taaltoetsen</b>						
30 mei	taaltoets 1	60 min.	rekentoets 1	60 min.	taaltoets 2	75 min.
31 mei	rekentoets 2	45 min.	taaltoets 3	75 min.	rekentoets 3	60 min.

De antwoorden op de verschillende toetsen zijn door de leerlingen ingevuld op aparte door het CBS ontwikkelde antwoordformulieren.

Een eveneens door het CBS ontwikkelde enquête met betrekking tot achtergrondgegevens van vooral de leerling is voorafgaande aan de vermelde toetsdagen aan de onderzoekspopulatie voorgelegd en afgenomen. Deze enquête houdt direct verband met het tweede onderzoeksdoel zijnde het vergelijken van schoolprestaties onderling. Schoolprestaties kunnen namelijk niet los gezien worden van de context waarbinnen ze geleverd worden en die context is veelzijdig en complex van natuur.

Op de eerste plaats hebben we te maken met verschillende “actoren”, met als hoofdactor uiteraard de leerling zelf als producent van de schoolprestaties. Zijn leerprestaties hangen enerzijds af van individuele gegevenheden als aanleg (IQ), leerstijl en leerhouding (motivatie) en anderzijds van de hulp, begeleiding, sturing

<sup>2</sup> t.o.v. de richtlijnen voor de toetstijdsduur van bestaande overeenkomstige voorbeeldtoetsen uit de gebruikte methodes

(feedback) en controle die hij/zij tijdens het leerproces ontvangt. Hier komen de andere actoren in zicht: de leraar en de school, maar evenzeer het gezin (vooral de ouders) en de vrienden of medeleerlingen.

Deze actoren oefenen in het algemeen op tweeërlei aard invloed uit op de prestaties van de leerling. Enerzijds via hun voorbeeldfunctie, betrokkenheid en verwachtingspatroon die ze hebben ten aanzien van het leerproces en de leerresultaten van de leerling. Anderzijds door de mogelijkheden die zij bezitten om dat leerproces te sturen, begeleiden, controleren of anderszins hulp te bieden. Dat gebeurt in hun functie als opvoeder en leraar/ begeleider of facilitator.

Daarnaast hebben we te maken met de socio-economische (financiële) en culturele (normen en waarden) context op diverse niveaus. Op meso niveau kunnen scholen belangrijke verschillen vertonen t.a.v. de mogelijkheden die zij bezitten om hun onderwijstaak te vervullen. Dat kan te maken hebben met verschillen in personele bezetting of een onevenredige verdeling van de middelen die op macroniveau verkregen worden. Minstens even belangrijk in deze is echter dat de beginsituatie per school al naar gelang de regionale situering of historie (reputatie) sterk kan verschillen. Scholen betrekken hun leerlingen i.h.a. uit een bepaalde regio en die zijn qua sociaaleconomische gezinsstatus (SES) niet altijd homogeen verdeeld. Zo zal de gemiddelde leerling uit de omgeving van Madiki zeer waarschijnlijk een andere SES en culturele achtergrond bezitten dan die uit de omgeving van bijvoorbeeld Malmok. Ook zijn er scholen die minder regionaal gebonden zijn maar hun leerlingen selecteren naar taalachtergrond, religie of SES. Verder zullen scholen verschillen doordat ze verschillende keuzes maken ten aanzien van de gebruikte leermethodes en de gehanteerde didactische/ pedagogische aanpak.

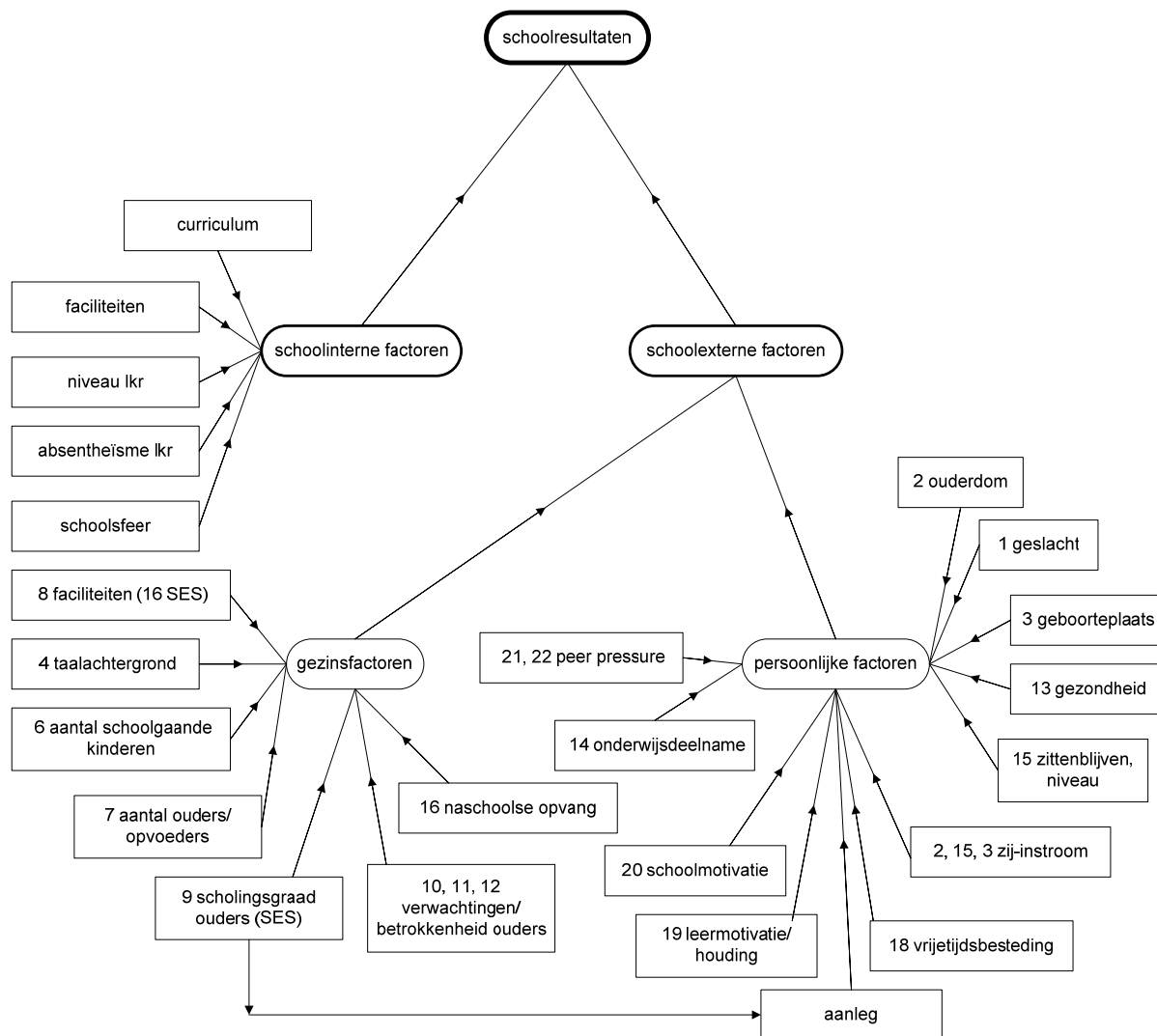
Uit diverse onderzoeksrapporten blijkt steeds weer dat de achtergrondfactoren op microniveau en daarbinnen speciaal de gezinssituatie een belangrijke rol spelen bij de uiteindelijke leerprestaties. De SES is een belangrijke veelvermelde indicator op gezinsniveau, maar niet de enige. Ook de gerelateerde cultureel bepaalde normen en waarden (seksegebonden verwachtingspatronen), de gezinssamenstelling (aantal kinderen, aantal opvoeders) en specifieke gezinssituaties (taalachtergrond, zorgbehoevende gezinsleden, etc.) spelen een rol.

Één manier om de beschreven complexe context in kaart te brengen is de indeling tussen schoolinterne en schoolexterne factoren. Onder schoolinterne contextfactoren vallen zaken als de beschikbare faciliteiten, het curriculum, de kwaliteit van de onderwijs- en leidinggevenden. Schoolexterne contextfactoren behelzen o.a. de gezinsomstandigheden en persoonsgebonden factoren van de leerlingen. Figuur 1 geeft een schematisch overzicht van deze indeling. Bij de verschillende indicatoren staan nummers vermeld die verwijzen naar de overeenkomstige vragen in de enquête vragenlijst. Deze vragenlijst is integraal als bijlage 1 opgenomen.

Een wat algemener model voor schoolprestaties dat niet uitgaat van het verschil tussen schoolinterne en – externe factoren, maar waarin de centrale rol van het gezin meer tot uitdrukking komt, is opgenomen als bijlage 5. Hierover later meer in het hoofdstuk “toetsresultaten en schoolcontext”.



Globaal Model  
Schoolresultaten



**Figuur 1**

### Verwerking van de data

De enquêteformulieren, evenals de antwoordformulieren behorende bij de verschillende reken- en taaltoetsen, zijn door het CBS in een aantal fases verwerkt.

De eerste fase bestond uit de visuele controle op volledigheid, zowel voor wat betreft het aantal formulieren per respondent als van het aantal deelnemende scholen, klassen per school en leerlingen per klas. Tevens is hierbij per formulier gecontroleerd op het correct invullen van het 4 cijferige unieke ID nummer. Dit nummer, waarvan de eerste twee cijfers staan voor een schoolidentificatienummer en de laatste twee cijfers voor de respondentidentificatie, is cruciaal om de verschillende persoons- en schoolgegevens correct aan elkaar te koppelen.

De tweede fase betrof het digitaliseren van de formuliergegevens. Hiertoe is een professioneel optisch scanapparaat ingezet met bijbehorende software ('Eyes and Hands'). Daarbij is die software zodanig geprogrammeerd dat het aankruisen van een antwoordoptie bij de formulieren in de daarvoor gereserveerde plaatsen (hokjes) omgezet wordt in een cijfermatige code (bijvoorbeeld 0 voor 'niet aangekruist' en 1 voor 'aangekruist') en dat ingevulde numerieke waardes (bijvoorbeeld de id code) correct ingelezen worden.

Eventuele fouten bij het scanproces zijn middels een speciale module binnen de scansoftware ('Eyes and Hand Verify') via visuele terugkoppeling handmatig gecorrigeerd in de derde fase van de dataverwerking. Ook zijn in deze fase eventueel dubbel aankruiste antwoordmogelijkheden daar waar slechts één alternatief aangekruist had moeten worden, of achteraf gecorrigeerde antwoordmogelijkheden, gecontroleerd en correct verwerkt.

In de voorlaatste fase wordt een definitief databestand in het SPSS formaat weggeschreven. SPSS is een softwarepakket, speciaal ontworpen voor het doen van statistische analyse bij sociaal onderzoek. Doordat binnen SPSS geprogrammeerd kan worden, leent dit programma zich ook voor een softwarematige controle op volledigheid, consistentie en geldigheid van de verzamelde data. Die controle is in de vorige fases in principe reeds gebeurd, maar wordt in de afsluitende controlefase nog eens via SPSS programmatuur overgedaan. Fouten die tijdens het verifiëren (fase 3) niet opgemerkt zijn, zoals niet bestaande coderingen (bijvoorbeeld het getal 7 als antwoord op een gesloten vraag met 4 antwoordmogelijkheden) of tijdens het scanproces verkeerd ingelezen numerieke gegevens, kunnen zodoende alsnog opgespoord en gecorrigeerd worden. Voorts bestaat de mogelijkheid om eventueel ontbrekende gegevens te imputeren. Daarvan is in dit onderzoek, behalve bij ontbrekende id nummers, geen gebruik van gemaakt.

De analysefase is de laatste fase van de data verwerking. Hier worden de gegevens met behulp van het statistische softwarepakket SPSS geanalyseerd en voor publicatie voorbereid (met behulp van MS Excel).

De analyseresultaten zijn in het volgende hoofdstuk 3 opgenomen.

**Bij de rapportage is het CBS gehouden aan de statistiekverordening.** Die stelt dat statistische gegevens niet in zodanige vorm openbaar gemaakt kunnen worden dat daaruit onmiddellijk gegevens ontleend kunnen worden omtrent afzonderlijke personen (in onderhavig geval de leerlingen). Dat houdt automatisch in dat deze toets op dit moment niet gebruikt kan worden voor eventuele doorstroombeslissingen van individuele leerlingen. In het kader van een uitgebreider leerlingvolgsysteem en de kwaliteitsbewaking binnen het onderwijs kan dit in de toekomst eventueel wel gebeuren.

Verder zijn ook de scholen geanonimiseerd. Het oorspronkelijk toegekende schoolnummer is in deze publicatie vervangen door een ander willekeurig nummer. Dat is gedaan in de wetenschap dat het vergelijken van schoolresultaten onderling (nog) niet helemaal eerlijk gebeuren kan en om eventuele stigmatisering van scholen te voorkomen.

### 3. Analyseresultaten

#### Respondenten en non respons

Tabel 2

afkorting schoolnaam	klasgrootte			tot	gemid. klasgrootte	aantal deelnemers
	klas1	klas2	klas3			
Aloysius	26	25		51	25.5	50
Bon Bini	31			31	31	31
Cacique Macuarima	24	23		47	23.5	44
Conrado Coronel	27	27	27	81	27	80
Cristo Rey	26			26	26	26
Dominicus	24	23		47	23.5	47
Faith Revival	23			23	23	23
Fatima	26			26	26	26
Felipe B Tromp	27	27		54	27	52
Filomena	26	27		53	26.5	53
Fransiscus	28			28	28	28
Frere Bonifacius	27			27	27	26
Graf von Zinzendorf	23			23	23	22
Hilario Angela	25			25	25	25
Kukwisa	21	23		44	22	43
Laura Wernet Paskel	19	15		34	17	34
Maria	26	26		52	26	52
Maria Goretti	31	31		62	31	58
Maria Regina	22			22	22	22
Mon Plaisir	25	30		55	27.5	55
Ora Ubao	28	29		57	28.5	56
Pastor Kraanwinkel	26	26		52	26	50
Pieter Boer	26	26		52	26	51
Pius X	20	22		42	21	41
Reina Beatrix	30	31		61	30.5	60
Rosa	17	23		40	20	40
Rosario	22	21		43	21.5	42
Sagrado Curason	25	24	25	74	24.7	73
San Hose	28	27		55	27.5	54
Santa Teresita	23			23	23	23
St Michael	18			18	18	18
St. Anna	27	27		54	27	54
St. Paulus	21	21		42	21	40
Washington	31	32	30	93	31	92
<b>totaal</b>				<b>1517</b>		<b>1491</b>

Tabel 2 geeft een overzicht van de scholen die aan de eindtoets basisonderwijs hebben deelgenomen. Tevens is per school vermeld het aantal 6<sup>de</sup> klassen, het aantal leerlingen per klas (de klasgrootte), het totaal aantal 6<sup>de</sup> klassers (tot) en de gemiddelde klasgrootte.

In de laatste kolom kan het aantal deelnemende leerlingen aan de eindtoets afgelezen worden.

De verhouding van het aantal niet deelnemende leerlingen tot de doelpopulatie (het totale aantal aanwezige zesde klassers in de aan de eindtoets deelnemende 34 scholen) geeft de grootte van de algemene non respons aan. Deze bedraagt, uitgedrukt in procenten, 1,7 %.

Dat is opvallend laag en een compliment aan de organisatoren van de eindtoets basisonderwijs (Directie Onderwijs/ Examenbureau) is dan ook op zijn plaats. Zeker als men in aanmerking neemt dat de antwoordformulieren grotendeels correct ingevuld waren en dat geen enkel antwoordformulier onbruikbaar (gekreukeld, vervuild of gewerkt met tipp-ex) ter verwerking ingeleverd is.

Tabel 3

<i>Percentage afwezig per toets</i>		
	rekenen	taal
toets 1	0.87	0.87
toets 2	1.34	0.87
toets 3	1.41	1.34

De 1491 aan de eindtoets deelnemende leerlingen hebben niet allemaal aan *alle* toetsen deelgenomen. De specifieke non respons per toets (het aandeel leerlingen dat niet heeft deelgenomen aan één bepaalde toets) is ook laag te noemen en stijgt tijdens de toetsperiode. Zie voor nadere gegevens de tabel 3.

Behalve de toets non respons is ook de item non respons van belang. De non respons per vraag kan voor elke school apart in het schoolspecifieke deel van het vervolgrapport bekeken worden. Tevens kan deze waarde dan vergeleken worden met het landelijk gemiddelde. In het algemeen kan gesteld worden dat het percentage leerlingen dat één of meerdere keren binnen een bepaalde toets het antwoord schuldig blijft, voor alle toetsen niet bijzonder hoog is. Voor de taaltoetsen geldt in het bijzonder dat de desbetreffende (totale) percentages tijdens het toetsverloop toenemen. Zie tabel 4.

Tabel 4

<i>Percentage leerlingen zonder antwoord per toets</i>						
	rekenen 1	rekenen 2	rekenen 3	taal 1	taal 2	taal 3
één keer	2.68	1.81	3.15	3.89	4.36	4.83
twee keer	0.74	0.40	0.80	0.74	0.67	0.87
drie keer of meer	0.80	0.40	0.80	0.47	0.54	0.40
tot	4.23	2.62	4.76	5.10	5.57	6.10

Een soortgelijke conclusie kan getrokken worden ten aanzien van het percentage leerlingen dat antwoorden verkeerd ingevuld heeft (meer dan één antwoordmogelijkheid aangekruist). Zie tabel 5.

Tabel 5

<i>Percentage leerlingen met dubbele antwoorden per toets</i>						
	rekenen 1	rekenen 2	rekenen 3	taal 1	taal 2	taal 3
één keer	1.01	0.60	0.94	1.68	2.15	2.62
twee keer		0.07		0.07	0.27	0.27
tot	1.01	0.67	0.94	1.74	2.41	2.88

## CONCLUSIE 1.

**Het non respons percentage voor de eindtoets basisonderwijs is bijzonder laag: 1.7%. Dat geldt ook m.b.t. de non respons voor de afzonderlijke reken- en taaltoetsen en in mindere mate voor de item (vraag) non respons. Ook het percentage leerlingen dat meer dan één antwoordmogelijkheid bij de multiple choice vragen aankruist is laag.**

## Toetsresultaten per school

Tabel 6

### Toetsgemiddelden per school

school- id	schoolgemiddelde		
	rekenen	taal	totaal
17	3.5	3.7	3.6
24	3.4	3.8	3.6
22	4.0	3.9	3.9
30	3.7	4.2	4.0
2	4.2	3.9	4.1
34	4.0	4.3	4.1
28	3.9	4.8	4.3
3	4.5	4.3	4.4
13	4.4	4.6	4.5
8	4.6	4.7	4.6
16	4.6	4.7	4.7
5	4.7	4.7	4.7
4	5.1	4.4	4.7
6	4.4	5.1	4.8
14	5.2	4.5	4.8
20	4.9	4.8	4.9
1	5.0	4.8	4.9
33	4.9	5.0	4.9
15	5.0	5.1	5.1
31	5.3	4.9	5.1
18	5.1	5.2	5.1
7	5.0	5.2	5.1
9	5.2	5.3	5.2
26	5.4	5.3	5.3
12	5.4	5.6	5.5
21	5.6	5.5	5.5
27	5.8	5.4	5.6
19	5.8	5.5	5.7
25	5.9	5.4	5.7
29	5.6	5.9	5.7
32	5.4	6.1	5.8
10	6.0	6.1	6.0
11	6.0	6.3	6.2
23	6.5	6.7	6.6

Tabel 6 geeft een voorzichtige eerste indicatie over de onderlinge prestatieverschillen m.b.t. taal- en rekentoetsen van bijna alle Arubaanse basisscholen. De toetsresultaten per school zijn gerangschikt naar oplopende totaalscore voor de schoolgemiddeldes van rekenen en taal samen.

Met opzet wordt hier gesproken over “een voorzichtige eerste indicatie”, omdat het vergelijken van onderwijs-resultaten per definitie met de groots mogelijke voorzichtigheid dient te gebeuren. Dat geldt niet alleen voor het macro niveau, bijvoorbeeld wanneer men onderwijsresultaten behaald in het buitenland vergelijken wil met die van Aruba (zoals bij de inschatting van het bachillerato niveau); dat geldt ook voor het micro niveau (leerlingen onderling vergelijken) en voor het onderhavige meso-niveau (scholen onderling vergelijken).

Zoals reeds aangegeven kunnen onderwijsprestaties nu eenmaal niet los gezien worden van de veelzijdige en complexe context waarbinnen ze geleverd worden. In eerste instantie zullen de schoolresultaten op zichzelf staand, dus zonder rekening te houden met de schoolcontext, vergeleken worden. Als argument voor deze aanpak kan aangevoerd worden dat, zeker in deze fase van de toetsontwikkeling voor de basisscholen, de schoolcontext slechts zeer gedeeltelijk in beeld gebracht kan worden.

#### Opmerking:

De toetsen zijn genormeerd op een **schaal** van 0-10 en er is géén rekening gehouden met het **kansaspect** van de gebruikte multiple choice vragen.

De meest in het oog springende resultaten zijn de relatief grote onderlinge scoreverschillen tussen de scholen en het gegeven dat het landelijk gemiddelde voor de reken- en taaltoetsen exact gelijk is met een score van 5.0.

## CONCLUSIE 2.

*De landelijk gemiddelde eindscore voor de taal- en rekentoetsen is gelijk en bedraagt 5.0*

Met klem wordt er bij deze op gewezen dat de schoolscores geen absoluut<sup>3</sup> waardeoordeel inhouden.

Dat houdt verband met:

1. het ontbreken van een normering vooraf (en dat heeft weer te maken met het (nog) niet voorhanden zijn van nationale eindtermen voor rekenen en taal t.a.v. het basisonderwijs)
2. het ontbreken van een validiteits- en betrouwbaarheidstoetsing van de meetinstrumenten
3. het (nog) niet kunnen betrekken van de *totale* schoolcontext bij het onderling vergelijken

De schaal van 0-10 is gekozen i.v.m. de makkelijke interpreteerbaarheid en onderlinge vergelijkingsmogelijkheden. Een gemiddelde van 5.0 en het feit dat “slechts” 10 van de 34 scholen 5.5 of hoger scoort betekent dus niet dat het Arubaanse basisonderwijs op de twee belangrijkste curriculumonderdelen voor het overgrote deel onvoldoende scoort.

Van de andere kant mag verwacht worden dat de opstellers van de toetsen<sup>4</sup> getracht hebben vanuit hun expertise het toetsmateriaal zodanig op te stellen dat de resultaten als representatief voor de behaalde taal- en rekenniveaus aangemerkt kunnen worden. De toetsvragen voor rekenen en taal zijn dan ook voor een groot deel ontleend aan voorbeelden uit de meest gangbare desbetreffende methodes op de Arubaanse basisscholen en uit CITO materiaal en daar waar nodig aangepast aan de Arubaanse situatie. Die aanpassing geldt ook voor de toetsduur, bij elk van de 6 aparte toetsen is t.o.v. de originele norm extra antwoordtijd toegevoegd.

Een normerende uitspraak over voldoende of onvoldoende is dus niet te geven, wel zullen de resultaten naar alle waarschijnlijkheid de nodige zorgen baren.

Die zorgen hebben dan niet alleen betrekking op het landelijk gemiddelde voor de toetsen, maar vooral ook op de relatief grote onderlinge scoreverschillen tussen de scholen. Zo scoren praktisch alle leerlingen (op drie na) van de school met de hoogste gemiddelde totaalscore voor taal en rekenen samen, hoger dan de hoogst scorende leerling van de school met de laagste gemiddelde eindscore voor taal en rekenen samen. Zie figuur 2.

De scores voor de reken- en taaltoetsen samen liggen voor school 23 tussen de 3,6 en de 9,3 met een gemiddelde van 6,6. De helft van alle leerlingen voor die school scoort meer dan 6,9.

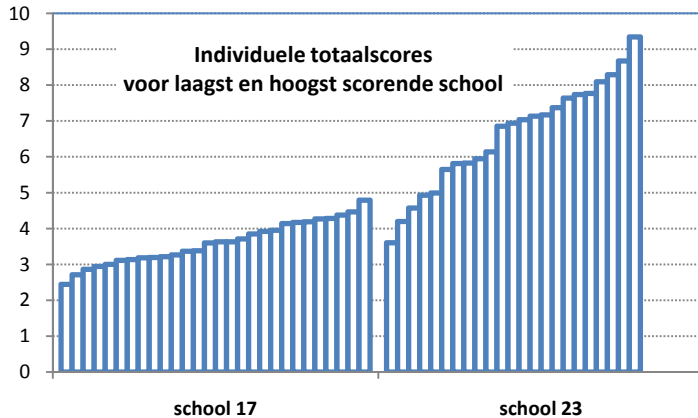
Voor school 17 liggend de desbetreffende scores tussen 2,4 en 4,8 en het schoolgemiddelde bedraagt 3,6. Dat zijn 3 volle punten lager dan de hoogst scorende school 23. De helft van alle leerlingen in school 17 scoort lager dan 3,6. Dat is bijzonder laag als men bedenkt dat de gemiddelde score bij het volledig gokken van de antwoorden op 2,5 ligt<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> “Absoluut” in de zin van “voldoende/onvoldoende”, wel kunnen scholen onderling vergeleken worden.

<sup>4</sup> zie hfdst 2 onder “Onderzoekspopulatie en onderzoeksoepzet”

<sup>5</sup> gebruikt zijn multiple choice vragen met 4 antwoordmogelijkheden

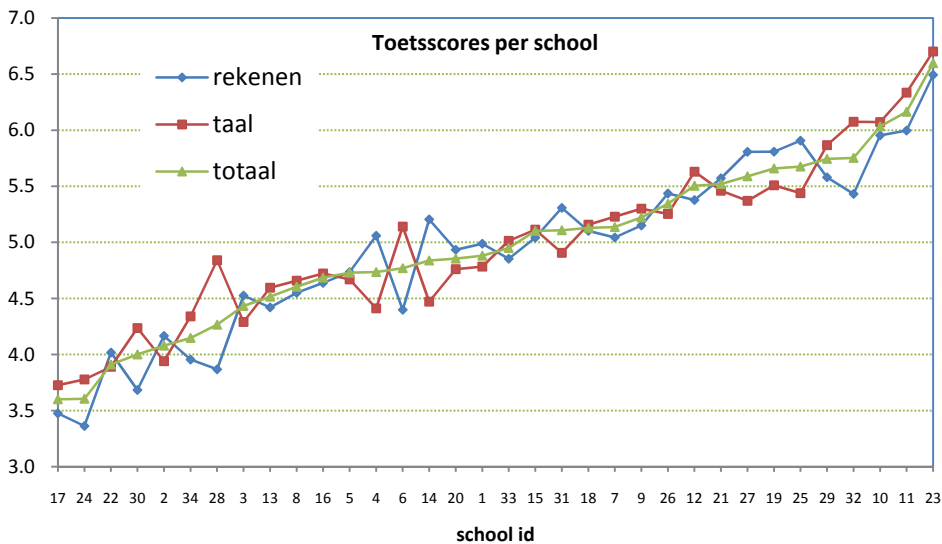


**Figuur 2**

**CONCLUSIE 3.**

*De onderlinge verschillen in toetsscores tussen de scholen zijn relatief hoog, zeker als men in acht neemt dat het hier om schoolgemiddelden gaat. Zo verschilt het laagste schoolgemiddelde voor rekenen en taal samen 3 volle punten met de hoogste gemiddelde schoolscore.*

In figuur 3 zijn de toetsscores uit tabel 6 grafisch weergegeven. Behalve de hierboven beschreven verschillen tussen de scholen kan uit deze figuur ook afgelezen worden de verschillen in toetsscores voor rekenen en taal per school afzonderlijk. Wat opvalt is dat deze verschillen in toetsscores binnen de scholen minder sterk variëren dan de overeenkomstige verschillen tussen de scholen onderling.



**Figuur 3**

**CONCLUSIE 4.**

*De toetsgemiddelden voor rekenen en taal verschillen voor elke school apart relatief weinig van elkaar. Met ander woorden, scholen die relatief goed presteren voor taal, presteren ook goed voor rekenen en scholen met relatief lage rekenresultaten scoren ook laag voor taal. De variatie tussen de toetsgemiddelden voor taal en rekenen binnen de scholen, is veel kleiner dan de variatie in schoolgemiddelden voor deze toetsen tussen de scholen onderling.*

Tabel 7

**Verschuivingen in rangvolgorde schoolresultaten  
vóór en na controle op achtergrondfactoren**

school id <sup>6</sup>	rangvolgorde		verschuiving
	ongecontroleerd	gecontroleerd	na controle
17	34	31	3
24	33	34	-1
30	32	33	-1
22	31	32	-1
2	30	30	0
34	29	29	0
28	28	27	1
3	27	28	-1
13	26	25	1
8	25	16	9
5	24	24	0
4	23	20	3
16	22	26	-4
6	21	21	0
14	20	15	5
1	19	23	-4
33	18	18	0
20	17	22	-5
18	16	17	-1
7	15	14	1
31	14	19	-5
9	13	12	1
15	12	13	-1
26	11	11	0
27	10	8	2
21	9	10	-1
12	8	7	1
19	7	9	-2
25	6	6	0
29	5	4	1
32	4	1	3
10	3	3	0
11	2	5	-3
23	1	2	-1

**Toetsresultaten en schoolcontext**

In het algemeen zijn de contextfactoren waarbinnen scholen presteren moeten (zoals beschreven in hoofdstuk 2 bij de onderzoeksopzet) niet evenredig over alle scholen verdeeld. Wil men scholen onderling vergelijken op toetsresultaten, dan zal men ook een poging moeten doen deze factoren in de analyse te betrekken. In dit onderzoek wordt dit gedaan m.b.v. de zogenaamde MCA<sup>7</sup>-techniek waarbij de toetsresultaten gecontroleerd kunnen worden op gemeten schoolinterne en externe factoren.

In deze eerste eindtoetsanalyse gebeurt dat nog enigszins rudimentair omdat lang niet alle relevante factoren betrouwbaar genoeg gemeten zijn. Wat idealiter nodig is, zijn gegevens ontleend aan een goed functionerend uitgebreid leerlingvolgsysteem waarin ook socio-economische achtergrondgegevens van de leerlingen opgenomen zijn alsmede gegevens uit een vergelijkbaar systeem voor leerkrachten. Ook zal bekend moeten zijn welke leermethodes per school gebruikt worden en hoe deze aansluiten op de gebruikte toetsen.

Op dit moment kunnen alleen enkele indicatoren uit de aan de toetsen voorafgaande enquête, de klassegrootte en de bestuurscategorieën in de analyse meegenomen worden.

Overigens is het aantal indicatoren dat in de analyse meegenomen kan worden om technische redenen beperkt. Desondanks is het aantal onderzoeks-combinatiemogelijkheden (en daarmee modellen) heel groot. Indien gekozen wordt om te controleren op geslacht, gezamenlijk educatieniveau ouders, doubleren en tijd besteed aan huiswerk (allemaal significantie invloedsfactoren) ziet men de schoolvolgorde uit tabel 6 reeds aardig verschuiven. Één school verschuift 9 plaatsen, drie andere scholen 5 plaatsen in volgorde en 6 scholen bekleden dezelfde rangvolgordeplaats.

<sup>6</sup> Deze volgorde wijkt lichtelijk af van tabel 6 omdat de MCA analyse alleen die respondenten meeneemt waarop gecontroleerd kan worden voor ALLE factoren.

<sup>7</sup> Multiple Classification Analyses

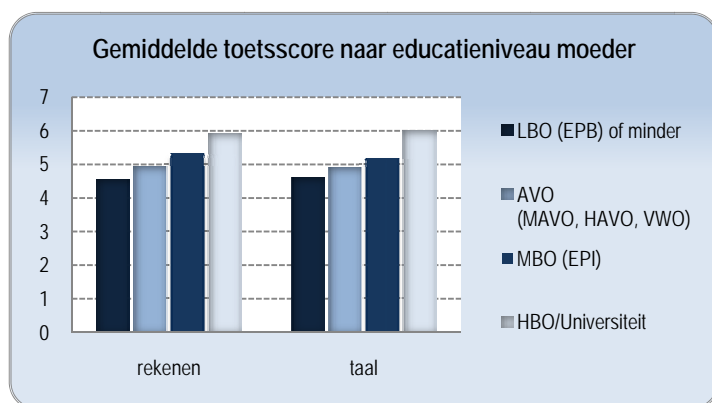


Tabel 7 geeft een indruk van de verschuivingen in volgorde van schooleindscore voor rekenen en taal samen. Een positief getal betekent dat de desbetreffende school de getalswaarde in rangvolgorde stijgt (relatief beter presteert), een negatief getal staat voor een overeenkomstige daling in de rangvolgorde.

Behalve de verschuivingen geeft het controleren op schoolexterne factoren ook een idee over de grootte van de “werkelijke” verschillen tussen de scholen (de verschillen die voornamelijk berusten op schoolinterne factoren). Ongecontroleerd bedraagt de hoogste schoolscore voor rekenen en taal samen 6,68 en de laagste schoolscore 3,61. Na controle op bovenstaande factoren bedragen deze scores respectievelijk 6,61 en 3,93. Het bereik waartussen zich de minimale en maximale toetsscores bevinden, vermindert na controle op enkele schoolexterne factoren dus met 0,4 punten. Dat is niet spectaculair, maar dat viel ook niet te verwachten. Enerzijds zijn niet alle schoolexterne factoren gemeten (bijvoorbeeld huishoudinkomen als onderdeel van de sociaaleconomische status) en anderzijds zijn de belangrijkste schoolinterne factoren niet meegenomen.

Een belangrijke schoolexterne factor is de educatiegraad van de ouders. Het opleidingsniveau van de ouders speelt op velerlei manieren een rol in de leerprestaties van hun kinderen. Ouders met een hoger opleidingsniveau bezitten meer mogelijkheden dan ouders met een lage opleiding om het leerproces van hun kinderen te sturen, te begeleiden of anderszins te faciliteren (o.a. via betaalde bijlessen). Daarnaast zullen voorbeeld-functie, verwachtingspatroon en betrokkenheid verschillen al naar gelang de sociaaleconomische status (SES). Een belangrijke indicator voor de SES is weer de educatiegraad van de ouders. Een andere factor naast het beschreven ‘nurture’-effect is het doorgeven van aanleg via de genen (het ‘nature’-effect) en ook die factor correleert met het opleidingsniveau van zowel ouders als kinderen. Een schematisch overzicht waaruit de belangrijke ouderrol in de schoolprestaties van kinderen wordt weergegeven is te vinden in de bijlagen 4 en 5. Bijlage 5 is overgenomen uit de CBS publicatie “Het probleem van de overjarige basisschoolleerlingen in nader perspectief; de invloed van de taalachtergrond op de schoolprestaties van basisschoolleerlingen gerelateerd aan de sociaaleconomische en culturele context.” Bijlage 4 bevat een afbeelding uit het programma AMOS, een SEM<sup>8</sup>-analyse instrument waarmee correlatiecoëfficiënten tussen modelvariabelen berekend kunnen worden.

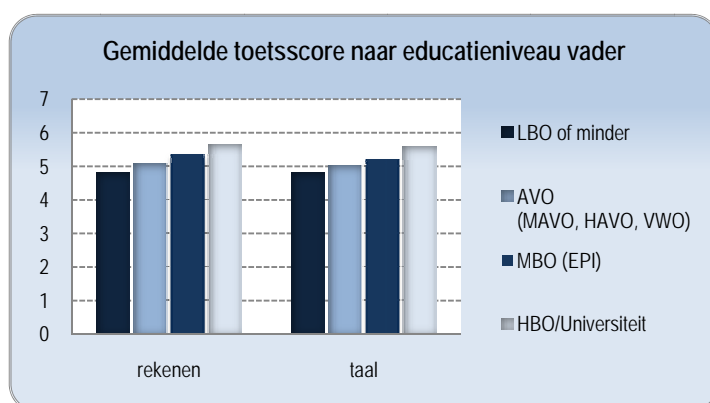
De beschreven ouderlijke invloed valt ook duidelijk uit de figuren 4 en 5 af te lezen. Vooral het opleidingsniveau van de moeder blijkt een voorname rol te spelen en dat is in overeenstemming met bestaande literatuur<sup>9</sup>.



**Figuur 4**

<sup>8</sup> “Structural Equation Modeling”

<sup>9</sup> o.a.: “Parenting and Children’s Educational Achievement, myths and facts about parental involvement”, the liz library ([www.thelizlibrary.org/liz/021.htm](http://www.thelizlibrary.org/liz/021.htm)); Ludger Wößmann, “The Impact of Family Background on Educational Achievement: comparing Europe and the United States”

**Figuur 5**

De belangrijke invloed van schoolexterne factoren is ook direct zichtbaar indien men de schoolresultaten koppelt aan de geografische (GAC) ligging van de scholen (zie CBS publicatie “Mapping Census 2000: social-demographic diversity on Aruba”). De groep scholen met de laagste score voor zowel de taal- als rekentoetsen bevindt zich in of zeer nabij wijken die ook laag scoren op indicatoren voor de sociaaleconomische klasse (gemiddeld (huishoud)inkomen, percentage werklozen, criminaliteitscijfers, etc.). We hebben het dan over de scholen 17, 24, 30, 34, 28.

Twee opmerkelijke uitzonderingen vormen de scholen 22 en 2 die reeds in een eerdere studie (allocatie van een nieuwe basisschool, 1995) speciale aandacht opeisten. Het district waarin zich beide scholen bevinden bezit weinig of geen in sociaaleconomisch opzicht arme buurten. Wel bezit deze schoolzone verreweg het laagste percentage woonachtige basisschoolleerlingen die in het eigen district naar school gaan. Dat duidt erop dat een groot deel van de ouders met basisschoolkinderen, woonachtig in de onmiddellijke omgeving van deze scholen, andere verder weg gelegen scholen prefereren. Hier is dus duidelijk iets anders aan de hand.

### **CONCLUSIE 5.**

***Er bestaat een duidelijke correlatie tussen schoolprestaties en de socio-economische context/omgeving van waaruit de school zijn leerlingen betreft.***

### **CONCLUSIE 6.**

***Ook na controle op de schoolexterne factoren blijven aanzienlijke verschillen bestaan in prestaties tussen de verschillende scholen.***

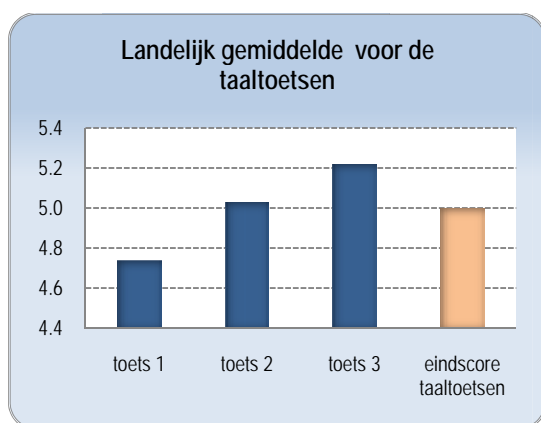
### **CONCLUSIE 7.**

***Een belangrijke schoolexterne factor is het educatieniveau van de ouders, in het bijzonder dat van de moeder. Hoe hoger dit educatieniveau hoe hoger de gemiddelde toetsscore van bijbehorende kinderen.***

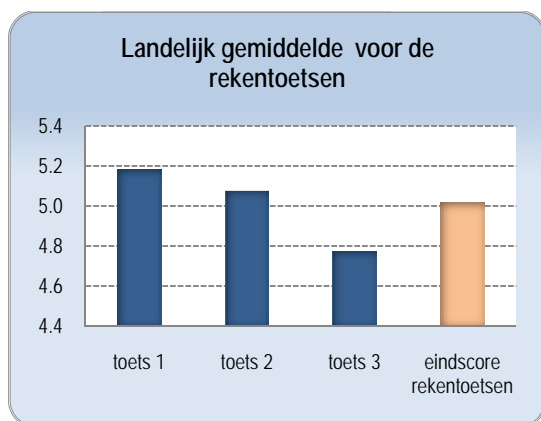
Uit het bovenstaande volgt dat het vergelijken van schoolresultaten onderling met de nodige voorzichtigheid dient te geschieden. Een definitieve onderlinge volgorde kan niet gegeven worden, ook niet bij een verder ontwikkeld(e) meetinstrument en analysetechniek. Dat komt omdat nooit alle invloedsfactoren bekend zullen zijn en elk gehanteerd model per definitie slechts een benaderende voorstelling van de werkelijkheid is. Maar zo nauwkeurig zal ook nooit gemeten hoeven te worden. Het huidige beeld geeft voldoende indicaties voor beleidsontwikkeling.

### Toetsresultaten in de tijd

Zoals bekend zijn er in totaal drie rekentoetsen en drie taaltoetsen afgenomen, verdeeld over twee toetsdagen. Op 30 mei waren aan de beurt: taaltoets1, rekentoets-1 en taaltoets-2; op 31 mei: rekentoets-2, taaltoets-3 en ten slotte de rekentoets-3. Er zijn geen verschillende gewichtsnormeringen aan de afzonderlijke toetsen toegekend, wat vermoedelijk betekent dat de reken- en taaltoetsen onderling even zwaar of moeilijk beoordeeld worden. In dit kader doet zich een interessant verschijnsel voor. Uit de figuren 6 en 7 volgt een beeld dat te consistent lijkt om op toeval te berusten. Duidelijk ziet men dat de scores voor elkaar opvolgende rekentoetsen een dalende (denkbeeldige) trendlijn volgen terwijl eenzelfde trendlijn ook waar te nemen is bij de taaltoetsen, nu echter in stijgende vorm.



**Figuur 6**



**Figuur 7**

### CONCLUSIE 8.

***De drie taal- en reken toetsen scoren diachronisch verschillend. De toetsscore voor rekenen neemt af in de tijd terwijl die voor de taaltoetsen toeneemt.***

Een verklaring voor dit verschijnsel is (nog) niet gevonden. Het verloop van de toetscore voor de taaltoetsen is des te meer opmerkelijk te noemen omdat de item non respons en het percentage verkeerd ingevulde antwoorden tijdens het toetsverloop niet evenredig is afgenomen, maar juist is toegenomen (zie tabellen 4 en 5).

**Toetsresultaten per bestuur**

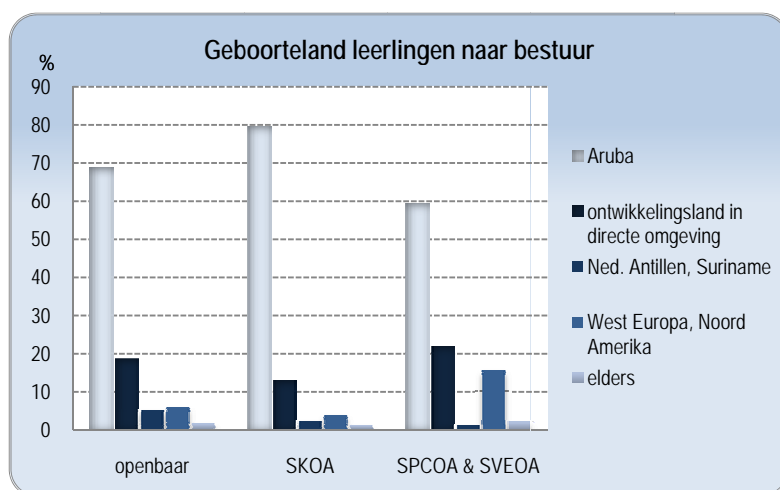
Nu er relatief grote verschillen in toetsresultaten tussen de scholen gevonden zijn doet zich de vraag voor hoe dit beeld er uit ziet voor de schoolbesturen. Een eerste indruk geeft tabel 8.

**Tabel 8**

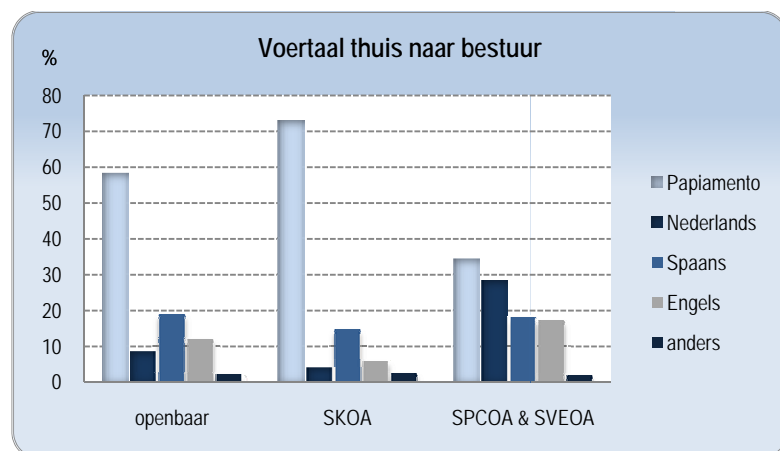
**Eindscore rekenen en taal per bestuur**

	rekenen	taal
openbaar	5.1	5.1
SKOA	4.9	4.8
SPCOA & SVEOA	5.6	6.0

Op grond van deze gegevens zou men geneigd kunnen zijn de scoreverschillen toe te schrijven aan verschillen in taalgebruik van de desbetreffende leerlingen. De figuren 8 en 9 lijken dit vermoeden te bevestigen. Toch is de situatie complexer.

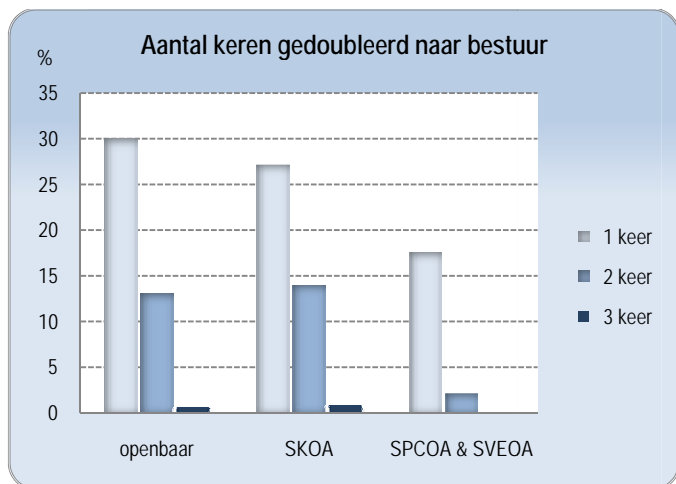


**Figuur 8**

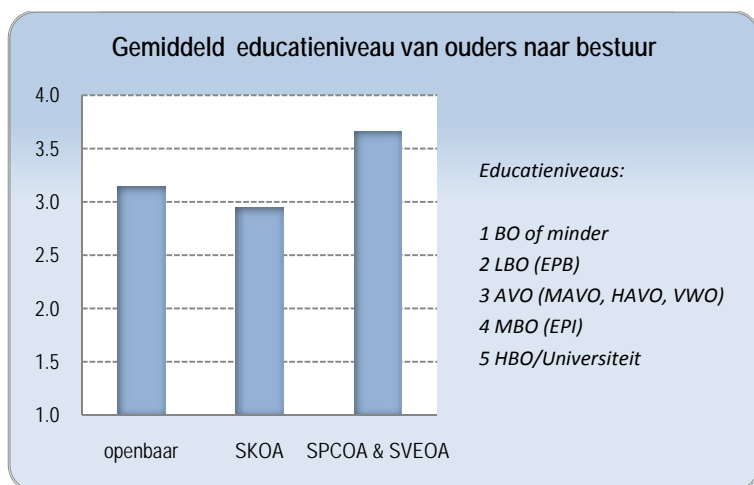


**Figuur 9**

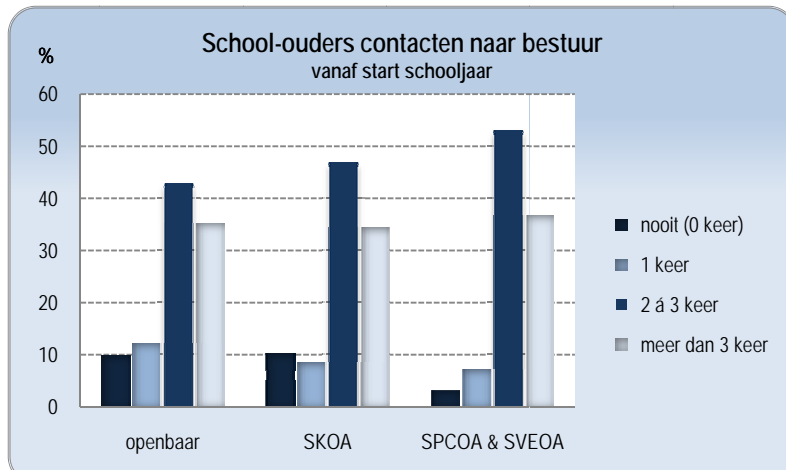
De onderzochte schoolbesturen verschillen uiteraard niet alleen met betrekking tot het taalgebruik van hun desbetreffende leerlingen. De volgende afbeeldingen (figuren 10, 11 en 12) laten ook andere duidelijke verschillen zien tussen de drie bestuursgroepen. De ouderlijke invloed komt weer prominent tot uiting.



Figuur 10



Figuur 11

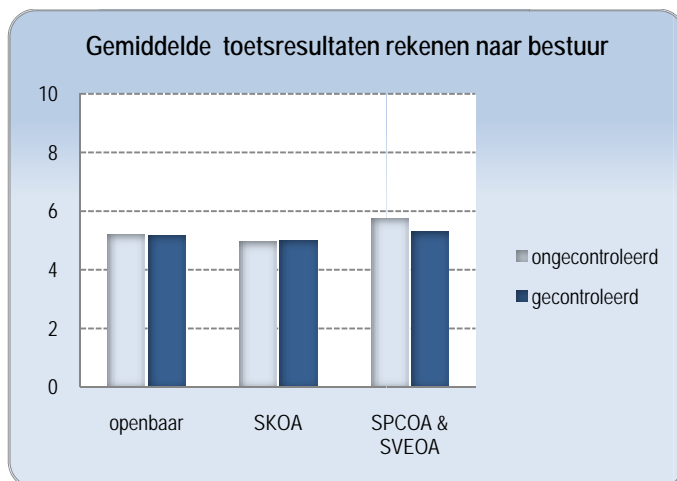


**Figuur 12**

Geconcludeerd kan worden dat leerlingen uit scholen behorende tot de SPCOA/SVEOA ten opzichte van leerlingen die onder de SKOA of het openbaar schoolbestuur vallen, gemiddeld minder vaak doubleren, vaker afkomstig zijn uit ontwikkelingslanden in de naaste omgeving van Aruba of uit West-Europa/ Noord Amerika (ontwikkelde landen), minder vaak behoren tot de groep die thuis voornamelijk Papiamentu spreekt, ouders bezitten met een gemiddeld hoger educatieniveau en het hoogste aantal ouder-school contactmomenten vertonen.

Welke invloed speelt het taalaspect nu werkelijk ten opzichte van de andere geconstateerde invloedsfactoren uit de schoolcontext van de verschillende besturen? Een MCA analyse geeft een eerste indicatie over hoe de werkelijke verhoudingen liggen. Onderzocht is de taalinvloed (meest gesproken taal thuis) op de rekenresultaten<sup>10</sup> van de scholen behorende bij de vermelde bestuursgroepen. In de analyse zijn tevens meegenomen indicatoren m.b.t. het educatieniveau en de betrokkenheid van de ouders, de beginsituatie van de leerling (aantal keren gedoubleerd) en het aantal uren/week besteed aan huiswerk.

De gecontroleerde eindscores voor rekenen zijn in figuur 13 weergegeven:



SKOA: Stichting Katholiek Onderwijs Aruba

SPCOA: Stichting Protestants Christelijk Onderwijs Aruba

SVEOA: Stichting Volle Evangelie Onderwijs Aruba

**Figuur 13**

<sup>10</sup> Dat er verschillen in taalscores zijn bij verschillende taalachtergronden is evident.

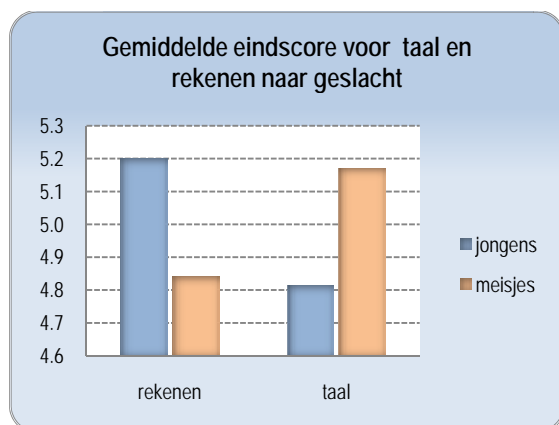
Beargumeerd kan worden dat het aantal uren per week besteed aan huiswerk en het aantal keren dat de leerlingen doubleren factoren zijn die gedeeltelijk ook tot de schoolinterne context behoren. In die zin is de gemaakte vergelijking in figuur 13 dus niet helemaal correct. Daarom is de MCA analyse herhaald met combinaties van andere variabelen. Deze geven echter hetzelfde of nagenoeg hetzelfde beeld.

### CONCLUSIE 9.

*Het openbaar en katholiek onderwijs ontloopt elkaar niet veel voor wat betreft de gemiddelde rekenscore voor de eindtoets basisonderwijs. Indien gecontroleerd wordt op enkele schoolinterne en schoolexterne factoren kan gesteld worden dat ook de kleinere schoolbesturen, waarvan enkele scholen een selectief aannamebeleid hebben, nauwelijks anders scoren.*

### Toetsresultaten naar geslacht

Het opsplitsen van de toetsresultaten voor rekenen en taal naar sekse levert een interessante bevinding, duidelijk zichtbaar in figuur 14.



**Figuur 14**

### CONCLUSIE 10.

*Jongens scoren beter in rekenen dan meisjes, terwijl omgekeerd de meisjes beter scoren op taal dan de jongens. In beide gevallen bedraagt het verschil tussen de eindscore van de taal- en rekentoetsen gemiddeld ongeveer 0,4 punten.*

De frequentieverdelingen van zowel de reken- als taalscores benaderen voor beide geslachten redelijk goed de normale verdeling. Ter controle zijn de vier overeenkomstige frequentieverdelingen als bijlage 3 opgenomen.

## Toetsresultaten naar geboorteland en voertaal thuis

De toetsresultaten voor rekenen en taal uitgesplitst naar het geboorteland van de leerling-respondent zijn weergegeven in tabel 9.

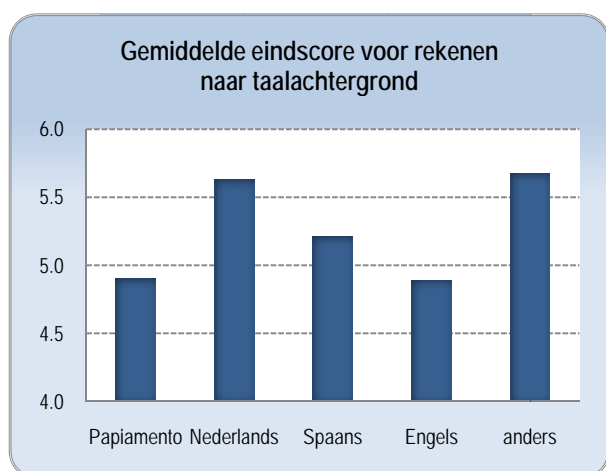
**Tabel 9**

### Eindscore rekenen en taal naar geboorteland

geboorteland	rekenen	taal
Aruba	5.0	4.9
ontwikkelingsland in directe omgeving	5.2	5.0
Ned. Antillen, Suriname	4.7	5.1
West Europa, Noord Amerika	5.6	6.0
elders	5.3	4.9

De resultaten voor taal leveren resultaten die in de lijn der verwachtingen liggen. In de groep “elders” bevinden zich relatief veel kinderen die in het verre oosten geboren zijn (China, Filippijnen) in een taalomgeving die zeer weinig verwantschap bezit met de in het basisonderwijs gehanteerde instructietalen. De Spaanssprekende groep scoort relatief hoog omdat het hier een select gezelschap betreft (het taalzwakkere deel bevindt zich in het incorporerend onderwijs) en de hoge score voor de groep “West Europa, Noord Amerika”, wordt voor een groot deel verklaard door de relatief grote groep Europese Nederlanders hierbinnen en het gegeven dat de toetsen in het Nederlands opgesteld zijn.

Anders liggen de zaken bij de resultaten voor de rekentoetsen. Het kan natuurlijk niet zo zijn dat bijvoorbeeld Arubaanse kinderen per definitie slechter rekenen dan kinderen uit West Europa of Noord Amerika. Het voorliggende resultaat uit tabel 9 wijst dan ook op een taalinvloed bij de rekentoetsen en/of niet evenredig over de verschillende genoemde groepen verdeelde achtergrondfactoren die eveneens een rol spelen bij de toetsresultaten. In het eerstgenoemde geval is de validiteit van de rekentoets in het geding: in hoeverre meet een talige rekentoets de rekenvaardigheid sec? In het tweede geval spelen vooral sociaal-economische achtergrondfactoren een rol.



**Figuur 15**

Één manier om de taalinvloed bij de rekentoetsen te testen is om de toetsresultaten uit te splitsen naar de taalachtergrond van de leerlingen en deze uitsplitsing te controleren op andere achtergrondfactoren die vermoedelijk ook een rol spelen bij de toetsresultaten. Ongecontroleerd ziet de verdeling er als hiernaast uit (figuur 15).

De verschillen zijn ongeveer even groot als in tabel 9. De Nederlandstaligen scoren duidelijk relatief hoog en dat zou kunnen duiden op een taalinvloed in de Nederlandstalige rekentoets. Opvallend is echter dat de best scorende categorie de “anders-taligen” zijn en dat gegeven past niet goed in het uitgesproken vermoeden.



Een MCA analyse geeft wederom een beter beeld.

In tabel 10 staan de resultaten. De relatief grote verschillen tussen de verschillende taalgroepen zijn na controle op een aantal socio-economische factoren grotendeels verdwenen.

**Tabel 10**

	Eindscore rekenen naar taalachtergrond	
	ongecontroleerd	gecontroleerd
Papiamento	4.9	5.0
Nederlands	5.6	5.3
Spaans	5.3	5.2
Engels	5.0	5.0
anders	5.8	5.4

Het grotendeels verdwijnen van de verschillen tussen de taalgroepen in toetsresultaten voor rekenen geeft aan dat de taalinvloed bij deze toets relatief gering is. Met andere woorden: de toets is relatief taalongevoelig en meet waarschijnlijk voornamelijk wat men meten wil: de rekenvaardigheid.

Een andere manier om de taalgevoeligheid van de rekentoets te meten is het uitsplitsen van de resultaten naar taligheid van de opgaven. Een klein deel van de opgaven is geheel taalonafhankelijk op te lossen. Er worden alleen wiskundige bewerkingssymbolen als bijvoorbeeld het “+” en het “=” teken gebruikt. Bij een ander deel van de vragen is de “taligheid” zeer gering. Er wordt bijvoorbeeld alleen het woordje “ongeveer” gebruikt of het is zo dat de opgave ook zonder de tekst opgelost kan worden omdat alle relevante informatie in beeldvorm te vinden is.

**Tabel 11**

	Eindscore rekenen naar taalachtergrond en teksthoeveelheid in vragen		
	teksthoeveelheid		
	geen	weinig	alles (veel)
Papiamento	5.8	5.4	4.9
Nederlands	6.2	5.8	5.6
Spaans	6.2	5.7	5.2
Engels	5.5	5.1	4.9
anders	7.0	6.7	5.7

In tabel 11 zijn de rekenresultaten voor de verschillende taalgroepen opgesplitst naar de taligheid van de opgaven. Dit is ongecontroleerd gebeurd zodat de verschillen sterker worden weergegeven dan dat ze in werkelijkheid zijn op grond van de taligheid alleen. Op deze manier is duidelijk een taalinvloed zichtbaar in de rekentoets, voor elke taalgroep (regel) neemt de rekenscore af naarmate er meer taal gebruikt wordt in de rekenopgaven. Toch moet men voorzichtig zijn met conclusies. Het gebruik van meer taal wijst in veel gevallen ook op een

meer complexe context en op het moeten toepassen van meer vaardigheden (bijvoorbeeld het scheiden van hoofd- en bijzaken, het kiezen van de juiste contextgegevens uit meerdere gegevens, etc.) om tot de juiste oplossingen te komen en dat maakt opgaven moeilijker.

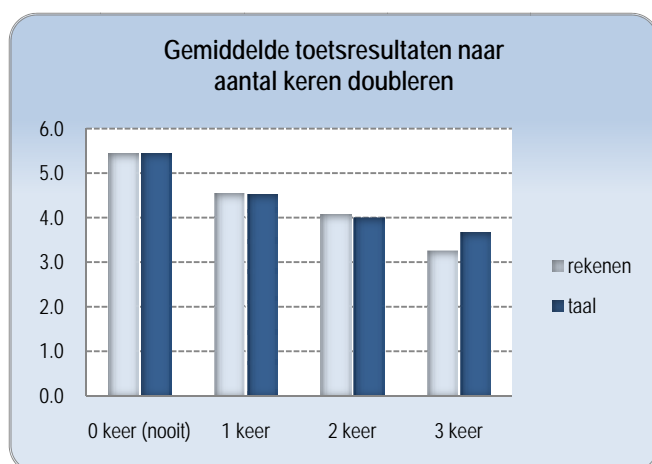
Ook liggen de resultaten bij de taalvrije opgaven relatief dicht bij elkaar en dat is coherent met de conclusies die uit tabel 10 getrokken zijn. In tegenstelling tot de (ongecontroleerde) gegevens uit figuur 15 verliest de Nederlandstalige groep nu (na controle op taligheid) zijn bevoorrechte positie. Een opmerkelijke uitzondering vormt de hoge rekenscore voor de anderstaligen.

## CONCLUSIE 11.

*De rekentoets is niet helemaal vrij van een taalinvloed en dat kan eigenlijk ook niet anders omdat het rekenonderwijs sinds geruime tijd een stuk contextrijker en daarmee taliger geworden is. In die zin blijft de rekentoets dus valide. Na controle op (socio-economische) achtergrondfactoren of taligheid van opgaven verdwijnt de taalinvloed voor een groot deel. Opvallend zijn de hoge scores voor de “anderstaligen”.*

## Toetsresultaten en aantal keren doubleren

Doubleren of zittenblijven gebeurt in de regel als de prestaties van de desbetreffende leerlingen zodanig zijn dat het succesvol kunnen volgen van een opvolgend leerjaar sterk in twijfel getrokken kan worden. Door een leerjaar over te doen wordt de leerling de gelegenheid geboden om alsnog aan bepaalde minimale vereisten voor de overgang te voldoen. In dit licht zijn de onderstaande bevindingen, weergegeven in figuur 16, een opmerkelijk gegeven.



**Figuur 16**

Er bestaat een duidelijke relatie tussen de gemiddelde eindscore voor zowel de taal- als rekentoetsen en het aantal keren dat een leerling gedoubleerd heeft. Hoe vaker een leerling doubleert, hoe lager zijn gemiddelde toetscore. Dat lijkt paradoxaal en kan uitnodigen tot het trekken van een verkeerde conclusie, namelijk dat doubleren blijkbaar geen zin heeft. Dat is voorbarig omdat men immers niet de gemiddelde toetscore van de desbetreffende leerlingen kent vóórdat ze eenzelfde jaar overdoen. Het zou best wel eens kunnen zijn dat de doublerende leerlingen na het zitten blijven er gemiddeld significant op vooruit gegaan zijn. Dit onderzoek geeft daar geen uitsluitsel over aangezien het hier om geanonimiseerde toetsresultaten gaat, afgenomen op één bepaald moment.

Toch kunnen er vragen gesteld worden aan de efficiëntie van het zittenblijven met betrekking tot de toetsscores. Blijkbaar lukt het de doorsnee leerling na doubleren niet om de toetscore van niet gedoubleerde medeleerlingen te evenaren, laat staan te overtreffen.

Bezitten doublerende leerlingen min of meer ernstige cognitieve deficiënties of heeft het doubleren meer te maken met persistente gedragsproblemen van deze leerlingen of spelen andere meer externe factoren een voorname rol? Gezien de omvang<sup>11</sup> van het probleem en de daarmee gepaard gaande hoge onkosten en het reeds vermelde<sup>12</sup> gerelateerde probleem van het bevorderen op grond van leeftijd is nader onderzoek in dezen zeker op zijn plaats.

### CONCLUSIE 12.

***Doubleren en gemiddelde toetsscore voor zowel taal als rekenen zijn relatief sterk gecorreleerd. Gedoubleerde leerlingen presteren lager dan niet gedoubleerde medeleerlingen. Hoe vaker een leerling doubleert, hoe lager zijn gemiddelde toetscore.***

<sup>11</sup> ca. 40% van de basisschoolpopulatie is overjaars; zie "Onderwijs op Aruba, Context en Output", CBS, 2003

<sup>12</sup> zie Hfdst. 1 in de paragraaf "probleemstelling" m.b.t. de aanleiding van het voorliggende onderzoek

## 4. Aanbevelingen

### 1. Gerichte feedback aan scholen over prestaties ten aanzien van specifieke leerstofonderdelen

De analyse wint sterk aan kracht en praktisch nut indien de vragen van de reken- en taaltoetsen gebundeld worden in toetsonderdelen die gekoppeld zijn aan curriculumdomeinen/ leerstofonderdelen. Niet alleen helpt een dergelijke exercitie bij het beoordelen van de toetsrepresentativiteit, het geeft ook de mogelijkheid de scholen individueel specifieke feedback te geven over de sterke en zwakke kanten van hun onderwijsresultaten.

Voor de taaltoetsen kan dat relatief gemakkelijk gebeuren, die zijn al grotendeels in domeinen ingedeeld (spelling, tekstbegrip, zinsontleding,...). De rekentoetsen leveren meer moeilijkheden op, ook al omdat potentiële domeinen als breuken, verhoudingen en procenten onderling sterk verwant zijn. Voorstel is dit aantal domeinen te beperken tot niet meer dan een 5 á 6 tal en deze door de toetsontwikkelaar te laten vaststellen.

### 2. Schoolinterne factoren

Veel schoolinterne factoren zijn (nog) niet bij deze eerste analyse betrokken. De gebruikte leermethodes en didactiek, leerkrachten en schoolleiding, ouderparticipatie en beschikbare faciliteiten zijn enkele van deze factoren. Onderzocht zou kunnen worden in hoeverre vermeende verbanden tussen bijvoorbeeld de opleidingssoort, ervaringsgraad of absentieïsme van leerkrachten/schoolhoofden in werkelijkheid invloed uitoefenen op de toetsresultaten. Uiteraard dient dit alleen op geanonimiseerd niveau te gebeuren.

### 3. Koppeling van de onderzoeksbevindingen aan bekende gerelateerde problemen

Bedoeld zijn in het bijzonder:

1. Het probleem van de in het voortgezet onderwijs slecht presterende leerlingen die met relatief goede cijfers het basisonderwijs verlaten hebben en
2. het probleem van basisschoolleerlingen die vanwege hun relatief hoge leeftijd (door eerder, vroegtijdig doubleren) en niet zozeer vanwege hun prestaties, bevorderd worden naar een hogere klas in het basisonderwijs.
3. Onderzocht kan worden hoe de in dit onderzoek gemeten schoolprestaties in het primaire onderwijs zich verhouden tot bekende doorstroomgegevens naar het Algemeen Voortgezet Onderwijs.
4. Verder is te hopen, dat de in dit rapport beschreven bevindingen ten aanzien van de relatie tussen het aantal keren doubleren en de toetsresultaten in de 6<sup>de</sup> klas basisonderwijs, nader onderzoek naar de achtergronden van het omvangrijke zittenblijversprobleem in het basisonderwijs versnellen.

### 4. Toetsevaluatie

Het voorliggende rapport betreft een analyse van de toetsresultaten voor rekenen en taal op vooral schoolniveau. Wat ontbreekt, is een analyse van het toetsinstrument zelf. Dat is een studie op zich die nogal technisch van aard is. Men kan onderscheid maken tussen de betrouwbaarheid, validiteit, representativiteit, specificiteit en sensitiviteit van een toets. Aangezien deze eindtoets basisonderwijs een eerste is van een reeks vervolgoetsen in de toekomst (ook aan andere jaargangen) is het belangrijk een goed fundament te leggen voor de verdere uitbouw van het toetsstelsel. Kennis op dit terrein is niet breed verspreid op Aruba, maar zal aan belangrijkheid winnen als men de ingezette trend om het onderwijsbeleid te onderbouwen met behulp

van onderzoeks(toets)gegevens, wilt voortzetten. Aanbevolen wordt de op dit gebied aanwezige expertise te bundelen.

### 5. SEM

Door de aard van de onderzochte afhankelijke variabele (de toetsresultaten), het onderzoeksgegeven dat deze variabele nagenoeg normaal verdeeld is, de omvang van het onderzoek en de zeer lage non-respons maken dat de verzamelde onderzoeksgegevens zich uitstekend lenen voor vervolgonderzoek. In het bijzonder zou een relatief nieuw onderzoeksinstrument ingezet kunnen worden, de zogenaamde “structural equation modeling” (SEM). Hiermee kunnen heel specifiek complexe statistische modellen onderzocht worden. Met name kan relatief eenvoudig de onderlinge sterkteverhoudingen van gekozen modelvariabelen in beeld gebracht worden. Het CBS bezit inmiddels geavanceerde software op dit gebied (AMOS) en heeft deze software reeds gedeeld met de afdeling statistiek van Directie Onderwijs. Aan benodigde gebruikservaring ontbreekt het echter nog. Uitbouw van die ervaring is gewenst.

Kortom de ontwikkelde datafile kan een bron zijn van diverse nog uit te voeren vervolgonderzoeken die een schat aan nieuwe gegevens kunnen opleveren.

## **Bijlagen**

---

Bijlage 1	Enquête schoolexterne factoren eindtoets primair onderwijs
Bijlage 2	Hulpblad “hoogste behaalde onderwijsniveau ouders”, behorende bij enquêtevraag 9
Bijlage 3	Frequentietabellen voor de reken- en taaltoetsen, voor jongens en meisjes apart
Bijlage 4	Amos model
Bijlage 5	Model schoolprestaties

+

Vul hier eerst je nummer in (4 cijfers): →

--	--	--	--

1. Ben je een jongen of een meisje ?  jongen  meisje

+

2. Hoe oud ben je ?  10 jaar  11 jaar  12 jaar  13 jaar  14 jaar  15 jaar

3. Waar ben je geboren?  Aruba  Colombia, Venezuela, Zuid Amerika, Santo Domingo, Jamaica, Caraïbisch gebied  
 Nederlandse Antillen, Suriname  Nederland, Europa, Verenigde Staten, Canada  elders

4. Welke taal spreek je meestal thuis ?  Papiamentu  Nederlands  Spaans  Engels  anders

5. Hoe lang woon je in totaal al op Aruba?  meer dan 10 jaar  8-10 jaar  5-7 jaar  2-4 jaar  minder dan 2 jaar

6. Hoeveel broers/zussen die nog naar school gaan, wonen bij je thuis ?

Jezelf niet meetellen:  0  1-2  3-4  meer dan 4

7. Woon je met je ouders (s) samen?

Ja, samen met mijn vader en moeder  Ja, met alleen mijn moeder  Ja, met alleen mijn vader  
 Ja, soms bij vader en soms bij moeder  Nee, ik woon niet bij familie  Nee, ik woon bij andere familieleden

8. Heb je een eigen slaapkamer, voor jou helemaal alleen?

ja  nee

+

9a. Wat is de hoogste school (opleiding) die je vader helemaal heeft afgemaakt? (uitleg door je juf of meneer)

BO of minder  LBO (EPB)  AVO (MAVO, HAVO, VWO)  MBO (EPI)  HBO/Universiteit

9b. Wat is de hoogste school (opleiding) die je moeder helemaal heeft afgemaakt? (uitleg door je juf of meneer)

BO of minder  LBO (EPB)  AVO (MAVO, HAVO, VWO)  MBO (EPI)  HBO/Universiteit

10. Hoe vaak praten je ouders met jou over je huiswerk en je proefwerken ?

nooit  soms  vaak  heel vaak

11. Hoe vaak vinden je ouders het erg als je onvoldoendes haalt?

nooit  soms  vaak  heel vaak

+

ENQUÊTE SCHOOLEXTERNE FACTOREN EINDTOETS PRIMAIR ONDERWIJS 2007 - CBS/DO

+

+

+

12. Hoe vaak hebben je ouders in dit schooljaar met je juf /meneer of het schoolhoofd over jou gesproken ?

- nooit (0 keer)     1 keer     2 à 3 keer     meer dan 3 keer

13. Hoeveel dagen ben je vanaf 1 maart niet op school geweest door ziekte?

vul in:  dagen

14. Ben je ook nog om andere redenen (dan ziekte) vanaf 1 maart op school afwezig geweest?

Indien ja, vul in:  dagen (indien nee hoeft je niks in te vullen)

15. Hoe vaak ben je blijven zitten?

- 0 keer (nooit)     1 keer     2 keer     3 keer

16. Waar blijf je meestal na school? (alleen één hokje aankruisen) Ik blijf meestal :

- bij mijn ouder(s)     bij andere familieleden     bij Tramerdia of bijles     bij onze live-in (oppas)  
 bij kennissen/buren     zonder volwassenen(n) thuis     op straat (spelen) met vrienden     anders

17a. Hoeveel dagen in de week maak je huiswerk ?

- 0 dagen (nooit)     1 dag     2 dagen    **+**     3 dagen  
 4 dagen     5 dagen     6 dagen     7 dagen

17b. Hoe lang ben je dan per dag ongeveer bezig met huiswerk ?

- 1 kwartier of minder     ½ uur     1 uur     1½ uur     2 uur of meer

18a. Hoeveel dagen in de week besteed je in totaal aan TV /computerspelletjes? (nintendo, playstation, etc.)

- 0 dagen (nooit)     1 dag     2 dagen     3 dagen  
 4 dagen     5 dagen     6 dagen     7 dagen

18b. Hoe lang ben je dan per dag ongeveer bezig hiermee ?

- 1 kwartier of minder     ½ uur     1 uur     1½ uur     2 uur of meer

19. Vind je leren en huiswerk maken leuk ?

- altijd leuk     meestal wel leuk     meestal niet leuk     helemaal niet (nooit) leuk

20. Vind je de school leuk ?

- altijd leuk     meestal wel leuk     meestal niet leuk     helemaal niet (nooit) leuk

21. Hoe leuk vinden je beste vrienden leren en huiswerk maken ?

- altijd leuk     meestal wel leuk     meestal niet leuk     helemaal niet (nooit) leuk

+

+

22. Hoe leuk vinden je beste vrienden de school ?

- altijd leuk     meestal wel leuk     meestal niet leuk     helemaal niet (nooit) leuk

*Hoogste behaalde onderwijsniveau ouders*

*Highest attained parental educational level*

*Nivel máximo de educación alcanzado por los padres*

Dit is vraag 9 uit de enquête behorende bij de eindtoets primair onderwijs.  
 - Laat deze vraag thuis door je ouders beantwoorden,  
 - neem dan dit papier mee naar school en  
 - vul vraag 9 op dezelfde manier in.

Vader, father, padre:

Moeder, mother, madre:

**9a. Wat is de hoogste school (opleiding) die je vader helemaal heeft afgemaakt? (uitleg door je juf of meneer)**

BO of minder     LBO (EPB)     AVO (MAVO/HAVOVWO)     MBO (EPI)     HBO/Universiteit

**9b. Wat is de hoogste school (opleiding) die je moeder helemaal heeft afgemaakt? (uitleg door je juf of meneer)**

BO of minder     LBO (EPB)     AVO (MAVO/HAVOVWO)     MBO (EPI)     HBO/Universiteit

BasisOnderwijs of minder  
 Primary Education or less  
 Educación Primaria o menos

Lager Beroepsonderwijs: **EPB, (L)TS, LHNO, LEAO, AHS-lbo, AHS-llw)**  
 Secondary Education (Lower and Higher): **Lower Vocational**  
 Educación Secundaria (Baja y Alta): **Educación (pre)Profesional o (pre)Técnica**

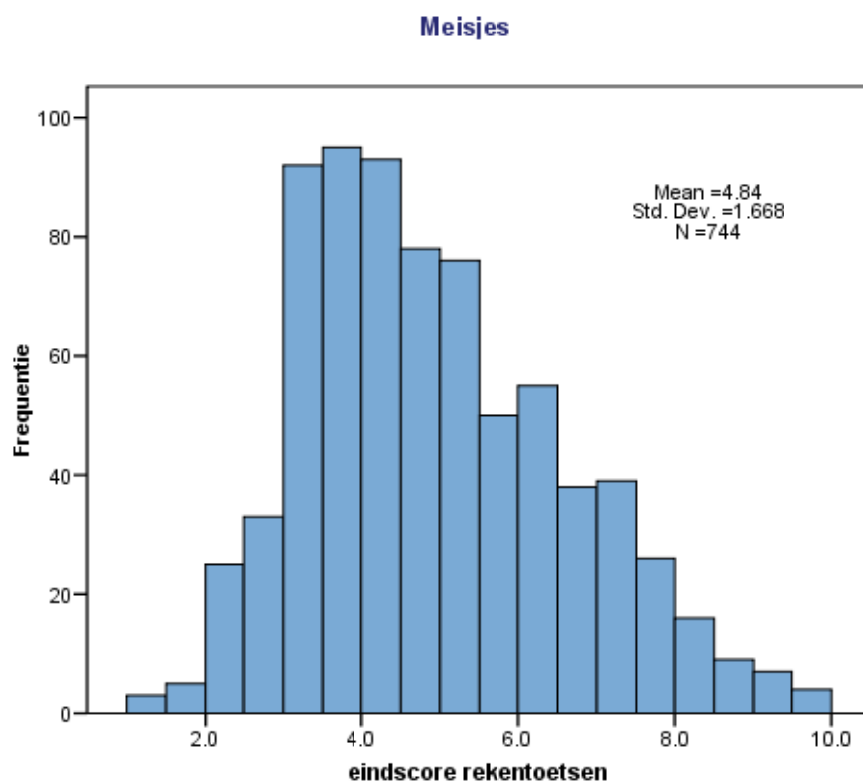
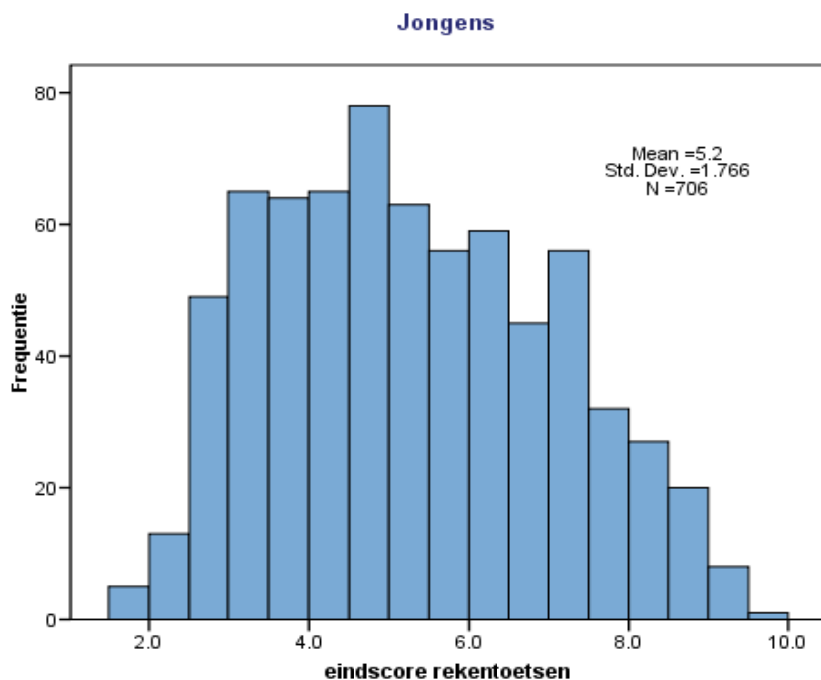
Algemeen Voortgezet Onderwijs: **MAVO, HAVO, VWO**  
 Secondary Education (Lower and Higher): **(Junior) High School (CSE, GCE, GCSE)**  
 Educación Secundaria (Baja y Alta): Educación General (**Bachillerato**)

Middelbaar Beroepsonderwijs: **EPI, (H)otelvakschool, politie school, MAO, MHNO, AHS, MOVAA)**  
 Midlevel Vocational Education **Associate Degree**  
 Formación Profesional de Grado medio. **Título de Capacitación Intermedia, Título Intermedio en Ciencias Aplicadas**

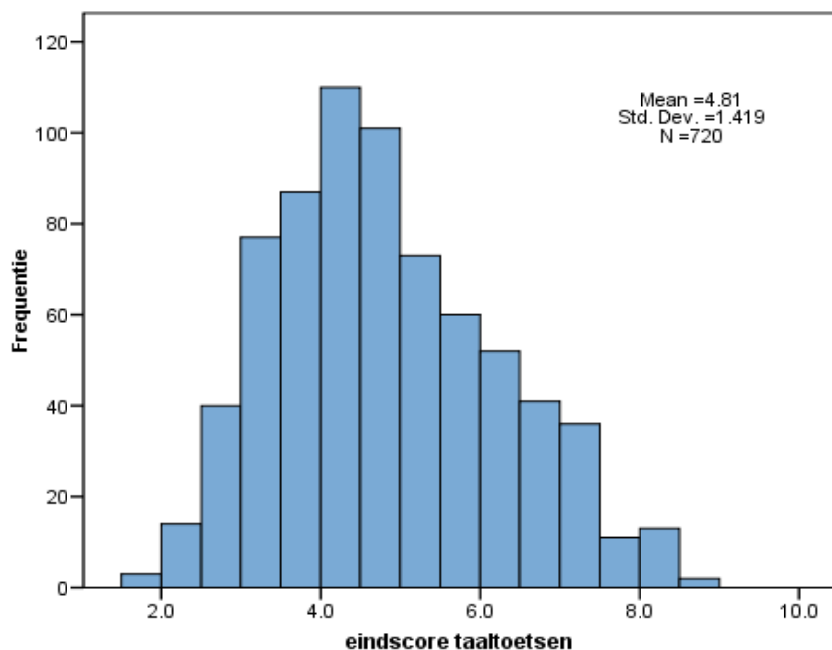
Hoger Beroepsonderwijs (**FEF, IPA**), Universitair (wetenschappelijk) Onderwijs (geeft officiële titel als **dr., Drs., ir., ing., mr., Ma, Ba, Phd**)  
 Tertiary education leading to a university or postgraduate university degree or the equivalent. (**Bachelors or Masters degree, Phd**)  
 Formación Profesional Grado superior: Graduado y Posgrado (**Ingeniero Técnico/Arquitecto, Doctor, Licenciado, Diplomado, Médico**)



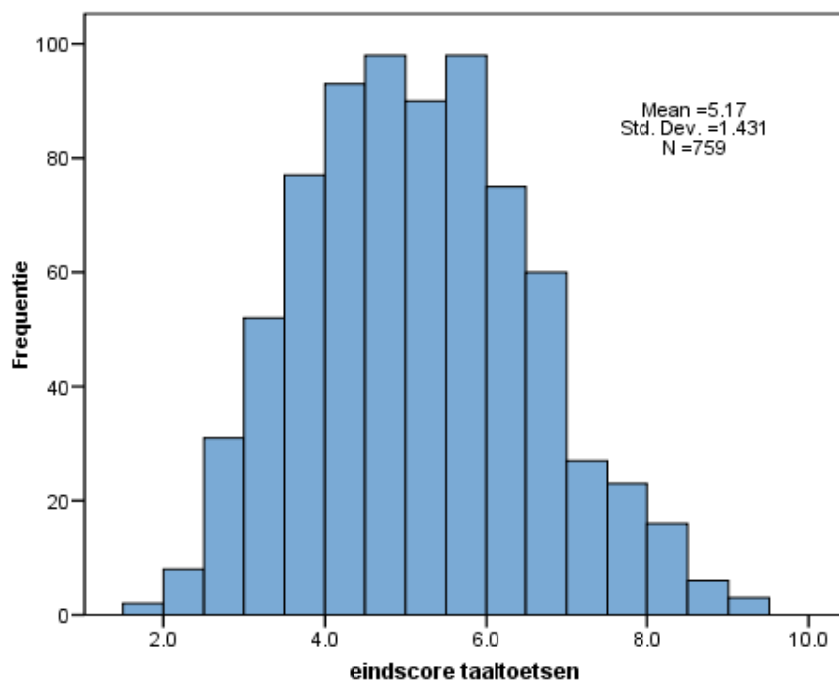
Frequentietabellen voor de reken- en taaltoetsen, voor jongens en meisjes apart.



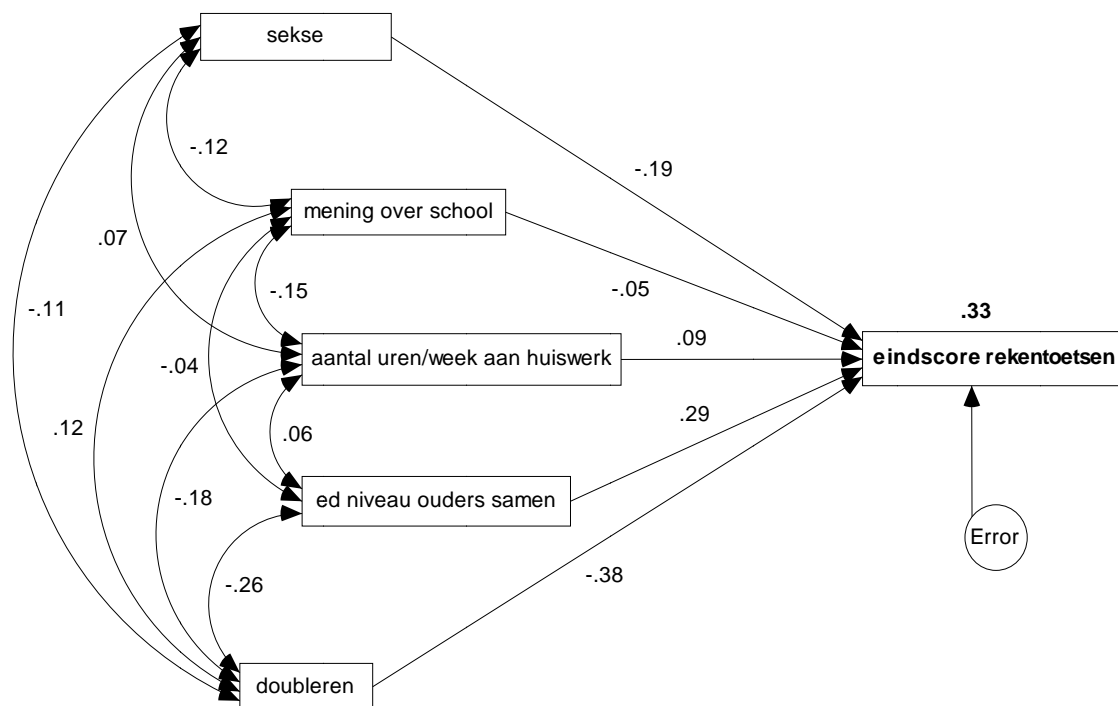
### Jongens



### Meisjes



Een gebruikt AMOS model:



In dit model wordt onderzocht hoe de aan de linkerkant van de figuur aangegeven gemeten variabelen invloed uitoefenen op de eindscore van de rekentoetsen. De enkelvoudige pijlen geven directe invloedsfactoren aan, de dubbele pijlen veronderstelde correlaties tussen de invloedsvariabelen. Alle modellen, en in het bijzonder het bovenstaande relatief eenvoudige model, zijn slechts een benaderende weergave van de complexe werkelijkheid. Zo zal de rekenscore, naast de aangegeven invloedsvariabelen, ook nog door een groot aantal niet aangegeven (niet gemeten) invloedsfactoren bepaald worden. Denk bijvoorbeeld aan motivatie, aanleg en kwaliteit van het onderwijs. Al deze niet meegenomen factoren worden samengevat in de "error" factor. Het boven de eindscore vermelde getal 0.33 geeft aan dat de variantie in de eindscore voor 33% verklaard kan worden uit de aangegeven invloedsfactoren.

De getallen boven de enkelvoudige pijlen zijn de gestandaardiseerde<sup>13</sup> regressiegewichten, zij geven de relatieve sterkte weer tussen de gebruikte invloedsfactoren. Zo is in het bovenstaande model de sterkste invloedsfactor op de eindscore voor rekenen het doubleren, gevolgd door het gezamenlijk educationiveau van de ouders. De getallen bij de dubbele pijlen geven de gestandaardiseerde correlatiecoëfficiënten weer. Zo zijn bijvoorbeeld het educationiveau van de ouders en het aantal keren dat de desbetreffende leerlingen doubleren relatief sterk negatief gecorreleerd.

<sup>13</sup> dit betekent dat de waarde van de regressiecoëfficiënt onafhankelijk is van de gekozen meeteenheid

Model voor schoolprestaties, met de nadruk op schoolexterne factoren

overgenomen uit: "Het probleem van de overjarige basisschoolleerlingen in nader perspectief", CBS, 2004

