

***“Juffrouw, wat betekent dit?”***

***Zorgt Nederlands als tweede taal voor problemen bij kinderen in het basisonderwijs?***

***Anouk Heitzman***

***3467481***

***Eindwerkstuk Taalwetenschap***

***Juni 2012***

## ***Inhoudsopgave***

	<i>paginanummer</i>
<b><i>Abstract</i></b>	<b>3</b>
<b><i>1. Inleiding</i></b>	<b>5</b>
<b><i>1.1 Positieve aspecten van tweetaligheid</i></b>	<b>5</b>
<b><i>1.2 Negatieve aspecten van tweetaligheid</i></b>	<b>6</b>
<b><i>1.3 Tweetaligheid in het basisonderwijs</i></b>	<b>7</b>
<b><i>1.4 Onderzoeksvragen</i></b>	<b>8</b>
<b><i>2. methode</i></b>	<b>9</b>
<b><i>2.1 Participanten</i></b>	<b>9</b>
<b><i>2.2 Materialen</i></b>	<b>11</b>
<b><i>2.3 Procedure</i></b>	<b>12</b>
<b><i>3. Resultaten</i></b>	<b>13</b>
<b><i>3.1 Woordenschatniveau bij de kleuters</i></b>	<b>13</b>
<b><i>3.2 Woordenschatniveau van groep 3 t/m groep 8</i></b>	<b>13</b>
<b><i>3.3. Rekenniveau van groep 1 t/m groep 8</i></b>	<b>20</b>
<b><i>4. Conclusies en discussie</i></b>	<b>26</b>
<b><i>Bibliografie</i></b>	<b>31</b>
<b><i>Appendix</i></b>	<b>33</b>

## ***Abstract***

In deze studie wordt gekeken in hoeverre tweetalige basisschoolkinderen uit Zeeuws-Vlaanderen een taalachterstand hebben als je ze vergelijkt met hun eentalige leeftijdsgenootjes. Er is onderzocht of er sprake is van een achterstand in passieve woordenschat bij het binnenkomen op de basisschool (groep 1) en of deze achterstand wordt opgelost gedurende de basisschooltijd. Ook wordt onderzocht of de taalmethode die de basisschool hanteert dit proces beïnvloedt. Er wordt daarnaast gekeken of tweetalige basisschoolkinderen naast een eventuele taalachterstand ook een achterstand hebben op het gebied van de niet-talige cognitieve vaardigheid rekenen en of deze eventuele achterstand wordt opgelost tijdens de basisschooltijd van deze kinderen.

Om dit te kunnen onderzoeken, zijn de Citoscores van de Citotoets voor woordenschat en de Citotoets voor rekenen verzameld en geanalyseerd. Uit analyse blijkt dat er inderdaad sprake is van een taalachterstand bij tweetalige kinderen die de basisschool binnenkomen in groep 1, maar dat deze achterstand wordt opgelost en in groep 8 niet meer significant is. De taalmethode die de school hanteert, heeft geen significante invloed op de passieve woordenschatniveaus. De achterstand die de groep tweetalige participanten heeft in passieve woordenschat, is er niet bij de rekenvaardigheid. De taalachterstand die tweetalige basisschoolkinderen hebben, zorgt dus niet voor een achterstand op cognitieve vaardigheden die niet talig zijn.

Vervolgonderzoek is nodig om te kijken of de resultaten ook gelden voor andere aspecten van de taalontwikkeling, zoals actieve woordenschat en grammatica, en of de resultaten bijvoorbeeld hetzelfde zijn wanneer je dit onderzoek doet in een ander gebied waar meer mensen wonen die het Nederlands als tweede taal hebben.

*This study examines the differences in passive vocabulary between bilingual and monolingual students going to primary school in Zeeuws-Vlaanderen. Do bilingual students have a shortcoming in passive vocabulary when they are first attending primary school when they are compared with their monolingual peers? And, if this is the case, does this shortcoming disappear over time so that it is not present anymore when they will leave primary school? Whether the method used to teach Dutch influences this and whether a possible shortcoming is also present in a cognitive skill that is not language-related (in this case mathematics) are also examined in this study.*

*Cito-scores for passive vocabulary and for math were collected and analyzed. There appears to be a shortcoming in passive vocabulary for bilingual children when they are first attending primary school and this shortcoming is not present anymore in the last class of primary school. The method for teaching Dutch does not have a significant influence on this and the bilingual children do not have any shortcomings in mathematics, so the language deficits these bilingual children have do not cause any deficits in non-language-related cognitive skills.*

*Future examination is necessary to determine whether these results are also true for other aspects of language-development, like active vocabulary and grammar, and if for example cultural factors contribute to these results, by repeating this study in areas where more bilingual children live.*

## ***1. Inleiding***

Tweetaligheid komt veel voor binnen Nederland. Zeker met de hoge immigratiecijfers van tegenwoordig zijn er veel Nederlanders die het Nederlands als tweede taal hebben, naast hun eigen moedertaal. Met name de kinderen van allochtone ouders krijgen veel mee van de Nederlandse taal wanneer ze naar school gaan. Deze tweetaligheid brengt een aantal positieve consequenties met zich mee, maar zeker ook een aantal negatieve.

### ***1.1 Positieve aspecten van tweetaligheid***

Wetenschappelijke studies hebben een variatie aan positieve consequenties van tweetaligheid uitgewezen. Een daarvan is dat tweetalige kinderen beter presteren op metalinguïstische taken dan eentalige kinderen, wanneer deze taken gecontroleerde aandacht en terugkoppeling vereisen (Bialystok (1988)). In een onderzoek waren tweetalige en eentalige kinderen even goed in grammaticale oordelen waarbij ze grammaticale fouten moesten opsporen zoals “Appels groeit aan de boom”, maar tweetalige kinderen waren beter dan eentaligen in het accepteren van de grammaticale correctheid van semantisch foutieve zinnen, zoals “Appels groeien op neuzen”. (Bialystok (1986), Cromdal (1999)). Hieruit zouden we kunnen concluderen dat tweetalige kinderen beter zijn in het scheiden van grammaticale structuren en semantiek. Daarnaast blijkt uit een onderzoek van Bialystok & Majumder (1988), waarin drie verschillende groepen (Engelse eentaligen, gebalanceerde Frans-Engelse tweetaligen en gedeeltelijke Bengaals-Engelse tweetaligen) werden vergeleken. De drie groepen moesten zowel taalgerelateerde als niet-taalgerelateerde problemen oplossen. Van de drie groepen presteerde de gebalanceerd tweetalige groep beter dan zowel de eentalige als de gedeeltelijk tweetalige groep op niet-taalgerelateerde taken die analyse van representatieve structuren vereisten. Dit wijst er op dat gebalanceerde tweetaligen een betere vaardigheid hebben in het selecteren van aandacht. Hierdoor zouden hun mogelijkheden om problemen op te lossen die conflicterende en misleidende aanwijzingen of aspecten bevatten groter zijn dan eentaligen. Ook wijst eerder onderzoek uit dat tweetalige kinderen deze problemen op een vroegere leeftijd kunnen oplossen (Bialystok (2009)). Tweetalige kinderen doen het daarnaast beter in ‘theorie of mind’-taken (Goetz (2003), Bialystok & Senman (2004)). Er is dus sprake van een algehele tendens in de onderzoeksresultaten die wijst op een betere vaardigheid in het uitvoerend verwerken van tweetalige kinderen.

## *1.2 Negatieve aspecten van tweetaligheid*

Empirisch onderzoek heeft echt ook uitgewezen dat er nadelige consequenties bestaan voor tweetaligheid. Tweetaligen hebben een minder groot vocabulaire in hun beide talen dan hun eentalige leeftijdsgenoten (Mahon & Crutchley (2006), Oller & Eilers (2002)), wat kan leiden tot problemen, zeker in het onderwijs dat volledig in hun tweede taal wordt gegeven.

Tweetaligen zijn daarnaast en misschien wel mede daardoor minder goed in zogenaamde ‘verbal fluency’-taken, waarbij participanten binnen een bepaalde tijd zo veel mogelijk concepten uit een bepaalde categorie moeten noemen. (Bialystok, Craik & Luk (2008a), Portocarrero, Burright & Donovan (2007)) Meestal worden voor deze categorieën semantische criteria gebruikt (bijvoorbeeld: ‘dieren’) of letters (bijvoorbeeld: ‘woorden die beginnen met een ‘k’’).

Een mogelijke verklaring voor het minder presteren van tweetaligen bij deze taken schuilt wellicht in de zogenaamde ‘dual-task analogy’, waarbij er sprake is van een actieve interferentie tussen de twee talen van de tweetalige personen. (Green (1998)). Volgens deze theorie zijn tweetaligen niet in staat om één van de twee talen uit te schakelen en zijn ze daardoor minder goed in deze taak. Een andere indicatie voor de juistheid van de theorie dat tweetaligen constant één van hun twee talen moeten controleren en inhiberen, is het eerder genoemde voordeel dat tweetaligen hebben bij het uitvoeren van niet-taalgerelateerde taken waarbij ze plots moeten omschakelen, zoals bij het sorteren van kaarten waarbij de sorteercriteria plots veranderen (bijvoorbeeld van sorteren op kleur naar sorteren op waarde) (Bialystok & Martin (2004)). Dit zou hetzelfde controlemechanisme vereisen als wanneer de tweetaligen één van hun twee talen moeten inhiberen.

Een andere eventuele verklaring voor het feit dat tweetaligen minder goed presteren bij ‘verbal-fluency’-taken, is het ‘weaker links account’. Hierbij wordt aangenomen dat tweetaligheid de taalproductie indirect beïnvloedt door een directe invloed te hebben op de frequentie van eigenlijk alle woorden in het lexicon. Zeker gebalanceerd tweetalige personen die beide talen ongeveer even veel gebruiken, produceren elk woord in elke taal beduidend minder vaak dan eentaligen, die de gehele tijd dezelfde taal spreken. (Gollan et al. (2008)). Hoogfrequente woorden zijn sneller toegankelijk dan laagfrequente woorden (Oldfield & Wingfield (1965), Scarborough, Cortese & Scarborough (1977)) en omdat alle woorden bij tweetalige personen minder frequent worden gebruikt dan bij eentaligen, hebben tweetaligen een nadeel bij taken waarbij woorden snel geproduceerd moeten worden.

Een derde mogelijke verklaring is de zogenaamde ‘category size analogy’. De doorsnee ‘fluency task’ houdt slechts rekening met één taal en tweetaligen kunnen misschien wel meer

concepten en/of woorden kennen binnen een categorie verspreid over twee talen, wanneer ze slechts in één taal mogen antwoorden, zullen ze minder woorden weten dan eentaligen. Zoals reeds eerder genoemd, is hier sprake van een verschil in vocabulairegrootte, waarbij tweetaligen voor elke taal een kleiner vocabulaire hebben dan eentaligen doordat ze twee vocabulaires tegelijkertijd moeten opbouwen. Verschillende studies hebben uitgewezen dat dit in ieder geval geldt voor het receptieve vocabulaire. Tweetaligen scoren namelijk minder goed op gestandaardiseerde testen zoals de Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT), waarbij de participanten een woord horen en daarbij de juiste afbeelding moeten aanwijzen (Bialystok, Craik & Luk (2008b)). Omdat begrip (bepaald door de grote van het receptieve vocabulaire) meestal voorafgaat aan lexicale toegankelijkheid, zullen verschillen die naar voren komen in taken die gericht zijn op begrip, ook naar voren komen in taken die gericht zijn op taalproductie (Sandoval, Gollan, Ferreira & Salmon (2010)). Ongeacht welke verklaring de juiste is, het blijft een feit dat tweetaligen minder goed zijn in taalgerichte productie- en perceptietaken die gerelateerd zijn aan woordenschat.

Aangezien binnen het onderwijs productie en perceptie vanzelfsprekend een grote rol spelen; je kunt immers niets leren zonder concepten te begrijpen door middel van talige uitdrukkingen en je kunt geen kennis toetsen zonder taalproductie, lijkt het voor de hand te liggen dat tweetaligen een taal- en leerachterstand zullen behouden ten opzichte van eentaligen.

### ***1.3 Tweetaligheid in het basisonderwijs***

Door de immigratie is het in Nederland al lang geen uitzondering meer wanneer een kind dat voor het eerst naar de basisschool gaat de Nederlandse taal nog niet of nauwelijks beheerst. Kinderen van allochtone ouders komen vaak pas op Nederlandse basisscholen voor het eerst echt intensief in aanraking met de Nederlandse taal en beginnen pas vanaf dit moment met het leren van deze taal. Hierdoor hebben ze een taalachterstand op hun klasgenootjes die wel het Nederlands als moedertaal hebben, wat kan zorgen voor problemen op zowel sociaal-emotioneel als didactisch gebied. Echter, volgens de zogenaamde ‘critical-period hypothesis’ zouden de kinderen die Nederlands vanaf de kleuterklas als tweede taal leren, uiteindelijk hun achterstand moeten kunnen inhalen en zo ook op moedertaalniveau terecht kunnen komen. Deze hypothese stelt namelijk dat er een kritieke periode is waarin kinderen moeiteloos een taal kunnen verwerven, zonder dat ze deze actief moeten leren. Voor de eerste taalverwerving is hiervoor veel bewijs (o.a. Lenneberg (1967), Grimshaw et al. 1997) en ook voor de tweede taalverwerving geldt deze kritieke periode, die loopt tot een leeftijd van 7 jaar, waarbinnen kinderen een moedertaalniveau kunnen bereiken in hun tweede taal en waarna dit niveau

vrijwel niet meer haalbaar is voor oudere kinderen en volwassenen (o.a. Oyama (1978), Patkowski (1980), Johnson & Newport (1989)). Wanneer je dit doorvertaalt naar het basisonderwijs, wil dit dus zeggen dat als kinderen in groep 1 (leeftijd 4-5 jaar) binnenkomen op een Nederlandse school, ze deze taalachterstand uiteindelijk zullen inhalen en op een moedertaalniveau zullen komen voor het Nederlands. Ook in groep 2 en 3 is dit nog het geval, maar wanneer een kind ouder is dan 7 jaar, zal deze taalachterstand wellicht blijven bestaan. Om me heen zie ik dat er van alles aan wordt gedaan om dit te voorkomen. In het Nederlandse en Vlaamse onderwijs worden kinderen zelfs al voordat ze naar de basisschool gaan ondergedompeld in een soort ‘taalbad’, door middel van taalklasjes. De kinderen die in deze klassen zitten, zijn sociaal-emotioneel eigenlijk nog te jong voor dit soort onderwijs, met alle gevolgen van dien. Ook binnen het basisonderwijs bestaan er verschillende taalmethodes die elk op hun eigen manier om gaan met het leren van het Nederlands als tweede taal. Een recent ontwikkelde methode is ‘Zien is Snappen’ (<http://www.bazalthco.nl/zien-is-snappen/zien-is-snappen>). In deze methode is, in tegenstelling tot veel andere taalmethodes, de woordenschatontwikkeling voor kinderen die Nederlands als tweede taal hebben expliciet opgenomen, maar ook aan de lidwoorden, zinsconstructies, aanwijzende voornaamwoorden, samenstellingen, verbuigingen en vervoegingen, de verschillende ‘er’s’ en klanken en letters wordt uitvoerig aandacht besteed. Op deze manier wil deze methode zich onderscheiden van andere taalmethodes en zorgen voor betere schoolresultaten voor de kinderen die achterblijven op het taalniveau voor het Nederlands. Deze methode is, anders dan veel andere taalmethodes, gemakkelijk te gebruiken naast of in combinatie met de huidige taalmethode op een school, wat ervoor zorgt dat ieder kind voldoende uitdagend taalonderwijs krijgt en het Nederlands juist waar nodig wordt bijgespijkerd. De lesstof is bedoeld voor groep 1 t/m groep 4 en zorgt naar eigen zeggen voor een solide taalbasis voor het verdere schoolverloop. Veel andere taalmethodes, zoals ‘Taalverhaal’ en ‘Taal actief’ houden ook rekening met leerlingen met een zwakker niveau van de Nederlandse taal, maar dit is slechts een klein aanvullend deel van de methode, in plaats van dat er echt een aparte lijn is voor leerlingen die het Nederlands als tweede taal leren.

#### ***1.4 Onderzoeksvragen***

Theoretisch gezien lijkt het er dus sterk op dat tweetalige kinderen waarvan het Nederlands niet de moedertaal is meer problemen hebben in het basisonderwijs. Echter, hebben kinderen die Nederlands als tweede taal hebben in de praktijk wel echt zo’n groot probleem in het basisonderwijs? Is de taalachterstand onoverkomelijk groot en zorgt deze voor achterstand in



het verdere verloop van de schoolcarrière van deze kinderen? Dit wil ik onderzoeken. Mijn onderzoeksvragen zijn dan ook:

- Vraag 1: Bestaat er een significante woordenschatachterstand bij de tweetalige kinderen in de kleuterklassen ten opzichte van de eentalige kinderen?
- Vraag 2: Wordt deze achterstand opgelost gedurende de periode dat deze kinderen op de basisschool zitten?
- Vraag 3: Heeft de taalmethode effect op de taalontwikkeling van kinderen?
- Vraag 4: Is er bij cognitieve vaardigheden die niet talig (in dit geval rekenen) zijn sprake van een achterstand bij tweetalige kinderen?
- Vraag 5: Wordt deze eventuele achterstand opgelost gedurende de basisschoolperiode van de kinderen?

Aan de hand van mijn theoretische bevindingen heb ik de volgende hypothesen geformuleerd bij mijn onderzoeksvragen:

- Hypothese 1: Er bestaat een significante woordenschatachterstand bij de tweetalige kinderen die in groep 1 van de basisschool zitten.
- Hypothese 2: Deze achterstand wordt, conform de ‘critical age hypothesis’ opgelost gedurende de periode dat de kinderen op de basisschool zitten.
- Hypothese 3: Taalmethode heeft effect op de taalontwikkeling van kinderen, met name de nieuwe ‘zien is snappen’-methode zorgt voor het verbeteren van het woordenschatniveau van kinderen.
- Hypothese 4: Bij cognitieve vaardigheden die niet talig zijn (rekenen) is er ook sprake van een achterstand bij de tweetalige kinderen.
- Hypothese 5: Deze achterstand wordt opgelost gedurende de basisschoolperiode van de kinderen, net als hun taalachterstand.

## **2. Methode**

### **2.1 Participanten**

Er zijn in totaal 515 kinderen meegenomen in de analyse voor de woordenschat. Deze kinderen zitten verdeeld over drie basisscholen met elk hun eigen taalmethode. School 1 maakt gebruik van de methode ‘Taalverhaal’, School 2 van de methode ‘Taalverhaal’ met ondersteuning van ‘Zien is Snappen’ in de onderbouw en School 3 gebruikt de methode ‘Taal actief’. 126 kinderen zijn tweetalig en hebben Nederlands als tweede taal, de rest is eentalig.

Uit diezelfde groep kinderen zijn er 386 meegenomen in de analyse voor rekenen, waarvan er 91 Nederlands als tweede taal hebben. Deze kinderen zijn verdeeld over twee scholen (school 1 en school 3), omdat de derde school (school 2) wilde de rekengegevens niet verstrekken. Alle participanten komen uit de omgeving Zeeuws-Vlaanderen en ook de drie scholen liggen in deze regio. De grote meerderheid van de tweetalige kinderen zijn van een Turkse of Marokkaanse afkomst. Dit heb ik vernomen van hun docenten.

Participanten die zijn blijven zitten of een klas hebben overgeslagen, heb ik weggelaten uit de analyse, om de leeftijdscategorieën zo accuraat mogelijk te houden. Ook participanten die later dan in groep 1 op school zijn gekomen, heb ik niet meegenomen in de analyse. Ik heb de participanten onderverdeeld naar de groep waarin ze zitten, dus groep 1, groep 2, groep 3 etc., omdat wanneer de doubleurs uit deze groep zijn gefilterd, de leeftijden slechts een paar maanden uit elkaar liggen en dus binnen de groepen nauwelijks verschillen.

In Tabel 1 en Tabel 2 zijn het aantal participanten per groep per school te vinden. In tabel 1, is te zien dat voor school 3, groep 8 de participanten ontbreken. Dit komt doordat de Citotoets voor woordenschat voor groep 8 pas kortgeleden is ingevoerd en op deze school niet is afgenomen op het tijdstip M8.

*Tabel 1.*

School		Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Groep 5	Groep 6	Groep 7	Groep 8
1	Eentalig	13	13	14	16	13	23	15	29
	NT2	6	6	5	6	6	5	2	7
2	Eentalig	17	11	18	12	13	15	8	12
	NT2	5	6	5	5	4	4	5	6
3	Eentalig	10	19	21	20	19	28	35	-
	NT2	9	6	7	5	4	7	5	-

*Het aantal participanten per groep per school die zijn meegenomen in de analyse voor woordenschat, onderverdeeld in eentaligen en tweetaligen die Nederlands als tweede taal hebben (NT2).*

Tabel 2.

School		Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Groep 5	Groep 6	Groep 7	Groep 8
1	Eentalig	13	13	15	15	13	23	13	26
	NT2	6	6	4	7	6	5	2	7
3	Eentalig	11	13	21	20	18	26	34	20
	NT2	8	6	7	5	5	7	5	5

*Het aantal participanten per groep per school die zijn meegenomen in de analyse voor rekenen, onderverdeeld in eentaligen en tweetaligen die Nederlands als tweede taal hebben (NT2)*

De verschillen tussen de tabellen 1 en 2 in participantenaantallen zijn veroorzaakt door afwezigheid van een aantal leerlingen bij een van de twee meetmomenten, bijvoorbeeld door ziekte.

## 2.2 Materialen

De kinderen hebben de zogenaamde Citotoets voor taal en rekenen gemaakt. Hieruit heb ik voor taal de deelscores voor de woordenschat gepakt, waarbij de passieve woordenschat wordt getoetst, en voor rekenen heb ik het algemene niveau meegenomen in mijn analyse. Er worden twee Citotoetsen afgenomen per jaar, een in het midden van het schooljaar en een aan het eind. Ik heb de gegevens van de middenmeting meegenomen in mijn analyse, voor zowel woordenschat als rekenen. De Citotoets bevat meerkeuzevragen, waarbij er vier mogelijke antwoorden zijn. Voorbeeldopgaven voor zowel de Citotoets voor woordenschat als die voor rekenen zijn te vinden in Appendix A. De scores van de Citotoetsen zijn opgebouwd uit het aantal goede antwoorden dat diegene die hem maakt heeft gegeven en het minimale percentage dat iemand goed moet hebben om een bepaald niveau te behalen. Tabel 3 laat een voorbeeld zien van de score tabel van de Cito afname voor woordenschat op het meettijdstip M3, dus midden in het derde schooljaar van een kind. Aan de hand van het aantal goede antwoorden wordt het niveau van een kind bepaald en dit niveau wordt uitgedrukt in letters. Niveau A is hierbij het hoogste niveau en niveau E het laagste. Een overzicht van meer voorbeelden van scoretabellen voor de Citotoetsen voor woordenschat en voor rekenen is te vinden in Appendix B.

Tabel 3.

Toets M3 50 opgaven

Aantal goed	Niveau	Percentage ondergrens
50-47	A	94%
46-45	B	90%
44-42	C	84%
<42	D-E	

*De tabel voor de Citoscores op het meettijdstip M3. 'Aantal goed' is het aantal goede antwoorden dat vereist is voor een bepaald niveau en 'Percentage ondergrens' is het minimale percentage goede antwoorden dat vereist is voor een bepaald niveau.*

### 2.3 Procedure

De participanten hebben de Citotoets gemaakt binnen hun eigen schoolomgeving, in hun eigen klas. Hun eigen leraar heeft hem afgenomen en er op toegezien dat de Citotoets volledig individueel is gemaakt. Ik heb voor mijn analyse de niveaus die lopen van A (het hoogste) naar E (het laagste) omgezet van letters naar cijfers, zodat ik hier een statistische analyse op kan toepassen, waarbij A omgezet is naar 5, B naar 4, C naar 3, D naar 2 en E naar 1. Ik heb er voor gekozen om de niveaus mee te nemen in mijn analyse en niet de individuele scores, omdat elke klas een ander aantal opgaven had en de verschillen tussen de clusters te groot zijn. In groep 3 moet een kind bijvoorbeeld minimaal 94% van de opgaven goed beantwoorden om het A-niveau te halen, terwijl in groep 4 een kind minimaal 90% van de opgaven goed moet beantwoorden om hetzelfde niveau te halen. Dit percentage hangt af van de moeilijkheidsgraad van de betreffende Citotoets en het aantal opgaven en het leek mij daarom te complex om de scores zodanig aan te passen om hier een algemene analyse op toe te kunnen passen. Het niveau van een kind is wellicht zelfs nog representatiever dan de in dit geval redelijk arbitraire score.

Ik heb op deze data ANOVA-analyses uitgevoerd met als afhankelijke variabele het niveau van de participant en als onafhankelijke variabelen heb ik de school (dus de methode), de klas en tweetaligheid toegepast. Naast deze ANOVA's heb ik ook regressie-analyses uitgevoerd om te kijken welke onafhankelijke variabelen een deel van de variantie verklaren.

### 3. Resultaten

#### 3.1 Woordenschatniveau bij de kleuters

Omdat er bij de Citotoets voor woordenschat bij de kleuters nog geen niveau wordt toegekend, heb ik een 'one-way ANOVA' uitgevoerd op de scores van de kinderen uit groep 1. Ik heb hier gekozen om alleen groep 1 mee te nemen in mijn analyse, omdat deze groep nog het minste onderwijs heeft gehad. Aan de hand van de verschillen in scores op woordenschat is dus af te leiden of er sprake is van een achterstand bij de tweetalige kinderen op het moment dat ze instappen in het basisonderwijs. Tabel 4 laat het resultaat zien van de ANOVA op de woordenschatscores in groep 1.

Uit deze tabel is af te lezen dat de tweetalige participanten significant lager scoren op de woordenschat Citotoets dan de eentalige, wat er op wijst dat tweetaligen op het moment dat ze op de basisschool komen een significante woordenschatachterstand hebben.

Tabel 4.

School	NL/NT2	Gemiddelde score woordenschat
Alle	NL	25.85*
	NT2	21.20*
1	NL	28.92*
	NT2	23.50*
2	NL	22.41*
	NT2	15.60*
3	NL	27.70*
	NT2	22.78*

De gemiddelde woordenschatscores van groep 1 per school. \* Geeft significant verschil aan tussen de eentaligen (NL) en tweetaligen (NT2), met  $\alpha < 0.05$

#### 3.2 Woordenschatniveau van groep 3 t/m groep 8

Ik heb de gemiddelde woordenschatniveaus vergeleken van de tweetaligen en eentaligen uit groep 3 tot en met 8. Door middel van een 'one-way ANOVA' heb ik vervolgens gekeken of deze gemiddelden significant van elkaar verschillen en of tweetaligheid dus een significante invloed uitoefent op het woordenschatniveau van de participanten. Eerst heb ik dit gedaan voor de gehele participantengroep, dus alle drie de scholen bij elkaar, en vervolgens voor elke school apart. De resultaten van deze analyse voor de gehele participantengroep zijn samengevat in Tabel 5a en Figuur 1a is een lijngrafiek van de gemiddelde niveaus.

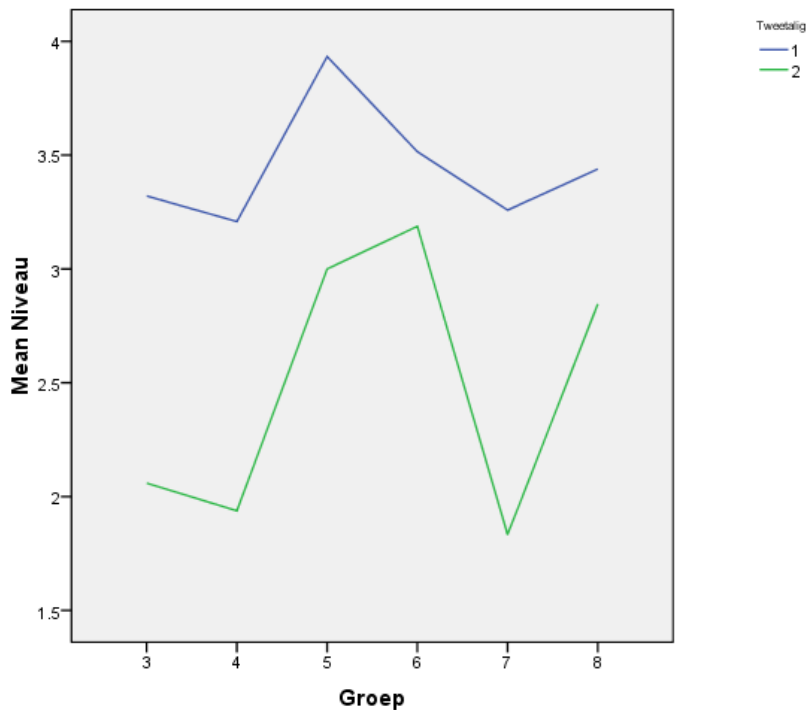
Uit de resultaten voor de gehele populatie is op te maken dat de tweetalige participantengroep een lager gemiddeld woordenschatniveau heeft dan de eentalige groep, maar dat dit verschil niet altijd significant is. Over de gehele populatie genomen, lijkt het verschil te zijn opgelost in groep 8, omdat het verschil in woordenschatniveau daar niet meer significant is.

*Tabel 5a.*

Alle participanten		
Groep	NL/NT2	Gemiddeld niveau woordenschat
3	NL	3.32*
	NT2	2.06*
4	NL	3.21*
	NT2	1.94*
5	NL	3.93*
	NT2	3.00*
6	NL	3.52
	NT2	3.19
7	NL	3.26*
	NT2	1.83*
8	NL	3.44
	NT2	2.85

*De gemiddelde woordenschatniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen'). \* geeft significant verschil aan tussen eentaligen (NL) en tweetaligen (NT2), met  $\alpha < 0.05$ .*

*Figuur 1a.*



*Lijngrafiek van de gemiddelde woordenschatniveaus van de verschillende leeftijds categorieën ('groepen'). De blauwe lijn (lijn 1) geeft de gemiddelde woordenschatniveaus van de eentalige participanten weer en de groene lijn (lijn 2) geeft de gemiddelde woordenschatniveaus van de tweetalige participanten weer.*

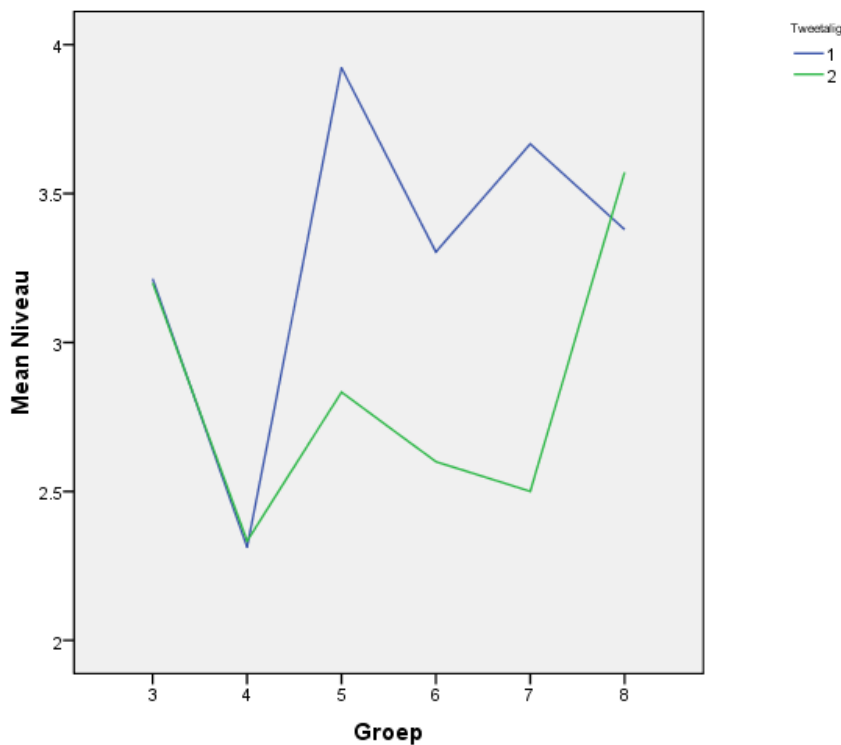
De resultaten van de ANOVA analyse voor de gemiddelde woordenschatniveaus van school 1, school 2 en school 3 zijn te vinden in respectievelijk Tabel 5b, Tabel 5c en Tabel 5d. Lijngrafieken van de gemiddelde niveaus zijn te vinden in Figuur 1b, Figuur 1c en Figuur 1d. Als we kijken naar de resultaten voor school 1, is ook hier het gemiddelde woordenschatniveau van de tweetalige participanten lager dan dat van de eentalige, behalve in groep 8, waarbij dit niveau bij de tweetaligen zelfs hoger ligt. In groep 3 en groep 4 zijn de verschillen ook minimaal en over de gehele basisschoolperiode zijn de verschillen niet significant.

Tabel 5b.

School 1		
Groep	NL/NT2	Gemiddeld niveau woordenschat
3	NL	3.21
	NT2	3.20
4	NL	2.61
	NT2	2.60
5	NL	3.92
	NT2	2.83
6	NL	3.43
	NT2	2.60
7	NL	3.87
	NT2	2.50
8	NL	3.38
	NT2	3.57

De gemiddelde woordenschatniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen') van School 1. \* Geeft significant verschil aan tussen eentaligen (NL) en tweetaligen (NT2) met  $\alpha < 0.05$ .

Figuur 1b.



Lijngrafiek van de gemiddelde woordenschatniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen') van School 1. De blauwe lijn (lijn 1) geeft de gemiddelde woordenschatniveaus van de eentalige participanten weer en de groene lijn (lijn 2) geeft de gemiddelde woordenschatniveaus van de tweetalige participanten weer.



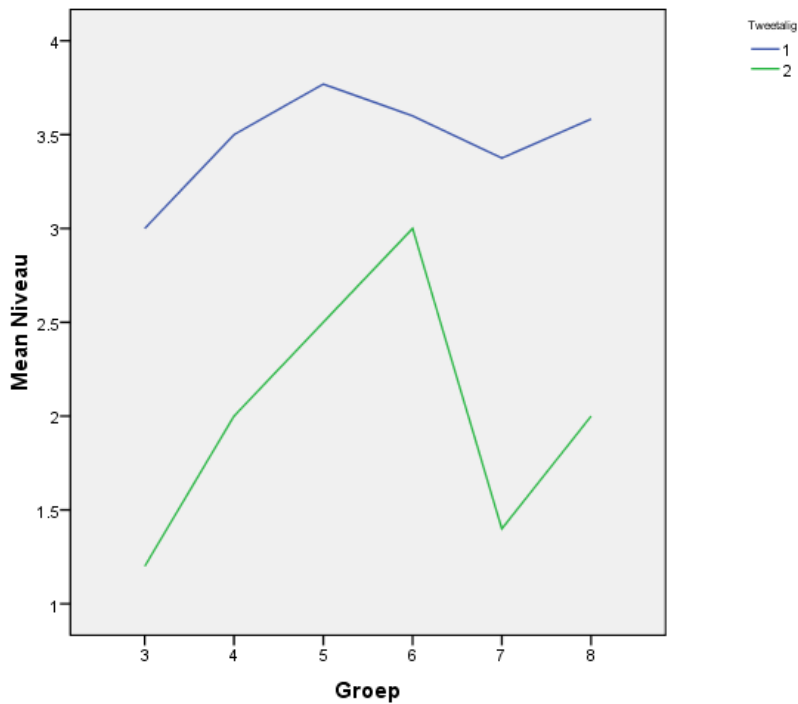
Bij School 2 is er wederom sprake van een lager woordenschatniveau bij de tweetalige participanten. De verschillen zijn significant in groep 3, 4, 7 en 8, maar niet in groep 5 en 6. Omdat er in groep 8 nog sprake is van een significant verschil, lijkt het er hier op dat het woordenschatniveau van de tweetalige groep niet dusdanig verbeterd dat ze zich kunnen meten met de eentaligen.

*Tabel 5c.*

School 2		
Groep	NL/NT2	Gemiddeld niveau woordenschat
3	NL	3.00*
	NT2	1.20*
4	NL	3.43*
	NT2	2.00*
5	NL	3.67
	NT2	2.50
6	NL	3.53
	NT2	3.00
7	NL	3.30*
	NT2	1.40*
8	NL	3.50*
	NT2	2.00*

*De gemiddelde woordenschatniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen') van School 2. \* Geeft significant verschil aan tussen eentaligen (NL) en tweetaligen (NT2) met  $\alpha < 0.05$ .*

*Figuur 1c.*



*Lijngrafiek van de gemiddelde woordenschatniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen') van School 2. De blauwe lijn (lijn 1) geeft de gemiddelde woordenschatniveaus van de eentalige participanten weer en de groene lijn (lijn 2) geeft de gemiddelde woordenschatniveaus van de tweetalige participanten weer.*

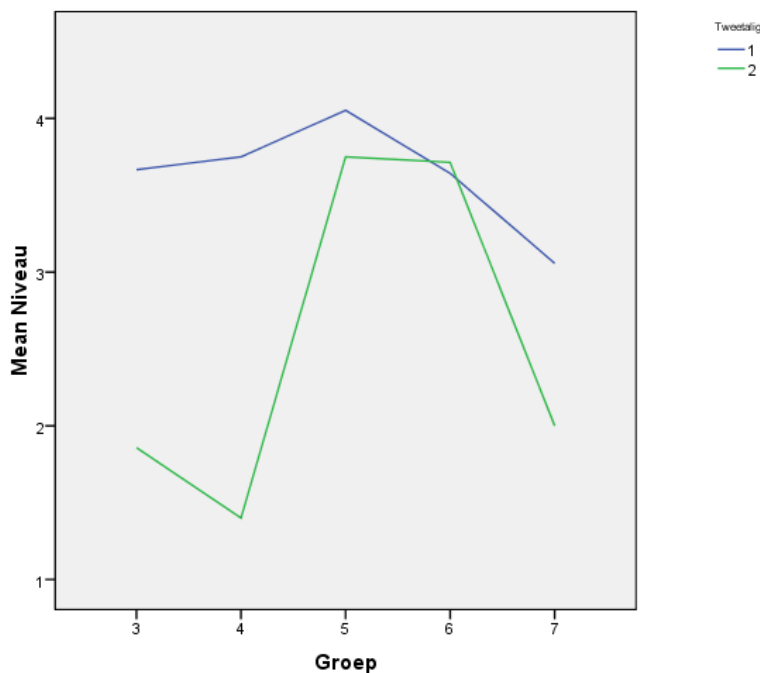
Bij school 3 is er ook weer een algemene tendens van een lager woordenschatniveau bij de tweetalige participanten, behalve in groep 6. Het verschil in niveau tussen de twee groepen is in groep 3 en groep 4 nog significant, maar daarna niet meer, waardoor je zou kunnen zeggen dat de tweetalige participanten het woordenschatniveau van de eentaligen vanaf groep 5 benaderen en hun achterstand inhalen.

Tabel 5d.

School 3		
Groep	NL/NT2	Gemiddeld niveau woordenschat
3	NL	3.67*
	NT2	1.86*
4	NL	3.75*
	NT2	1.40*
5	NL	4.05
	NT2	3.75
6	NL	3.64
	NT2	3.71
7	NL	3.06
	NT2	2.00
8	NL	-
	NT2	-

De gemiddelde woordenschatniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen') van School 3. \* Geeft significant verschil aan tussen eentaligen (NL) en tweetaligen (NT2) met  $\alpha < 0.05$ .

Figuur 1d.



Lijngrafiek van de gemiddelde woordenschatniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen') van School 3. De blauwe lijn (lijn 1) geeft de gemiddelde woordenschatniveaus van de eentalige participanten weer en de groene lijn (lijn 2) geeft de gemiddelde woordenschatniveaus van de tweetalige participanten weer.

Naast deze effecten van tweetaligheid, heb ik ook een significant effect van groep gevonden voor groep 3 t/m 8 ( $\alpha < 0,05$ ). Ik heb een 'Univariate Analysis of Variance' toegepast om te

kijken welke effecten er optreden en hier kwamen een significant effect van tweetaligheid uit voor de gehele populatie en voor school 2 en school 3 apart, en een significant effect van groep voor de gehele populatie en voor school 3 ( $\alpha < 0,05$ ). Er is geen effect van school (methode).

### ***3.3. Rekenniveau van groep 1 t/m groep 8***

Ik heb de gemiddelde rekenniveaus vergeleken van de tweetaligen en eentaligen uit groep 1 tot en met 8. Door middel van een 'one-way ANOVA' heb ik vervolgens gekeken of deze gemiddelden significant van elkaar verschillen en of tweetaligheid dus een significante invloed uitoefent op het rekenniveau van de participanten. Eerst heb ik dit gedaan voor de gehele participantengroep, dus alle drie de scholen bij elkaar, en vervolgens voor elke school apart. De resultaten van deze analyse voor de gehele participantengroep zijn samengevat in Tabel 6a en Figuur 2a is een lijngrafiek van deze gemiddelden.

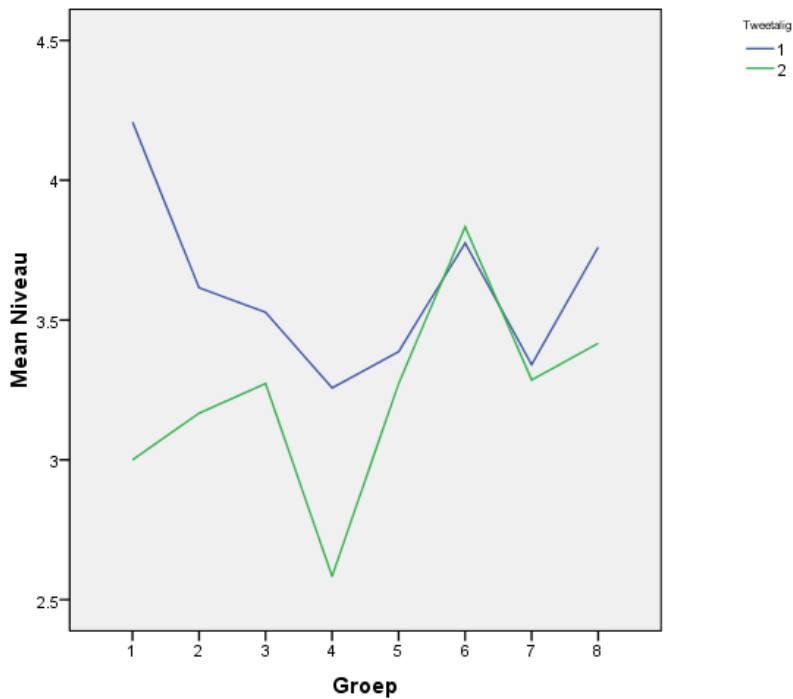
Uit Tabel 6a is op te maken dat er alleen in groep 1 sprake is van een significant lager gemiddeld rekenniveau bij de tweetalige participantengroep. In de andere groepen is een eventueel lager gemiddelde niet significant afwijkend van het gemiddelde van de eentalige groep en in groep 6 lijken de tweetaligen het zelfs beter te doen dan de eentalige participanten. Tweetaligheid lijkt hier dus op het eerste gezicht geen significante invloed uit te oefenen op het rekenniveau van deze kinderen.

Tabel 6a.

Alle participanten		
Groep	NL/NT2	Gemiddeld niveau rekenen
1	NL	4.21*
	NT2	3.00*
2	NL	3.62
	NT2	3.17
3	NL	3.53
	NT2	3.27
4	NL	3.26
	NT2	2.58
5	NL	3.39
	NT2	3.27
6	NL	3.78
	NT2	3.83
7	NL	3.34
	NT2	3.29
8	NL	3.76
	NT2	3.42

De gemiddelde rekenniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen'). \* Geeft significant verschil aan tussen eentaligen (NL) en tweetaligen (NT2) met  $\alpha < 0.05$ .

*Figuur 2a.*



*Lijngrafiek van de gemiddelde rekenniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen'). De blauwe lijn (lijn 1) geeft de gemiddelde rekenniveaus van de eentalige participanten weer en de groene lijn (lijn 2) geeft de gemiddelde rekenniveaus van de tweetalige participanten weer.*

De resultaten van de ANOVA analyse voor de gemiddelde woordenschatniveaus van school 1 en school 3 zijn te vinden in respectievelijk Tabel 4b en Tabel 4c. Lijngrafieken van de gemiddelde niveaus zijn te vinden in Figuur 1b en Figuur 1c.

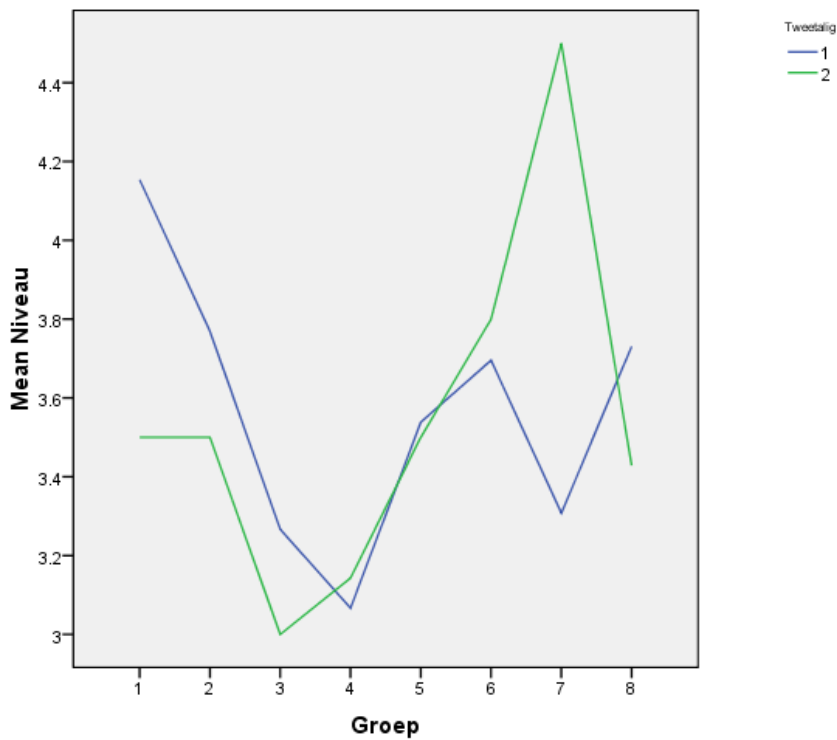
Wanneer we kijken naar de rekenniveaus van de eentalige en tweetalige participantengroep van school 1, zien we hier ook dat tweetaligheid geen significante invloed heeft. Tweetalige participanten hebben geen significant verschillend rekenniveau als je dit vergelijkt met het niveau van eentalige participanten.

Tabel 6b.

School 1		
Groep	NL/NT2	Gemiddeld niveau rekenen
1	NL	4.15
	NT2	3.50
2	NL	3.77
	NT2	3.50
3	NL	3.27
	NT2	3.00
4	NL	3.07
	NT2	3.14
5	NL	3.54
	NT2	3.50
6	NL	3.70
	NT2	3.80
7	NL	3.31
	NT2	4.50
8	NL	3.73
	NT2	3.43

*De gemiddelde rekenniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen') van school 1. \* Geeft significant verschil aan tussen eentaligen (NL) en tweetaligen (NT2) met  $\alpha < 0.05$ .*

*Figuur 2b.*



*Lijngrafiek van de gemiddelde rekenniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen') van School 1. De blauwe lijn (lijn 1) geeft de gemiddelde rekenniveaus van de eentalige participanten weer en de groene lijn (lijn 2) geeft de gemiddelde rekenniveaus van de tweetalige participanten weer.*

Ook bij school 3 zien we een ongeveer gelijke trend. Echter, hier hebben tweetaligen in groep 1 en in groep 4 wel een significant lager rekenniveau dan eentaligen en liggen de gemiddelde rekenniveaus van deze groep gedurende de gehele schoolperiode lager dan bij de eentalige groep, hoewel dit, behalve in groep 1 en groep 4, niet significant is.

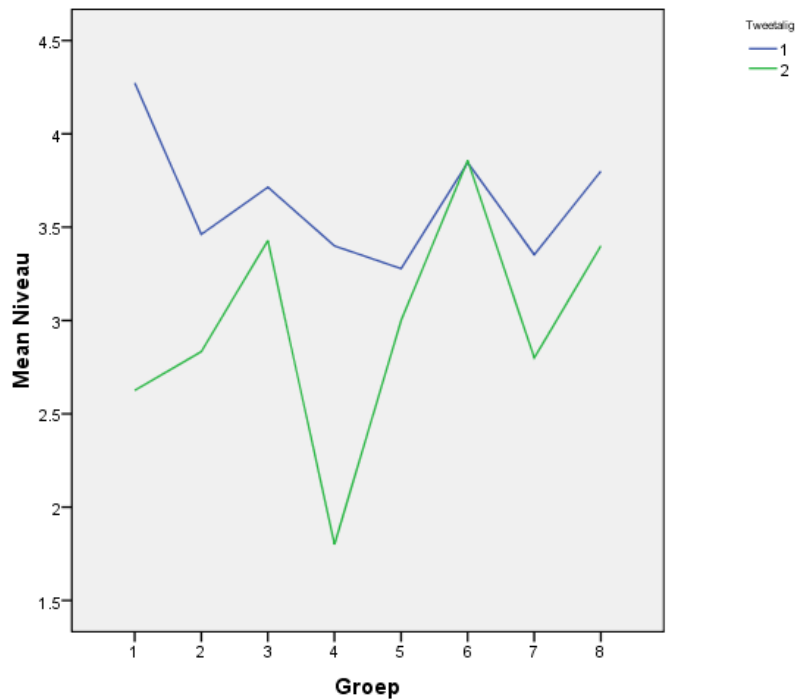


Tabel 6c.

School 3		
Groep	NL/NT2	Gemiddeld niveau rekenen
1	NL	4.27*
	NT2	2.62*
2	NL	3.46
	NT2	2.83
3	NL	3.71
	NT2	3.43
4	NL	3.40*
	NT2	1.80*
5	NL	3.28
	NT2	3.00
6	NL	3.85
	NT2	3.86
7	NL	3.35
	NT2	2.80
8	NL	3.80
	NT2	3.40

De gemiddelde rekenniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen') van school 3. \* Geeft significant verschil aan tussen eentaligen (NL) en tweetaligen (NT2) met  $\alpha < 0.05$ .

*Figuur 2c.*



*Lijngrafiek van de gemiddelde rekenniveaus van de verschillende leeftijdscategorieën ('groepen') van School3. De blauwe lijn (lijn 1) geeft de gemiddelde rekenniveaus van de eentalige participanten weer en de groene lijn (lijn 2) geeft de gemiddelde rekenniveaus van de tweetalige participanten weer.*

Ook op de rekendata heb ik een 'Univariate Analysis of Variance' toegepast en hierbij heb ik een significant effect gevonden van tweetaligheid voor de hele populatie en voor school 3. Er zijn geen effecten van groep en school.

#### **4. Conclusies en discussie**

Ik heb aan het begin van mijn onderzoek 5 onderzoeksvragen geformuleerd met daarbij vijf hypothesen. Deze waren:

Vraag 1: Bestaat er een significante woordschatachterstand bij de tweetalige kinderen in de kleuterklassen ten opzichte van de eentalige kinderen?

Hypothese 1: Er bestaat een significante woordschatachterstand bij de tweetalige kinderen die in groep 1 van de basisschool zitten.

Vraag 2: Wordt deze achterstand opgelost gedurende de periode dat deze kinderen op de basisschool zitten?

Hypothese 2: Deze achterstand wordt, conform de 'critical age hypothesis' opgelost gedurende de periode dat de kinderen op de basisschool zitten.

- Vraag 3: Heeft de taalmethode effect op de taalontwikkeling van kinderen?
- Hypothese 3: Taalmethode heeft effect op de taalontwikkeling van kinderen, met name de nieuwe ‘zien is snappen’-methode zorgt voor het verbeteren van het woordenschatniveau van kinderen.
- Vraag 4: Is er bij cognitieve vaardigheden die niet talig (in dit geval rekenen) zijn sprake van een achterstand bij tweetalige kinderen?
- Hypothese 4: Bij cognitieve vaardigheden die niet talig zijn (rekenen) is er ook sprake van een achterstand bij de tweetalige kinderen.
- Vraag 5: Wordt deze eventuele achterstand opgelost gedurende de basisschoolperiode van de kinderen?
- Hypothese 5: Deze achterstand wordt opgelost gedurende de basisschoolperiode van de kinderen, net als hun taalachterstand.

Het antwoord op vraag 1 is dat er inderdaad een significante achterstand bestaat voor de passieve woordenschat bij tweetalige kinderen in groep 1. Zij scoren minder goed op de Citotoets voor woordenschat dan eentalige klasgenootjes en dit verschil is ook significant. Hypothese 1 wordt dus bevestigd.

Het antwoord op vraag 2 is iets complexer. Wanneer je alle participanten samen bekijkt, lijkt het er op dat in groep 8 de significante verschillen zijn verdwenen. Aan de hand hiervan zou je dus kunnen zeggen dat de achterstand in passieve woordenschat wordt opgelost gedurende de basisschoolperiode. Echter, wanneer je de verschillende scholen apart bekijkt, zie je drie totaal verschillende beelden; bij school 1 is er totaal geen sprake van een significante achterstand bij tweetaligen, bij school 2 is deze achterstand er in elke groep, behalve in groep 5 en 6 en bij school 3 is deze achterstand er tot en met groep 4 en is deze daarna opgelost. Je zou dus eigenlijk kunnen zeggen dat school 3 het theoretische model het best volgt. Maar omdat over de gehele populatie gezien het verschil in woordenschatniveau niet meer significant is in groep 8, beschouw ik hypothese 2 als bevestigd.

Hypothese 3 wordt verworpen; er is geen sprake van een effect van school, dus de verschillende taalmethodes hebben geen significant effect op het verschil in woordenschatniveau tussen eentalige en tweetalige basisschoolkinderen. Echter, wanneer je de niveaus van de drie scholen bekijkt, zie je wel verschillen, maar deze worden waarschijnlijk veroorzaakt door andere factoren.

Wanneer je kijkt naar de rekenniveaus van de eentalige en tweetalige participanten, zien we dat hier, behalve in groep 1, geen sprake is van een significant effect van tweetaligheid.

Tweetalige kinderen hebben dus over het algemeen geen achterstand bij niet-talige cognitieve vaardigheden. Ondanks dat bij school 3 in groep 1 en in groep 4 een significant niveauverschil bestaat, vind ik dit niet genoeg om te kunnen concluderen dat er sprake is van een structurele rekenachterstand bij de tweetalige kinderen. Hypothese 4 wordt dus ook verworpen.

Omdat er bij voorbaat al geen rekenachterstand bestaat bij tweetalige kinderen, hoeft deze ook niet opgelost te worden en is vraag 5 in dit geval irrelevant.

Aan de hand van dit onderzoek kunnen we dus concluderen dat er sprake is van een achterstand in woordenschat bij tweetalige kleuters en dat deze achterstand wordt opgelost gedurende de basisschoolperiode van deze kinderen. Taalmethode heeft geen significante invloed op het passieve-woordenschatniveau en de initiële woordenschatachterstand van de tweetalige participanten werkt niet door in het rekenniveau van de tweetalige kinderen. Echter, mijn onderzoek heeft natuurlijk beperkingen. Ik heb gekozen voor een cross-sectionele vergelijking, omdat een longitudinale studie naar dit onderwerp minstens een paar jaar zou kosten en ik deze tijd niet tot mijn beschikking had. Hierdoor is het mogelijk dat er factoren zijn die ik niet heb ingecalculeerd en die de data wel hebben beïnvloed. Wanneer je een longitudinaal onderzoek doet naar dit fenomeen, kun je dezelfde groep kinderen met dezelfde persoonlijke factoren en eigenschappen volgen en weet je zeker dat je slechts het verloop van woordenschatniveau meeneemt in je analyse. Met een cross-sectioneel onderzoek is dit al een stuk lastiger, omdat je moet proberen om deze factoren zo veel mogelijk op te sporen en er uit te filteren. Ik heb naast een effect van tweetaligheid een groepseffect gevonden voor het woordenschatniveau, wat wil zeggen dat de groep waarin de participanten zitten ook significant bepalend is voor het woordenschatniveau. Dit groepseffect kan van een aantal factoren afhankelijk zijn. Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat de sfeer binnen de klas sterk bepalend is voor de mate waarin leerlingen zich op hun gemak voelen en dat dit doorwerkt op hun prestaties. Daarnaast zijn het gedrag en de didactische kwaliteiten van de leerkracht logischerwijs ook bepalend voor de prestaties van de leerlingen. Ook kan het natuurlijk zo zijn dat een bepaalde groep leerlingen die samen in de klas zitten een hoger of lager gemiddeld IQ hebben dan een andere groep, dat ze leergieriger zijn of juist minder leergierig of dat ze uit andere milieus komen. Op dit soort factoren heb ik wegens gebrek aan tijd niet gefilterd.

Uit de statistische analyse blijkt geen significante invloed van methode, maar de gemiddelde woordenschatniveaus verschillen sterk per school. Bij school 1 is er helemaal geen sprake van

een significante achterstand van tweetalige leerlingen, bij school 3 is er alleen sprake van een significante achterstand van deze groep leerlingen tot en met groep 4 en bij school 2 is deze achterstand er constant, behalve in groep 5 en groep 6. Dat deze significante achterstand bij school 2 verdwijnt en weer terug komt, vond ik in eerste instantie vreemd. Echter, deze school werkt met ondersteuning van de methode 'Zien is Snappen', die tot en met groep 4 doorgaat, dus de verbetering is wellicht in groep 5 en groep 6 te merken, terwijl deze na groep 6 weer verdwijnt, doordat er in groep 5 en groep 6 geen ondersteuning meer wordt gegeven. Verder zijn de verschillen tussen de scholen denk ik vooral de oorzaak van factoren als IQ en leerkrachtbevoegdheid, maar dit zijn factoren die ik niet mee heb genomen in mijn onderzoek dus waarover ik hier ook niet zo veel kan zeggen. Wellicht is dit een idee voor een vervolgonderzoek.

De verhouding tussen tweetalige en eentalige participanten is in mijn onderzoek niet erg gebalanceerd. Het aantal tweetalige participanten is namelijk veel kleiner dan het aantal eentalige. Hierdoor kunnen bij de groep tweetalige participanten individuele factoren als IQ, thuisomgeving en attitude tegenover het Nederlands een veel grotere rol spelen en in zwaardere mate bijdragen aan het gemiddelde niveau dan bij de groep eentaligen die veel groter is.

Alle participanten uit mijn onderzoek komen uit de omgeving Zeeuws-Vlaanderen, wat er voor kan zorgen dat mijn data gekleurd zijn door de Zeeuwse cultuur. Het aantal allochtonen in Zeeland ligt zeer laag vergeleken met de rest van Nederland en de attitude van de allochtone inwoners kan hierdoor anders zijn dan in de rest van Nederland, wat de Nederlandse taalontwikkeling kan beïnvloeden. Daarom is het denk ik raadzaam om het onderzoek nog eens te herhalen, maar dan in een gebied waar veel allochtonen woonachtig zijn, om te kijken of deze culture homogeniteit inderdaad een rol heeft gespeeld en de data heeft gekleurd.

De Citoscores die ik heb gebruikt om het taalniveau van de participanten te bepalen, gaan uitsluitend over de passieve woordenschat. Om meer te kunnen zeggen over een eventuele taalachterstand bij tweetalige leerlingen van de basisschool, zullen ook andere aspecten zoals spelling, grammatica en actieve woordenschat moeten worden meegenomen in een analyse. Mijn conclusies gaan dan ook over een zeer beperkt aspect van het taalniveau en zijn zeker niet representatief voor de gehele taalontwikkeling.

Ondanks dat ik er vertrouwen in heb dat het allemaal correct is verlopen, ben ik niet zelf aanwezig geweest toen de Citotoetsen zijn afgenomen, waardoor ik niet met honderd procent zekerheid kan zeggen dat de resultaten volledig betrouwbaar zijn. Het kan natuurlijk altijd zo

zijn dat een leerling heeft afgekeken. Daarnaast kan het natuurlijk ook dat leerlingen hebben gegokt, wat op een grote groep participanten misschien niet zo erg is, maar met mijn beperkte groep tweetalige participanten de data misschien beïnvloed kan hebben.

Al met al kan er dus geconcludeerd worden dat het er op lijkt dat er bij tweetalige leerlingen een taalachterstand is die in de loop van de basisschooltijd wordt opgelost, dat deze achterstand niet geldt voor niet-talige cognitieve vaardigheden, maar dat vervolg onderzoek noodzakelijk is om hierover betere conclusies te kunnen trekken.

## ***Bibliografie***

- Bialystok, E. (1986). Factors in the growth of linguistic awareness. *Child Development*, 57, 498-510.
- Bialystok, E. (1988). Levels of bilingualism and levels of linguistic awareness. *Developmental Psychology*, 24, 560-567.
- Bialystok, E. (2008). Bilingualism: The good, the bad, and the indifferent. *Bilingualism: Language and Cognition*, 12 (1), 3-11.
- Bialystok, E., Craik, F.I.M. & Luk, G. (2008a). Cognitive control and lexical access in younger and older bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 34 (4) 859-873
- Bialystok, E., Craik, F.I.M. & Luk, G. (2008b). Lexical access in bilinguals: Effects of vocabulary size and executive control. *Journal of Neurolinguistics*, 21, 522–528.
- Bialystok, E. & Majumder, S. (1998). The relationship between bilingualism and the development of cognitive processes in problem-solving. *Applied Psycholinguistics*, 19, 69-85.
- Bialystok, E. & Martin, M. (2004). Attention and inhibition in bilingual children: Evidence from the dimensional change card sort task. *Developmental Science*, 7, 325–339.
- Bialystok, E. & Senman, L. (2004). Executive processes in appearance-reality tasks: The role of inhibition of attention and symbolic representation. *Child Development*, 75, 562-569.
- Cromdal, J. (1999). Childhood bilingualism and metalinguistic skills: Analysis and control in young Swedish-English bilinguals. *Applied Psycholinguistics*, 20, 1-20.
- Goetz, P. (2003). The effects of bilingualism on theory of mind development. *Bilingualism: Language and Cognition*, 6, 1-15.
- Gollan, T.H., Montoya, R.I., Cera, C.M. & Sandoval, T.C. (2008). More use almost always means a smaller frequency effect: Aging, bilingualism, and the weaker links hypothesis. *Journal of Memory and Language*, 58, 787–814.
- Green, D.W. (1998). Mental control of the bilingual lexicosemantic system. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1, 67–81.
- Grimshaw, G.M., Adelstein, A., Bryden, M.P., MacKinnon, G.E. (1998). First-Language Acquisition in Adolescence: Evidence for a Critical Period for Verbal Language Development. *Brain and Language*, 63, 237-255.
- Johnson, J.S. & Newport, E.L. (1989). Critical period effects in language learning: The

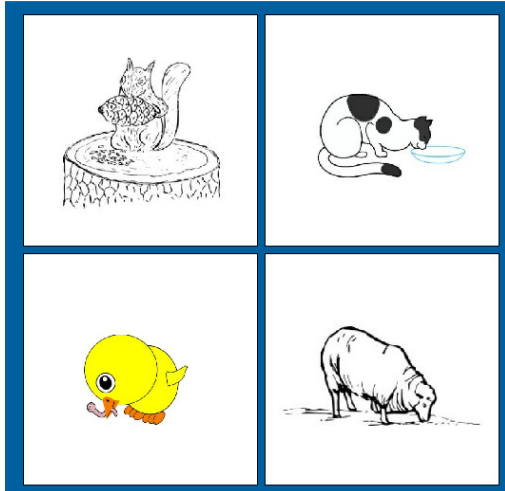
- influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. *Cognitive Psychology*, 21, 60-99.
- Lenneberg, E. (1967). *Biological foundations of language*. New York: Wiley.
- Mahon, M. & Crutchley, A. (2006). Performance of typically-developing school-age children with English as an additional language (EAL) on the British Picture Vocabulary Scales II (BPVS II). *Child Language Teaching and Therapy*, 22, 333-353.
- Oldfield, R. C. & Wingfield, A. (1965). Response latencies to naming objects. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 17, 273–281
- Oller, D. K. & Eilers, R. E. (2002). *Language and literacy in bilingual children*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Oyama, S. (1978). The sensitive period and comprehension of speech. *Working Papers on Bilingualism*, 16, 1-17.
- Portocarrero, J.S., Burright, R.G. & Donovanick, P.J. (2007). Vocabulary and verbal fluency of bilingual and monolingual college students. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 415–422
- Sandoval, T.C., Gollan, T.H., Ferreira, V.S., & Salmon, D.P. (2010). What causes the bilingual disadvantage in verbal fluency: The dual-task analogy. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13, 231–252
- Scarborough, D. L., Cortese, C. & Scarborough, H. S. (1977). Frequency and repetition effects in lexical memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3, 1–17
- Website: <http://www.bazalthco.nl/zien-is-snappen/zien-is-snappen>. Laatst bezocht op 19-06-2012



## Appendix A: Voorbeeldopgaven Citotoets

### Voorbeeld opgave Passieve woordenschat onderbouw

Waar zie je een dier **knabbelen**?



### Voorbeeld opgave Passieve woordenschat bovenbouw

Een **epidemie** is een...

- A. vorm van hongersnood
- B. besmettelijke ziekte, die zich snel verspreidt
- C. herstel
- D. Depressie

### Voorbeeld opgave Rekenen

De familie Geerts gaat op skivakantie in Oostenrijk. Ze hebben een vakantiebudget van € 2250. De busreis kost bij elkaar € 370, het hotel € 1260, de reisverzekering € 70 en de skipassen kosten € 440.

**Hoeveel houdt de familie Geerts nog over van het vakantiebudget?**

- A. ongeveer € 300
- B. ongeveer € 300
- C. ongeveer € 250
- D. ongeveer € 100

## ***Appendix B: Scoretabellen Citotoets***

### **Voorbeelden Scoretabellen Woordenschat**

Toets M3 50 opgaven

Aantal goed	Niveau	Percentage ondergrens
50-47	A	94%
46-45	B	90%
44-42	C	84%
<42	D-E	

Toets M4 50 opgaven

Aantal goed	Niveau	Percentage ondergrens
50-45	A	90%
44-41	B	82%
40-36	C	72%
<36	D-E	

Toets M5 70 opgaven

Aantal goed	Niveau	Percentage ondergrens
70-58	A	83%
57-50	B	71%
49-41	C	59%
<41	D-E	

### **Voorbeelden Scoretabellen Rekenen**

Toets M5 56 opgaven

Aantal goed	Niveau	Percentage ondergrens
56-47	A	84%
46-40	B	71%
39-30	C	54%
<30	D-E	

Toets M6 96 opgaven

Aantal goed	Niveau	Percentage ondergrens
96-76	A	79%
75-63	B	66%
62-46	C	48%
<46	D-E	

Toets M7 96 opgaven

Aantal goed	Niveau	Percentage ondergrens
96-74	A	77%
73-62	B	65%
61-46	C	48%
<46	D-E	