

# Curriculum Based Measurement

Is de **Maze** Betrouwbaar, valide en sensitief tot  
groei als Indicator van de Nederlandse  
Leesvaardigheid?

T. Schneider  
S05151248

**Education and Child Studies**  
**Master: Coach for learning and development**

**1<sup>ste</sup> Begeleider: Phd Student. S. Chung**  
**2<sup>de</sup> Begeleider: Prof. Dr. C. Espin**

**Faculteit Sociale Wetenschappen**  
**Universiteit Leiden**  
**18- 05- '12**

## Voorwoord

Misschien niet geheel in de juiste volgorde, maar ik wil graag beginnen met een dankwoord uit te spreken. Mijn eerste en allergrootste dank gaat uit naar een studiegenoot (tevens collega) Marloes Meijer. Samen zijn we in het schakeltraject begonnen en hebben elkaar door deze opgave van afstuderen heen weten te slepen. En mede door haar oplettendheid, zat ik in plaats te oefenen aan SPSS in een college zaal te luisteren naar de informatie van de afstudeerrichtingen. Wanneer ik Marloes niet tegen was gekomen op dat bewuste moment, dan had ik de, op geheel Amerikaanse stijl, gegeven informatie over de Master Coach for Learning and Development gemist. Wellicht was ik dan op een later tijdstip van deze Master op de hoogte gebracht of gekomen, maar ik had dan niet kunnen zeggen dat ik een Professor de ‘Moonwalk’ heb zien doen. En dat is niet aan velen gegeven.

Wat betreft het onderzoek, mag ik mijzelf hopelijk rekenen tot de mensen die er alles aan proberen te doen om het onderwijs te blijven verbeteren. Het onderwerp (CBM maze) van dit onderzoek, kan van ongelofelijke waarde zijn voor het Nederlandse onderwijs. Een meetinstrument voor de leesvaardigheid waarmee regelmatig getoetst kan worden (met een maximale toets tijd van drie minuten per keer), waarmee leerlingen nauwkeurig gemonitord kunnen worden en waarmee leraren kunnen reflecteren op hun eigen instructieniveau, zal met de bezuinigingen in zicht, hopelijk met open armen ontvangen worden door het onderwijs. In deze tijd van crisis moeten we niet te lang stilstaan bij de middelen die we niet meer krijgen, helaas moeten we op bijna alle sectoren het met minder financiële middelen gaan doen. Ik zie deze Master en dit onderzoek als een lichtpunt voor de bezuinigingen. Laten we meer naar oplossingen zoeken en ervoor zorgen dat het onderwijs alleen geld verliest en niet hun kwaliteit. Sterker nog, laten we zoeken naar mogelijkheden om met minder middelen de kwaliteit te blijven verbeteren. Daarom hoop ik dat studenten die wellicht niet durven te kiezen voor deze Master, door alle veranderde wetsvoorstellen, de mogelijkheden voor het onderwijs in gaan zien met deze afstudeerrichting. Met een beetje passie voor lesgeven, de zorg voor elke individuele leerling, zie ik met deze Master en met dit onderzoek een toekomst voor het blijven verbeteren van het onderwijs.

Mijn dank en grote waardering gaat uit naar Prof. C. Espin. Haar enthousiasme en positieve insteek voor het onderwijs is één en al passioneel te noemen. Een groot voorbeeld voor één ieder die maar iets met het onderwijs te maken heeft. En uiteraard heb ik nog een laatste dankwoord, een speciale dank die uitgaat naar Siuman Chung. Zonder Siuman had ik deze scriptie niet tot een goed eind gebracht!

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Pagina</b>
Hoofdstuk 1. Samenvatting	4
Hoofdstuk 2. Inleiding	5
2.1 Technisch en begrijpend lezen	5
2.2 Leesniveau in het Nederlands onderwijs	6
2.3 Theoretisch kader	7
2.4 Curriculum- Based Measurement	8
2.5 Gebruik CBM	9
2.6 Onderzoeksvragen	11
Hoofdstuk 3. Methode	11
3.1 Proefpersonen	11
3.2 Meetinstrumenten	12
3.3 Procedure	15
3.4 Analysetechnieken	16
Hoofdstuk 4. Resultaten	17
4.1 Beschrijvende statistiek	17
4.2 Data inspectie	20
4.3 Betrouwbaarheid (Pearson correlatie)	22
4.4 Validiteit; Twee factor analyse variantie, Spearman correlatie	22
4.5 Sensitiviteit voor groei: Gepaarde T- toets	24
Hoofdstuk 5. Discussie	25
5.1 Onderzoeksresultaten	25
5.2 Implicaties voor het onderwijs	27
5.3 Beperkingen	28
5.4 Aanbevelingen	28
Hoofdstuk 6. Referenties	30
Bijlage 1: Instructies	35
Bijlage 2: Observatieformulier	43

## **1. Samenvatting**

Het Curriculum Based Measurement (CBM) is in Amerika vele malen onderzocht en staat bekend om zijn grote mate van effectiviteit. Met de CBM taak kunnen docenten op simpele wijze het leesbegrip bij leerlingen meten, de progressie volgen, op een effectieve wijze de taak nakijken en de gescoorde punten bijhouden, en aan de hand van de progressie die wel of niet gemaakt wordt beslissingen maken binnen hun instructie programma. Het CBM is in Nederland niet in gebruik, daarom wordt er binnen dit onderzoek onderzocht of de CBM maze betrouwbaar, valide en sensitief tot groei als indicator van de Nederlandse leesvaardigheid is. Er hebben leerlingen ( $N= 475$ ) van het voortgezet onderwijs afkomstig uit het praktijkonderwijs (Pro) tot Havo/ Vwo en uit verschillende klassen (één tot en met vier) geparticipeerd binnen dit onderzoek. En er is voor twee meetpunten (met een tussentijd van drie maanden) data verzameld. De resultaten van het onderzoek tonen aan dat de CBM maze taken betrouwbaar zijn, er beter gescoord wordt op de maze taken na een periode van drie maanden, maar niet dat de CBM maze als indicator van de Nederlandse leesvaardigheid gebruikt kan worden.

## 2. Inleiding

Lezen is een algemeen bekende vaardigheid die goed ontwikkeld moet zijn om een grotere kans van slagen te hebben in de maatschappij. Lezen is namelijk een voorwaarde om te kunnen leren (Van der Leij, 1998). Wanneer deze vaardigheid niet goed wordt beheerst, kunnen er problemen ontstaan in de schoolloopbaan van de leerling, wat mogelijk negatieve consequenties kan hebben voor de toekomst van deze leerling (Kuijpers, Van der Leij, Been, Van Teeuwen, Ter Keurs, Schreuder & Van den Bos, 2003). Zoals het niet kunnen door ontwikkelen van de leesvaardigheid (Vernooy, 2009), het ontwikkelen van een negatief zelfbeeld en de demotivatie doordat ze niet mee kunnen komen tijdens het leren/ lezen in de klas (Coster, 2001), kunnen mogelijke gevolgen zijn van een onderontwikkelde leesvaardigheid.

### *2.1 Technisch en begrijpend lezen*

Om het lezen zo goed mogelijk aan te leren en om dus de eerder genoemde problemen te voorkomen, wordt er al op de basisschool in groep drie begonnen met leren lezen. De leerlingen krijgen hier de eerste stappen van lezen aangeleerd. Te beginnen met het technisch lezen, waarbij het gaat om het decoderen van letters en het begrijpen van de fonetische regels van de letterklanken (Van der Leij, 1998). Het niveau van technisch lezen, wordt aangeduid met AVI- niveaus. Voorheen was dit niveau één tot en met negen (Van den Berg & Te Lintelo, 1977; Van den Berg, et. al., 1994) en sinds 2008 wordt er gewerkt met M3 tot en met E7- plus, wat gelijk staat aan het oude AVI- niveau 9<sup>+</sup> (Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2008). Van de leerlingen van groep 8 wordt een AVI- niveau van E7- plus verwacht. Het blijven steken in de AVI- niveaus is het gevolg van minder goed technisch kunnen lezen.

Technisch kunnen lezen is naast het beschikken van woordkennis en de juiste leeswijze, één van de belangrijkste voorwaarde voor het begrijpend (leren) lezen (Van der Leij, 1998; Vernooy, 2007). Leerlingen die het technisch lezen niet genoeg beheersen, zijn langer bezig met het ontcijferen van de letters en kunnen op deze manier de inhoud van een tekst niet in zich opnemen (Kuijpers, et.al., 2003; Van der Leij, 1998; Batshaw, Pellegrino & Roizen, 2007). Daarnaast speelt wereldkennis, woordenschat en cultuur een belangrijke rol tijdens het lezen (Van der Leij, 1998; Bouwers & Van Goor, 1997). Begrijpend lezen is namelijk een geautomatiseerd en actief proces, wat een beroep doet op het werkgeheugen (Bouwers & Van Goor, 1997; Van der Leij, 1997). Hoe bekender de woorden en de context

zijn voor de lezer, hoe makkelijker of beter de tekst begrepen wordt. Anderzijds is het moeilijker een tekst te begrijpen wat onbekende woorden bevat en het om een (voor de lezer) niets zeggend onderwerp gaat. De lezer zal op dat moment een groter beroep moeten doen op het werkgeheugen en zal het proces van begrijpend lezen niet geautomatiseerd verlopen (Van der Leij, 1998; Bouwers & Van Goor, 1997). Hierbij kan er niet vergeten worden dat leren lezen niet uit zichzelf tot stand komt. Het vereist een leesaanbod vanuit de omgeving en een bepaald cognitief niveau van de lezer (Ruijssenaars, 2001), zoals het cognitief niveau bij alle leerprocessen een belangrijk aspect is.

## *2.2 Leesniveau in het Nederlands onderwijs*

Goed leren lezen is dus een belangrijke vaardigheid die ontwikkeld moet worden, daarom doet Inspectie van onderwijs regelmatig onderzoek naar de kwaliteit van het onderwijs. Uit het onderwijs rapport 2003- 2004 van de Inspectie van het onderwijs (2005) blijkt dat er ongeveer 10% van alle leerlingen het basisonderwijs verlaat met onvoldoende leesvaardigheden. Een belangrijk aspect voor het toetsen van de leesvaardigheid, is monitoren of de leerlingen behalve over een goede lees technische vaardigheid beschikken, ook het leesbegrip ontwikkelen.

Om het technisch leesniveau te toetsen, wordt er gebruik gemaakt van de AVI-niveaus. In een schema van Struiksmā, Van der Linden en Smolders (2001), staat beschreven wat de standaarden zijn voor het technisch leesniveau. Een leerling uit groep 8 moet minimaal AVI- niveau 9 (AVI- niveau nieuw: E7<sup>+</sup>) kunnen lezen. Dit is de basis waarmee leerlingen de overgang maken naar het voorgezet onderwijs. Hier wordt de veronderstelling gemaakt dat leerlingen met AVI- 9<sup>(+)</sup> (AVI- E7<sup>+</sup>) de brugklas binnenkomen en hun leesvaardigheid geautomatiseerd is (Kuijpers, et.al., 2003). Maar er moet een verschil gemaakt worden tussen de verschillende onderwijsniveaus. Niet elke leerling gaat naar hetzelfde type onderwijs en er is een onderscheid in het leesniveau tussen de verschillende onderwijsniveaus. In het onderzoek van Kuijpers et.al. (2003) komt het verschil in leesniveaus en onderwijsniveaus naar voren. Dus een leerling die onderwijs zal volgen op de Mavo zal een minder goed leesniveau hebben dan een leerling die naar het Vwo gaat en kan er dus niet vanuit gegaan worden dat elke leerling met een AVI- niveau 9<sup>(+)</sup> de brugklas binnenkomt. Binnen het onderzoek van Kuijpers et. al. (2003) is het leesniveau getest aan de hand van de ‘Eén-Minuu- Test’ en de ‘Drie- Minuten- Test’, die veelal voor de basisschool leerlingen gebruikt wordt.

Binnen het voortgezet onderwijs wordt Nederlandse leesvaardigheid vaak getoetst met behulp van het Cito Volgsysteem voortgezet onderwijs. Voorheen was dit het Volg- en adviessysteem (VAS), maar sinds het huidig schooljaar is dit een onderdeel van het Cito volgsysteem en wordt de naam VAS niet meer gebruikt (Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2010). Op het voortgezet onderwijs wordt deze toets naast het bepalen van het niveau van de leesvaardigheid van de leerling ook gebruikt als ondersteuning van de toewijzing naar het volgende leerjaar. Het niveau van de Nederlandse leesvaardigheid is bepaald aan de hand van verkregen resultaten van grote groepen leerlingen die getoetst zijn aan het einde van de brugklas (Nederlands Instituut van Psychologen, 2010). Op basis van die resultaten en de psychometrische kenmerken (Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2010) zijn de opgaven opgesteld die voor elk niveau (Vmbo, Havo en Vwo) geschikt zijn. Op deze wijze wordt er geprobeerd om de minder vaardige en de vaardige leerlingen voldoende opgaven te bieden. Op basis van de opgaven kan er een onderscheid gemaakt worden tussen deze twee groepen. Daarbij wordt voorkomen dat er onderscheid wordt gemaakt tussen de sekse. Naast Toets 0 die aan het begin van de brugklas wordt afgenomen, is er ook een afname aan het einde van de eerste (Toets 1), tweede (Toets 2) en derde (Toets 3) klas (Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2010).

### ***2.3 Theoretisch kader***

De toetsen van het Cito volgsysteem VO hebben een comperatief- gerichte of een criterium-gerichte norm. Dat wil zeggen dat leerlingen altijd getoetst en beoordeeld worden aan een vastgesteld criterium of vergeleken worden met de normgroep, wat op scholen vaak de klas zelf is (Dochy, Heylen & Van de Mosselaar, 2002). Op deze wijze is het niet mogelijk om te testen of een leerling vooruitgang maakt of iets geleerd heeft van de instructies. Deze toets geeft alleen inzicht of leerlingen beheersen wat hen op dat moment is aangeboden. Een slecht lezende leerling heeft met deze wijze van toetsen een groter risico om elke periode te falen. Hierdoor zal de mindere leerling ten opzichte van de klasgenoten altijd lager presteren (Dochy, et. al., 2002). Een zwakke lezer, zal ten opzichte van de klasgenoten, leergenoten of schoolcurriculum altijd zwak blijven. Ook als de leerling wel vorderingen maakt, dan zullen deze onopgemerkt blijven doordat de leerling onder het gemiddelde van de verwachte normen blijft presteren. Uit een rapport van het Inspectie van onderwijs (2009) blijkt ook dat leraren geen of te weinig zicht hebben op de vorderingen van hun leerlingen. Daarbij zijn er te weinig toets momenten van het Cito volgsysteem om de leesvaardigheid nauwlettend te volgen op vorderingen.

#### *2.4 Curriculum- Based Measurement*

Om de kwaliteit van het Nederlandse leesonderwijs te kunnen verbeteren, is het noodzakelijk dat docenten zichzelf blijven verbeteren. Het Curriculum- Based Measurement (CBM) is hiervoor uitermate geschikt. CBM is een meetinstrument waarmee docenten de progressie van leerlingen kunnen meten binnen een bepaalde academische vaardigheid. Met het CBM is het mogelijk om goed gescoorde antwoorden weer te geven in een grafiek, waardoor men in één oogopslag kan bepalen of een leerling progressie maakt. CBM is geschikt om wekelijks af te nemen, waardoor leerlingen nauwgezet gevolgd kunnen worden. CBM bestaat uit verschillende soorten taken en kan ingezet worden voor bijvoorbeeld de vaardigheid: leesvaardigheid (Hosp, Hosp, & Howell, 2007).

Een CBM taak is curriculum gebonden, dus de inhoud van de tests is afkomstig van het schoolcurriculum van het betreffende leerjaar (Hosp, et. al., 2007). Met een CBM taak is het dus mogelijk voor docenten om leerlingen te volgen, om erachter te komen of hun instructies begrepen worden door de leerlingen en om dus mogelijk aanpassingen te moeten maken in de uitleg of om leerlingen met een lees- of leerstoornis te onderscheiden van anderen (Hosp, et. al., 2007). Docenten worden op deze wijze ‘gedwongen’ om kritisch naar hun eigen manier en niveau van uitleggen te kijken. Tevens kan men met een CBM taak alle onderwerpen van de gegeven instructies met één test beoordelen (Hosp, et.al., 2007). Het CBM kan als een ipsatieve of zelf- gerichte norm toets gebruikt worden. Het CBM moet een meerwaarde zijn voor het testen van leerlingen. De resultaten van de tests moeten dus inzicht geven of de gegeven instructies begrepen en toegepast zijn (Deno, 1985). Docenten kunnen door middel van het afnemen van een CBM taak de leerlingen en zichzelf hierop toetsen.

Met behulp van het CBM instrument kunnen docenten hun leerlingen makkelijk, effectief, nauwkeurig en frequent monitoren (Hosp, et. al., 2007; Deno, 2003; Deno, 1985). De effectiviteit wordt bevorderd door de korte tijdsduur van de tests. Een CBM test kan binnen één en drie minuten afgenomen worden (Hosp, et. al., 2007; Deno, 2003). Met de nauwkeurigheid en frequent monitoren wordt bedoeld dat de resultaten van de tests uiteen gezet kunnen worden in een grafiek. Door het gebruik van een grafiek kunnen er korte en lange termijn doelen gesteld en bijgehouden worden of een leerling progressie maakt (Hosp, et. al., 2007; Fuchs & Fuchs, 1992; Deno, 2003; Deno, 1985). Met behulp van de korte en lange termijn doelen kan er bijgehouden worden of leerlingen progressie maken. Wanneer de progressie ontbreekt, wordt de docent in staat gesteld om zijn eigen instructieniveau te evalueren en zo nodig tijdig aanpassingen te maken. De docent zal hier beslissingen kunnen maken over welke aanpassingen er moeten komen. In het onderzoek van Fuchs, Deno en



Mirkin (1984), laat men zien dat docenten die met het CBM werkten een groter effect hadden op progressie bij de studenten dan docenten die er niet mee werkten en dat hun eigen instructie niveau verbeterde.

Om de leesvaardigheid te monitoren met behulp van een CBM instrument kan een maze- selectie gebruikt worden. Dit is gebleken uit een aantal (Amerikaanse) onderzoeken in het voortgezet onderwijs (Espin, Wallace, Lembke, Campbell & Long, 2010) en primair onderwijs (Shin, Deno & Espin, 2000). De paralleltestbetrouwbaarheid is onderzocht door middel van een correlatie tussen de resultaten van verschillende maze- selecties te berekenen. Deze correleerde in het voortgezet onderwijs hoog ( $r=.79$  tot  $.96$  (Espin, et. al., 2010)). Ook binnen het primair onderwijs is de correlatie van de paralleltestbetrouwbaarheid hoog gebleken ( $r=.80$  (Shin, et. al., 2000)). Naast de paralleltestbetrouwbaarheid is ook de validiteit onderzocht in het voortgezet onderwijs, door middel van een correlatie berekening tussen de maze- selecties en leesvaardigheidstests (McMaster, Wayman & Cao, 2006; Tichá, Espin, & Wayman, 2009; Espin, et. al., 2010), waarbij de correlatie van de maze- selecties met leesvaardigheidstests hoog zijn bevonden, variërend van  $.69$  tot  $.90$  (McMaster, et. al., 2006) en binnen het onderzoek van Tichá, et. al. (2009) correleerden de maze- selecties en twee verschillende leesvaardigheidstests ook hoog, met  $.80$  tot  $.85$  en  $.86$  tot  $.88$ . Binnen het primair onderwijs heeft men ook een hoge correlatie ( $r=.77$ ) met de CBM maze- selectie en leesvaardigheidstests gevonden (Wiley & Deno, 2005). Dus leerlingen die hoog scoren op een maze- selectie, scoren dus ook hoog op een leesvaardigheidstest. Daarbij wordt er ook aangetoond dat er een significant verschil is tussen verschillende groepen niveaus. Leerlingen die beter presteren (dus met een hoger niveau), scoren significant beter op de CBM maze selectie (Tichá, et. al., 2009). Deze significantie is niet voor hogere of lagere klassen gevonden (Fuchs & Fuchs, 1993).

Tevens tonen onderzoeken aan dat de CBM maze- selectie niet alleen betrouwbaar, valide en effectief is, maar ook sensitief voor groei van de leesvaardigheid is (Espin, et. al., 2010; Tichá, et. al., 2009). In het onderzoek binnen het voortgezet onderwijs van Tichá et. al. (2009) is er een significante verbetering van 1.29 juiste antwoorden per week gevonden en in een ander onderzoek een significante verbetering van 1.24 juiste antwoorden per drie weken (McMaster, et. al., 2006). In een onderzoek binnen het primair onderwijs Shin, Deno en Espin (2000) wordt er ook een significantie verbetering van de gemiddelde score van lezen aangetoond ( $\beta_{10}= 1.07$ ,  $t= 11.47$ ,  $p <.01$ ). Dit geeft een verbetering aan van 1.07 goede antwoorden per maand op de CBM maze- selecties.

## *2.5 Gebruik CBM*

Omdat de CBM maze- selectie betrouwbaar, valide en sensitief voor groei van lezen is bevonden in Amerika, makkelijk te hanteren is voor docenten en dus ook de mogelijkheid geeft om docenten hun eigen instructies te evalueren, kan het een waardevol instrument zijn voor het onderwijs in Nederland. Zeker omdat het Nederlands onderwijs naar een ‘Passend onderwijs’ gevormd wordt. Dit betekent dat schoolbesturen de verantwoordelijkheid krijgen om alle zorgleerlingen aan te nemen op de scholen, als gevolg van de toekomstige verdwijning van het leerlinggebonden budget (LGF (Ledoux, Karsten, Breetvelt, Emmelot & Heim, 2007; Rijksoverheid, 2012)). Daarbij verwacht men met de invoering van het ‘Passend onderwijs’ een te kort aan docenten, te grote klassen (inclusief zorgleerlingen) en een hogere werkdruk (Ledoux, et. al., 2007). Het gebruik van een dergelijk CBM instrument, met name (binnen dit onderzoek) de maze- selectie, kan naast het feit dat docenten de mogelijkheid krijgen om zichzelf te verbeteren ook zorgen voor een effectievere manier van testen en monitoren. Vooral het frequent monitoren van de zwakke lezers is hier van belang. Door de regelmaat van monitoren, krijgen zij beter de kans om te blijven werken aan hun leesvaardigheid en zullen dus minder tegen eerder genoemde risico’s aanlopen. Met behulp van een CBM instrument hoeven docenten geen hogere werkdruk te ervaren met een zorgleerling binnen het reguliere onderwijs.

Op dit moment is er in Nederland geen wetenschappelijk bewezen test die klassikaal of individueel af te nemen is binnen drie minuten en die wekelijks af te nemen is. De toetsen van het Cito volgsysteem hebben een afdname tijd tussen de 30 en 60 minuten. Omdat de duur van deze toetsen zo lang is, vervalt de mogelijkheid om deze toetsen met regelmaat af te nemen. De toetsen worden dus maar één of twee keer in een schooljaar afgenomen. Daarbij worden de toetsen digitaal nagekeken of door de stichting Cito. Dit maakt het onmogelijk om de leerlingen zelf frequent te monitoren, kan de progressie niet zelf bij gehouden worden en hebben docenten niet de mogelijkheid om met regelmaat te reflecteren naar hun eigen manier van instructie geven. Een CBM instrument kan zelf worden ontwikkeld en het nakijken en verwerken van de toetsen kunnen door docenten zelf gedaan worden. Het kost relatief gezien weinig tijd, weinig geld en is het in het kader van het ‘Passend onderwijs’ de moeite waard om wetenschappelijk te onderzoeken. Werken met de CBM maze- selectie geeft ruimte om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren, de zwakke lezers sneller en frequenter te helpen en het is kosten bezuinigend.

## *2.6 Onderzoeksvragen*

Er wordt in dit onderzoek dus een beroep gedaan op de betrouwbaarheid en validiteit van de maze- selectie als indicator van de algemene leesvaardigheid op het voortgezet onderwijs in Nederland. Met de criterium variabele Cito volgsysteem VO wordt er onderzocht of er een relatie is met de scores van de maze- selecties. De onderzoeksvragen zijn achtereenvolgend:

1. Wat is de paralleltestbetrouwbaarheid van de maze- selecties?
2. Wat is de validiteit van een maze- selectie als indicator van de algemene leesvaardigheid voor leerlingen van het voortgezet onderwijs?
  - a. Wat is het verschil in scores op de maze- selecties tussen de verschillende niveaus en klassen?
  - b. Is er een relatie tussen de scores van de maze- selecties op de toets van het Cito volgsysteem VO?
3. Wat is de sensitiviteit voor groei van de maze- selecties over een periode van drie maanden?

Gezien de eerder genoemde literatuur die over de CBM maze- selectie verschenen is, is de verwachting dat de verschillende maze- selecties (gebruikt voor dit onderzoek) hoog met elkaar correleren, een goede voorspeller is van de leesvaardigheid en dat leerlingen van een hoger niveau (en niet perse uit hogere klassen) ook een betere score halen. En de verwachting van de laatste hypothese, is dat de resultaten van de maze- selecties die voor een tweede keer zijn afgenomen beter zijn dan de eerste.

## **3. Methode**

### *3.1 Proefpersonen*

De proefpersonen die deel hebben genomen aan dit onderzoek, zijn allen afkomstig van een scholen gemeenschap uit Den Haag. De scholen van deze gemeenschap hebben verschillende schoolniveaus. Praktijkonderwijs, Vmbo- Bbl (Basisberoepsgerichte leerweg), Vmbo- Kbl (Kaderberoepsgerichte leerweg, Mavo (Vmbo gemengde en theoretische leerweg) en Havo/ Vwo. Van al deze scholen hebben de klassen 1, 2, 3 en 4 met een gemiddelde leeftijd van 15,08 jaar, 251 meisjes en 231 jongens ( $N= 495$ ) deel genomen aan dit onderzoek.

De leerlingen zijn dus verdeeld over vier klassen en zeven niveaus, die voor dit onderzoek weer verdeeld zijn in vijf nieuwe niveaus (Praktijkonderwijs (Pro),

Basisberoepsgerichte leerweg (Bbl), Kaderberoepsgerichte leerweg (Kbl), vmbo gemengde en theoretische leerweg (Mavo) en Havo/ Vwo. In tabel 1.1 is de verdeling van de leerlingen per klas en niveau beschreven.

Tabel 1.1

*Totaal aantal leerlingen per klas en niveau (N= 495).*

	Pro	Bbl	Kbl	Mavo	Havo/ Vwo	Totaal
Klas 1	13	47	21	24	1	106
	26	26	39	20	29	140
2	26	64	72	44	21	227
3	22	0	0	0	0	22
4						
Totaal	87	137	132	88	51	495

### 3.2 Meetinstrumenten

*Predictor variabele.* De predictor variabele zijn de scores van de CBM taak: maze- selectie, twee minuten lezen. De maze- selecties voor dit onderzoek zijn ontwikkeld door de projectgroep van de Universiteit Leiden aan de hand van de ‘maze- regels’ (Fuchs & Fuchs, 1992). Een maze- tekst begint altijd met één volledige regel. Bij de regels die daarop volgen wordt het zevende woord een keuze woord. Naast het juiste woord worden er twee distractors gevoegd. De leerlingen moeten dan het woord wat in de tekst past, omcirkelen. De twee distractors mogen niet op het juiste woord lijken, mogen niet een samengesteld woord vormen en dienen ongeveer evenveel letters te bevatten als het juiste woord. Daarnaast is het van belang dat het zevende woord niet een naam (van een mens, plaats of dag) is of een jaartal. In dat geval wordt het achtste woord gebruikt. De duur van deze taak kan variëren tussen de één en vier minuten, afhankelijk van de snelheid van lezen en de lengte van de tekst. Het is in

ieder geval de bedoeling dat leerlingen de tekst niet uitlezen voordat de tijd voorbij is in verband met de meting van progressie.

De twee maze- selecties voor dit onderzoek zijn geselecteerd uit een aantal geschreven teksten door de leden van de projectgroep. Deze selectie is gebaseerd op de uitkomsten van een pilot studie op een Gymnasium brugklas. De leerlingen van deze brugklas hebben een beoordeling gegeven op het niveau en de interesse van de tekst op een schaal van één tot tien. Het cijfer één representeert een makkelijk niveau en/ of weinig interesse en het cijfer 10 een moeilijk niveau en/ of heel erg geïnteresseerd. De maze- selecties ‘Koninginnedag’, ‘Verjaardag’ en ‘Bewegen en sporten: Goed voor de geest’ kregen de hoogste beoordeling op interesse en de laagste op het niveau. De teksten zijn geschreven op het niveau van AVI- 7. AVI- 7 is het leesniveau wat de leerlingen van de basisschool in groep vijf en zes moeten beheersen. De veronderstelling van het bureau Cito is dat alle leerlingen die op het voortgezet onderwijs binnenkomen, het AVI- niveau 9<sup>(+)</sup> beheersen. Er kan dus vanuit gegaan worden dat de maze- selectie geschreven op AVI- 7 voor elke proefpersoon leesbaar is.

Na de eerste selectie van de teksten zijn de maze- selecties ontworpen. Om voor elk zevende woord twee distractors te selecteren, zijn er woordenlijsten gemaakt van twee- tot elf letterwoorden. Wanneer het zevende woord een getal, dier, geografische plaats of naam was, is het achtste woord gebruikt. Uit de woordenlijsten zijn constant twee distractors gekozen met één letter meer of minder, om deze vervolgens op willekeurige volgorde te plaatsen. Deze plaats van volgorde is bepaald door het opwerpen van een dobbelsteen, waarbij één en twee ogen voor de eerste plaats was, drie en vier ogen voor de middelste plek en vijf en zes ogen voor de laatste. Wanneer de volgorde van de woorden een andere zinsconstructie gaf of een geheel nieuw (onbedoeld) woord liet zien, is de volgorde op onwillekeurige wijze veranderd.

Na de ontwikkeling van de maze- selectie is er wederom een pilot studie gedaan bij de zelfde school en klas. De leerlingen kregen naast het maken van de maze- selectie de instructie om aan te geven of zij de tekst eerder hadden gelezen. Dit is gedaan om een eventueel leer- effect eruit te filteren en zodoende die gemaakte maze- selecties niet mee te nemen in de resultaten. Uit de resultaten van deze pilot bleek dat de leerlingen die de teksten eerder hadden gelezen geen leereffect hebben gehad. Deze conclusie kan gemaakt worden uit het feit dat zij niet beter presteerden op de eerder gelezen tekst ten opzichte van de andere twee maze- selecties. Na het maken van de maze- selecties is de leerlingen gevraagd om onduidelijkheden in de tekst aan te geven.

De leerlingen uit deze pilot studie moesten om de minuut, door middel van een streep achter het woord te zetten, aangeven waar zij op dat moment waren met lezen. Zij hebben

voor iedere maze- selectie in totaal drie minuten de tijd gekregen. Omdat de maze- selectie met name bedoeld is om de progressie van leerlingen effectief te kunnen monitoren, is er voor gekozen om de totale tijd voor het onderzoek met één minuut in te korten. Een aantal leerlingen van de pilot studie hadden namelijk de test binnen drie minuten afgerond. Dit zou kunnen betekenen dat de leerlingen die betrokken zijn in dit onderzoek ook binnen drie minuten de test af kunnen ronden en wordt het onmogelijk om met een vervolg test de progressie te meten. Aan de hand van de pilot studie is het aantal woorden voor de uiteindelijke maze- selectie aangepast naar minimaal 400 woorden. Het leesniveau van AVI- 7 is hetzelfde gebleven en aan de hand van aanwijzingen van de leerlingen uit de pilot studie zijn er een aantal distractors veranderd. De voor de leerling onbekende woorden zijn omgezet naar bekende woorden. Ook is er nog gekeken naar de posities van de twee distractors. De distractors mochten namelijk geen nieuwe zin of woorden vormen. Wanneer dit zich wel voordeed, zijn de distractors op willekeurige wijze veranderd.

*Criterium variabele Cito volgsysteem VO.* Voor de criterium variabele zijn de resultaten van het Cito volgsysteem VO gebruikt. De toets Cito volgsysteem VO is ontwikkeld om leerlingen te vergelijken met de landelijke normen en om leerlingen een aantal momenten binnen hun schoolloopbaan te meten. In de rapportages van de resultaten worden ook indicaties gegeven van de ‘Referentieniveaus taal en rekenen’ van de commissie Meijerink (Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2010). De toetsen 0, 1, 2 en 3 bestaan voor de leerniveaus Vmbo (basisberoepsgericht (Bbl), kaderberoepsgericht (Kbl) en gemengde of theoretische leerweg (GT (binnen dit onderzoek aangegeven als Mavo)) en Havo/ Vwo. Toets 0 wordt in de brugklas aan het begin van het jaar (september of oktober) afgenomen om de beginsituatie van de leerlingen te bepalen (Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2010). Dit is dus de eerste toets die wordt afgenomen en geeft inzicht in het niveau van de volgende vaardigheden: Nederlands leesvaardigheid, rekenen/ wiskunde, Engels leesvaardigheid, Engels woordenschat, taalverzorging en Nederlands woordenschat. Vervolgens worden de toetsen 1, 2 en 3 gedurende de onderbouw afgenomen. Toets 1 aan het einde van de brugklas, Toets 2 aan het einde of midden van klas 2 en Toets 3 aan het einde van klas 3. Binnen al deze toetsen worden constant dezelfde vaardigheden afgenomen. De resultaten kunnen ter ondersteuning gebruikt worden bij het maken van een keuze van de juiste schooltype. Wanneer een leerling de voorgaande toets(en) gemaakt heeft, kan er ook geconcludeerd worden of de leerlingen progressie heeft gemaakt binnen de eerder genoemde

vaardigheden (Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2010). Voor dit onderzoek zijn alleen de percentielscores gebruikt van het onderdeel Nederlands leesvaardigheid.

De opgaven van de toets Cito volgsysteem VO moeten een beeld vormen van het niveau van de leerlingen in tekstbegrip; begrijpen van verbanden, woorden afleiden van de context van de tekst, herkennen van de teksttype en (voor Havo/Vwo) het herkennen van hoofdgedachte en onderscheid weten te maken tussen hoofd- en bijzaken. Soms wordt er ook gevraagd om verbanden tussen de verschillende teksten te leggen (Vmbo) of om het doel van de schrijver van de teksten aan te geven en conclusies te trekken uit de opvattingen van de schrijver (havo/ vwo). De resultaten worden weergegeven in vaardigheidsscores en percentielscores (Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2010)), die binnen dit onderzoek gebruikt zijn voor een analyse. De percentielscores zijn per niveau iets anders of ze overlappen elkaar. Voor de toets op Kbl/ GT niveau, zijn er percentielscores voor Bbl, Kbl, GT en Havo. De overige toetsen met bijbehorende percentielscores worden voor dit onderzoek in een later stadium nog aangegeven. En voor de verduidelijking zal het niveau GT aangegeven worden door Mavo, zowel voor het schoolniveau als voor het niveau van de Cito volgsysteem toets. De psychometrische voorwaarden van het Cito Volgsysteem VO zijn in de Cotan documentatie opgenomen waarbij de uitgangspunten van de test, de kwaliteit van het testmateriaal, de kwaliteit van de handleiding, de normen en de betrouwbaarheid als goed zijn beoordeeld en de begripsvaliditeit voldoende. Helaas is er nog niet voldoende onderzoek gedaan naar de criteriumvaliditeit van deze toets (Nederlands Instituut van Psychologen, 2010).

### *3.3 Procedure*

De maze- selecties zijn afgenomen door de mentoren van de klassen. De mentoren zijn door middel van een training die eerder had plaatsgevonden, geïnformeerd over de inhoud van de maze- selecties en het doel van de afname. Tevens hebben zij een training gekregen over de instructies die gegeven moesten worden aan de leerlingen. Deze training was bedoeld om te voorkomen dat de maze- selecties op verschillende manieren gemaakt zouden worden. Voor de betrouwbaarheid was het dus een noodzakelijk belang dat de instructies door elke mentor op dezelfde wijze gegeven zou worden en dat het voor de leerlingen duidelijk was hoe zij de maze- selectie moesten maken. Daarbij was het van groot belang dat de mentoren heel duidelijk de tijdsindicaties van de één en twee minuten aan zouden geven en zo mogelijk een controle konden uitvoeren bij de leerlingen of zij inderdaad op tijd een streep zouden zetten en/ of stoppen. Het informatie pakket voor de training is in de bijlage (1) toegevoegd. Om

nog een positieve bijdrage te leveren aan de betrouwbaarheid van de scores van de maze-selecties, zijn er bij elke afname observaties gehouden. De leden van de projectgroep hebben deze observaties aan de hand van een observatieformulier (bijlage 2) uitgevoerd. De data is vervolgens over een periode van vier weken verzameld. Dezelfde procedure is 6 à 7 weken later een tweede keer uitgevoerd, zonder observaties.

De maze-selecties zijn door de leden van de projectgroep gescoord en als data ingevoerd in SPSS. Tevens is elke 20<sup>ste</sup> gescoorde maze-selectie nogmaals gescoord door een tweede 'scoorder' ter controle voor behoud van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid.

### *3.4 Analysetechnieken*

Om te onderzoeken wat de paralleltest betrouwbaarheid is van de maze-selecties, wordt de Pearson correlatie ( $r$ ) tussen beide maze-selecties berekend. De resultaten van de maze-selecties zijn beide kwantitatief, wat een vereiste is om de formule van de correlatie  $r$  te gebruiken. Het resultaat van de correlatie is altijd  $-1 \leq r \leq 1$ . Deze geeft de sterkte en de richting van het verband weer. Hoe dichter het resultaat bij 1 of -1 ligt, hoe sterker het verband en dichter het resultaat bij de 0 ligt, hoe zwakker het verband is (Moore & McCabe, 2006).

Voor de tweede onderzoeksvraag (2b) wordt de Spearman correlatie gebruikt. Nu voor het bepalen van het verband tussen de scores van de maze-selectie op de toets van het Cito volgsysteem VO en de TOA. Om het verschil in scores op de maze-selectie tussen de verschillende klassen en niveaus te bepalen (onderzoeksvraag 2a) wordt er een 'twee-factor variantie-analyse' uitgevoerd. Er wordt getoetst of de scores van de verschillende klassen en niveaus gelijk zijn aan elkaar of significant van elkaar verschillen (Moore & McCabe, 2006).

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden of er sensitiviteit wat de groei betreft is over een periode van drie maanden, worden de gemiddelden van de eerste afname vergeleken met de tweede afname. Deze vergelijking wordt gedaan met behulp van een gepaarde T-toets, omdat de twee metingen bij dezelfde groep proefpersonen is afgenomen. Hierbij wordt de nulhypothese ( $H_0: \mu = 0$ ) opgesteld dat er geen verschil is in de gemiddelde score tussen de eerste en de tweede afname. Omdat de verwachting is dat de proefpersonen een betere score hebben bij de tweede afname, wordt de alternatieve hypothese eenzijdig getoetst ( $H_a: \mu > 0$ ). Bij een eventueel significant verschil, zal er een schatting gedaan worden van de foutenmarge met behulp van 95% betrouwbaarheidsinterval (Moore & McCabe, 2006).

## **4. Resultaten**



#### 4.1 Beschrijvende statistiek

De variabelen worden puntsgewijs beschreven en geïnspecteerd; scores van de maze selecties (afname één en twee) en de percentielscores van de Cito volgsysteem voor VO. Deze variabelen worden beschreven en geïnspecteerd aan de hand van de variabelen ‘klas’ en ‘niveaus.’ Daarbij zullen een aantal variabelen veranderd worden in een nieuwe variabele. De keuzes die gemaakt zijn, zullen bij de beschrijving beargumenteerd worden.

*Maze selecties (afname één en twee).* De leerlingen die de maze selecties hebben gemaakt, zijn afkomstig uit de klassen één tot en met vier van verschillende niveaus. Niet elke klas representeert ook elk niveau, zo heeft bij de vierde klas alleen het praktijkonderwijs deelgenomen aan de afnames. De aantallen, gemiddelden en standaarddeviaties per afname van de maze- selecties zijn af te lezen uit in tabel 1.2, 1.3 en 14.

Tabel 1.2

#### *Beschrijvende statistiek Maze selecties*

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
<i>Afname 1</i>			
Sport en Bewegen	413	26.55	8.867
Koninginnedag	416	25.99	8.488
Totaal (T_afn1)	829	52.54	17.355
<i>Afname 2</i>			
Sport en Bewegen	340	31.44	11.221
Koninginnedag	341	30.45	10.473
Totaal (T_afn2)	681	61.89	21.694

Voor de onderzoeksvragen twee en drie worden de scores van de maze selecties ‘Sport en Bewegen’ en ‘Koninginnedag,’ van afname één en afname twee, bij elkaar opgeteld tot twee totaalscores. De beschrijvende cijfers zijn in tabel 1.2 toegevoegd in de kolommen ‘Totaal’ (T\_afn1 en T\_afn2). Tevens zijn de aantallen per klas, niveau en de gemiddelde scores van de maze- selecties aangegeven in tabel 1.3 (T\_afn1) en 1.4 (T\_afn2).

Tabel 1.3

*Predictor variabele afname 1. Gemiddelden per klas en niveau (N= 387)*

Klas	<i>M</i>										Totaal <i>N</i>
	<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>		
	Pro		Bbl		Kbl		Mavo		Havo/Vwo		
1	29.75	8	51.98	41	49.84	19	57.65	20		0	88
2	35.50	18	47.33	12	56.28	18	60.25	16	66.33	27	91
3	34.78	18	60.57	56	56.69	61	55.08	40	68.94	16	191
4	38.47	17		0		0		0		0	17
Totaal		61		109		98		76		43	387
<i>N</i>											

Tabel 1.4

*Predictor variabele afname 2. Gemiddelden per klas en niveau (N= 330)*

Klas	<i>M</i>										Totaal <i>N</i>
	<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>		<i>N</i>		
	Pro		Bbl		Kbl		Mavo		Havo/Vwo		
1	38.17	12	60.86	29	71.95	20	63.13	23		0	84
2	33.94	18	59.47	15	61.94	28	77.18	17	78.37	27	105
3		0	55.83	42	52.41	42	74.77	22	84.48	21	132
4	50.33	9		0		0		0		0	9
Totaal		39		91		90		62		48	330
<i>N</i>											

*Percentielscores van de Cito volgsysteem voor VO.* De percentielscores zullen per niveau bekeken worden. De leerlingen van het praktijkonderwijs hebben geen percentielscore en worden niet mee genomen worden voor deze onderzoeksvraag. De Cito volgsysteem toetsen bestaan uit drie niveaus: Bbl, Kbl/ Mavo en Havo/ Vwo. Niet elke leerling heeft de toets gemaakt die voor zijn/ haar niveau bedoeld was, sommige leerlingen hebben dus toetsen gemaakt op een ander niveau dan hun onderwijsniveau. In de tabellen 1.5, 1.6 en 1.7 staan de verdelingen van de klassen en niveaus, per Cito toets.

Tabel 1.5

*Gemaakte Cito toets gericht op het Bbl (n= 63)*

Niveau	
Bbl	
Klas 1	47
2	16
Totaal	63

Tabel 1.6

*Gemaakte Cito toets gericht op het Kbl/ Mavo (n= 98)*

Niveau					
	Bbl	Kbl	Mavo	Havo/ Vwo	Totaal
Klas 1	0	21	0	0	21
2	0	35	7	2	44
3	2	6	22	3	33
Totaal	2	62	29	5	98

Tabel 1.7

*Gemaakte Cito toets gericht op het Havo/ Vwo (n= 51)*

	Niveau				Totaal
	Kbl	Mavo	Havo/ Vwo	Totaal	
Klas 2	0	0	23	23	
3	1	13	14	28	
Totaal	1	13	37	51	

Om onderzoeksvraag 2B: ‘Is er een relatie tussen de scores van de maze- selecties op de percentielscores van de toets van Cito,’ te kunnen beantwoorden, is er gekeken naar de gemaakte toetsen per niveau en klas, en voor welke niveaus er percentielscores zijn gescoord. Voor de toets gericht op Bbl leerlingen zijn er percentielscores voor de niveaus Bbl plus (ondersteuning), Bbl en Kbl. Voor de toets Kbl/ Mavo niveau zijn dat percentielscores voor Bbl, Kbl, Mavo en Havo. En voor het niveau Havo/ Vwo zijn er percentielscores voor de Mavo, Havo en Vwo. De correlaties zullen uitgevoerd worden met de maze scores per leerjaar. De maze scores van klas één worden vergeleken met de percentielscores die gescoord zijn op het Kbl niveau. Voor de tweede klas leerlingen die de toets op Kbl/ Mavo niveau hebben gemaakt, worden zowel de percentielscores van het Kbl als de Havo vergeleken, waarbij de maze scores van de leerlingen die het schoolniveau Kbl, Mavo en Havo/ Vwo doen, twee keer worden meegenomen in de correlatie. Zij hebben namelijk de toets voor het niveau Kbl/ Mavo gemaakt waarbij zij op beide niveaus (Kbl en Havo) percentielscores hebben. Voor leerjaar drie worden voor alle niveaus de percentielscores van de Havo gebruikt.

#### 4.2 Data inspectie

*Predictor variabele maze selecties.* Binnen dit onderzoek hebben in totaal 495 leerlingen deel genomen. Maar uit de analyse van de missende waarden, blijkt dat er 20 leerlingen zijn die geen enkele maze- selectie hebben gemaakt. Deze leerlingen zijn uit de data set gehaald omdat zij zonder scores op de maze- selecties geen toegevoegde waarden hebben. Na verwijdering van de 20 leerlingen die geen enkele maze- selectie hebben gemaakt, zijn er 475 leerlingen over. Bij nadere inspectie van de variabelen ‘klas’ ( $M= 2.34$ ,  $SD= .872$ ) en

‘niveau’ ( $M= 1.77$ ,  $SD= 1.239$ ) blijkt dat deze niet gelijk verdeeld zijn. Alle data wordt meegenomen in het onderzoek.

Bij de variabele (afname 1) maze sport en bewegen ( $n= 413$ ,  $M_{bew1}= 26.55$ ,  $SD_{bew1}= 8.867$ ) en de maze Koninginnedag ( $n= 416$ ,  $M_{kdag1}= 25.99$ ,  $SD_{kdag1}= 8.488$ ) zijn er 54 leerlingen die beide maze- selecties niet gemaakt hebben. Gezien de normaliteit van deze twee variabelen wordt er niks gedaan met de missende waarden. Bij afname twee hebben 124 leerlingen beide maze- selecties niet gemaakt. Ondanks deze hoeveelheid aan missende waarden zijn beide variabelen normaal verdeeld. Bij alle maze selecties is er sprake van extreme scores, maar omdat er bij al deze variabelen sprake is van een normale verdeling, worden deze uitbijters allemaal meegenomen in de analyse. Het gemiddelden van deze maze-selecties zijn  $M_{bew2}= 31.44$  ( $SD_{bew2}= 11.221$ ) en  $M_{kdag2}= 30.45$  ( $SD_{kdag2}= 10.473$ ).

De scores van beide maze selecties, voor afname één en twee, zijn voor de onderzoeksvragen twee en drie bij elkaar opgeteld en zijn er twee nieuwe variabelen gevormd (T\_afn1 en T\_afn2). Voor onderzoeksvraag twee is er naast de inspectie van de data ook gekeken of er voldaan kon worden aan de assumptie van gelijke varianties. De normaliteit van de variabele T\_afn1 wordt net niet benaderd. Ook de assumptie van gelijke varianties wordt niet benaderd ( $F(14, 393) 2.357$ ,  $p < .004$ ). Omdat normaliteit redelijk acceptabel te noemen is en gezien het grote aantal uitbijters die vooral onder de kwartiele ragen zitten, is er besloten om deze er allemaal in te laten. Met een aantal van 408 leerlingen, heeft T\_afn1 een gemiddelde score van 52.58 ( $SD= 16.676$ ).

De tweede nieuwe variabele (T\_afn2) was normaal verdeeld met een gemiddelde van 62.05 ( $N= 330$ ,  $SD= 20.764$ ). De varianties bleven na verwijdering van alle uitbijters ongelijk, daarom is er voor gekozen om alsnog alle scores die onder de kwartiele range vielen erbij te betrekken. De variabele bleef normaal verdeeld en de varianties bleven ongelijk ( $F(13, 316) 2.977$ ,  $p < .000$ ).

Omdat niet elke leerling de maze taken op beide afname momenten gemaakt heeft is er voor de derde onderzoeksvraag (sensitiviteit) een selectie gemaakt van de leerlingen die de maze taken ( $N= 277$ ) beide keren gemaakt hebben. De scores van T\_afn1 hadden geen normale verdeling. De twee uitbijters die hier verantwoordelijk voor waren zijn toch in de data set behouden. De gemiddelde score van T\_afn1 was 55.10 ( $SD= 16.257$ ) en van T\_afn2 was dit 63.35 ( $SD= 20.196$ ).

*Criterion variabele Cito volgsysteem VO.* De scores van de Cito Volgsysteem toets zijn per leerjaar en niveau toets geïnspecteerd. Voor de toets voor het niveau Bbl misten 10 leerlingen de eerste afname van de maze- selecties en 19 de tweede afname. Voor het niveau Kbl/ Mavo was dit 23 voor de eerste en 22 de tweede en voor de Havo/ Vwo misten vier leerlingen de eerste afname van de maze- selecties en 11 de tweede afname.

#### *4.3 Betrouwbaarheid (Pearson correlatie)*

De onderzoeksvraag over de paralleltestbetrouwbaarheid van de maze- selecties, is geanalyseerd met behulp van de Pearson correlatie. De maze selecties zijn twee keer afgenomen en dus is de correlatie tussen de maze ‘Koninginnedag’, en ‘Sport en bewegen’ twee keer uitgevoerd voor afname één en twee. De paralleltestbetrouwbaarheid van de eerste afname is met een hoge correlatie van  $r = .82$  en een p- waarde van  $< .001$  onder het significantieniveau ( $p < .01$ ) significant te noemen.

Bij de tweede afname waren de aantallen van de gemaakte mazes behoorlijk minder ( $n_{k.dag} = 341$  en  $n_{bewegen} = 340$ ), maar wel voldoende groot om een Pearson correlatie uit te voeren. De paralleltestbetrouwbaarheid tussen beide maze taken bij de tweede afname was met een hoge correlatie van  $r = .80$  eveneens significant ( $p < .01$ ). Deze resultaten voldoen ook aan de verwachting dat de paralleltestbetrouwbaarheid tussen de maze taken ‘Koninginnedag’ en ‘Sport en Bewegen’ significant zou zijn. De maze- selecties vertonen een sterke relatie met elkaar.

#### *4.4 Validiteit; Twee factor analyse variantie (ANOVA), Spearman correlatie*

Om de tweede onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden; ‘wat is de validiteit van een maze taak als indicator van de algemene leesvaardigheid voor leerlingen van het voorgezet onderwijs,’ is de vraag in twee deelvragen opgesplitst. A) Wat is het verschil in scores op de maze taken tussen de verschillende niveaus en de klassen, en B) Is er een relatie tussen de scores van de maze- selecties op de percentielscores van de toets van Cito. Voor deelvraag A is een twee factor variantie analyse (2 x 2 ANOVA) gebruikt en voor deelvraag B de Spearman correlatie.

*Deelvraag A:* Bij de twee factor variantie analyse van de eerste afhankelijke variabele T\_afn1 verschillen de gemiddelde scores van de maze selecties significant voor de variabele niveau ( $F(4, 386) = 56.146$ ,  $p < .001$ ) en voor de variabele klas ( $F(3, 386) = 3.547$ ,  $p > .015$ ). Tevens is er sprake van een gecombineerd effect tussen de twee variabelen ( $F(7, 386) = 3.362$ ,

$p < .002$ ). Hieruit kan er niet geconcludeerd worden dat hoe lager de klas en hoe lager het niveau, hoe lager de gemiddelde score van de maze selectie is en dat beide variabelen hier een effect op zouden hebben. De gemiddelde scores van de maze- selecties kunnen dus niet verklaard worden uit een gecombineerd effect tussen de variabelen klas en niveau. Uit de Post Hoc test blijkt dat klas vier significante verschillen laat zien in de gemiddelde scores van de maze- selecties ten opzichte van alle andere klassen. Tussen klas één en twee zijn er geen verschillen en de gemiddelde scores van klas drie verschilt alleen significant met de eerste klas. Wat het niveau betreft, is te concluderen dat zowel het Praktijkonderwijs als het Havo/ Vwo significant verschillen met de rest van de niveaus. Het Bbl, Kbl en de Mavo verschillen niet significant van elkaar. De verwachting was dat zowel de hogere klassen en de hogere niveaus een verschil in gemiddelde scores op de maze- selecties zouden laten zien. Deze resultaten voldoen niet geheel aan deze verwachting.

De gemiddelde scores van de maze- selecties bij afname twee verschillen wel significant per niveau ( $F(4, 329)=40.579, p < .001$ ), maar niet per klas ( $F(3, 329)= 2.432, p = .065$ ). Er is wel sprake van een gecombineerd effect ( $F(6, 329)= 4.757, p < .001$ ). Er zijn dus geen significante verschillen (tussen de klassen) in gemiddelde scores van de maze- selecties gevonden. Uit de Post Hoc test blijkt dat er wel significante verschillen zijn tussen de niveaus. Het praktijk onderwijs, Havo/ Vwo en de Mavo verschillen significant van elkaar en ten opzichte van Bbl en Kbl. Bbl en Kbl laten ten opzichte van elkaar geen significante verschillen zien. Deze resultaten voldoen aan de verwachting dat leerlingen uit de verschillende niveaus, verschillend scoren op de maze selecties. In dit geval scoren de leerlingen uit een hoger niveau ook beter op de maze selecties.

*Deelvraag B:* ‘Is er een relatie tussen de scores van de maze- selecties op de percentielscores van de toets van Cito,’ is beantwoord met de Spearman correlatie. Uit de Spearman correlatie is gebleken dat er tussen de scores van de maze selecties, afname één en twee, en de percentielscores van het Cito volgsysteem VO voor alle niveaus geen hoge correlatie bestaat (tabel 1.11 en 1.12). Er zijn wel significante verbanden (tabel 1.11 en 1.12), maar wel met lage correlaties. Deze lage correlaties voldoen niet aan de verwachting.

Tabel 1.11

*Predictor variabelen T\_afn1 (N= 175)*

Leerjaar	Niveau Cito	N	r
1	Kbl	60	.003
2	Kbl	37	.570*
2	Havo	46	.460*
3	Havo	57	.201

\* *p is kleiner dan het significantieniveau van .01*

Tabel 1.12

*Predictor variabelen T\_afn2 (N= 160)*

Leerjaar	Niveau Cito	N	r
1	Kbl	49	.255
2	Kbl	51	.458*
2	Havo	57	.479*
3	Havo	39	-.009

\* *p is kleiner dan het significantieniveau van .01*

#### 4.5 Sensitiviteit voor groei: Gepaarde T- toets

Wat is de sensitiviteit voor groei van de maze scores over een periode van drie maanden? Voor deze onderzoeksvraag is een gepaarde T- toets gebruikt voor beide maze taken. Voor de analyse van de sensitiviteit voor groei, bleven er 275 leerlingen over die op de twee afname momenten beide maze taken gemaakt hebben. De groei die de leerlingen gemaakt hebben over een periode van drie maanden is significant. De t- toets ( $M_{T\_afn1} = 55.47$ ,  $SD_{T\_afn1} = 15.752$  en  $M_{T\_afn2} = 63.66$ ,  $SD_{T\_afn2} = 19.853$ ) laat een significantie zien van  $< .001$  ( $t(274) = -8.809$ ,  $p < .01$ ). De leerlingen verbeteren zich in een tijd van drie maanden op de scores van de maze selecties en voldoen deze resultaten dus aan de verwachting.



## 5. Discussie

### 5.1 Onderzoeksresultaten

Er is onderzoek gedaan naar de betrouwbaarheid, validiteit en sensitiviteit van de Maze selecties die in het Nederlands geschreven zijn. Gezien de resultaten van de analyses kan er geconcludeerd worden dat bijna alle verwachtingen van de hypothesen zijn uitgekomen. Er bestaat een hoge correlatie tussen de twee gebruikte maze selecties en er is gebleken dat deze maze selecties sensitief zijn. Helaas is de verwachting dat de maze selecties een indicator zou zijn van de leesvaardigheid niet uitgekomen.

Bij de analyse van de eerste onderzoeksvraag over de betrouwbaarheid tussen de maze- selecties, is gebleken dat er een hoge correlatie bestaat. Beide maze- selecties waren volgens de regels van de Maze geschreven (Fuchs & Fuchs, 1992) en beide hadden hetzelfde AVI- niveau. De maze selecties die gebruikt zijn in de onderzoeken van Espin et.al. (2010) en Shin et.al. (2000), waren volgens dezelfde regels geschreven en hadden ook een hoge correlatie ( $r = .79$ -  $.96$ /  $r = .80$ ). De resultaten van de paralleltestbetrouwbaarheid van het huidige onderzoek voldeden aan de verwachting dat deze hoog zouden correleren. Daarbij zijn er tijdens de data inspectie geen eigenaardigheden te vinden zoals abnormaliteit of een te klein aantal respondenten. De gegevens kunnen daarom gebruikt worden voor de Nederlandse populatie.

Bij de vraag over de validiteit van de maze- selectie als indicator van de leesvaardigheid, is er gekeken of de gemiddelde scores van de maze- selecties per niveau en klas van elkaar verschillen (onderzoeksvraag 2A) en of er een relatie bestaat tussen de maze- selecties en de percentielscores op de Cito volgsysteemtoets (onderzoeksvraag 2B). Omdat in eerder genoemde onderzoeken (McMaster, et. al., 2006; Tichá, et. al., 2009) de maze- selecties een hoge correlatie hadden met de leesvaardigheidstest en dus valide is bevonden, waren de verwachtingen dat ditzelfde het geval zou zijn bij dit onderzoek. Helaas waren de verwachtingen voor een deel uitgekomen. Bij vraag 2A was er sprake van een gecombineerd effect tussen de klassen en de niveaus. Dit was een uitkomst die aan de hand van de eerder genoemde onderzoeksgegevens verwacht kon worden. Geconcludeerd kan worden dat de hoogste (klas 3 en 4) en de laagste klas (klas 1) significante verschillen hebben ten opzichte van elkaar. Ditzelfde effect geldt voor het hoogste en laagste niveau. Het praktijkonderwijs en de Havo/ Vwo hebben een significant verschil. Maar door het gecombineerde effect kan er niet geconcludeerd worden dat dit geldt voor alle leerlingen uit een hogere klas en een hoger niveau. Deze uitkomsten komen deels overeen met de eerder genoemde onderzoeksgegevens

van Tichá , et. al. (2009), waarbij er wel een significant verschil werd gevonden tussen verschillende niveaus. In het onderzoek van Fuchs en Fuchs (1993) was ook gebleken dat er geen significant verschil was tussen alle klassen.

De verkregen resultaten zijn wellicht te verklaren uit het feit dat de schoolniveaus Havo/ Vwo en het praktijkonderwijs met ongeveer  $\frac{1}{3}$  en de helft minder leerlingen waren dan het Bbl en Kbl, Binnen de schoolniveaus van het Bbl en Kbl zijn de groepen wel ongeveer even groot, mogelijk ligt hier de verklaring waarom zij geen significante verschillen laten zien. Daarbij zijn deze groepen wat niveau betreft ongeveer even hoog. Er was geen sprake van een gelijke verdeling van de niveaus. Ook de klassen zijn onevenredig verdeeld. Leerlingen uit de vierde klas zijn ten opzichte van de rest van de klassen behoorlijk in de minderheid. Het aantal bevat ten opzichte van de grootste groep (derde klas) ongeveer  $\frac{1}{6}$  en de eerste klas zorgt met ongeveer  $\frac{1}{3}$  aan minder leerlingen dan de derde klas voor een ongelijke verdeling. Deze gegevens zijn misschien ook de oorzaak van de ongelijkheid van varianties. Hierbij wordt de assumptie van gelijke varianties die noodzakelijk is bij de twee-weg factor analyse, geschonden. Dit is bij de scores van de maze- selecties bij beide afnames het geval. En omdat de maze- selecties in de eerste onderzoeksvraag betrouwbaar worden bevonden, zijn de scores van de twee maze- selecties bij elkaar opgeteld tot een totaal score. Uit de inspectie voor normaliteit blijkt dat er bij de totaalscores ( $T_{afn1}$ ) van de eerste afname hier geen sprake van is. Bij zowel de analyse van de totaalscores van de eerste als de tweede afname, wordt de assumptie van gelijke varianties geschonden en bij de eerste afname ook de assumptie van normaliteit. De oorzaak hiervan kan liggen in het feit dat de data van de eerste en tweede afname niet compleet is en een ongelijke verdeling heeft. Bij de eerste afname zijn de leerlingen van de vierde klas ( $N= 17$ ) alleen vertegenwoordigd bij het praktijkonderwijs en bij de eerste klas ontbreekt het niveau Havo/ Vwo. Bij de tweede afname zijn het dezelfde groepen die missen en daarbij ook nog de derde klas van het praktijkonderwijs. De resultaten zoals ze nu zijn niet aannemelijk en betrouwbaar. Een non-parametrische test (Kruskall- Wallis) zou een betrouwbaarder resultaat kunnen geven. Nog beter zou zijn als het onderzoek nogmaals uitgevoerd kan worden met een gelijke verdeling van de klassen en niveaus.

De resultaten van onderzoeksvraag 2B doen geheel niet aan de verwachting dat de maze- selectie een indicator zou zijn voor de leesvaardigheid. De correlaties die eruit zijn gekomen zijn zeer laag en gezien de resultaten uit eerdere onderzoeken (McMaster, Wayman & Cao, 2006; Tichá, Espin, & Wayman, 2009) waar er wel sprake was van hoge correlaties, zeer teleurstellend te noemen. De vraag is waarom deze resultaten zoveel verschillen van de

eerder genoemde onderzoeken. De oorzaak zou kunnen liggen in het gebruik van de percentielscores van de Cito volgsysteemtoets. Dit zijn geen gestandaardiseerde scores, hierdoor kan er alleen een schatting gemaakt worden van de daadwerkelijke leesvaardigheidsscores (Jansen, Verhelst, Engelen & Scheltens, 2010). De Percentielscores geven alleen een vergelijking van een leerling uit een bepaalde klas en niveau met een andere leerlingen. In hoeverre een leerling van een bepaald niveau scoort ten opzichte van een ander niveau. Doordat de verschillende groepen te ongelijk verdeeld waren en sommige groepen veel te klein waren, is de keuze gemaakt om te kijken naar de meeste percentielscores van een bepaald niveau. Dit zou een scheef beeld op kunnen leveren.

De sensitiviteit voor groei van de maze scores over een periode van drie maanden is significant. Zoals ook in de onderzoeken die gedaan zijn door Espin et. al. (2010) en Tichá et. al. (2009) voor het voortgezet onderwijs. Binnen deze onderzoeken is er behalve een verbetering van de gemiddelde scores ook de verbetering van het aantal goede antwoorden geconstateerd. Binnen dit onderzoek is er geen analyse gedaan naar deze verbetering van het aantal goede antwoorden, in een vervolg zou er dezelfde statistische analyse (hiërarchisch lineair model) gedaan kunnen worden als in de eerder genoemde onderzoeken met meerder meetpunten, om het aantal verbeteringen concreet te krijgen. Helaas zijn er bij de afname van de maze- selecties van de 475 leerlingen, maar 277 over gebleven die tijdens beide afnames ook beide maze- selecties gemaakt hebben. Het aantal was nog steeds groot genoeg voor de analyse, maar het is zonde dat ongeveer de helft van de gehele onderzoekspopulatie overblijft.

### *5.3 Implicaties voor het onderwijs*

Gezien het nieuwe wetsvoorstel passend onderwijs, de verdwijning van de landelijke indicatiestelling, de rugzak (Rijksoverheid, 2012; Ledoux, et. al., 2007) en de bezuinigingen die plaats gaan vinden (Rijksoverheid, 2012), geven de resultaten van de onderzoeksvragen helaas nog geen mogelijkheid voor het onderwijzend personeel, om ook de leerlingen die extra zorg behoeven deze zorg te blijven geven. Want naast het geven van kwalitatief goed onderwijs, waarbij het aspect goed (leren) lezen een noodzaak is voor de toekomst van de leerlingen, moeten de onderwijsinstellingen ook de zorgleerlingen van extra hulp blijven voorzien, zonder dat hier extra financiële middelen voor vrijkomen.

De maze- selecties zijn betrouwbaar bevonden, deze zouden aan de hand van de gebruikte ‘regels’ (Fuchs & Fuchs, 1992) door docenten zelf ontwikkeld kunnen worden. Hierdoor zouden er kosten bespaard kunnen worden op de aankoop van de toetsen van Cito. De gevonden sensitiviteit van de scores op de maze- selecties, duidt erop dat deze CBM taak

de progressie van leerlingen kan meten. Daarbij zijn dit taken die met regelmaat afgenomen kunnen worden, die van korte tijdsduur zijn en die reflecteren naar het instructieniveau van docenten (Hosp, et. al., 2007; Deno, 2003; Deno, 1985). Deze uitkomsten van de maze taken, maken het mogelijk om leerlingen nauwkeurig en met regelmaat te monitoren.

Maar helaas toont het huidige onderzoek niet aan dat de maze- selectie een indicator is voor de leesvaardigheid, docenten kunnen nog niet met behulp van een maze- selectie een kostenbesparende bijdrage leveren aan de kwaliteit van het onderwijs voor zowel reguliere leerlingen als de zorgleerlingen. Een vervolg onderzoek is daarom wenselijk.

#### *5.4 Beperkingen*

Zowel bij de eerste als bij de tweede afname van de maze- selecties waren een groot aantal missende waarden of onbruikbare data. Dit is wellicht te wijten aan de ‘fouten’ die gemaakt zijn tijdens de instructies die onduidelijk waren bij de afnames. Uit de observatieformulieren die gebruikt zijn tijdens de instructies bleek dat de uitleg niet altijd duidelijk genoeg was. Hierdoor waren er leerlingen die al eerder begonnen waren met de maze- taak, of ze maakten de voorbeeldopgave, vergaten om in de taak aan te geven wanneer er twee minuten voorbij waren of er gingen een aantal leerlingen door met werken terwijl het einde al was aangegeven. En sommige docenten vergaten de tijdswaarneming in te drukken, waardoor een aantal leerlingen niet precies twee minuten de tijd hadden. Tijdens de tweede afname waren er geen observatoren, hierdoor is het niet mogelijk om de kwaliteit van de instructies te bepalen. Het is mogelijk dat er tijdens de tweede afname dezelfde fouten zijn gemaakt als tijdens de tweede afname.

#### *5.5 Aanbevelingen*

Voor een vervolg onderzoek kunnen er nog een aantal verbeter punten aangebracht worden, waardoor er wellicht meer bruikbare data is en er meer betrouwbare resultaten uitkomen. Er moet een mogelijkheid voor docenten worden gegeven om de instructies misschien een keer te oefenen. De betrokken docenten (mentoren) hadden weliswaar een trainingmiddag gehad, waar een poging gedaan was om alles duidelijk te maken en de instructies te oefenen. Helaas was de situatie er niet naar om deze daadwerkelijk te oefenen. Een mogelijk gevolg hiervan zou kunnen zijn dat de instructies niet altijd duidelijk zijn gegeven. Deze onduidelijkheden zijn waargenomen tijdens het observeren bij de eerste afname van de maze- selecties. Tijdens de tweede afname was het niet mogelijk om de instructies te observeren. Hiervan is dus niet

bekend of de maze- selecties op de juiste manier zijn afgenomen. Observanten tijdens de alle afnames is gewenst. Ten tweede zou het ideaal zijn wanneer de maze selecties door dezelfde docenten afgenomen worden en onder dezelfde omstandigheden als de eerste afname. De continuïteit is groter wat mogelijk ten goede komt aan meer bruikbare data. Daarbij is het een aanbeveling om controle uit te oefenen op het daadwerkelijk afnemen van de maze selecties. Er is nu tussen de twee afname momenten een verschil van bijna 200 leerlingen die de tweede afname niet gemaakt hebben. Als derde punt hadden de vaardigheidsscores van de Cito volgsysteem toets beter gebruikt kunnen worden in plaats van de percentielscores. Een laatste aanbeveling zou zijn om niet alleen de scores van de Cito volgsysteem toets te gebruiken, maar ook de scores van een andere leesvaardigheidstest die door school gebruikt wordt. Bijvoorbeeld met de scores van de Toolkit Onderwijs en Arbeidsmarkt. Hierdoor kunnen de resultaten met elkaar vergeleken worden en bepaald worden of de maze- selecties wellicht wel correleren met een andere leesvaardigheidstoets.

## **6. Referentielijst**

- Batshaw, M.L., Pellegrino, L., & Roizen, N.J. (2007). *Children with disabilities*. 6<sup>th</sup> ed. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.:
- Bouwers, H., & Van Goor, H. (1997). *Problemen met begrijpend lezen*. 2<sup>de</sup> druk. Baarn: HBuitgevers.
- Coster, F.W. (2001). *Behavioural Problems in Children with Specific Language Impairments*. Dissertatie. Groningen: Stichting Kinderstudies.
- Deno, S.L. (1985). Curriculum- based measurement: The emerging alternative. *Exceptional Children*, 52 (3), 219- 232.
- Deno, S. L. (2003). Developments in Curriculum- Based Measurement. *The Journal of Special Education*, 37 (3), 184-192.
- Deno, S.L., & Mirkin, P.K. (1984). The effects of frequent curriculum- based measurement and evaluation on pedagogy, student achievement, and student awareness of learning. *American Educational Research Journal*, 21 (2), 449-460.
- Dochy, F., Heylen, L., & Van de Mosselaar., H. (2002). *Assessment in onderwijs. Nieuwe toetsvormen en examinering in studentgericht onderwijs en competentiegericht onderwijs*. Utrecht: Lemma.
- Espin, C., Wallace, T., Lembke, E., Campbell, H., & Long, J.D. (2010). Creating a Progress-Monitoring System in Reading for Middle- School Students: Tracking Progress Toward Meeting High- Stakes Standards. *Learning Disabilities Research & Practice*, 25 (3), 60-75.
- Fuchs, L.S., Deno, S.L., & Mirkin, P.K. (1984). The effects of frequent curriculum- based measurement and evaluation on pedagogy, student achievement, and student awareness of learning. *American Educational Research Journal*, 21 (2), 449- 460.
- Fuchs, L.S., & Fuchs, D. (1992). Identifying a measure for monitoring student reading progress. *School Psychology Review*, 21 (1), 45-58.
- Fuchs, L.S., & Fuchs, D. (1993). Formative evaluation of academic progress: How much growth can we expect? *School Psychology Review*, 22 (1).
- Fuchs, L.S., Fuchs, D., & Hamlett, C.L. (1989). Effects of Instrumental Use of Curriculum- Based Measurement to Enhance Instructional Programs. *Remedial and Special Education*, 10 (2).
- Hosp, M.K., Hosp, J.L., & Howell, K.W. (2007). *The ABC's of CBM. A Practical Guide to Curriculum- Based Measurement*. New York: The Guilford Press.

- Inspectie van het onderwijs (2005). *Onderwijsverslag 2003- 2004*. Utrecht.
- Inspectie van het Onderwijs (2009). *Het Taalonderwijs op taalzwakke en taalsterke scholen*. Een onderzoek naar de kenmerken van het taalonderwijs op basisscholen met lage en hoge taalresultaten. Utrecht.
- Jansen, J., Verhelst, N., Engelen, R., & Scheltens, F.. (2010). *Wetenschappelijke verantwoording van de toetsen LOVS Rekenen- Wiskunde voor groep 3 tot en met 8*. Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. Arnhem.
- Kuijpers, C., van der Leij, A., Been, P., van Leeuwen, T., ter Keurs, M., Schreuder, R., & van den Bos, K.P. (2003). Leesproblemen in het voortgezet onderwijs en de volwassenheid. *Pedagogische Studiën*, 80 (4), 272-287.
- Ledoux, F., Karsten, S., Breetvelt, I., Emmelot, Y., & Heim, M. (2007). *Vernieuwing van zorgstructuren in het primair en voortgezet onderwijs. Een analytisch evaluatie van de herijking van het zorgbeleid*. Amsterdam: SCO- Kohnstamm Instituut.
- McMaster, K.L., Wayman, M.M., & Cao, M. (2006). Monitoring the reading progress of secondary- level english learners: Technical features of oral reading and maze tasks. *Assessment for Effective Intervention*, 31 (4), 17- 31.
- Moore, D.S., & McCabe, G.P. (2006). *Introduction to the practice of statistics*. (5<sup>th</sup> Edition). New York: W.H. Freeman and Company.
- Nederlands Instituut van Psychologen (2010). *Volg- en adviessysteem Cito (VAS)*. Toelichting bij de beoordeling. *Documentatie van Tests en Testresearch in Nederland*. Amsterdam: Boom en test uitgevers.
- Nederlandse Taalunie (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen*. Den Haag: Nederlandse Taalunie.
- Ruijsenaars, A.J.J.M. (2001). *Leerproblemen en leerstoornissen. Remedial teaching en behandeling. Hulpschema's voor opleiding en praktijk*. Rotterdam: Uitgeverij Lemniscaat.
- Rijksoverheid. *Plannen passend onderwijs*. Online verkregen op [http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/passend-onderwijs/plannen-passend-onderwijs?ns\\_campaign=Themaonderwijs\\_en\\_wetenschap&ro\\_adgrp=Passend\\_onderwijsPlannen\\_passend\\_onderwijs&ns\\_mchannel=sea&ns\\_source=google&ns\\_linkname=%2Bpassend%20%2Bonderwijs%20%2Bbezuinigingen&ns\\_fee=0.00](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/passend-onderwijs/plannen-passend-onderwijs?ns_campaign=Themaonderwijs_en_wetenschap&ro_adgrp=Passend_onderwijsPlannen_passend_onderwijs&ns_mchannel=sea&ns_source=google&ns_linkname=%2Bpassend%20%2Bonderwijs%20%2Bbezuinigingen&ns_fee=0.00) 24 maart 2012.
- Shin, J., Deno, S.L., & Espin, C. (2000). Technical Adequacy of the Maze Task for

Curriculum- Based Measurement of Reading Growth. *The Journal of Special Education*, 34 (3), 164- 172.

Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 0 vmbo-bb. Volgstelsel VO. Handleiding voor de toetsafname*. Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/primair%20onderwijs/cito\\_volgstelsel\\_vo/over\\_toets\\_03.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/primair%20onderwijs/cito_volgstelsel_vo/over_toets_03.aspx) 20 mei 2011.

Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 0 vmbo-kb/gt. Volgstelsel VO. Handleiding voor de toetsafname*. Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/primair%20onderwijs/cito\\_volgstelsel\\_vo/over\\_toets\\_03.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/primair%20onderwijs/cito_volgstelsel_vo/over_toets_03.aspx) 20 mei 2011.

Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 0 havo/vwo. Volgstelsel VO. Handleiding voor de toetsafname*. Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/primair%20onderwijs/cito\\_volgstelsel\\_vo/over\\_toets\\_03.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/primair%20onderwijs/cito_volgstelsel_vo/over_toets_03.aspx) 20 mei 2011.

Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 1 vmbo- bb. Volg- en adviesstelsel. Handleiding voor toetsafname op papier*. Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito\\_volgstelsel\\_vo/051f07b365e2419284bc4a0a90b47eb0.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito_volgstelsel_vo/051f07b365e2419284bc4a0a90b47eb0.aspx) 8 september 2011.

Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 1 vmbo- kb/ gt. Volg- en adviesstelsel. Handleiding voor toetsafname op papier*. Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito\\_volgstelsel\\_vo/051f07b365e2419284bc4a0a90b47eb0.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito_volgstelsel_vo/051f07b365e2419284bc4a0a90b47eb0.aspx) 8 september 2011.

Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 1 havo/ vwo. Volg- en adviesstelsel. Handleiding voor toetsafname op papier*. Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito\\_volgstelsel\\_vo/051f07b365e2419284bc4a0a90b47eb0.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito_volgstelsel_vo/051f07b365e2419284bc4a0a90b47eb0.aspx) 8 september 2011.

Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 2 vmbo- bb. Volg- en adviesstelsel. Handleiding voor toetsafname op papier*. Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito\\_volgstelsel\\_vo/11add2b52e204513b32125fb32f28433.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito_volgstelsel_vo/11add2b52e204513b32125fb32f28433.aspx) 8 september 2011.

Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 2 vmbo- kb/ gt. Volg- en adviesstelsel. Handleiding voor toetsafname op papier*. Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito\\_volgstelsel\\_vo/11add2b52e204513b32125fb32f28433.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito_volgstelsel_vo/11add2b52e204513b32125fb32f28433.aspx) 8 september 2011.



- Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 2 havo/ vwo. Volg- en adviessysteem. Handleiding voor toetsafname op papier.* Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito\\_volgsysteem\\_vo/11add2b52e204513b32125fb32f28433.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito_volgsysteem_vo/11add2b52e204513b32125fb32f28433.aspx) 8 september 2011.
- Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 3 vmbo- bb. Volg- en adviessysteem. Handleiding voor toetsafname op papier.* Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito\\_volgsysteem\\_vo/85b87b4974de47cbafae66e8e5cd6e25.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito_volgsysteem_vo/85b87b4974de47cbafae66e8e5cd6e25.aspx) 8 september 2011.
- Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 3 vmbo- kb/ gt. Volg- en adviessysteem. Handleiding voor toetsafname op papier.* Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito\\_volgsysteem\\_vo/85b87b4974de47cbafae66e8e5cd6e25.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito_volgsysteem_vo/85b87b4974de47cbafae66e8e5cd6e25.aspx) 8 september 2011.
- Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Toets 3 havo/ vwo. Volg- en adviessysteem. Handleiding voor toetsafname op papier.* Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito\\_volgsysteem\\_vo/85b87b4974de47cbafae66e8e5cd6e25.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/cito_volgsysteem_vo/85b87b4974de47cbafae66e8e5cd6e25.aspx) 8 september 2011.
- Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Vernieuwd: Toets 0 Volg- en adviessysteem.* Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/primair%20onderwijs/cito\\_volgsysteem\\_vo.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/primair%20onderwijs/cito_volgsysteem_vo.aspx) 20 mei 2011.
- Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling. *Vernieuwing AVI en DMT- systeem.* Online verkregen op [http://www.cito.nl/onderwijs/primair%20onderwijs/cito\\_volgsysteem\\_po/lvs\\_toetsen.aspx](http://www.cito.nl/onderwijs/primair%20onderwijs/cito_volgsysteem_po/lvs_toetsen.aspx) 5 mei 2011.
- Struiksma, A.J.C., Van der Linden, S. & Smolders, J. (2001). *Estafette, gebruikswijzer.* Tilburg: Zwijsen.
- Tichá, R., Espin, C.A., & Wayman, M.M. (2009). Reading Progress Monitoring for Secondary- School Students: Reliability, Validity, and Sensitivity to Growth of Reading- Aloud and Maze- Selection Measures. *Learning Disabilities Research & Practice, 24* (3), 132-142.
- Van den Berg, R., & Te Lintelo, H. (1977). *AVI- toetskaarten, A- en B- versie.* Den Bosch: Katholiek Pedagogisch Centrum (KPC).
- Van den Berg, R.M., & Te Lintelo, H.G. (1994). *AVI toetspakket.* 's Hertogenbosch: Katholiek Pedagogisch Centrum (KPC).

- Van der Leij, A. (1998). *Leesproblemen. Beschrijving, verklaring en aanpak*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Vernooy, K. (2007). De meeste leesproblemen zijn kwaliteitsproblemen. *Praktijkids voor de basisschool. Leren*, 131.
- Vernooy, K. (2009). Lezen stopt nooit! Van een stagnerende naar een doorgaande leesontwikkeling voor risicolezers. *Lectoraat doorlopende leerlijnen: Effectief taal- en leesonderwijs*. Onderwijs centrum Hengelo: Expertis onderwijsadviseurs.
- Wiley, H.I., & Deno, S.L. (2005). Oral reading and maze measures as predictors of success for english learners on a state standards assessment. *Remedial and Special Education*, 26 (4), 207- 214.

## Bijlage 1

### Instructies Trainingsmiddag

## Instructie Mazes (Nederlands lezen)

### Zorg dat onderstaand materiaal klaarligt:

- Een pakketje bij iedere leerling op tafel
- Twee pennen of potloden bij iedere leerling op tafel
- Een stopwatch (voor de docent)

### Zeg tegen de leerlingen:

Op je tafel ligt een toets die jullie gaan maken.

Vul op het voorblad de persoonlijke informatie in, zoals je naam, leerlingnummer, klas, etc.

We gaan oefenen met een voorbeeld. Doe precies wat ik zeg en werk niet alvast vooruit. Sla het voorblad om. Je ziet de tekst 'Televisie'. Een aantal woorden uit de tekst zijn vervangen door een groepje van drie mogelijkheden. Eén van die woorden hoort écht in de tekst en de andere twee niet. Het *juiste woord* moet je steeds omcirkelen. Dus zet een rondje om het juiste woord.

Ik lees het even voor en lees met mij mee.

*Televisie*

*Kijk je ook weleens naar de televisie? En waar kijk je dan het..... naar?*

Je ziet drie woorden waaruit je kunt kiezen: *liefst, aalbes, zwaluw*.

Het juiste woord in die zin is *liefst*. En waar kijk je dan het liefst naar? De andere twee woorden passen hier niet in de zin. Dus omcirkel het woord 'liefst'. En lees even verder met mij mee.

*Misschien kijk je naar een.....*

Wat is hier het juiste antwoord? *slaan, show, bakje?*

### Zeg nadat de leerlingen het juiste antwoord hebben gegeven:

Goed, het juiste antwoord is 'show'. Misschien kijk je naar een show. Omcirkel het woord 'show'. Lees verder met mij mee.

*of kijk je liever naar een ..... of misschien naar een sport?*

Wat is hier het juiste antwoord? *lezen, lente, serie?*

### Zeg nadat de leerlingen het juiste antwoord hebben gegeven:

Goed, het juiste antwoord is 'serie'. ...of kijk je liever naar een serie of misschien naar een sport? Omcirkel het woord 'serie'.

Als ik start zeg, mag je zelf de rest van de tekst lezen en de juiste woorden omcirkelen. Tijdens het lezen zeg ik "Zet een streep", zet dan een streep achter het woord dat je het laatste hebt gelezen en lees dan pas verder. Duidelijk?

Start.

Z.O.Z

**Start de stopwatch (in totaal 30 seconden). Zeg na 15 seconden:**

Zet een streep

**Zeg na 30 seconden:**

Stop, zet een streep achter het woord dat je het laatste hebt gelezen.

De goede antwoorden waren: 'er', 'dertig', 'als', 'er', 'dus', 'voor', 'leuks', 'alleen', 'kiezen' en 'zenders'. Heb je die allemaal omcirkeld? Goed!

Zijn er nog vragen hoe je de taak moet maken?

**Beantwoord eventuele vragen en zeg tegen de leerlingen:**

Dit was de oefening. We gaan zo de twee teksten lezen.

Deze teksten zijn langer dan de oefentekst die we net gedaan hebben.

Kies steeds één van de drie woorden. En denk eraan, één van deze woorden hoort écht in de tekst en de andere twee niet. Omcirkel steeds het juiste antwoord. Tijdens het lezen zeg ik "Zet een streep", zet dan een streep achter het woord dat je het laatste hebt gelezen. Lees dan pas verder. Als je klaar bent met het lezen van de eerste bladzijde, lees daarna verder op de tweede bladzijde.

Na twee minuten zeg ik "stop", zet dan een streep achter het woord dat je het laatst gelezen hebt en leg je pen of potlood neer.

Het is niet erg als je het niet af krijgt. Je krijgt er geen cijfer voor, maar het is wel belangrijk dat je goed je best doet.

Zijn er nog vragen?

**Eerste maze. Zeg tegen de leerlingen:**

Als ik "start" zeg, mag je de pagina omslaan. Lees de tekst en omcirkel het juiste woord. De tekst heeft twee bladzijdes. Start.

**Start de stopwatch (in totaal 2 minuten). Zeg na 1 minuut:**

Zet een streep

**Zeg na 2 minuten:**

Stop. Zet een streep achter het woord dat je het laatste hebt gelezen.

**Tweede maze. Zeg tegen de leerlingen:**

Ga nu naar bladzijde vier, waar je heel groot "Stop" ziet staan. Als ik "start" zeg, mag je deze pagina omslaan. Lees de tekst en omcirkel het juiste woord. Start.

**Start de stopwatch (in totaal 2 minuten). Zeg na 1 minuut:**

Zet een streep

**Zeg na 2 minuten:**

Stop. Zet een streep achter het woord dat je het laatste hebt gelezen.

Voorbeeldopgave

### **TELEVISIE**

Kijk je ook weleens naar de televisie? En waar kijk je dan het **(liefst / aalbes / zwaluw)** naar? Misschien kijk je naar een **(slaan / show / bakje)**, of kijk je liever naar een **(lezen / lente / serie)** of misschien naar sport?

Tegenwoordig zijn **(er / in / te)** een heleboel keuzes. Er zijn wel **(dertig / drager / klokje)** tot wel veertig televisie zenders. En **(lig / als / dun)** je digitale televisie kijkt dan kunnen **(er / we / la)** wel honderd zenders zijn. Genoeg keuze **(jas / hem / dus)** om naar een zender te kijken. **(Voor / Krab / Rond)** iedereen is er wel iets **(lucht / leuks / partij)** te bekijken. En het is niet **(violet / alleen / voeden)** Nederlandse televisie waar je uit kunt **(etiket / marine / kiezen)**, vaak zijn er ook veel buitenlandse **(zenders / verliefd / raadsel)**.



***BEWEGEN EN SPORTEN: GOED VOOR DE GEEST!***

Je kunt bewegen, en je kunt sporten. Het klinkt heel raar, maar deze **(ziel / kuur / twee)** dingen verschillen van elkaar. Onder bewegen **(verstaan / bezoeker / hovenier)** we rustig fietsen of wandelen. Dit **(lef / rib / kun)** je het beste dertig minuten per **(dag / hit / gum)** doen. Je lichaam blijft gezond en **(je / af / ei)** spieren blijven soepel. Omdat je spieren **(bestek / soepel / opgave)** blijven, krijg je minder last van **(basketbal / koffiepot / blessures)**. Maar bewegen is niet alleen goed **(snap / riep / voor)** je spieren. Bewegen is ook heel **(slijten / gezond / zwavel)** voor je geest. Als je dertig **(kauwgom / minuten / evenaar)** per dag beweegt, voel je je **(plein / beter / loket)**.

Sporten is intensiever dan bewegen. Onder **(randjes / sporten / geliefd)** verstaan we minimaal een uur ingespannen **(motor / kluit / bezig)** zijn met een sportieve activiteit. Dit **(kou / kan / muf)** in teamverband of alleen, dat maakt **(rond / jurk / niet)** uit. Als je er maar flink **(lui/ dop / van)** gaat zweten. Sporten zorgt voor een **(oranje / kiezel / betere)** bloedtoevoer naar de hersenen. Doordat je **(kastanje / hersenen / voordeel)** meer zuurstof krijgen kun je beter **(nadenken / filosoof / afwasser)** en sneller dingen onthouden. Ook dingen **(fel / die / pop)** je dwars zitten kun je tijdens **(duo / gal / het)** sporten even aan de kant zetten. **(Je / In / Os)** kunt je energie kwijt en je **(leerling / abrikoos / aandacht)** is volledig bij het sporten. Zo **(kan / cel / hik)** je na het sporten met een **(armband / heldere / steunen)** geest leren.

***VOLGENDE BLADZIJDEN →***

Hoe vaak moet je (**bol / mij / dan**) sporten? Een uur per dag sporten (**vol / ze / is**) misschien iets te veel. Je lichaam (**kan / bed / mis**) zo vaak sporten niet aan. Als (**nu / af / je**) elke dag zoveel energie kwijtraakt aan (**sporten / staking / luister**), dan kan je lichaam zich niet (**herinnering / voldoende / openhaard**) herstellen. Bedenk dat je lichaam na (**bos / het / nul**) sporten tijd nodig heeft om uit (**la / erf / te**) rusten. Als je lichaam genoeg rust (**heeft / roest / strak**) gekregen, dan kun je weer voor (**ja / is / de**) volle 100% gaan tijdens het sporten. (**Nut / Hij / Dus**) om de dag een uur sporten (**is / duf / hal**) het beste.

Maar wat is nu (**beter / woord / griep**)? Bewegen of sporten. Dat is voor (**bezoeker / keizerin / iedereen**) anders. Als je niet gewend bent (**om / pa / ui**) te sporten, dan is dertig minuten (**gas / per / kei**) dag bewegen voldoende. Maar ben je (**gooien / tellen / gewend**) te sporten, dan moet je dat (**zeker / chaos / kroon**) blijven doen. Vergeet alleen niet om (**zonneschijn / tussendoor / keukenkast**) rust te nemen. Zo kan je (**dranken / eronder / lichaam**) zich herstellen van deze grote inspanning (**en / pit / zo**) loop je minder kans op een (**margriet / filmster / blessure**). Als je al veel en vaak (**fruit / sport / terug**) in de week, hoef je niet (**knal / meer / rits**) te bewegen. Aan de andere kant (**dam / is / eer**) bewegen wel goed voor je spieren. (**Mol / Eng / Het**) is weleens fijn om te bewegen (**schop / welke / nadat**) je intensief gesport hebt. Het beste (**is / ham / los**) daarom sporten af te wisselen met (**bewegen / letters / positie**). Dus af en toe wandelen of (**fietsen / netwerk / verband**) naast het intensief sporten.





**KONINGINNEDAG**

Op 30 april wordt in heel Nederland Koninginnedag gevierd. De scholen zijn dicht en de **(meeste / marine / pollen)** mensen zijn vrij. Op deze nationale

**(drieling/ bezorger / feestdag)** wordt de koningin in het zonnetje

**(gezet / fiets / wraak)**. Overal in het land viert men **(halen / feest / zusje)**.

In veel dorpen en steden treden **(bekende / plastic / hersens)** muzikanten op. Vaak is

er ook **(een / lek / bos)** kermis met een draaimolen, botsautootjes of **(een / fop / gum)**

spannende achtbaan. Voor de jongste kinderen **(gebouw / klokje / worden)** ook

Oud-Hollandse spelletjes, zoals koekhappen en **(tuinboon / zaklopen / inbreker)**,

georganiseerd. Zo is er voor iedereen **(film / iets / roep)** leuks te doen.

De meeste mensen **(druppel / trekken / opnieuw)** oranje kleding aan en sommigen

spuiten **(behang / oranje / puzzel)** verf in hun haar. Straten en

**(dwingen / slapend / pleinen)** zijn op die dag versierd met **(kerrie / ruimte / oranje)**

slingers en ballonnen. En overal hangen **(afwezig / nootjes / vlaggen)** uit.

Op Koninginnedag vieren we de verjaardag **(big / van / kom)** de koningin.

Eigenlijk is 30 april **(ui / af / de)** verjaardag van koningin Juliana, de moeder

**(bol / pin / van)** koningin Beatrix. Koningin Beatrix is jarig **(ijs / ga / op)** 31 januari,

maar uit respect voor **(haar / pool / wens)** moeder wordt Koninginnedag nog steeds

gevierd **(ei / op / ja)** die dag. De invulling van de dag **(is / au / ma)** wel veranderd.

Vroeger kwamen de mensen **(kist / naar / roep)** het paleis om de koningin te

**(vertrekken / zeeklimaat / feliciteren)**, maar nu trekt koningin Beatrix met

**(hartje / hotel / leden)** van de koninklijke familie het land **(zo / hap / in)**.

**VOLGENDE BLADZIJDE →**

## Koninginnedag 2

Ieder jaar bezoekt zij één of **(ding / ziel / twee)** plaatsen in Nederland. Na een welkomstwoord **(gok / van / pel)** de burgemeester maakt het gezelschap een **(dampkring / wandeling / koffiepot)** door het dorp of de stad. **(Allerlei / Wijndruif / Admiraal)** verenigingen uit de gemeente geven demonstraties. **(Hik / Nog / Zij)** tonen hun kunsten op het gebied **(dik / van / nul)** muziek, dans, sport en theater. Regelmatig **(afvoer / koeien / worden)** de prinsen en prinsessen uitgenodigd mee **(uw / te / lam )** doen. Zelfs de koningin doet mee!

Koninginnedag **(lol / dam / is)** de enige dag in het jaar **(rem / tik / dat)** je zomaar spullen mag verkopen op **(knedes / straat / etiket)**. Dit noemen we de “vrijmarkt”. In **(mamma / speer / grote)** steden zoals Amsterdam en Den Haag is **(gas / wij / de)** vrijmarkt heel populair. Jong en oud **(stalt / regen / naakt)** allerlei tweedehands spullen uit. Van eierdop **(tot / elf / ras)** koekenpan, van voetbal tot lego, alles **(asbak / model / wordt)** te koop aangeboden. Sommigen hebben zelf **(cake / damp / zool)** of koekjes gebakken en bieden dit **(te / ei / nu)** koop aan. Wil je veel verkopen, **(eik / dan / mix)** moet je er wel vroeg bij **(zijn / rots / mouw)**. Het is de kunst een goed **(zwaluw / inhoud / plekje)** te vinden om je spullen aantrekkelijk **(zin / uit / sop)** te stallen. Zo trek je de **(volume / omtrek / meeste)** klanten waardoor je een goede kans **(hebt / jurk / oven)** alles te verkopen.

Wat zal er **(met / wol / rib)** Koninginnedag gebeuren als prins Willem Alexander **(marmer / gevoel / koning)** van Nederland wordt? Hij is jarig **(op / vel / lui)** 27 april. Zullen we dan op **(echo / kwal / zijn)** verjaardag Koningsdag vieren? Wie het weet **(weg / opa / mag)** het zeggen....

## Bijlage 2

### Observatieformulier

Observatie Formulier

Datum: \_\_\_\_\_ Klas: \_\_\_\_\_  
 School: \_\_\_\_\_ Mentor: \_\_\_\_\_

<p><b>Maze Nederlands</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ja</th> <th>Nee</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Voorbeeld gegeven</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 1 min.: Zet een streep</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 2 min.: Stop</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 1 min.: Zet een streep</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 2 min.: Stop</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Ja	Nee	Instructies voorgelezen			Voorbeeld gegeven			1. Instructies voorgelezen			Timing 1 min.: Zet een streep			Timing 2 min.: Stop			2. Instructies voorgelezen			Timing 1 min.: Zet een streep			Timing 2 min.: Stop			<p>Opmerkingen</p>	<p><b>Woordvertaalkaak Engels- Nederlands</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ja</th> <th>Nee</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Voorbeeld gegeven</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 2 min.: Stop</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 2 min.: Stop</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Ja	Nee	Instructies voorgelezen			Voorbeeld gegeven			1. Instructies voorgelezen			Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer			Timing 2 min.: Stop			2. Instructies voorgelezen			Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer			Timing 2 min.: Stop			<p>Opmerkingen</p>
	Ja	Nee																																																							
Instructies voorgelezen																																																									
Voorbeeld gegeven																																																									
1. Instructies voorgelezen																																																									
Timing 1 min.: Zet een streep																																																									
Timing 2 min.: Stop																																																									
2. Instructies voorgelezen																																																									
Timing 1 min.: Zet een streep																																																									
Timing 2 min.: Stop																																																									
	Ja	Nee																																																							
Instructies voorgelezen																																																									
Voorbeeld gegeven																																																									
1. Instructies voorgelezen																																																									
Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer																																																									
Timing 2 min.: Stop																																																									
2. Instructies voorgelezen																																																									
Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer																																																									
Timing 2 min.: Stop																																																									
<p><b>Maze Engels</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ja</th> <th>Nee</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Voorbeeld gegeven</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 1 min.: Zet een streep</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 2 min.: Stop</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 1 min.: Zet een streep</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 2 min.: Stop</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Ja	Nee	Instructies voorgelezen			Voorbeeld gegeven			1. Instructies voorgelezen			Timing 1 min.: Zet een streep			Timing 2 min.: Stop			2. Instructies voorgelezen			Timing 1 min.: Zet een streep			Timing 2 min.: Stop			<p>Opmerkingen</p>	<p><b>Woordvertaalkaak Nederlands- Engels</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ja</th> <th>Nee</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Voorbeeld gegeven</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 2 min.: Stop</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 2 min.: Stop</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Ja	Nee	Instructies voorgelezen			Voorbeeld gegeven			1. Instructies voorgelezen			Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer			Timing 2 min.: Stop			2. Instructies voorgelezen			Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer			Timing 2 min.: Stop			<p>Opmerkingen</p>
	Ja	Nee																																																							
Instructies voorgelezen																																																									
Voorbeeld gegeven																																																									
1. Instructies voorgelezen																																																									
Timing 1 min.: Zet een streep																																																									
Timing 2 min.: Stop																																																									
2. Instructies voorgelezen																																																									
Timing 1 min.: Zet een streep																																																									
Timing 2 min.: Stop																																																									
	Ja	Nee																																																							
Instructies voorgelezen																																																									
Voorbeeld gegeven																																																									
1. Instructies voorgelezen																																																									
Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer																																																									
Timing 2 min.: Stop																																																									
2. Instructies voorgelezen																																																									
Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer																																																									
Timing 2 min.: Stop																																																									
<p>Overige Opmerkingen:</p>		<p><b>Woordenschatkaak Nederlands</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ja</th> <th>Nee</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Voorbeeld gegeven</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 2 min.: Stop</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Instructies voorgelezen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Timing 2 min.: Stop</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Ja	Nee	Instructies voorgelezen			Voorbeeld gegeven			1. Instructies voorgelezen			Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer			Timing 2 min.: Stop			2. Instructies voorgelezen			Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer			Timing 2 min.: Stop			<p>Opmerkingen</p>																											
	Ja	Nee																																																							
Instructies voorgelezen																																																									
Voorbeeld gegeven																																																									
1. Instructies voorgelezen																																																									
Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer																																																									
Timing 2 min.: Stop																																																									
2. Instructies voorgelezen																																																									
Timing 1 min.: Omcirkel het cijfer																																																									
Timing 2 min.: Stop																																																									