

## **DIGITALE TOETSING IN HET LICHT VAN PASSEND ONDERWIJS: GEBRUIKERSERVARINGEN T-TOS**

Project in het kader van het programma Kennis van Waarde Maken  
Uitgevoerd door het Expertisecentrum Nederlands



Femke Scheltinga  
Judith Stoep  
Martine Gijssel  
Maud van Druenen  
Irene Strikkers

Mei, 2014

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1. Inleiding .....	4
2. Theoretisch kader .....	6
2.1 Taalontwikkelingsstoornissen .....	6
2.2 Signaleren van spraak-/taalproblemen .....	10
2.2.1 Observeren .....	10
2.2.2 Toetsen.....	10
2.2.3 Digitaal toetsen.....	11
2.3 Testinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen.....	11
2.3.1 Doel en doelgroep.....	12
2.3.2 Inhoud .....	13
2.3.3 Kwaliteitsbeoordeling .....	14
2.4 Diagnosticeren .....	14
2.5 Passend onderwijs .....	16
2.5 Onderzoeksvragen.....	18
3. Werkwijze.....	19
Inspiratie/het 'idee' .....	20
Existentie .....	20
Perceptie: ervaren opbrengsten.....	20
Evidentie: gemeten opbrengsten.....	20
4. Onderzoek: T-TOS in het primair onderwijs.....	21
4.1 Inspiratie .....	21
4.2 Existentie: uitvoer van het experiment.....	21
4.2.1 Respondenten .....	21
4.2.2 Materialen.....	22
4.2.3 Procedure.....	22
4.3 Perceptie: ervaren opbrengsten .....	23
4.4 Conclusie .....	29
6. Literatuur.....	32
7. Bijlagen.....	34

## Samenvatting

In dit onderzoek is de bruikbaarheid geëvalueerd van het Testinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen (T-TOS) als middel om spraak-/taalstoornissen te kunnen onderkennen. T-TOS is een digitaal instrument, bedoeld om taalontwikkelingsstoornissen bij kinderen in de leeftijd van 4 tot 10 jaar te diagnosticeren en te komen tot indicatiestelling. Vier logopedisten en een tot het doen van diagnostiek bevoegde leerkracht van 4 scholen (regulier basisonderwijs, speciaal basisonderwijs en speciaal onderwijs) hebben ervaring opgedaan met het werken met het testinstrumentarium. Er is een vragenlijst voorgelegd om de bruikbaarheid van het instrument in verschillende schoolcontexten te beoordelen. Uit de resultaten van de vragenlijsten blijkt dat er in de bevraagde schooltypen gevarieerd wordt gedacht over de plaats die het instrumentarium zou kunnen innemen in het pakket van monitoringstools dat op de school reeds aanwezig is. Met name de respondenten uit het BAO en SBO zien een meerwaarde. Zij geven aan dat tot op heden nog niet op een dergelijke fijnmazige manier naar taalontwikkelingsstoornissen wordt gekeken binnen hun scholen. De respondenten uit het SO (cluster 2) spreken weliswaar hun waardering uit over een aantal aspecten van het testinstrumentarium, maar achten ook andere instrumenten geschikt voor de diagnostiek van kinderen met TOS. Geconcludeerd kan worden dat het voor kinderen met deze stoornis, die getypeerd wordt door grote variatie en veranderlijkheid, van belang is om de taal- en spraakontwikkeling in de breedte te volgen, zodat tijdig bijgestuurd kan worden in het in het onderwijsaanbod aan deze kinderen.

# 1. Inleiding

De invoering van Passend Onderwijs is vanaf 1 augustus 2014 een feit. Binnen samenwerkingsverbanden krijgen scholen voor regulier en speciaal (basis)onderwijs gezamenlijk de verantwoordelijkheid om onderwijs te bieden dat tegemoet komt aan de mogelijkheden en beperkingen van alle leerlingen. Om het onderwijs goed op de specifieke leerlingbehoefte af te kunnen stemmen, is het van belang dat de aard en ernst van de problematiek inzichtelijk wordt. En dat de leermogelijkheden van de leerlingen - met name op het gebied van taal, lezen en rekenen - in kaart worden gebracht. Voor de signalering en monitoring van problemen op deze gebieden wordt in de verschillende onderwijstypen gebruikgemaakt van een breed scala aan toetsen en leerlingvolgsystemen. Scholen geven aan dat ze niet altijd uit de voeten kunnen met deze instrumenten bij het maken van een afweging of een leerling met remediëring binnen de eigen school opgevangen kan worden, of dat gezien de aard en/of de ernst van het probleem extra zorg vanuit het speciaal onderwijs aan de orde is.

In deze rapportage staan de gebruikerservaringen met het Testinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen (T-TOS) centraal. Het T-TOS is een digitaal instrument, bedoeld om taalontwikkelingsstoornissen bij kinderen in de leeftijd van 4 tot 10 jaar te diagnosticeren. Het meetinstrument kan worden ingezet in het regulier basisonderwijs, het speciaal basisonderwijs (SBO) en het speciaal onderwijs (SO), binnen de school of het samenwerkingsverband. Het instrument biedt gedetailleerd zicht op eventuele achterstanden in de spraak- /taalontwikkeling van leerlingen. De gehele test of enkele subtests kunnen meerdere keren afgenomen worden om de effecten van een behandelaanpak te evalueren.

Daarnaast maakt het instrument (her)indiceren mogelijk van leerlingen voor wie ambulante begeleiding of speciaal onderwijs in cluster 2<sup>1</sup> nodig is. Met behulp van het instrumentarium kan de school vorm en invulling geven aan passend onderwijs op de domeinen spraak en taal: in de eigen onderwijssetting en/of met hulp of verwijzing naar andere scholen in het samenwerkingsverband. Het is de bedoeling om het digitale testinstrumentarium T-TOS niet binnen de zorg te positioneren, maar juist binnen de school of het samenwerkingsverband. Daarbij is de gedachte dat op het niveau van schoolbesturen vrijwel overal de kennis en competenties aanwezig zijn om zoveel mogelijk binnen de school het passend onderwijs voor kinderen met spraak-/taalproblemen te organiseren. Zo is binnen de meeste schoolbesturen een orthopedagoog aangesteld die als zodanig eindverantwoordelijk kan zijn voor een aanpak die ertoe moet leiden dat er geen kinderen met problemen over het hoofd worden gezien (*false negatives*) en er tegelijkertijd ook geen kinderen onnodig naar een zorginstelling worden doorverwezen (*false positives*). Door de signalering en (voorlopige) diagnose binnen de school van een samenwerkingsverband te laten plaatsvinden, zal doorverwijzing naar externe professionals in minder gevallen nodig zijn. Leerlingen zullen binnen het samenwerkingsverband sneller de hulp en ondersteuning krijgen waar zij behoefte aan hebben.

Het onderzoek naar de gebruikerservaringen met T-TOS is verricht in het kader van het onderzoeksprogramma 'Kennis van Waarde Maken' van Kennisnet. In dit onderzoeksprogramma staat een ict-toepassing centraal (*in dit geval: het digitale T-TOS*), die onderzocht wordt op effectiviteit en/of efficiëntie. De onderwijsprofessionals hebben een idee en/of verwachting over wat ict kan betekenen voor de onderwijspraktijk (*in dit geval: efficiënte diagnostiek en indicatiestelling binnen schoolverband*). Aan het idee ligt dikwijls een probleemstelling ten grondslag waarvoor men naar een oplossing op zoek is gegaan (*in dit geval: het ontbreken van een overkoepelend sensitief en bruikbaar meetinstrument voor taalontwikkelingsstoornissen in het onderwijs*). In een gesprek met de onderzoeker(s) wordt de

---

<sup>1</sup> Cluster 2-scholen zijn scholen voor dove en slechthorende kinderen en scholen voor kinderen met taalontwikkelingsstoornissen, mogelijk in combinatie met een andere handicap.

vraag verder gespecificeerd en omgezet in toetsbare vragen en hypothesen. Bespreekpunten zijn dan welke doelen met de ict-toepassing worden nagestreefd of welke verwachtingen er zijn, als ook de vragen die leven met betrekking tot de implementatie en het praktisch gebruik.

In hoofdstuk 2 wordt het theoretisch kader geschetst, waarin taalontwikkelingsstoornissen en de manier waarop deze kunnen worden gediagnosticeerd nader worden beschreven. Het hoofdstuk eindigt met de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 3 beschrijft de algemene werkwijze van het onderzoek en parallel hieraan worden in hoofdstuk 4 de werkwijze en de resultaten geconcretiseerd en beschreven. Hoofdstuk 5 bevat een korte nabespreking.

Op deze plaats willen we graag de deelnemende scholen van Kentalis en samenwerkingsstichting Kans en Kleur bedanken voor hun medewerking.

## 2. Theoretisch kader

Hierna volgt eerst een beknopte beschrijving van taalontwikkelingsstoornissen. Vervolgens wordt uiteengezet op welke manier een leerkracht problemen met betrekking tot spraak/taal kan signaleren, waarna specifiek wordt ingegaan op diagnostiek en het Testinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen (T-TOS). De inzet van het instrument wordt gerelateerd aan de ontwikkelingen omtrent passend onderwijs. Tot slot worden de onderzoeksvragen die centraal staan in deze verkenning gepresenteerd.

### 2.1 Taalontwikkelingsstoornissen

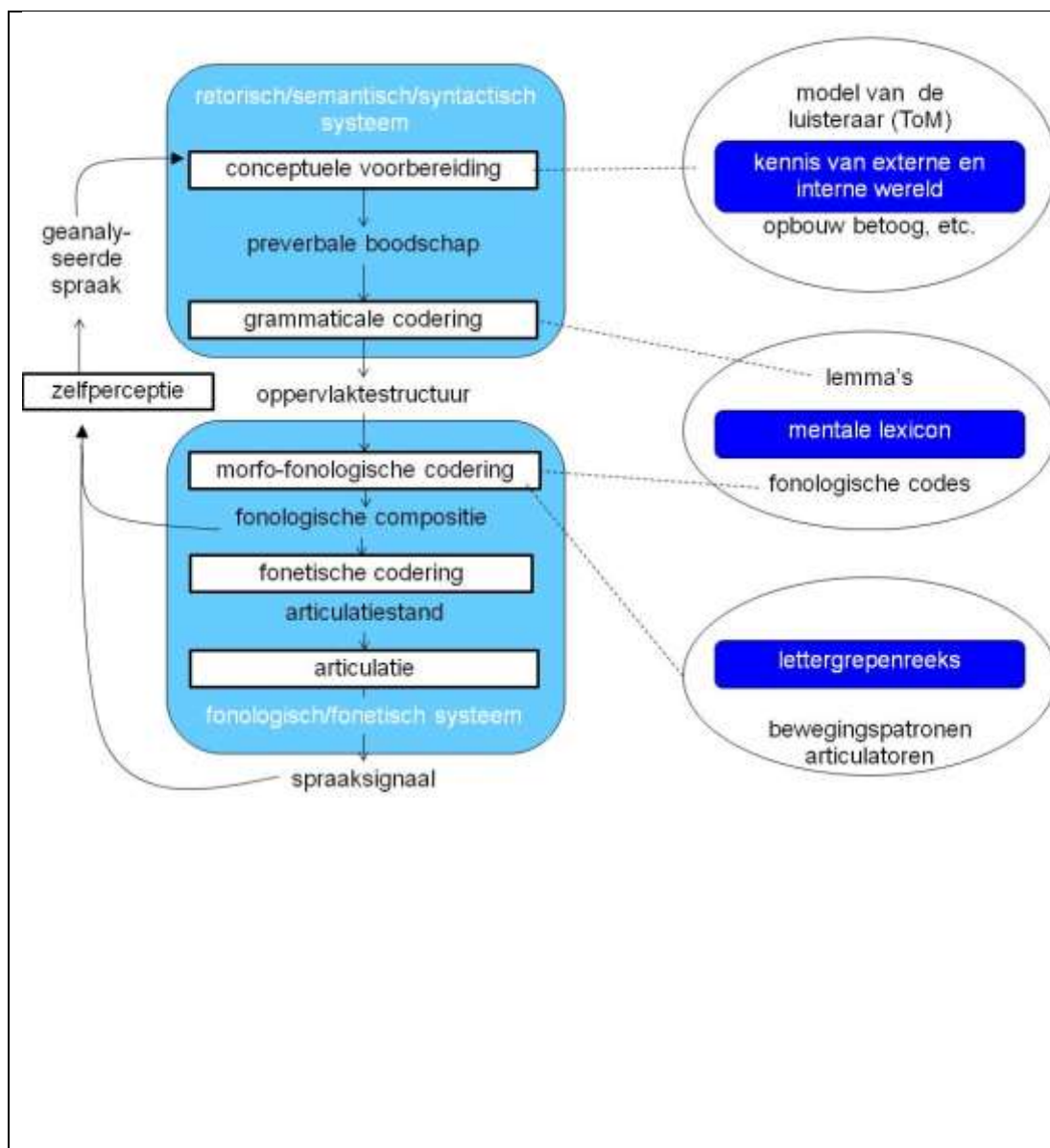
Bij de meeste kinderen verloopt de spraak- en taalontwikkeling, in interactie met de omgeving, bijna als vanzelf. Vanaf de geboorte ontwikkelen kinderen hun spraaksysteem en breidt hun taalvaardigheid zich op een natuurlijke wijze uit. Vooral in de leeftijd van 2½ tot 5 jaar, ook wel de differentiatiefase genoemd, gaat de taalvaardigheid van kinderen met grote sprongen vooruit (zie bijvoorbeeld Goorhuis & Schaerlaekens, 2000).

Bij sommige kinderen verloopt de spraak- en taalontwikkeling minder vanzelfsprekend. Dat kan verschillende oorzaken hebben; kinderen hebben bijvoorbeeld een gehoorstoornis, een afwijking in één van de spraakorganen, een neurologische aandoening of een benedengemiddelde intelligentie. Ook contactstoornissen (bijvoorbeeld autisme) of een beperkt taalaanbod kunnen oorzaken zijn van spraak-/taalproblemen.

Er is echter een beperkte groep kinderen met een spraak-/taalprobleem, waarbij géén van bovengenoemde factoren de oorzaak is. We spreken dan van een primaire spraak-/taalstoornis, die niet gevolg is van een andere stoornis. Deze stoornissen worden ook wel taalontwikkelingsstoornissen (TOS) genoemd. Behalve de term 'taalontwikkelingsstoornissen', wordt ook wel de term SLI (specific language impairment), ESM (ernstige spraak-/taalmoelijkheden) of STS (specifieke taalstoornis) gebezigd. De drie laatstgenoemde termen suggereren dat het probleem zich alleen op talig gebied bevindt, maar ook niet-talige functies zijn soms aangetast. Om die reden wordt sinds enige tijd de voorkeur gegeven aan de term taalontwikkelingsstoornissen. Taalontwikkelingsstoornissen komen bij ongeveer bij 7% van de vijfjarige kinderen voor. Vaak is er sprake van bijkomende problemen, oftewel co-morbiditeit (Burger, Van de Wetering, & Van Weerdenburg, 2012).

Taalontwikkelingsstoornissen kunnen zich op allerlei verschillende manieren manifesteren, afhankelijk van de aard van het probleem: Is vooral het begrijpen (receptieve taal) een probleem of heeft het kind (ook) moeite met het zelf produceren van taal (productieve taal)? Liggen de problemen op het gebied van de betekenis/inhoud van taal (semantiek), de vorm (fonologie, morfologie, syntaxis) en/of het gebruik van taal (pragmatiek)? En hoe werken de problemen op de afzonderlijke niveaus in elkaar door? Als we kijken naar het model van spraakproductie dat Levelt (1999) voorstelt (Figuur 2.1), dan wordt duidelijk dat een stoornis op één niveau (zoals semantiek) negatief kan uitpakken voor de andere niveaus, met als uiteindelijk resultaat een verstoorde spraakproductie.

Figuur 2.1: Het spraakproductiemodel (vertaling van Figure 4.1: A blueprint of the speaker, Levelt, 1999, p. 87)



Als een persoon wil gaan spreken, bedenkt hij de boodschap die hij wil overbrengen (**conceptuele voorbereiding**). Dat gebeurt in het **retorisch/semantisch/syntactisch systeem**. De spreker maakt daarbij gebruik van de **kennis van zijn interne en externe wereld**, om ervoor te zorgen dat de boodschap aansluit bij de verwachtingen/vaardigheden van de luisteraar. Hij gebruikt hierbij ook pragmatische regels. Deze **preverbale boodschap** wordt vervolgens **grammaticaal gecodeerd**, met behulp van het **mentale lexicon**. Hierin liggen woordbetekenissen en woordvormen opgeslagen. Door de grammaticale codering wordt er informatie opgehaald over de rol die het woord kan spelen in de zin, en de woorden die ermee geassocieerd zijn. Daarna vindt er **morfo-fonologische codering** plaats: met de kennis die de spreker heeft over klankpatronen en woorddelen maakt hij een plan voor het woord (**fonologische compositie**). Dit plan moet vervolgens omgezet worden in een bepaalde **articulatiestand**, de stand die de articulatieorganen moeten aannemen om de klanken uit te kunnen spreken; dat gebeurt in de **fonetische codering**. De **articulatie** van het woord is nu mogelijk: het woord wordt uitgesproken en de luisteraar hoort het **spraaksignaal**. De spreker hoort de spraak eveneens (**zelfperceptie**), en gebruikt de **geanalyseerde spraak** om te kijken of het woord goed is uitgesproken. Is dat niet het geval, dan begint het proces van spraakproductie opnieuw, om tot de juiste uitspraak te komen. Dit zie je bijvoorbeeld bij versprekingen. Op alle pijlen in dit spraakproductiemodel kunnen zich problemen voordoen. Het proces is modulair en hiërarchisch: de uitvoer van de ene module is de invoer voor de volgende (zie ook Maassen en Bastiaanse, 1996).

Van Weerdenburg (2006) deed in Nederland onderzoek bij kinderen met taalontwikkelingsproblemen in de leeftijd van 6 tot 10 jaar. Zij bevestigde dat er – net zoals uit internationaal onderzoek (Bishop, 2004) blijkt – ook in het Nederlands een viertal typen spraak-/taalstoornissen te onderscheiden zijn. De populatie van kinderen met taalontwikkelingsstoornissen is echter dynamisch en heterogeen: kinderen kunnen problemen hebben op verschillende taaldomeinen, de problemen op de verschillende domeinen kunnen in meer of mindere mate voorkomen en de problemen kunnen veranderen over tijd (zie ook Botting & Conti-Ramsden, 2004). Clusteranalyse leidde ondanks dat wel tot vier subgroepen kinderen die elk een specifiek profiel lieten zien op de genoemde taalfactoren. Deze vier TOS-clusters zijn zowel terug te zien bij de zes- als de achtjarige kinderen die aan het onderzoek deelnamen. Opvallend is echter dat er in twee TOS-clusters minder kinderen zitten op achtjarige leeftijd dan op zesjarige leeftijd. Dit zou verschillende redenen kunnen hebben: het profiel van de kinderen verandert, dus ze verhuizen naar een ander TOS-cluster of ze worden overgeplaatst naar een ander type onderwijs en zijn daarom niet in het onderzoek meegenomen. Het is echter niet mogelijk om hier harde uitspraken over te doen, omdat er in deze studie gewerkt is met cohorten in plaats van longitudinale data. Hiermee wordt bedoeld dat de kinderen die op zesjarige leeftijd zijn gevolgd, niet dezelfde kinderen zijn als waar gegevens van beschikbaar zijn op achtjarige leeftijd.

De vier typen spraak- en/of taalstoornissen die zowel door Bishop (2004) als Van Weerdenburg (2006; zie ook Van Weerdenburg, Verhoeven, & Van Balkom, 2006) worden onderscheiden, worden hieronder kort beschreven op basis van deze bronnen, en beschrijvingen van De Wijckerslooth, Cuperus, & Burger (2012), Verhoeven en Segers (2011) en de handleiding van T-TOS (Verhoeven, Keuning, Horsels, & Van Bortel, 2013). Voor meer informatie verwijzen we naar de bovengenoemde publicaties.

#### **AUDITIEVE VERWERKINGSPROBLEMEN**

De groep kinderen met auditieve verwerkingsproblemen vertoont grote overeenkomsten met slechthorende kinderen. Ze zijn niet voldoende in staat om de auditieve signalen die op hen afkomen functioneel te gebruiken. De problemen die ze ervaren hebben echter niet te maken met gehoorverliezen, maar worden veroorzaakt door een afwijking in het centrale zenuwstelsel. Hierdoor kan een breed scala aan problemen ontstaan op het gebied van het onderscheiden, herkennen, analyseren ('hakken'), synthetiseren ('plakken') en/of het in de juiste volgorde onthouden van spraakklanken. Deze problemen kunnen optreden in geïsoleerde taken, maar hebben met name impact in complexe luistersituaties. De kinderen zijn niet goed in staat om spraak te verstaan als de akoestische omstandigheden ongunstig zijn (veel achtergrondlawaai), of als de gesprekspartner snel spreekt. Het beperkte auditieve geheugen bemoeilijkt daarbij het verwerken van auditieve signalen, zeker wanneer de auditieve signalen elkaar snel opvolgen. Als gevolg hiervan reageren de kinderen vaak traag op verbale vragen, hebben ze meer moeite om de aandacht vast te houden (met name tijdens verbale instructies) en vragen ze vaak om herhaling of extra uitleg.

#### **SPRAAKPRODUCTIEPROBLEMEN**

In de omzetting van de communicatieve intentie naar het spraaksignaal kunnen kinderen met spraakproductieproblemen op meerdere niveaus problemen ervaren. Op welke plaatsen verstoringen kunnen optreden in dit proces bespreken we al in Figuur 2.1. Ruwweg worden er twee groepen stoornissen onderscheiden: aansturingsproblemen (ook wel verbale ontwikkelingsdyspraxie genoemd) en articulatieproblemen. Kinderen uit de eerste groep slagen er niet in om een idee om te zetten in de planning van de juiste articulatiestand. Ze hebben moeite met het doelbewuste uitspreken/nazeggen van klanken, lettergrepen en/of woorden, terwijl ze wel in staat zijn om de klanken 'onbewust' te maken. De aansturing van de articulatieorganen lijkt hiervan de veroorzaker te zijn. De kinderen uit de tweede groep, die te kampen hebben met problemen in de omzetting van de morfo-fonologische codering in een spraaksignaal, zijn wel tot een correcte planning van spraak in staat. Bij hen vormt de articulatie het probleem. Er is bijvoorbeeld een afwijking in de mondholte, of de mondspieren zijn te slap om duidelijk te kunnen articuleren. Kinderen met articulatieproblemen vinden het bijvoorbeeld moeilijk om woorden met een complexe klankstructuur na te zeggen. Met name het nazeggen van



pseudowoorden is een complexe taak voor deze kinderen, omdat ze de desbetreffende klankcode nog niet eerder hebben kunnen oefenen. Omdat het leren lezen een interactief proces is tussen lees- en taalvaardigheden ervaren kinderen met spraakproductieproblemen op school vaak grote problemen met het leren lezen en spellen (Wentink, Hoogenboom, & Cox, 2009). Het fonemisch bewustzijn, dat bij deze groep kinderen vaak zwak is ontwikkeld, leidt in veel gevallen tot het maken van leesfouten door vervanging of vervorming van klanken of slechte verstaanbaarheid. Dit is met name zichtbaar bij hardopleestaken.

### **GRAMMATICALE PROBLEMEN**

Enige tijd geleden werd verondersteld dat kinderen die grammaticale problemen ondervinden bij taal, te kampen hadden met de zuivere vorm van een taalontwikkelingsstoornis. Onderzoek van de afgelopen jaren heeft laten zien dat de groep kinderen met grammaticaproblemen een subgroep vormt binnen de TOS-groep. De processen die betrokken zijn bij het vormen van woorden (morfologie) en zinnen (syntax) zijn bij deze kinderen verstoord. In de spontane productie van zinnen van deze kinderen zien we fouten in woordvorming en woordvolgorde. Met name de expressieve syntax vormt een probleem, waarbij de kinderen fouten maken in de overeenstemming tussen het werkwoord en de persoonsvorm. Omdat deze grammaticale fouten consequenties hebben voor het kunnen afleiden van de betekenis van een zin, zien we bij deze kinderen dat het begrijpen van zinnen en teksten problematisch is. Dat maakt dat grammaticaproblemen die persisteren, leiden tot leerproblemen. Deze kinderen blijven namelijk moeite houden met het begrijpen en produceren van complexe zinnen.

### **LEXICAAL-SEMANTISCHE PROBLEMEN**

Deze laatste categorie verwijst naar de problemen die kinderen hebben met de semantiek (beperkte woordenschat, moeite met het leggen van relaties tussen woorden en woordvindingsproblemen) en met pragmatisch taalgebruik (het uitdrukken van communicatieve functies, het toepassen van conversatieregels tijdens gesprekken en de verhaalopbouw). Kinderen met lexicaal-semantische problemen hebben een kleinere woordenschat dan hun leeftijdgenoten. Niet alleen kennen zij minder woorden, ook het netwerk van woorden is minder goed ontwikkeld: er worden minder relaties gelegd en de relaties tussen de woorden zijn zwakker. Als gevolg van deze lexicaal-semantische problemen zullen kinderen inadequate woorden gebruiken in hun taalgebruik. Het kind zoekt bijvoorbeeld een woord bij een bepaald concept (*poes*) en kiest een woord dat qua betekenis nevensgeschikt is (mismatch; bijvoorbeeld *hond*), bovengeschikt is (te algemeen woord, bijvoorbeeld *dier*), onderschikt is (te specifiek woord; bijvoorbeeld *Siamese kat of naam van eigen kat*). Het kan ook voorkomen dat het kind zelf een woord verzint, omdat het gezochte woord niet opgeroepen wordt (neologisme, bijvoorbeeld *poedie*). Of dat het kind de woorden verbastert. Een ander probleem dat zich kan voordoen is moeite hebben met het oproepen van woorden uit het geheugen, oftewel: woordvindingsproblemen. Deze problemen zijn onafhankelijk van de grootte van de woordenschat. Een kind kan dus over een voldoende woordenschat beschikken, maar door woordvindingsproblemen kan het betreffende woord niet 'gevonden' worden in het geheugen. Dit alle maakt dat begrijpend lezen en luisteren voor kinderen met lexicaal-semantische problemen lastig is.

Problemen op het gebied van pragmatiek hebben te maken met het taalgebruik. De kinderen met pragmatische problemen lijken minder aandacht te hebben voor auditieve signalen en praten later dan hun leeftijdgenoten. Hun taalgebruik wordt gekenmerkt door het dwangmatig herhalen van woorden en/of zinnen (echolalie) en stereotype taalgebruik. De communicatie van deze kinderen vertoont vaak kenmerken van een lichte vorm van autistisch gedrag. Het taalbegrip blijft doorgaans achter bij de taalproductie. De problemen kunnen zich voordoen bij het uitdrukken van communicatieve functies (bijvoorbeeld vragen om verduidelijking, beantwoorden van vragen), het toepassen van conversatieregels (beurtwisseling, aansluiten bij het onderwerp), impliciet taalgebruik en de verhaalopbouw (bijvoorbeeld hoofd- en bijzaken onderscheiden). Kinderen met pragmatische problemen kunnen moeite hebben met het voeren van gesprekken in meer complexe situaties.

Dit zijn bijvoorbeeld onderwijsleergesprekken. Ook bij spreekbeurten, begrijpend lezen en stellen ervaren deze kinderen vaak moeilijkheden.

Samenvattend kan gesteld worden dat sommige kinderen een taalachterstand hebben, zonder dat er sprake is van een gehoorstoornis, een lage (non-verbale) intelligentie of een neurologische beschadiging. Dit wordt een taalontwikkelingsstoornis (TOS) genoemd. Kinderen met TOS vertonen verschillende problemen, afhankelijk van het type taalaspecten dat is verstoord. Op basis van onderzoek is een classificatie gemaakt waarin vier typen stoornissen worden onderscheiden, namelijk: auditieve verwerkingsproblemen, spraakproductieproblemen, grammaticaproblemen en lexicaal-semanticke problemen. Vaak is het zo dat kinderen op een bepaald moment, of over een periode heen gekeken, te kampen hebben met verschillende 'componenten' van TOS.

## **2.2 Signaleren van spraak-/taalproblemen**

Kinderen met TOS zullen zo vroeg mogelijk gesignaleerd moeten worden, om vervolgens een adequaat en passend onderwijsaanbod te organiseren en/of een diagnostische procedure te starten. Dit kan de leerkracht realiseren door het observeren van leerlingen, het afnemen van toetsen en het in gesprek gaan met leerlingen. Een combinatie van deze mogelijkheden zal daarbij de meeste informatie opleveren. Hierna wordt kort ingegaan op de verschillende ingangen.

### **2.2.1 Observeren**

Het observeren van de mondelinge taalvaardigheid van leerlingen heeft verschillende voordelen ten opzichte van toetsen (Van den Branden, 2010): er is sprake van een veilig klimaat, omdat de leerlingen in natuurlijke, informele situaties geobserveerd worden. Deze natuurlijke, authentieke situatie zorgt er ook voor dat de validiteit groter wordt. Met andere woorden: dat je meet wat je daadwerkelijk wilt meten. Bovendien levert een observatie informatie op over het proces: hoe pakt een leerling de spreek- of luistertaak aan? Tot slot kan de leerling zelf verwoorden wat hij/zij begrijpt, denkt en hoe hij/zij de taak aanpakt. De meeste taalmethodes bieden handvatten om bepaalde aspecten van de mondelinge taalontwikkeling van leerlingen te observeren. Gijsel en Van Druenen (2011) hebben observatieformulieren ontwikkeld om zicht te krijgen op de pragmatische taalvaardigheid (deelnemen aan gesprekken en interactief leren), uitdrukkingsvaardigheid (taalgebruik en woordenschat), tekstvaardigheid (begrijpend luisteren en vertellen en presenteren) en taalbeschouwing (reflectie op communicatie en reflectie op taal). Door het gebruik van observatielijsten krijgt de leerkracht een indicatie van de spreek- en luistervaardigheid van leerlingen.

### **2.2.2 Toetsen**

Observaties vormen vaak de eerste stap bij het verzamelen van gegevens over de taalvaardigheid van een kind en de eventuele hiaten. Ze bieden een belangrijke aanleiding om ook andere middelen in te zetten om een volledig en specifiek beeld te krijgen van de mondelinge taalvaardigheid. Hiervoor kan de leerkracht aanvullend gebruik maken van toetsen om eventuele problemen in de ontwikkeling vroegtijdig te kunnen signaleren en te remediëren. Deze toetsen kunnen op verschillende manieren en met verschillende functies worden ingezet. In het algemeen kan een onderscheid gemaakt worden tussen summatief en formatief toetsen. Bij summatief toetsen wordt de toets gebruikt om de leerling te beoordelen en uitspraken te kunnen doen over het wel/niet slagen. Als een toets formatief wordt ingezet, worden de uitkomsten van de toets in hoofdzaak gebruikt om de leerkracht te informeren over de mate waarin de leerstof beheerst wordt. Op basis daarvan past de leerkracht het onderwijsaanbod aan. Belangrijk om hierbij te benadrukken is dat het niet zozeer de toets is die summatief of formatief is, het gaat erom hoe er met de resultaten wordt omgegaan. In de praktijk zien we dan ook regelmatig dat een toets zowel een summatieve als formatieve functie heeft.

Opbrengstgericht werken is een voorbeeld van een formatieve toetsfunctie. Bij deze werkwijze stuurt men het onderwijs met behulp van de leeropbrengsten en poogt men op deze manier de leeropbrengsten van kinderen te verhogen. De datafeedback die op school uit verschillende bronnen wordt verzameld, wordt ingezet om beslissingen te nemen over de inrichting van het onderwijs. Dat kan zowel op school-, groeps- als op leerlingniveau gebeuren.

Binnen formatief toetsen wordt onderscheid gemaakt in drie vormen van toetsen: data-driven decision making, assessment for learning/evalueren om te leren en diagnostisch toetsen (Cito, 2013). De eerste vorm - data-driven decision making - houdt in dat de leerkracht 'data' verzamelt over de prestaties van een leerling en op basis van de informatie beslissingen neemt over het onderwijsaanbod voor de betreffende leerling. Dit wordt ook wel datafeedback genoemd. In de besluitvorming worden idealiter niet alleen toetsgegevens meegenomen, maar ook informatie uit andere bronnen, zoals observaties en vragenlijsten. De tweede toetsvorm die onderscheiden wordt, is 'assessment for learning'/evalueren om te leren. Hierbij ligt de nadruk op de kwaliteit van het leerproces. Diagnostisch toetsen ten slotte, houdt in dat niet alleen de leeropbrengsten gemeten worden, maar dat er ook een verklaring voor achterstanden wordt gezocht. Bij deze kinderen dienen de leeropbrengsten meer gedetailleerd in kaart te worden gebracht. Op basis van diagnostische toetsen kan meer specifiek gekeken worden welke remediërende hulp of preventieve hulp moet worden ingezet. In paragraaf 2.4 wordt nader ingegaan op diagnostische toetsen.

### **2.2.3 Digitaal toetsen**

Met de opkomst van ict in het onderwijs, is ook het aantal digitale toetsen toegenomen. Digitaal toetsen biedt verschillende voordelen ten opzichte van papieren toetsen. In het algemeen kan een onderscheid gemaakt worden tussen praktische voordelen en didactische voordelen (Van Alem & ter Horst, 2013). De praktische voordelen hebben vooral betrekking op tijd en geld: doordat digitale toetsen bij een grote groep leerlingen tegelijk kunnen worden afgenomen, wordt tijd bespaard in de afname. Ook bij de scoring/registratie is tijdswinst te behalen, omdat dit automatisch gebeurt door de computer. Bij adaptieve toetsen is er nog een extra tijdsvoordeel; doordat de toets zich aanpast aan het niveau van het kind is de toetsduur daarbij vaak korter, wat de efficiëntie van de toetsing ten goede komt. Ook is er een kostenbesparing op drukkosten van opgaveboekjes. Behalve de winst in tijd en kosten zijn ook de kleinere kans op fouten in de scoring, een hoger niveau van beveiliging van de toets, en de leerkracht is flexibel in het tijdstip/plaats waarop de toets gemaakt wordt. Naast deze praktische voordelen wordt als didactisch voordeel het geven van directe feedback genoemd. Daarnaast kan de moeilijkheidsgraad van het item afgestemd worden op het vaardigheidsniveau van de leerling. Ook is de leerkracht sneller in staat om de leerlingen te informeren over de behaalde resultaten en vervolgstappen te zetten in een remediëringstraject.

Naast deze praktische en didactische voordelen is er ook een aantal nadelen, aandachtspunten en randvoorwaarden te noemen. Te denken valt aan de aanwezigheid van voldoende en goed werkende computers waar leerlingen samen of na elkaar de digitale toets kunnen maken. Een kind een toets zien maken - zeker als het gaat om diagnostische toets - levert belangrijke informatie op. Daarnaast moet het kind de motorische vaardigheid bezitten om een computer (muis/toetsenbord) te kunnen bedienen. Zeker in het geval van afwezigheid van de leerkracht tijdens de digitale toetsing is het belangrijk om vooraf na te gaan of de toetsinstructie door de leerlingen wordt begrepen.

## **2.3 Testinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen**

Taalvaardigheid is een zeer complexe vaardigheid die, zoals we in het voorafgaande al bespraken, uit verschillende aspecten bestaat. Naast passieve en actieve woordenschat gaat het onder andere ook om het kunnen volgen en begrijpen van instructies, het kunnen herhalen van zinnen, het formuleren van correcte zinnen en het analyseren van woordstructuren en klankpatronen. Het signaleren en vaststellen van taalproblemen in het onderwijs blijkt lastig. Met het beschikbaar stellen van een

digitale, eenvoudig af te nemen toets, kan binnen een samenwerkingsverband sneller zicht worden verkregen op de aard en ernst van de taal-/spraakproblematiek.

Om het vermoeden van TOS klinisch te kunnen onderbouwen, is sinds 2013 het Testinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen (T-TOS) op de markt (Verhoeven, Keuning, Horsels, & Van Boxtel, 2013). Bij T-TOS wordt er op basis van empirisch onderzoek van uitgegaan dat taalvaardigheid niet als een eendimensionaal construct kan worden gezien, maar dat verschillende modules aan taalgebruik ten grondslag liggen. Voor elk van die modules zijn deeltests ontwikkeld en genormeerd zodat het mogelijk is om na te gaan welke onderdelen van het taalsysteem van een leerling verstoord zijn. Bovendien kan de ernst van de stoornis worden vastgesteld. In deze paragraaf worden achtereenvolgens het doel, doelgroep, de inhoud en de kwaliteitsbeoordeling van de toets beschreven.

### 2.3.1 Doel en doelgroep

T-TOS kan ingezet worden voor twee doelstellingen: (1) om te komen tot een diagnose van kinderen met TOS (slagboomdiagnostiek); (2) in de context van handelingsgerichte diagnostiek en/of voortgangscntrole. Deze twee doelstellingen - die hierna worden toegelicht - komen overeen met respectievelijk data-driven decision making en diagnostisch toetsen (zie 2.2.2).

De eerste doelstelling is te komen tot een diagnose en eventuele doorverwijzing naar cluster 2-onderwijs/indicatiestelling. Hiervoor kan worden volstaan met de afname van enkele subtests. Op dit moment gelden de volgende criteria voor doorverwijzing (Besluit leerlinggebonden financiering, 2003): de leerling heeft problemen op het gebied van spraakproblematiek, problemen in de auditieve verwerking, grammaticale problematiek, of lexicaal-semantische problematiek. Bij het testen van deze domeinen vertonen de kinderen op tenminste twee van de vier genoemde gebieden een afwijking naar beneden in spraak-/taalontwikkeling van meer dan anderhalve sd, of een afwijking van  $-2sd$  bij een algemene spraaktaalstoornis die vastgesteld is met een instrument dat niet differentieert in de verschillende domeinen maar de spraak-/taalontwikkeling als geheel beschouwt. Gerichte spraaktherapie heeft tot dat moment nog niet tot voldoende vooruitgang geleid, er is een beperking in de onderwijsparticipatie en de zorg die in het reguliere onderwijs geboden kan worden is niet afdoende gebleken.

De tweede doelstelling van T-TOS is het stellen van een diagnose ten behoeve van behandeling en/of evaluatie van een behandeling. De testresultaten kunnen gebruikt worden voor het opstellen van een behandelplan. Doordat de verschillende subtests genormeerd zijn voor meerdere opeenvolgende leeftijdsgroepen, voorziet T-TOS ook in de mogelijkheid om de effecten van een eventuele behandeling te evalueren. De gebruiker bepaalt op basis van de hulpvraag of de gehele testbatterij wordt afgenomen of slechts enkele subtests. Als er uit observaties en gesprekken een duidelijke hypothese kan worden geformuleerd, kan het afnemen van enkele subtests voldoen. Wanneer men echter onvoldoende informatie heeft over de spraak-/taalontwikkeling of het idee heeft dat de stoornis zich zowel op spraak- als op taalgebied bevindt, dan kan de hele toetsbatterij worden voorgelegd. Zeker in het geval van een disharmonische profiel - dat kenmerkend is voor kinderen met TOS - is het zinvol om een brede blik te houden bij het selecteren van de tests. Het komt immers nogal eens voor dat er vertraging optreedt in de ontwikkeling van een domein dat in eerste instantie niet problematisch leek.

Het instrumentarium kan gebruikt worden door logopedisten, klinisch linguïsten, psychologen, orthopedagogen en andere deskundigen die bevoegd zijn om diagnostische tests af te nemen. Leerkrachten en onderwijsassistenten behoren niet tot de directe gebruikersgroep. T-TOS kan worden afgenomen bij kinderen in de leeftijd van 4 tot 10 jaar en kan ook gebruikt worden bij kinderen bij wie het Nederlands niet de dominante taal is. Bij de diagnosestelling is het echter wel noodzakelijk om ook

de andere (al dan niet dominante) taal in de diagnose te betrekken. Het instrumentarium is niet geschikt voor kinderen met een beperkt gehoor.

## 2.3.2 Inhoud

In T-TOS wordt uitgegaan van de vier verschillende typen spraak- en taalproblemen die we al in paragraaf 2.1 bespraken: auditieve verwerkingsproblemen, spraakproductieproblemen, grammaticale problemen en lexicaal-semantische problemen. Voor elk van deze vier gebieden zijn meerdere subtests ontwikkeld en genormeerd voor verschillende leeftijdsgroepen, zodat de ernst van specifieke stoornissen op één of meer van de hiervoor genoemde gebieden kan worden vastgesteld. Er zijn twee modules met betrekking tot spraakproblemen, te weten 'auditieve verwerkingsproblemen' en 'spraakproductieproblemen', en twee modules met betrekking tot taalproblemen, te weten 'grammaticaproblemen' en 'lexicaal-semantische problemen'. Elke module bestaat uit drie subtests, behalve grammaticaproblemen die bestaat uit vier subtests. Het totaal komt hiermee op 13 subtests. De meerderheid van de subtests wordt digitaal afgenomen. De overige tests worden eerst gescoord op een papieren scoreformulier, waarna de resultaten overgenomen worden in de digitale toetsomgeving. De subtests die een kind zelfstandig achter de computer maakt, bestaan uit meerkeuzeopdrachten en juist/onjuist opgaven. Tabel 2.1 geeft bijzonderheden van de verschillende subtests weer.

Tabel 2.1. Overzicht van alle subtests T-TOS voorzien van een voorbeeld en de wijze van afname (Verhoeven, Keuning, Horsels, & Van Boxtel, 2013, p. 16)

Factor	Subtests per domein	Voorbeeld	Wijze van afname
Spraak	<b>Auditieve verwerking</b>		
	Auditieve discriminatie	<i>bak-dak</i>	digitaal, zelfstandig
	Woordherkenning	<i>uisdier</i> [huisdier]	digitaal
	Onthouden van woorden	<i>boot-zon-pet</i>	papier
	<b>Spraakproductie</b>		
	Woordrepetitie	<i>viltstift, bliksemflits</i>	digitaal
	Pseudowoordrepetitie	<i>gluisem, klipstenorist</i>	digitaal
Taal	Diadochokinese	<i>pataka, gabada</i>	digitaal
	<b>Grammatica</b>		
	Receptieve zinsbouw	<i>Zij wast hem</i>	digitaal, zelfstandig
	Grammaticabeoordeling	<i>Hij heeft gevallen</i> [is]	digitaal, zelfstandig
	Woordvorming	<i>twee schepen; hij hielp</i>	papier
	Onthouden van zinnen	<i>De oude man zit op een bank</i>	papier
	<b>Lexicon-semantiek</b>		
	Receptieve woordenschat	<i>schouder, bespieden</i>	digitaal, zelfstandig
	Impliciete betekenis	<i>hoewel, nogmaals</i>	digitaal, zelfstandig
	Productieve woordenschat	<i>balkon, zaaien</i>	papier

### 2.3.3 Kwaliteitsbeoordeling

De Commissie Testaangelegenheden Nederland (COTAN) van het Nederlands Instituut voor Psychologen (NIP) heeft in 2013 het T-TOS beoordeeld. Tabel 2.2 geeft de beoordeling op de verschillende aspecten weer.

Tabel 2.2. COTAN-beoordeling van T-TOS

Aspect	Beoordeling
Uitgangspunten bij de testconstructie	Goed <sup>1</sup>
Kwaliteit van het testmateriaal	Goed <sup>1</sup>
Kwaliteit van de handleiding	Goed <sup>1</sup>
Normen	Voldoende
Betrouwbaarheid	Goed
Begripsvaliditeit	Voldoende
Criteriumvaliditeit	Goed

<sup>1</sup> Deze beoordeling geldt ook voor de niet-digitale subtests.

Uit deze gegevens kan geconcludeerd worden dat het T-TOS een betrouwbaar en valide instrument is, waarbij met kwalitatief goed materiaal onderzocht kan worden of er sprake is van een taalontwikkelingsstoornis bij kinderen in de leeftijd van 4 tot 10 jaar.

### 2.4 Diagnosticeren

Wanneer er een vermoeden is van een spraak-/taalstoornis, wordt een leerling doorgaans verwezen naar een logopedist. De logopedist is deskundig op het gebied van diagnostiek, indicatiestelling en behandeling van spraak- en taalstoornissen. Om tot een goede diagnose te komen, zal de logopedist meerdere taaltoetsen afnemen. In Tabel 2.3 zijn de meest gebruikte diagnostische toetsen - gerelateerd aan de vier typen spraak-/taalstoornissen - op een rijtje gezet. Hierin is ook het Toetsinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen (T-TOS) weergegeven. Uit de tabel blijkt dat er voor elk van de vier typen spraak-/taalstoornissen één of meerdere toetsen beschikbaar zijn. De wijze waarop we de tests ingedeeld hebben in de domeinen die binnen T-TOS worden onderscheiden staat open voor discussie. We constateren dat zowel de makers van de tests als de gebruikers ervan soms overwegingen hebben om een bepaalde subtest voor een ander domein in te zetten dan in deze tabel wordt aangegeven.

Tabel 2.3 Taaltoetsen ten behoeve van diagnostiek TOS

		<b>T-TOS</b>	<b>TAK</b>	<b>CELF</b>	<b>Peabody</b>
<b>SPREKEN</b>	<b>Auditieve verwerking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditieve discriminatie</li> <li>• Woordherkenning</li> <li>• Onthouden van woorden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klankonderscheiding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonologisch bewustzijn</li> <li>• Cijfers herhalen</li> </ul>	
	<b>Spraakproductie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Woordrepetitie</li> <li>• Pseudowoordrepetitie</li> <li>• Diadochokinese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klankarticulatie</li> </ul>		
<b>TAAL</b>	<b>Grammatica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptieve zinsbouw</li> <li>• Woordvorming</li> <li>• Grammaticabeoordeling</li> <li>• Onthouden van zinnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zinsbegrip 1</li> <li>• Zinsbegrip 2</li> <li>• Woordvorming</li> <li>• Zinsvorming</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Woordstructuur</li> <li>• Zinnen begrijpen</li> <li>• Zinnen herhalen</li> <li>• Zinnen formuleren</li> <li>• Zinnen samenstellen</li> </ul>	
	<b>Lexicon-semantiek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptieve woordenschat</li> <li>• Impliciete betekenis</li> <li>• Productieve woordenschat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passieve woordenschat</li> <li>• Woordomschrijving</li> <li>• Verteltaak</li> <li>• Tekstbegrip</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrippen en aanwijzingen volgen</li> <li>• Woordcategorieën receptief</li> <li>• Woordcategorieën expressief</li> <li>• Actieve woordenschat</li> <li>• Definities van woorden</li> <li>• Semantische relaties</li> <li>• Tekstbegrip</li> <li>• Woordassociaties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Woord-begripsquotiënt</li> </ul>
<b>OVERIG</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snel benoemen</li> <li>• Reeksen opnoemen</li> </ul>	

## 2.5 Passend onderwijs

Passend onderwijs betekent dat een leerling onderwijs krijgt dat aansluit bij zijn behoeften. Om dit te realiseren wordt per 1 augustus 2014 de Wet op Passend Onderwijs ingevoerd. Hiermee heeft elke school een zorgplicht. Dit betekent *“dat de school een zo passend mogelijk aanbod op de eigen, een andere reguliere of een speciale school binnen de regio moet regelen”* (bron: [www.passendonderwijs.nl](http://www.passendonderwijs.nl)). In het kader van deze ontwikkelingen zijn nieuwe samenwerkingsverbanden opgericht waarin het regulier onderwijs en het speciaal onderwijs intensief met elkaar samenwerken.

### **BEGINSITUATIE**

Het T-TOS kan een belangrijke rol spelen in de organisatie van passend onderwijs: indien er een vermoeden is van een taalontwikkelingsstoornis bij een kind dat regulier of speciaal basisonderwijs volgt binnen het samenwerkingsverband kan de logopedist, psycholoog of orthopedagoog het instrument een eerste keer afnemen. Dit biedt informatie voor het handelingstraject voor het kind (handelingsgerichte diagnostiek). De logopedist/orthopedagoog/psycholoog spreekt met de leerkracht de resultaten door en stelt in samenspraak met de leerkracht een plan van aanpak op.

Afhankelijk van de aard van de problemen zal de leerkracht rekening moeten houden met de moeilijkheden die de leerling ondervindt op bepaalde deelgebieden. Bijvoorbeeld: als een leerling een zwakke auditieve verwerking heeft, zal hij/zij mogelijk problemen ondervinden bij het technisch lezen en spellen. Ook het onthouden van instructies kan een struikelblok vormen in de klas. Daarnaast kan de leerkracht doelgericht interventies uitvoeren. Bij lexicaal-semantiche problemen speelt de leerkracht een belangrijke rol. Hij/zij kan met goed woordenschatonderwijs (incidenteel en intentioneel) en aanvullende interventies tegemoet komen aan de onderwijsbehoeften van kinderen die vooral laag scoren op de subtests m.b.t. lexicaal-semantiche aspecten. Ook zal de leerkracht moeten leren omgaan/reageren op eventuele woordvindingsproblemen van de leerling.

Onderzoek van Van Weerdenburg (2006) laat zien dat vaardigheden op de verschillende taaldomeinen van elkaar onderscheiden kunnen worden, maar dat ze eveneens met elkaar samenhangen. Dat impliceert dat vooruitgang op één van de domeinen, positieve effecten kan hebben op een ander taaldomein. Volgens Van Weerdenburg zijn deze zogenaamde *'bootstrappingeffecten'* meer aanwezig bij jongere kinderen dan bij oudere kinderen. Per leerling kun je kijken naar de beperkende en compenserende taalfactoren en op basis daarvan een interventie inrichten om het taalverwervingsproces te stimuleren. De profielen, en daarmee ook de beperkende en compenserende taalfactoren, kunnen in de tijd echter veranderen (zie paragraaf 2.1). Het is belangrijk om daar de interventie op af te stemmen. Dit alles betekent voor de praktijk, dat het bij een eerste vermoeden van een achterstand zinvol is om in kaart te brengen waar het probleem precies zit. De ontwikkeling op een achterblijvend domein kan dan tijdig gestimuleerd worden, met groei in de andere domeinen als bijkomend resultaat.

In alle gevallen geldt dat een goede afstemming tussen de logopedist/orthopedagoog/ psycholoog en de leerkracht essentieel is. De logopedist kan een belangrijke coachende rol spelen in het remediëringstraject, die erop gericht is om de leerling in zo regulier mogelijk onderwijs te bedienen (Willemsen & Cox, 2013); ook de psycholoog en orthopedagoog kunnen deze rol vervullen. Na verloop van tijd wordt het instrument nogmaals afgenomen om te zien welke vorderingen het kind heeft gemaakt en om het leerlingsspecifieke traject bij te stellen (Response to Intervention). Indien nodig zal het kind doorverwezen kunnen worden naar speciaal basisonderwijs of een cluster 2-school.

### **RESPONSE TO INTERVENTION**

Wanneer het instrumentarium wordt ingezet om een behandeling te evalueren, worden de testresultaten van meerdere momenten met elkaar vergeleken: er kan een vergelijking gemaakt worden met een eerder testmoment, met een normgroep of met doelen die in de toekomst liggen.



Daarbij moet wel aangetekend worden dat in de handleiding geadviseerd wordt om een subtest niet vaker dan twee keer per jaar af te nemen om leereffecten bij T-TOS tegen te gaan.

Een systematiek/model bij het evalueren van vorderingen, afkomstig uit Amerika, is Response to Intervention (RTI). Dit model houdt in dat er onderzocht wordt in hoeverre een leerling profiteert van aangeboden instructie op verschillende - in intensiteit toenemende - niveaus (zie bijvoorbeeld Schölvinc & Jansen, 2014). De kern van dit model is dat er eerst goed onderwijs moet zijn op verschillende niveaus, voordat er een diagnose van een (leer/taal)stoornis gesteld kan worden. In dit model staan de instructie en de mate waarin er wordt gereageerd op instructie centraal. Figuur 2.2 geeft de gelaagdheid van het RTI-model weer.



Figuur 2.2: RTI-model (Fuchs & Fuchs, 2006)

Dit model is in Nederland vooralsnog met name toegepast in de context van het lees- (en reken)onderwijs (zie Figuur 2.3), maar is ook in het diagnostisch proces bij taalontwikkelingsstoornissen een bruikbare systematiek, bijvoorbeeld om uit te sluiten dat er sprake is van didactische verwaarlozing.

Zorgniveau	Stap	
Niveau 1: Goed lees- en spellingonderwijs in klassenverband	1	Kwaliteit instructiegedrag en klassenmanagement
	2	Juist gebruik van effectieve methodes
	3	Gebruik leerlingvolgsysteem
Niveau 2: Extra zorg in de groepssituatie door de leerkracht (zwakste 25% van de leerlingen)	4	Vaststellen van potentiële uitvallers en voldoende differentiatie in de klas
Niveau 3: Specifieke interventies uitgevoerd en/of ondersteund door de zorgspecialist in de school (zwakste 10% van de leerlingen)	5	Vaststellen leerlingen met ernstige lees-/spellingproblemen en instructie individueel of in kleine groepjes
	6	Vaststellen van achterstand en hardnekkigheid: vermoeden van dyslexie
Niveau 4: Diagnostiek en behandeling in het zorginstituut (zwakste 4% van de leerlingen)	7	Vaststellen van dyslexie (psychodiagnostisch onderzoek)
	8	Gespecialiseerde dyslexiebehandeling

Figuur 2.3: Continuüm van zorg in het kader van dyslexie (ook toepasbaar op TOS) (Struiksma, 2005)

Voor TOS houdt dit in dat er allereerst sprake moet zijn van goed taalonderwijs (Zorgniveau 1): de leerkracht werkt doelgericht, geeft effectieve instructie en evalueert regelmatig de taalprestaties van leerlingen. Voor een deel van de leerlingen is dit echter onvoldoende; zij zijn gebaat bij een intensivering van het onderwijsaanbod. Dit houdt in dat de leerkracht de leerlingen in een kleine groep begeleidt bij de inoefening van de leerstof (bijvoorbeeld preteaching of reteaching); Zorgniveau 2. Als dit nog onvoldoende blijkt om voldoende vooruitgang teweeg te brengen, volgt intensieve (en meestal individuele) begeleiding op Zorgniveau 3. Door het onderwijs op deze manier in 'lagen' te organiseren wordt duidelijk in welke mate een leerling profiteert van extra begeleiding. Pas wanneer de begeleiding op deze verschillende niveaus onvoldoende resultaat sorteert, is het legitiem om door te verwijzen naar een ander onderwijstype (SO/SBO) en/of ondersteuning vanuit een zorginstelling te organiseren (Zorgniveau 4).

#### **INDICATIESTELLING**

Wanneer uit de testafname blijkt dat er sprake is van een ernstige taalontwikkelingsstoornis, is er (her)indicatiestelling voor cluster 2 opportuun. Cluster 2-onderwijs bestaat uit scholen voor dove en slechthorende kinderen en voor kinderen met ernstige spraakmoeilijkheden of taalmoeilijkheden. De scholen zijn er ook voor kinderen met communicatieve problemen, zoals bij bepaalde vormen van autisme (bron: [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)). De leerling kan, indien voldaan wordt aan de criteria die de Wet op Expertisecentra hiervoor heeft bepaald, verwezen worden naar het speciaal onderwijs (binnen het samenwerkingsverband). Het is overigens niet zo dat alle leerlingen met een cluster 2-indicatie zwak scoren op alle subtests. Dat is voor een (her)indicatiestelling ook niet noodzakelijk; op tenminste 2 van de 4 onderscheiden domeinen moet een substantiële achterstand geconstateerd zijn.

## **2.5 Onderzoeksvragen**

Het doel van het onderzoek dat in deze rapportage centraal staat, was om het gebruik van het nieuwe toetsinstrumentarium te onderzoeken op effectiviteit en efficiëntie binnen schoolverband. Voor dat doel zijn leerlingen getoetst met het nieuwe testinstrumentarium, en is een vragenlijst naar gebruikerservaringen voorgelegd aan de logopedisten die de test hebben afgenomen. De onderzoeksvragen die in dit onderzoek centraal stonden, luiden als volgt:

- (1) Hoe beoordelen de respondenten de bruikbaarheid en het gebruikersgemak voor henzelf (logopedisten)?
- (2) Hoe beoordelen de respondenten de bruikbaarheid en het gebruikersgemak voor de leerlingen?
- (3) Hoe beoordelen de respondenten de meerwaarde van het instrument ten opzichte van andere leerlingvolgsystemen en veelgebruikte diagnostische toetsen?
- (4) Welke aanbevelingen kunnen er worden geformuleerd ten aanzien van het gebruik van T-TOS?

### 3. Werkwijze

Het centrale uitgangspunt bij het onderzoek was een ict-toepassing - Testinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen, T-TOS - die door een viertal scholen uit het primair onderwijs, speciaal basisonderwijs en cluster-2-onderwijs is beproefd in de praktijk. Er waren vragen en verwachtingen over de mogelijke meerwaarde van toepassing voor het onderwijs. Deze vragen werden getoetst en beproefd door de onderwijsinstelling en de onderzoeker. De werkwijze die daarbij gehanteerd werd, is gebaseerd op het kader voor praktijkgericht onderzoek van Kennisnet: de kennispiramide.

De kennispiramide, hieronder weergegeven in Figuur 3.1, onderscheidt vier verschillende niveaus van kennis en bewijsvoering binnen het onderzoek:

1. inspiratie: idee over mogelijke meerwaarde van de ict-toepassing voor het onderwijs
2. existentie: de ict-toepassing wordt gebruikt in het onderwijs
3. perceptie: de opbrengsten zoals die door leerlingen en/of onderwijsprofessionals zijn ervaren
4. evidentie: de opbrengsten zoals die door de onderzoekers zijn gemeten



Figuur 3.1: Kennispiramide: model voor opbouw en classificatie van bewijskracht (Kennisnet, 2008)

In dit onderzoek is aandacht besteed aan de eerste drie oplopende niveaus in bewijsvoering. De algemene werkwijze wordt in deze paragraaf per niveau beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 in meer detail per niveau verslag gedaan van het onderzoek.

## ***Inspiratie/het 'idee'***

Bij een vraaggerichte aanpak wordt uitgegaan van een vraag die een onderwijsinstelling zelf indient. In het geval van dit project leefde de vraag rondom signalering van spraak-/taalstoornissen met het oog op remediërmogelijkheden in de samenwerkingsstichting Kans en Kleur, die verantwoordelijk is voor het (speciaal) basisonderwijs in de gemeente Wijchen (Gelderland).

## ***Existentie***

Logopedisten en een toetsbevoegde leerkracht op 4 scholen voor regulier basisonderwijs, speciaal basisonderwijs en speciaal onderwijs hebben aan 12 leerlingen de testbatterij voorgelegd.

## ***Perceptie: ervaren opbrengsten***

In een experiment waar het gaat om het toepassen van nieuwe middelen in het onderwijs, kunnen de ervaringen van gebruikers, zowel leerlingen als onderwijsprofessionals, veel informatie geven over mogelijke knelpunten en verbeteringen. Het gaat niet alleen om effectiviteit zoals objectief gemeten, maar ook over aspecten als tevredenheid over en motivatie voor de onderwijsvernieuwing. In het kader van deze studie zijn de logopedisten die de tests afnamen, bevraagd op hun ervaringen. Dit is gedaan middels een vragenlijst met open en gesloten vragen, gericht op de gepercipieerde bruikbaarheid/het gebruikersgemak voor henzelf en de geteste leerlingen en de meerwaarde van het instrument. Ook hebben we gevraagd suggesties te doen waarmee de bruikbaarheid en inzetbaarheid van het systeem vergroot zou kunnen worden.

## ***Evidentie: gemeten opbrengsten***

De T-TOS-testgegevens van de 12 leerlingen zijn vergeleken met de scores die deze kinderen recent hebben behaald op andere toetsen die gebruikt worden voor de evaluatie op de TOS-domeinen. De testgegevens afkomstig uit deze bronnen zijn echter dusdanig verschillend als gevolg van de verschillen in populatie op de betreffende scholen, dat een kwantitatieve vergelijking niet opportuun was. De testgegevens zijn ten behoeve van de terugkoppeling naar de scholen in een leerlingsspecifieke matrix geplaatst. Hiermee kan de betreffende logopedist per leerling inzicht krijgen in de onderlinge verhouding tussen de scores op de T-TOS subtests en de tests afkomstig uit het monitoringssysteem dat op de betreffende school gebruikt wordt.

## 4. Onderzoek: T-TOS in het primair onderwijs

In deze paragraaf beschrijven we de opzet van het onderzoek. Allereerst worden de aanleiding en achtergrond geschetst die leidden tot het stellen van de onderzoeksvragen. Dan wordt beschreven hoe het onderzoek is opgezet om een antwoord op de vragen te geven. Tot slot beschrijven we de uitkomsten van het onderzoek.

### 4.1 Inspiratie

De invoering van passend onderwijs dwingt scholen in het regulier onderwijs en het speciaal onderwijs om intensieve samenwerking op te zoeken en te profiteren van elkaars expertfunctie. Scholen moeten in samenspraak op zoek naar een setting die past bij de leerbehoefte van een leerling en moeten hun onderwijs zo inrichten dat een te grote doorstroom naar het speciaal (basis)onderwijs wordt voorkomen. Scholen hebben in dat kader behoefte aan een instrumentarium waarmee ze de ontwikkeling van hun leerlingen adequaat en nauwkeurig kunnen volgen. Voor verschillende domeinen zijn hiervoor mogelijkheden beschikbaar. Het blijkt echter voor reguliere basisscholen lastig om grip te krijgen op de spraak-/taalontwikkeling van leerlingen en tijdig te signaleren en interveniëren op het moment dat deze ontwikkeling niet adequaat verloopt, dan wel tijdig door te sturen bij de verdenking van een mogelijke taalstoornis. Door de signalering en (voorlopige) diagnose zo veel mogelijk binnen het samenwerkingsverband te positioneren, zal de hulp en ondersteuning aan deze leerlingen sneller opgestart en beter geborgd kunnen worden. Scholen kunnen in dat geval profiteren van elkaars expertfunctie.

Het Testinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen (T-TOS) zou scholen kunnen helpen bij het vormgeven van passend onderwijs op het gebied van spraak- en taalontwikkeling. Met behulp van de testbatterij kunnen vier typen spraak-/taalproblemen met één testinstrument aan het licht worden gebracht. De test is - in tegenstelling tot veel andere tests - ook specifiek voor de cluster 2-doelgroep genormeerd. De volledige test of enkele subtests - waarvan een groot deel digitaal is af te nemen - kunnen ingezet worden als zogenaamde beginmeting. De subtests kunnen meerdere keren worden afgenomen, waardoor het mogelijk is om aan de hand van de resultaten een behandelaanpak te evalueren en bij te stellen. Daarnaast kan het instrument gebruikt worden om (her)indicering cluster 2 mogelijk te maken. Het instrument kan vanaf groep 3 worden gebruikt, wat tijdige onderkenning en daaruit voortvloeiende adequate interventie mogelijk zou moeten maken. Logopedisten die werkzaam zijn in het regulier onderwijs en speciaal (basis)onderwijs beoordelen in dit onderzoek de bruikbaarheid en het gebruikersgemak van T-TOS voor henzelf en de leerlingen. Ze inventariseren wat de meerwaarde van het instrument is ten opzichte van de op school gebruikte tests en formuleren aanbevelingen ten aanzien van het gebruik van T-TOS.

### 4.2 Existentie: uitvoer van het experiment

In deze paragraaf worden de respondenten, het materiaal en de procedure van het onderzoek beschreven.

#### 4.2.1 Respondenten

Aan het onderzoek hebben 4 logopedisten, 1 leerkracht met een bevoegdheid tot het uitvoeren van diagnostisch onderzoek, en 12 leerlingen van 4 scholen uit de omgeving van Nijmegen deelgenomen. Twee scholen zijn aangesloten bij de samenwerkingsstichting Kans en Kleur in Wijchen, en 2 scholen maken onderdeel uit van Kentalis. Drie logopedisten zijn werkzaam in het Speciaal Onderwijs (SO); twee van hen hebben samen een vragenlijst ingevuld. De andere logopedist is werkzaam in het SBO, en de vijfde respondent is aangesteld bij een school voor BO. De leerlingen die deelnamen aan het onderzoek volgden onderwijs in groep 3 in deze drie onderwijstypen.

Tabel 4.1: Leerlingen die getest zijn met T-TOS in het kader van het gebruikerservaringenonderzoek

Leerling	Geboortemaand en jaar	Onderwijstype	Toetsgegevens				
			T-TOS (computertaken)	T-TOS (papierentaken)	LOVS	CELF	Peabody
Leerling 1	07-2006	SBO	X	X	X	X	
Leerling 2	06-2007	SO	X	X	X		
Leerling 3	08-2007	SO	X	X	X		
Leerling 4	03-2007	SO	X	X	X		
Leerling 5	06-2007	Regulier onderwijs	X	X	X		
Leerling 6	05-2007	Regulier onderwijs	X	X	X		
Leerling 7	04-2006	SO	X	X		X	X
Leerling 8	07-2006	SO	X	X		X	X
Leerling 9	03-2007	SO	X	X		X	X
Leerling 10	12-2006	SO		X		X	X
Leerling 11	03-2006	SO		X		X	X
Leerling 12	03-2006	SO		X			X

## 4.2.2 Materialen

In dit onderzoek is gebruikgemaakt van het T-TOS (Verhoeven, Keuning, Horsels, & Van Boxtel, 2013; beschreven in paragraaf 2.3) en van een vragenlijst. De vragenlijst die voor dit onderzoek is ontwikkeld, had als doel om de gebruikerservaringen in kaart te brengen. De vragenlijst bestond uit 10 vragen/items. De meeste vragen bestaan uit meerdere stellingen die gescoord worden op een schaal, variërend van een 2-punts (ja/nee) tot een 7-punts Likertschaal. Tevens was er ruimte voor aanvullende opmerkingen. In Figuur 4.1 is een voorbeeld van een item weergegeven. De volledige vragenlijst is opgenomen in Bijlage 1.

6. Zijn de volgende tests goed zelfstandig op de computer uit te voeren door de leerlingen?			
a	Auditieve discriminatie	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
b	Receptieve zinsbouw	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
c	Grammaticabeoordeling	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
d	Receptieve woordenschat	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
e	Impliciete betekenis	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
Indien u hierboven één of meerdere keren 'nee' heeft aangekruist: wat is het probleem? (graag de naam van de tests bij uw uitleg vermelden)			

Figuur 4.1: Voorbeelditem uit de vragenlijst

## 4.2.3 Procedure

Begin 2013 zijn 3 schoolbesturen schriftelijk benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. Twee schoolbesturen gaven aan deel te willen nemen. Na de uiteindelijke honorering van het onderzoeksvoorstel bleef er 1 schoolbestuur over dat met een zestal scholen wilde deelnemen. De uitvoering van het onderzoek stagneerde toen het onderzoeksinstrument dat beschreven werd in de aanvraag, nog niet volledig beschikbaar was. Toen begin 2014 de scholen nogmaals benaderd werden, gaven nog maar 2 scholen gehoor aan het verzoek tot deelname. Twee andere scholen, die in eerste instantie niet benaderd waren, maar wel hadden laten weten belangstelling te hebben om de gebruiksmogelijkheden van T-TOS te verkennen, zijn toen aangehaakt. Uiteindelijk hebben in totaal vier scholen aan de studie deelgenomen: één school voor regulier onderwijs, één SBO-school en twee

cluster-2 scholen (SO). Deze scholen ontvingen een exemplaar van T-TOS en werden telefonisch benaderd door de onderzoekers om hen te informeren over de afnamevoorschriften. Aan deze scholen is gevraagd om één of meer leerlingen uit groep 3 te selecteren op basis van toetsgegevens en/of observaties en bij deze leerling(en) T-TOS af te nemen. De toetsafname van T-TOS vond plaats in maart/april 2014. Zowel de T-TOS-gegevens, als gegevens van overige toetsen (LOVS én diagnostische toetsen) werden aangeleverd. Daarnaast is de respondenten gevraagd een vragenlijst in te vullen, zodat ervaringen, wensen en suggesties in kaart gebracht konden worden. e door de logopedisten ingevulde vragenlijst is geanalyseerd. De gegevens zijn verwerkt in overzichtstabellen, met de opmerkingen op de open vragen als toelichting op de argumentatie.

De toetsresultaten op de verschillende subtests zijn per leerling in een matrix ondergebracht om een vergelijking tussen subtests mogelijk te maken. Hierdoor zou op individueel niveau inzichtelijk gemaakt kunnen worden hoe de resultaten op de reguliere tests die op school gebruikt worden zich bij de verschillende leerlingen verhouden ten opzichte van de T-TOS gegevens. Algemene conclusies trekken op basis van deze casuïstieke vergelijkingen bleek echter niet mogelijk. Enerzijds had dat te maken met het ontbreken van digitale T-TOS resultaten van een deel van de leerlingen omdat deze in de gastversie van het instrument niet goed opgeslagen waren. Anderzijds - en dat is de belangrijkste reden - werd door de matrixvergelijking eens te meer duidelijk dat we te maken hadden met een zeer diverse, heterogene groep. In het SO betrof het leerlingen bij wie al een taalontwikkelingsstoornis was vastgesteld. Bijkomende stoornissen (co-morbiditeit, met bijvoorbeeld autisme, ADHD) zorgden ervoor dat bepaalde subtests een meer of minder reëel beeld van de daadwerkelijke vaardigheid gaven. Het is belangrijk om de persoonskenmerken van een leerling mee te nemen in de beoordeling van de testresultaten. Omdat we niet over deze persoonskenmerken konden beschikken hebben we ervoor gekozen om de vergelijking van de toetsresultaten niet in de verslaglegging op te nemen.

### **4.3 Perceptie: ervaren opbrengsten**

#### **ONDERZOEKSVRAAG 1**

De eerste onderzoeksvraag luidde: *Hoe beoordelen de respondenten de bruikbaarheid en het gebruikersgemak voor henzelf (logopedisten)?* Om deze vraag te beantwoorden zijn de antwoorden op de vragen 2, 3, 7 en 8 in de vragenlijst bestudeerd (met uitzondering van stelling 8k/8l).

Uit de antwoorden blijkt dat de respondenten zowel de instructie (vraag 2) als de inhoud van de taak (vraag 3; 'is duidelijk wat er getest wordt?') bij alle 13 subtests duidelijk vinden, met uitzondering van één respondent, die de instructie van de subtest 'woordherkenning' niet duidelijk achtte. Volgens deze respondent is *"het voor de kinderen heel lastig om te begrijpen wat ze moeten doen. De uitleg is zo geformuleerd dat kinderen het woord na willen zeggen, dus het incomplete woord. Vooral kinderen met autisme kunnen daar problemen mee ondervinden, denk ik"*.

De papieren testmaterialen (vraag 7; opgaveboek en scoreformulier) van de subtests 'onthouden van woorden', 'woordvorming', 'onthouden van zinnen' en 'productieve woordenschat' zijn door alle respondenten als handzaam in gebruik beoordeeld. Eén van de respondenten merkte op dat zij/hij scoreformulieren voor de andere subtests mist, om analyses van de gegeven antwoorden te kunnen maken. Een andere respondent merkte op dat het papieren materiaal erg kwetsbaar is en het materiaal in de map 'schuift'.

Bij de antwoorden op de stellingen met betrekking tot de gebruiksvriendelijkheid van andere onderdelen (zoals het computerprogramma, invoer van resultaten, resultatenoverzicht) en aspecten (bijvoorbeeld de tijdsduur en de rol van de leerkracht) lagen de meningen meer uiteen. In Tabel 4.2 zijn de antwoorden van de respondenten weergegeven; de stellingen waarbij de overeenstemming het grootst was, zijn bovenaan geplaatst, terwijl de stellingen waarbij de meningen uiteenliepen onderaan de tabel te vinden zijn.

Tabel 4.2: Perceptie van logopedisten over gebruiksvriendelijkheid van de toetsbatterij

item		BO	SBO	SO 1	SO 2
8a	Ik vind de wetenschappelijke verantwoording verhelderend	4	4	4	Nvt
8e	Het invoeren van de scores op de niet-digitale tests is eenvoudig (onthouden van woorden, woordvorming, onthouden van zinnen en productieve woordenschat)	7	7	7	6
8j	Het is me duidelijk hoe de resultaten van leerlingen op de tests uit het toetsinstrumentarium aansluiten bij andere testresultaten, zoals uit het Cito-leerlingvolgsysteem	3	4	2	3
8q	De testresultaten kunnen worden opgeslagen en gebruikt op schoolniveau.	6	-	4	-
8b	Het voorbereiden van de testafname kost veel tijd	5	2	4	4
8c	Het bijbehorende computerprogramma is gebruiksvriendelijk	7	6	5	4
8d	De instructies en de procedure van de test zijn tijdens de afname gemakkelijk op te volgen	6	7	5	4
8o	De testresultaten kunnen door een leerkracht worden geïnterpreteerd	3	4	1	3
8g	Het resultatenoverzicht dat automatisch gegeven wordt, is overzichtelijk	2	6	2	3
8i	Aan de hand van de testresultaten kan ik inschatten aan welke domeinen ik extra aandacht moet besteden bij de betreffende leerling	3	7	6	4
8p	Interpretatie van de testresultaten vraagt om specifieke kennis over taalontwikkeling(sstoornissen)	6	7	7	3
8f	De testafname kost veel tijd	7	2	4	4
8h	Het resultatenoverzicht geeft me een duidelijk beeld van de sterke en zwakke punten van de leerling	3	7	2	4
8m	De testafname kan door een leerkracht worden uitgevoerd	6	4	1	6
8n	De testafname vraagt om specifieke vaardigheden zoals ervaring met diagnostische tests	2	5	7	3

Score: 1 = zeer oneens; 2 = oneens; 3 = beetje oneens; 4 = neutraal; 5 = beetje eens; 6 = eens; 7 = zeer eens; n.v.t. = niet van toepassing, ik heb de verantwoording niet gelezen

Uit de gegevens van Tabel 4.2 blijkt dat (enkele van) de respondenten vooral het resultatenoverzicht relatief laag waardeerden:

*"Mij was niet duidelijk hoe ik de testresultaten samen op één blad kon krijgen i.p.v. iedere test afzonderlijk op een blad."*

*"Er werden bij mijn overzicht teveel enters gebruikt"*



*“Lastig dat de inloggegevens van de kinderen niet bewaard konden blijven. Ik heb de test in drie keer afgenomen en kreeg dus telkens een nieuwe resultatenoverzicht”.*<sup>2</sup>

Een tweede aspect waarop relatief laag (en verschillend) werd gescoord betreft de rol van de leerkracht. Men verschilt van mening over de vraag of de testafname door een leerkracht kan worden uitgevoerd en - in lijn daarmee - of de testafname vraagt om specifieke ervaring met het afnemen van diagnostische tests (zie ook onderzoeksvraag 4).

### **ONDERZOEKSVRAAG 2**

De tweede onderzoeksvraag luidde: *Hoe beoordelen de respondenten de bruikbaarheid en het gebruikersgemak voor de leerlingen?* Om deze vraag te beantwoorden zijn de antwoorden op vraag 6 in de vragenlijst bestudeerd. Uit deze antwoord bleek dat 3 van de 4 respondenten voor alle 5 subtests die op de computer worden uitgevoerd (auditiële discriminatie, receptieve zinsbouw, grammaticabeoordeling, receptieve woordenschat en impliciete betekenis) opmerkten dat de leerlingen de tests zelfstandig kunnen uitvoeren. Eén respondent gaf echter aan de leerlingen hierin alleen met hulp slagen; sommige kinderen kunnen vanwege motorische problemen de muis niet bedienen of hebben moeite met het uitvoeren van de taak omdat de taak nieuw is. Eén respondent plaatste een kanttekening ten aanzien van het volume:

*“Het is alleen wel van belang dat je vooraf zelf het geluid goed afstelt want tijdens de test is dit met de koptelefoon nauwelijks te sturen (kan ook aan onze koptelefoons liggen). Maar de stem van de uitleg klinkt harder dan wanneer de opdracht start.”*

### **ONDERZOEKSVRAAG 3**

De derde onderzoeksvraag luidde: *Hoe beoordelen de respondenten de meerwaarde van het instrument ten opzichte van andere leerlingvolgsystemen en veelgebruikte diagnostische toetsen?*

Deze vraag is beantwoord op basis van vraag 4 en 5 en stelling 8k en 8l.

Alle respondenten hebben bij alle subtests aangegeven dat het duidelijk is waarom de betreffende test nuttig is voor het signaleren van taalontwikkelingsstoornissen (vraag 4). Tabel 4.3 geeft de antwoorden op vraag 5 weer, waarin de respondenten gevraagd wordt of ze de subtests zouden gebruiken als vervanger van de toetsinstrumenten die normaliter binnen schoolverband worden gebruikt om een beeld te krijgen van de specifieke taaldomeinen.

---

<sup>2</sup> We benadrukken dat de deelnemers aan de studie de beschikking kregen over de testbatterij met *gastinlogcodes*, waarbij inderdaad de resultaten niet bewaard konden worden als het programma werd afgesloten. In de reguliere versie van het instrument is deze functionaliteit wel aanwezig.

Tabel 4.3: Perceptie van aanvullende waarde van de subtests

	BAO	SBO	SO 1	SO 2
Auditieve discriminatie	ja	ja	ja	ja
Woordherkenning	ja	ja	ja	nee
Onthouden van woorden	ja	ja	ja	nee
Woordrepetitie	ja	ja	?	geen antwoord
Pseudowoordrepetitie	ja	ja	nee	nee
Diadochokinese	ja	ja	nee	nee
Receptieve zinsbouw	ja	ja	ja	nee
Grammaticabeoordeling	ja	ja	nee	geen antwoord
Woordvorming	ja	ja/nee	ja	nee
Onthouden van zinnen	ja	ja	ja	nee
Receptieve woordenschat	ja	ja	ja	ja
Impliciete betekenis	ja	nee	nee	ja/nee
Productieve woordenschat	ja	ja	ja	ja

De respondent uit het reguliere onderwijs zou alle tests gebruiken als vervanging van de huidige toetsinstrumenten: *"Voor iedere test geldt: het is een duidelijke overzichtelijke test."*

De respondent uit het SBO geeft aan te twijfelen over de subtest Woordvorming: *"De onvoltooid verleden tijd voelen kinderen lastig aan"* en de subtest Impliciete betekenis bij voorkeur te vervangen door 'TAK Zinsbegrip': *"Omdat ik graag inzicht heb waar specifiek de uitval zit"*.

De beide respondenten uit het SO geven ook bij enkele subtests de voorkeur aan het gebruik van het testinstrument dat reeds op school wordt gehanteerd. Ze zijn unaniem in hun oordeel over de subtests 'Pseudowoordrepetitie' en 'Diadochokinese'. SO 1 geeft de voorkeur aan om een spreektaakonderzoek af te nemen in plaats van beide subtests. De auditieve verwerkingstijd is volgens deze respondent bij de betreffende subtests uit T-TOS kort, het spreektempo te hoog voor de doelgroep (cluster 2) en de uitspraak van een aantal items onduidelijk. Het noteren van extra observaties op een ander blad wordt als minder praktisch ervaren. SO 2 geeft aan tests gericht op deze vaardigheden nooit af te nemen.

De respondent van SO 2 zou daarnaast de volgende subtests ook niet gebruiken als vervanging van de huidige subtests:

Woordherkenning	<i>"Omdat het voor kinderen een onduidelijke opdracht is"</i>
Onthouden van woorden en Onthouden van zinnen	<i>"Omdat ik auditief geheugen eigenlijk nooit in kaart breng"</i>
Woordvorming	<i>"Omdat ik Woordstructuur uit de CELF zeer handig vind, vanwege de verschillende onderdelen"</i>

Over de subtest 'Impliciete betekenis' twijfelt de respondent van SO 2:

*"Maar dan zou ik wel een eigen scoreformulier maken, zodat ik kan zien wat voor fouten het kind maakt. Ik heb tijdens de afname gebruikgemaakt van een geluidssplitter, zodat ik de items ook kon horen"*.

De respondent van SO 1 zegt het volgende over de subtest 'Grammaticabeoordeling':

*"Er wordt mijn inziens te veel auditieve input gegeven. Het spreektempo is te hoog, bijvoorbeeld 'ik eet een appel' klinkt als 'ik eten appel'. Ik vind dat het tempo wat verlaagd zou moeten worden en de intonatie veel expressiever. De intonatie is vlak. Bij de testitems is weer een andere stem hoorbaar dan bij de oefenitems. Ik zie echter ook voordelen: digitaal, kinderen kunnen zelf de muis bedienen, je kunt de stimulus herhalen, de cirkel en het vierkant zijn pas zichtbaar na de stimuluszin."*

Over de subtest 'Impliciete betekenis' wordt het volgende aangegeven:

*"De intonatie is vrij vlak. Bij de intro is een andere stem te horen dan bij de testitems, dat kan verwarring scheppen. De plaatjes zijn klein en er is veel informatie beschikbaar (veel details, met name die mijn inziens af kunnen leiden. Zeker voor onze groep kinderen met ASS).*

De respondent van SO 1 is tevreden te zijn met het gegeven dat de subtests digitaal kunnen worden afgenomen, dat deze voor de leeftijd genormeerd zijn en zogezegd 'COTAN-proof' zijn. Aanvullend wordt opgemerkt:

*"Ik heb alle auditieve onderdelen zonder koptelefoon laten beluisteren, zodat ik mee kan luisteren wat een kind aan stimuli krijgt aangeboden. Dat vind ik echt nodig om ook adequaat te reageren als onderzoeker."*

Tabel 4.4 geeft de antwoorden op stelling 8k en 8l weer. Hieruit kunnen we concluderen dat de respondenten van beide SO scholen neutraal zijn als het gaat om de meerwaarde van het instrument in zijn geheel en minder grote behoefte hebben om het instrument in de toekomst te gebruiken. De school voor regulier onderwijs en SBO zien een toegevoegde waarde van het testinstrumentarium ten opzichte van Cito LOVS en de TAK en willen het instrument in de toekomst graag opnieuw gebruiken.

Tabel 4.4: Perceptie van toegevoegde waarde van de totale testbatterij

		Regulier onderwijs	SBO	SO 2	SO 1
8k	Het toetsinstrumentarium heeft een toegevoegde waarde ten opzichte van het Cito-leerlingvolgsysteem en/of de Taaltoets Alle Kinderen (TAK)	5	6	4	4
8l	Ik zou het toetsinstrumentarium in de toekomst graag opnieuw willen gebruiken	6	7	2	3

Score: 1 = zeer oneens; 2 = oneens; 3 = beetje oneens; 4 = neutraal; 5 = beetje eens; 6 = eens; 7 = zeer eens; n.v.t. = niet van toepassing, ik heb de verantwoording niet gelezen

#### **ONDERZOEKSVRAAG 4**

De vierde onderzoeksvraag luidde: *Welke aanbevelingen kunnen er worden geformuleerd ten aanzien van het gebruik van T-TOS?* Deze vraag is beantwoord door de antwoorden op vraag 9 en 10 van de vragenlijst te analyseren. In Tabel 4.5 geven we een overzicht van deze antwoorden.

Tabel 4.5: Gewenste aanvullingen in het gebruik van T-TOS

		Regulier onderwijs	SBO	SO 1	SO 2
9a	Beschrijving van aanvullende activiteiten voor laag scorende leerlingen die onder begeleiding van de leerkracht uitgevoerd kunnen worden.	ja, alle domeinen	ja, grammatica en lexicon-semantiek	nee	nee
9b	Aanvullende activiteiten voor laag scorende leerlingen die onder begeleiding van de RT'er uitgevoerd kunnen worden.	ja, alle domeinen	ja, auditieve verwerking, grammatica, lexicon-semantiek	nee	nee
9c	Beschrijving van de samenhang van de testbatterij met andere toetsen die u normaliter gebruikt.	ja	nee	ja	nee
9d	Adviezen over criteria voor doorverwijzing	ja	ja	nee	nee
9e	Instructiefilmpjes voor de digitale testafnames.	nee	nee	nee	nee

De respondent uit het reguliere onderwijs licht het antwoord als volgt toe:

*"De leerkracht is prima in staat om deze test af te nemen. Het kost veel voorbereiding, maar als je het een keer gedaan hebt is het gesneden koek. De interpretatie hiervan is echter een ander verhaal. Je moet veel kennis hebben van taalstoornissen en dan nog is het wel lastig om tips te kunnen vinden die toepasbaar zijn in de klas. Dus dit zou echt een meerwaarde van deze toets zijn als dit uitgebreid wordt uitgewerkt. Dan pakken leerkrachten eerder een test dan wanneer ze niet weten wat ze met de uitkomst moeten."*

Bij dit antwoord dient wel in ogenschouw genomen te worden dat de test niet is bedoeld om door een leerkracht afgenomen te worden. Afname zou moeten gebeuren, zoals beschreven in de handleiding van de testbatterij, door logopedisten, orthopedagogen en psychologen. Dit wordt ook onderstreept door een respondent uit het SO:

*"Ik ben van mening dat de afname en de interpretatie uitsluitend gedaan kan worden door een logopedist die de specifieke kennis heeft betreffende de leerlingen met TOS al dan niet met comorbiditeit. (...) Erg veel is in mijn ogen afhankelijk van de logopedist die het onderzoek afneemt. Niet elke logopedist is thuis in deze doelgroep kinderen en hun problematiek. Daar staat of valt een juiste (differentiaal) diagnose mee, in mijn ogen. (...). Daarnaast ben ik van mening dat de onderdelen nog verbetering nodig hebben – zoals in eerdere antwoorden beschreven is. Het papieren materiaal is erg kwetsbaar. Ook hoe het in de klapper is opgeborgen is niet handig: het materiaal schuift."*

Andere wensen die geuit werden waren de volgende:

*Ik zou bij Impliciete betekenis graag willen zien welke fouten er specifiek gemaakt worden bij hoeveelheidswoorden, ruimtelijke woorden, persoonsaanduidende woorden of voegwoorden. Mij was niet duidelijk hoe ik de testresultaten samen op één blad kon krijgen i.p.v. iedere test afzonderlijk op een blad (Respondent SBO)*

*Lastig dat de inloggegevens van de kinderen niet bewaard kunnen blijven. Ik heb de test in drie keer afgenomen en kreeg dus telkens een nieuw resultatenoverzicht (Respondent SO 1)<sup>3</sup>*

## 4.4 Conclusie

In dit onderzoek stond de bruikbaarheid van T-TOS centraal. De eerste onderzoeksvraag luidde: Hoe beoordelen de respondenten de bruikbaarheid en het gebruikersgemak voor henzelf (logopedisten)? Uit de antwoorden blijkt dat de respondenten – op kleine uitzonderingen na – zowel de instructie als de inhoud van de taak bij alle subtests duidelijk vinden. De papieren testmaterialen zijn door alle respondenten als handzaam in gebruik beoordeeld. De gebruiksvriendelijkheid van andere onderdelen (zoals het computerprogramma, invoer van resultaten, resultatenoverzicht) en aspecten (bijvoorbeeld de tijdsduur en de rol van de leerkracht) werden verschillend beoordeeld. Aandachtspunten zijn de registratie en interpretatie van de resultaten en de benodigde expertise van de testafnemer. Zoals in de handleiding van het instrument al wordt aangegeven is specifieke expertise noodzakelijk, zowel bij afname als interpretatie. Dit past bij de gedachte van het benutten van de multidisciplinariteit binnen samenwerkingsverbanden voor passend onderwijs: steeds meer besturen/samenwerkingsverbanden zorgen ervoor verschillende expertise in huis te hebben die voor diverse doelgroepen ingezet kan worden. Op het niveau van het samenwerkingsverband of op bestuurlijk niveau kan gezorgd worden voor een uniforme, efficiënte aanpak van taalproblemen in het onderwijs. De expertise en kennis die er binnen een samenwerkingsverband is en wordt verworven, kan worden gedeeld. Het is belangrijk dat scholen voor zichzelf nagaan en in het samenwerkingsverband doorpraten over de vraag in hoeverre het bij hun schoolprofiel past om te voldoen aan de behoeften van leerlingen uit de TOS-doelgroep

De tweede onderzoeksvraag luidde: Hoe beoordelen de respondenten de bruikbaarheid en het gebruikersgemak voor de leerlingen? Uit de resultaten blijkt dat 3 van de 4 respondenten voor alle vijf de subtests die op de computer worden uitgevoerd aangaven dat de leerlingen de tests zelfstandig kunnen uitvoeren. Eén respondent gaf echter aan de leerlingen hierin alleen met hulp slagen. Als er wordt gewerkt met een digitaal toetsinstrument dan is het essentieel dat de digitale voorzieningen op orde zijn en dat er iemand inhoudelijk verantwoordelijk wordt gesteld voor het gebruik van het instrumentarium. Dit maakt het mogelijk dat de gegevens op een juiste manier uit het systeem gehaald kunnen worden en in samenspraak met de leerkracht leiden tot handelingssuggesties voor in de klas. Daar komt bij dat de gebruiker van het instrumentarium zich terdege bewust moet zijn van de heterogeniteit in de doelgroep van kinderen met spraak-/taalproblemen, en de co-morbiditeit met andere stoornissen. Deze kennis is van belang bij de keuze van subtesten en het interpreteren van de resultaten.

De derde onderzoeksvraag luidde: Hoe beoordelen de respondenten de meerwaarde van het instrument ten opzichte van andere leerlingvolgsystemen en eigenstandige tests? Uit de resultaten blijkt dat de respondent uit het regulier onderwijs alle subtests wel zou willen gebruiken als vervanging van de toetsen die vooralsnog gebruikt worden. De respondent uit het SBO onderschrijft dit, met uitzondering van de tests Woordvorming en Impliciete betekenis. De twee respondenten uit het SO zijn minder genegen om de tests uit de testbatterij als vervanging te gaan gebruiken. Argumenten die worden gegeven om de subtest in de toekomst niet af te nemen zijn in het algemeen: (1) de betreffende vaardigheid wordt normaliter niet in kaart gebracht, (2) de instructie, spreektempo, uitspraak, en intonatie worden als onvoldoende/onduidelijk beschouwd (taken Diadochokinese en Pseudowoordrepetitie), (3) de uitslag geeft onvoldoende inzicht in de aard van de uitval.

Daarentegen wordt ook aangegeven dat het COTAN 'keurmerk' een belangrijke reden is om de subtests uit de testbatterij wel af te nemen, evenals de mogelijkheid om een deel van de test digitaal

---

<sup>3</sup> We benadrukken dat de deelnemers aan de studie de beschikking kregen over de testbatterij met *gastinlogcodes*, waarbij inderdaad de resultaten niet bewaard konden worden als het programma werd afgesloten. In de reguliere versie van het instrument is deze functionaliteit wel aanwezig.

voor te leggen en het feit dat de test genormeerd is voor een brede leeftijdsgroep. Niet genoemd door de respondenten, maar wel belangrijk om te benadrukken is dat T-TOS ook specifiek voor cluster 2-leerlingen genormeerd is. Dit in tegenstelling tot andere veelgebruikte tests, waar de gemiddeld presterende leerling de norm is. Ervaring leert verder dat het vaak niet eenvoudig is om na jarenlang gebruik van een bepaalde instrumentarium de overstap te maken naar een nieuwe test. De keuze voor een bepaald monitoringssysteem wordt nogal eens voor alle scholen in een stichting van scholen gemaakt, en dat maakt dat het niet eenvoudig is om wijzigingen in de samenstelling van een dergelijk systeem te maken. Het is daarom belangrijk om de meerwaarde van T-TOS - waaronder de specifieke cluster 2-normgroep - duidelijk te communiceren.

De vierde onderzoeksvraag luidde: Welke aanbevelingen kunnen er worden geformuleerd ten aanzien van het gebruik van T-TOS? Bij de beantwoording van deze onderzoeksvraag wordt duidelijk dat de respondenten uit het regulier onderwijs en het SBO behoefte hebben aan meer praktische handreikingen voor leerkracht en RT'ers. Cluster 2-scholen hebben deze behoefte niet; zij zijn immers zelf experts op het spraak-/taaldomein. Dit illustreert nogmaals dat de verschillende schooltypen veel van elkaar kunnen leren. Door alleen al de toetsresultaten over de schooltypen heen gezamenlijk door te spreken en te analyseren, treedt er meer bewustwording op bij die onderwijsprofessionals die niet dagelijks te maken hebben met leerlingen met spraak-/taalstoornissen.

#### **SUGGESTIES VOOR VERVOLGONDERZOEK**

Het gebruik van digitale toetsen in het algemeen, en T-TOS in het bijzonder, zou op papier moeten kunnen bijdragen aan het verbeteren van de mogelijkheden van scholen om goed zicht te krijgen op de leermogelijkheden van kinderen. Op basis hiervan kan besluitvorming plaatsvinden voor remediëring op de eigen school, of een aangepast aanbod op een andere school binnen het samenwerkingsverband. Omdat op een eerder tijdstip adequate ondersteuning op scholen voor regulier onderwijs geboden zou kunnen worden, zouden er consequenties kunnen zijn voor het aantal doorverwijzingen naar het speciaal onderwijs op de lange termijn. Om te zien of de inzet van T-TOS ook daadwerkelijk leidt tot een verlaging van het aantal SO-verwijzingen, zou een meer uitgebreide studie uitgevoerd moeten worden waarin de verwijzingscijfers over een aantal jaren heen met elkaar vergeleken worden. Daarbij is het van belang om de perceptie van de school wat betreft de onderkenning van TOS een plaats te geven: voelen logopedisten/orthopedagogen/psychologen zich beter in staat om 1) TOS te herkennen, 2) adequate remediëring te bieden, en 3) meer weloverwogen een beslissing te nemen over verwijzing naar een ander type onderwijs?

#### **SUGGESTIES VOOR DE PRAKTIJK**

Bij de signalering van een stoornis als TOS is het van belang om binnen het samenwerkingsverband de benodigde kennis te hebben. Deze kennis zou gebundeld kunnen worden in expertteams binnen schoolbesturen/samenwerkingsverbanden, die geraadpleegd kunnen worden wanneer een leerkracht een vermoeden heeft van de aanwezigheid van TOS bij de kinderen. Individuele leerkrachten zouden op hun beurt de signalen in taalbegrip en -productie die kenmerken zijn voor TOS, moeten kunnen herkennen, en daarbij een brede blik houden op de verschillende taal- en spraakdomeinen die bij TOS van belang zijn.

Faber, Van Geel en Visscher (2013) laten zien dat gegevens uit het leerlingvolgsysteem nog veelal hoofdzakelijk worden ingezet om zicht te krijgen op de eigen prestaties (door hen 'meet- en kijkinstrument' genoemd) en niet als hulpmiddel om het handelen in de klas te verbeteren. Om tot een passend aanbod te komen voor kinderen met beperkingen in het spraak-/taaldomein is het van belang dat de leerkracht de uitkomsten van testen als T-TOS niet alleen gebruikt om een ondersteuningsroute voor deze kinderen uit te zetten, maar ook om kritisch te kijken naar de didactiek die gehanteerd wordt in het taal- en leesonderwijs. Het eerste zorgniveau in het model van Struiksma (2005) dat we in paragraaf 2.5 aanhaalden, is immers de eerste stap in het optimaliseren van kansen voor kinderen met TOS in het reguliere onderwijs.

## 5. Tot slot

Taalontwikkelingsstoornissen komen bij 5 tot 10 procent van de leerlingen voor, maar zijn nog relatief onbekend in het onderwijs. Als we deze cijfers bijvoorbeeld vergelijken met die van dyslexie (ca. 4% van de leerlingen) dan moeten we constateren dat er over deze laatste stoornis aanzienlijk meer bekend is in het onderwijs en dat er meer instrumenten voorhanden zijn om dyslexie op te sporen en te remediëren. Het is heel goed mogelijk dat vanwege de relatieve onbekendheid TOS minder vaak wordt herkend. Omdat de problemen die de kinderen ervaren divers zijn, gepaard kunnen gaan met andere stoornissen, en veranderen over tijd is het van groot belang om alert te zijn op het brede vlak van de taal en spraakontwikkeling om zo eventuele achterstanden tijdig op te kunnen sporen. Daarvoor is een dekkend monitoringsmodel voor de school nodig, waarmee kindgegevens verzameld kunnen worden vanaf de entree tot het eind van het basisonderwijs. Zink (2011) geeft een uitgebreid overzicht van andere instrumenten die deel uit kunnen maken van een dergelijk model. Naast instrumenten als T-TOS spelen observatielijsten die geschikt zijn voor de eerste groepen in het onderwijs daarin ook een belangrijke rol. Recent is voor deze vroegsignalering de Vragenlijst signaleren van taal en/of spraakproblemen beschikbaar gemaakt door Siméa, de stichting die optreedt namens de besturen die verantwoordelijk zijn voor het onderwijs en de dienstverlening aan leerlingen met een auditieve en/of communicatieve beperking; zie <http://www.passendonderwijs.nl/wp-content/uploads/2012/12/vragenlijst-en-handleiding-signalering-taal-en-spraakproblemen.pdf>.

In de onderkenning van TOS vervullen scholen binnen cluster 2 een expertisefunctie. De kennis die binnen dit cluster aanwezig is kan gaan 'stromen' wanneer binnen het samenwerkingsverband niet alleen op het procesmatige vlak, maar zeker ook inhoudelijk verbindingen worden gelegd tussen de verschillende scholen. Een voorbeeld van een dergelijke uitwisseling is bijvoorbeeld te zien op Basisschool Sint Michaël in Harlingen: <http://www.nationaleonderwijsgids.nl/passend-onderwijs/nieuws/21246-basischool-sint-michael-en-kentalis-slaan-handen-ineen-voor-passend-onderwijs.html>.

Voor de leerkrachten die handen en voeten moeten geven aan ondersteuning voor kinderen met TOS is het belangrijk om meer handelingsgerichte adviezen beschikbaar te hebben, zodat men in de praktijk weet wat er op de verschillende zorgniveaus (Response to Intervention) gedaan kan worden. In het kader van dyslexie heeft er reeds een dergelijke uitgewerking plaatsgevonden in de vorm van Protocolen Leesproblemen en Dyslexie (2008; 2011). Het is wenselijk dat een dergelijke exercitie ook voor kinderen met TOS uitgevoerd gaat worden.

## 6. Literatuur

Alem, V. van, & Horst, S. ter. (2013). *Digitaal toetsen in de basisschool*. Zoetermeer: Stichting Kennisnet.

Bishop, D. V. M. (2004). Diagnostic dilemmas in specific language impairment. In L. Verhoeven & J. van Balkom (Eds.), *Classification of Developmental Language Disorders. Theoretical Issues and Clinical Implications* (pp. 309-326). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Branden, K. van den (2010). *Handboek taalbeleid basisonderwijs*. Leuven/Den Haag: Acco.

Botting, N. & Conti-Ramsden, G. (2004). Characteristics of children with specific language impairment. In L. Verhoeven & J. van Balkom (Eds.), *Classification of Developmental Language Disorders. Theoretical Issues and Clinical Implications* (pp. 23-38). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Cito (2013). *Leren van toetsen: een cyclisch proces*. Verkrijgbaar op [http://toetswijzer.kennisnet.nl/html/leren\\_van\\_toetsen/default.shtm](http://toetswijzer.kennisnet.nl/html/leren_van_toetsen/default.shtm)

Faber, M., van Geel, M., Visscher, A. (2013) Digitale leerlingvolgsystemen als basis voor opbrengstgericht werken in het primair onderwijs. Enschede: Universiteit Twente. Verkrijgbaar op <http://onderzoek.kennisnet.nl/onderzoeken-totaal/leerlingvolgsystemen>

Fuchs, D., & Fuchs, L. (2006). Introduction to Response to Intervention: What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly*, 41, 93-99.

Gijssel, M., & Druenen, M. van (2011). *Opbrengstgericht werken aan mondelinge taalvaardigheid*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

Gijssel, M., Scheltinga, F., Druenen, M. van, & Verhoeven, L. (2011a). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 3*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

Gijssel, M., Scheltinga, F., Druenen, M. van, & Verhoeven, L. (2011b). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 4*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

Goorhuis, S. M., & Schaerlaekens, A. M. (2000). *Handboek taalontwikkeling, taalpathologie en taaltherapie bij Nederlandssprekende kinderen*. Utrecht: De Tijdstroom Uitgeverij.

Kennisnet (2008.). *Kennis van waarde maken*. Verkregen op [http://www.kennisnet.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/Onderzoek/Nr.\\_1\\_Kennis\\_Van\\_Waarde\\_Maken\\_2e\\_druk\\_juli09.pdf](http://www.kennisnet.nl/fileadmin/contentelementen/kennisnet/Onderzoek/Nr._1_Kennis_Van_Waarde_Maken_2e_druk_juli09.pdf)

Levelt, P. (1999). Producing spoken language: A blueprint of the speaker. In C. Brown & P. Hagoort (Eds.), *The neurocognition of language* (pp. 83-122). Oxford: Oxford Press.

Maassen, B., & Bastiaanse, R. (1996). Het taal- en spraakproductiemodel van Levelt. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 5, 127-133.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (2003). *Besluit leerlinggebonden financiering*. Den Haag: Ministerie OC&W.

Scheltinga, F., Gijssel, M., Druenen, M. van, & Verhoeven, L. (2011). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 5-8*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.



Scheltinga, F., Druenen, M. van, Gijssel, M., & Verhoeven, L. (2011). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor het SBO*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

Schölvinck, M., & Jansen, L. (2014). *Basisboek RTI. Groei meten voor passend onderwijs*. Huizen: Uitgeverij Pica.

Siméa (2013). Vragenlijst signaleren van taal en/of spraakproblemen. Voor leerlingen in de onderbouw van het basisonderwijs, leeftijd 4 t/m 6 jaar. Verkrijgbaar op:

Struiksmá, C. (2005). *Organisatorisch continuüm voor de zorgroute van leerlingen met leesproblemen en dyslexie. Notitie rond 'Tussenvormen' in het kader van het Masterplan Dyslexie*. Verkrijgbaar op [www.masterplandyslexie.nl](http://www.masterplandyslexie.nl).

Verhoeven, L., Keuning, J., Horsels, L., Boxtel, H. van (2013). *Testinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen. Diagnostische testen voor het vaststellen van taalontwikkelingsstoornissen bij kinderen van 4 tot 10 jaar*. Arnhem/Nijmegen: Cito en Expertisecentrum Nederlands.

Verhoeven, L., & Segers, E., (2011). Taal en beginnende geletterdheid. In P. de Jong & H. Koomen (Red.), *Interventie bij onderwijsleerproblemen* (pp. 69-82). Antwerpen: Garant.

Weerdenburg, M. W. C. van (2006) *Language and literacy development in children with Specific Language Impairment (dissertatie)*. Nijmegen: Radboud Universiteit.

Weerdenburg, M. van, Verhoeven, L., & Balkom, H. van (2006). Towards a typology of specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 74(2), 176-189.

Wentink, H., Hoogenboom, S., & Cox, A. (2009). *Leesonderwijs en leesbegeleiding voor leerlingen met ernstige spraak- en/of taalmoeilijkheden (ESM). Een katern bij de protocollen leesproblemen en dyslexie*. Den Bosch: Masterplan Dyslexie.

Wentink, H., Verhoeven, L., & Druenen, M. van. (2008). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 1 en 2*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

Wijkerslooth, G. de, Cuperus, J., & Burger, E. (2012). Kinderen met specifieke taalstoornissen. In E. Burger, M. van de Wetering, & M. van Weerdenburg (Red.), *Kinderen met specifieke taalstoornissen. (Be)handelen en begeleiden in zorg en onderwijs* (pp. 35-55). Leuven/Den Haag: Acco.

Willemsen, M., & Cox, E., (2013). *Logopedie in het cluster 2 onderwijs. Onderbouwing vanuit de literatuur*. Woerden: Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie.

Zink, I. (2011). Evolutie van de spraak-/taaldiagnostiek bij kinderen in Vlaanderen en Nederland: een gedetailleerd overzicht. *Logopedie*, 24, 45-71.

## 7. Bijlagen

### Bijlage 1. Vragenlijst

Geachte mevrouw , meneer,

Met deze vragenlijst willen wij uw gebruikerservaring met het *Toetsinstrumentarium Taalontwikkelingsstoornissen* in kaart brengen. Wij vragen u de vragenlijst vanuit uw eigen ervaringen in te vullen.

De vragenlijst is op naam, maar er zal vertrouwelijk met de informatie worden omgegaan. In het kader van dit onderzoek zullen de gegevens geanonimiseerd worden.

---

Schoolnaam

Naam

---

#### 1. Welke onderdelen uit het toetspakket heeft u gelezen?

- |   |                                  |                               |                                       |                                 |
|---|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| a | Handleiding                      | <input type="checkbox"/> niet | <input type="checkbox"/> gedeeltelijk | <input type="checkbox"/> geheel |
| b | Technische handleiding           | <input type="checkbox"/> niet | <input type="checkbox"/> gedeeltelijk | <input type="checkbox"/> geheel |
| c | Wetenschappelijke verantwoording | <input type="checkbox"/> niet | <input type="checkbox"/> gedeeltelijk | <input type="checkbox"/> geheel |

Indien u hierboven één of meerdere keren 'niet' of 'gedeeltelijk' heeft aangekruist: waarom niet (geheel)? (graag de naam van de tests bij uw uitleg vermelden)

.....

.....

.....

.....

#### 2. Vindt u de instructies voor het afnemen van de tests duidelijk?

- |   |                         |                                    |                                         |                                       |
|---|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| a | Auditieve discriminatie | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |
| b | Woordherkenning         | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |
| c | Onthouden van woorden   | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |
| d | Woordrepetitie          | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |
| e | Pseudowoordrepetitie    | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |
| f | Diadochokinese          | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |
| g | Receptieve zinsbouw     | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |
| h | Grammaticabeoordeling   | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |
| i | Woordvorming            | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |
| j | Onthouden van zinnen    | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |

- |   |                          |                                    |                                         |                                       |
|---|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| k | Receptieve woordenschat  | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |
| l | Impliciete betekenis     | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |
| m | Productieve woordenschat | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk | <input type="checkbox"/> niet gelezen |

Indien u hierboven één of meerdere keren 'niet duidelijk' heeft aangekruist: wat is er niet duidelijk?  
(graag de naam van de tests bij uw uitleg vermelden)

.....

.....

.....

.....

.....

3. Is het u duidelijk wat er bij elke test getest wordt?

- |   |                          |                                    |                                         |
|---|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| a | Auditieve discriminatie  | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| b | Woordherkenning          | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| c | Onthouden van woorden    | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| d | Woordrepetitie           | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| e | Pseudowoordrepetitie     | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| f | Diadochokinese           | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| g | Receptieve zinsbouw      | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| h | Grammaticabeoordeling    | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| i | Woordvorming             | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| j | Onthouden van zinnen     | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| k | Receptieve woordenschat  | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| l | Impliciete betekenis     | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| m | Productieve woordenschat | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |

Indien u hierboven één of meerdere keren 'niet duidelijk' heeft aangekruist: wat is er niet duidelijk?  
(graag de naam van de tests bij uw uitleg vermelden)

.....

.....

.....

.....

4. Is het u duidelijk waarom de tests nuttig zijn voor het signaleren van taalontwikkelingsstoornissen?

- |   |                          |                                    |                                         |
|---|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| a | Auditieve discriminatie  | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| b | Woordherkenning          | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| c | Onthouden van woorden    | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| d | Woordrepetitie           | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| e | Pseudowoordrepetitie     | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| f | Diadochokinese           | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| g | Receptieve zinsbouw      | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| h | Grammaticabeoordeling    | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| i | Woordvorming             | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| j | Onthouden van zinnen     | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| k | Receptieve woordenschat  | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| l | Impliciete betekenis     | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |
| m | Productieve woordenschat | <input type="checkbox"/> duidelijk | <input type="checkbox"/> niet duidelijk |

Indien u hierboven één of meerdere keren 'niet duidelijk' heeft aangekruist: waarom niet? (graag de naam van de tests bij uw uitleg vermelden)

.....

.....

.....

.....

5. Zou u de volgende tests gebruiken als vervanging van de toetsinstrumenten die u normaliter gebruikt om een beeld te krijgen van de specifieke taaldomeinen?

- |   |                         |                             |                              |
|---|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| a | Auditieve discriminatie | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nee |
|---|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|

.....

- |   |                 |                             |                              |
|---|-----------------|-----------------------------|------------------------------|
| b | Woordherkenning | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nee |
|---|-----------------|-----------------------------|------------------------------|

.....

- |   |                       |                             |                              |
|---|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| c | Onthouden van woorden | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nee |
|---|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|

.....

- |   |                |                             |                              |
|---|----------------|-----------------------------|------------------------------|
| d | Woordrepetitie | <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> nee |
|---|----------------|-----------------------------|------------------------------|

.....

e Pseudowoordrepetitie ja nee

f Diadochokinese ja nee

g Receptieve zinsbouw ja nee

h Grammaticabeoordeling ja nee

i Woordvorming ja nee

j Onthouden van zinnen ja nee

k Receptieve woordenschat ja nee

l Impliciete betekenis ja nee

m Productieve woordenschat ja nee

6. Zijn de volgende tests goed zelfstandig op de computer uit te voeren door de leerlingen?

a Auditieve discriminatie ja nee

b Receptieve zinsbouw ja nee

c Grammaticabeoordeling ja nee

d Receptieve woordenschat ja nee

e Impliciete betekenis ja nee

Indien u hierboven één of meerdere keren 'nee' heeft aangekruist: wat is het probleem? (graag de naam van de tests bij uw uitleg vermelden)

7. Vindt u de papieren testmaterialen (opgavenboeken en scoreformulieren) handzaam in gebruik?

Opgaveboek			Scoreformulier	
a	Onthouden van woorden		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
b	Woordvorming	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
c	Onthouden van zinnen		<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee
d	Productieve woordenschat	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nee

Indien u hierboven één of meerdere keren 'nee' heeft aangekruist: waarom niet? (graag de naam van de tests bij uw uitleg vermelden)

8. U kunt hieronder op een schaal van 1 tot en met 7 aangeven of u het zeer oneens tot zeer eens met de stelling bent, met andere woorden: is de stelling helemaal niet of juist wel van toepassing.

1 = zeer oneens; 2 = oneens; 3 = beetje oneens; 4 = neutraal; 5 = beetje eens; 6 = eens; 7 = zeer eens; n.v.t. = niet van toepassing, ik heb de verantwoording niet gelezen

	Zeer oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Zeer eens	Niet van toepassing	
a	Ik vind de wetenschappelijke verantwoording verhelderend	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
b	Het voorbereiden van de testafname kost veel tijd	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
c	Het bijbehorende computerprogramma is gebruiksvriendelijk	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
d	De instructies en de procedure van de test zijn tijdens de afname gemakkelijk op te volgen	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
e	Het invoeren van de scores op de niet-digitale tests is eenvoudig	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.

		Zeer oneens	Oneens	Beetje	Neutraal	Beetje eens	Eens	Zeer eens	Niet van toepassing
f	De testafname kost veel tijd	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
g	Het resultatenoverzicht dat automatisch gegeven wordt, is overzichtelijk	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
h	Het resultatenoverzicht geeft me een duidelijk beeld van de sterke en zwakke punten van de leerling	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
i	Aan de hand van de testresultaten kan ik inschatten aan welke domeinen ik extra aandacht moet besteden bij de betreffende leerling	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
j	Het is me duidelijk hoe de resultaten van leerlingen op de tests uit het toetsinstrumentarium aansluiten bij andere testresultaten, zoals uit het Cito-leerlingvolgsysteem	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
k	Het toetsinstrumentarium heeft een toegevoegde waarde ten opzichte van het Cito-leerlingvolgsysteem en/of de Taaltoets Alle Kinderen (TAK)	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
l	Ik zou het toetsinstrumentarium in de toekomst graag opnieuw willen gebruiken	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
m	De testafname kan door een leerkracht worden uitgevoerd	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
n	De testafname vraagt om specifieke vaardigheden zoals ervaring met diagnostische tests	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
o	De testresultaten kunnen door een leerkracht worden geïnterpreteerd	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
p	Interpretatie van de testresultaten vraagt om specifieke kennis over taalontwikkeling(sstoornissen)	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.
q	De testresultaten kunnen worden opgeslagen en gebruikt op schoolniveau.	1	2	3	4	5	6	7	n.v.t.

9. Aan welke aanvullingen of extra documenten zou u behoefte hebben?

- a Beschrijving van aanvullende activiteiten voor laag scorende leerlingen ja nee  
die onder begeleiding van de leerkracht uitgevoerd kunnen worden

*Indien u JA antwoordde, op welk(e) domein(en) zou u dit graag zien:*

.....  
.....

- b Aanvullende activiteiten voor laag scorende leerlingen die onder ja nee  
begeleiding van de RT'er uitgevoerd kunnen worden

*Indien u JA antwoordde, op welk(e) domein(en) zou u dit graag zien:*

.....  
.....

- c Beschrijving van de samenhang van de testbatterij met andere toetsen ja nee  
die u normaliter gebruikt

- d Adviezen over de criteria voor doorverwijzing ja nee

- e Instructiefilmpjes voor de digitale testafnames ja nee

- f Overig, namelijk (geef bij uw suggesties aan bij welke onderwerpen u aanvullingen zou  
willen voorstellen, en geef indien mogelijk de gewenste vorm van de aanvullingen aan):

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

10. Heeft u nog aanvullende opmerkingen?

.....  
.....  
.....

Hartelijk dank voor het invullen van deze vragenlijst.