

EVOLUTIE VAN DE SPRAAK-/TAALDIAGNOSTIEK BIJ KINDEREN IN VLAANDEREN EN NEDERLAND: EEN GEDETAILLEERD OVERZICHT

Inge Zink

ExpORL, Logopedische en Audiologische Wetenschappen, K.U.Leuven, Multidisciplinair Universitair Centrum voor Logopedie en Audiologie (MUCLA), UZ Leuven

De voorbije jaren is er ontzettend veel veranderd op het domein van de taalontwikkelingsstoornissen en de daarmee samengaande diagnostiek en behandeling. Vele jaren na de dyslexie krijgt SLI (ontwikkelingsdysfasie) eindelijk ook voldoende aandacht. Kinderen met taalontwikkelingsstoornissen komen veel vaker voor dan algemeen wordt aangenomen. Het is dan ook belangrijk dat de taaldiagnostiek en taaltherapie voldoende op hen wordt afgestemd. In het verleden werd in het onderzoek en de behandeling veel te vaak enkel gekeken naar de vertraging. Hoe groot is de achterstand en hoe gaan we die wegwerken? Nu weten we dat kinderen met SLI naast een taalvertraging ook duidelijke stoorniskenmerken hebben. Het is van belang dat die kenmerken tijdens een diagnose zo goed mogelijk in kaart worden gebracht om een therapie op maat te kunnen geven. Dit vraagt een andere instelling bij diagnostiek. Zo zal men een aantal stoorniskenmerken niet te horen krijgen als men een kind alleen maar plaatjes laat benoemen en zinnen laat herhalen. De meeste kenmerken vallen wel op tijdens spontane taal of tijdens taken waarbij een kind creatief met taal aan de slag moet. We geven in dit artikel een zo volledig mogelijk overzicht van diagnostische instrumenten die spraak- en taalontwikkelingsproblemen in kaart brengen. We bekijken zowel instrumenten die in Nederland als in Vlaanderen werden ontwikkeld en genormeerd. We gaan na welke spraak- en taalaspecten ze evalueren en op welke vlakken ze een bijdrage kunnen leveren binnen de diagnostiek van taalontwikkelingsstoornissen.

Keywords

Taalontwikkelingsstoornissen, spraak- en taaldiagnostiek, testinstrumentarium

Inleiding

Logopedie is nog steeds een relatief jong beroep dat enorm evolueert. Een duidelijk voorbeeld hiervan is het domein van de spraak- en taalontwikkelingsstoornissen en de daarmee samengaande diagnostiek en behandeling. Twee decennia geleden plaatste men alle taalontwikkelingsproblemen nog onder de noemer 'vertraagde spraak- en taalontwikkeling (VSTO)' en kregen alle kinderen met die diagnose een gelijkaardige behandeling. Dankzij steeds betere inzichten in de taalontwikkeling en taalontwikkelingsproblemen en dankzij de ontwikkeling van goede diagnostische instrumenten kan men nu een duidelijk onderscheid maken tussen een vertraagde spraak- en/of taalontwikkeling en een specifieke taalontwikkelingsstoornis (synoniemen SLI / ontwikkelingsdysfasie) en is het mogelijk om een gepaste behandeling te geven voor deze problemen. Meer informatie over het verschil tussen VSTO en SLI is te vinden in het hoofdstuk Taalontwikkelingsproblemen van het boek 'Taalontwikkeling Stap voor Stap' (Zink & Smessaert, 2009). Voor wie uitgebreide informatie wenst over achtergrond, kenmerken, diagnostiek en behandeling van SLI verwijzen we naar een nieuw eenvoudig Nederlandstalig boek met alle informatie over ontwikkelings-

dysfasie dat binnen enkele maanden verschijnt (Zink & Breuls, 2012).

De tijd dat we de Nederlandstalige tests voor het evalueren van de spraak- en taalontwikkeling op één hand konden tellen, lijkt gelukkig definitief achter ons te liggen. Een uitgebreider testarsenaal brengt mogelijkheden met zich mee. Wanneer men een juiste combinatie van (sub)tests gebruikt, is de kans groter dat men tot een correcte en volledige diagnose komt dan wanneer men zich beperkt tot steeds hetzelfde instrument. Elke test heeft zijn sterke en zwakke kanten. Het is dan ook belangrijk dat logopedisten die aan taaldiagnostiek doen bij kinderen voldoende kennis hebben van en inzicht hebben in de normale spraak- en taalontwikkeling, de taalontwikkelingsstoornissen en de taaldiagnostiek. Iemand die aan taaldiagnostiek doet, moet weten hoe hij bij kinderen van een bepaalde leeftijd alle taalaspecten (synoniem taaldomeinen) die relevant zijn voor die leeftijd aan bod kan laten komen. Hij moet met andere woorden weten wat hij test met een bepaalde (sub)test en welke factoren er allemaal meespelen of het resultaat kunnen beïnvloeden. Iemand die aan diagnostiek doet, moet niet alleen kwantitatief kijken en de scores noteren. Er moet ook kwalitatief gekeken worden. Hoe komt het kind aan dit resultaat en wat voor problemen heeft het? Verder is het heel belangrijk om aandachtig te luisteren naar de kenmerken van een specifieke taalontwikkelingsstoornis (SLI / ontwikkelingsdysfasie). We sommen de kenmerken

hier even op: auditieve verwerkingsproblemen, zwak verbaal begrip, fonologische stoornissen, verbale dyspraxie, woordvindingsproblemen, semantische en fonematische parafasieën, dysgrammatisme of zelfs agrammatisme en problemen met verhaalopbouw. Meer informatie over deze kenmerken is te vinden in het hoofdstuk 'Taalontwikkelingsproblemen van het boekje 'Taalontwikkeling Stap voor Stap' (Zink & Smessaert, 2009). Wie nog meer wil weten over SLI kan vanaf voorjaar 2012 alle informatie vinden in Zink & Breuls (2012). Niet alle kinderen met SLI hebben al deze kenmerken en ook de ernst van deze problemen verschilt van kind tot kind. Het is dus ontzettend belangrijk dat al deze aspecten zorgvuldig in kaart worden gebracht (o.a. Renders & Peeters, 2002; Simkens & Verhoeven, 2003; van Weerdenburg, Bonder & Slofstra-Bremer, 2009; van Weerdenburg, Verhoeven & van Balkom, 2006; Zink & Loyez, 2011; Zink & Smessaert, 2009). Uit de ruwe scores, standaardcores en percentielen alleen kan men meestal niet afleiden of een kind SLI heeft. Hiervoor moet men aandachtig luisteren naar het soort fouten dat een kind maakt en moet men voldoende nauwkeurig de spontane taal en de vertelvaardigheden analyseren. Verder moet men de evolutie van spraak en taal evenals de evolutie van andere ontwikkelingsaspecten van deze kinderen in kaart brengen. Aan taaldiagnostiek doen, houdt dus veel meer in dan even snel een taaltest afnemen. Anderzijds is de keuze van de juiste instrumenten van cruciaal belang binnen de taaldiagnostiek. De toename van het aantal instrumenten vergemakkelijkt die keuze niet altijd want een afname van de juiste combinatie van tests en subtests vraagt een grondige kennis van en inzicht in al deze instrumenten.

In dit artikel willen we de Vlaamse en in de mate van het mogelijke ook de Nederlandse logopedisten een duidelijk overzicht geven van de Nederlandstalige (sub)tests die een bijdrage kunnen leveren aan de evaluatie van de spraak- en taalontwikkeling van kinderen. We hebben ervoor gekozen om de instrumenten te bespreken in de volgorde waarin ze verschenen zijn. We starten dus met de oudste instrumenten en eindigen met de instrumenten die nog moeten verschijnen. We bespreken de voor- en nadelen van de verschillende instrumenten en verduidelijken hoe (sub)tests gecombineerd kunnen worden om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van het taalniveau van een kind. Daarbij moet zowel gekeken worden naar vertragingen als naar kenmerken van SLI (cf. supra). De voor- en nadelen kunnen soms verschillen voor kinderen uit Vlaanderen en Nederland. Hoewel het over eenzelfde taalgebied gaat, kunnen er kleine taal- en cultuurverschillen voorkomen. Deze verschillen wegen over het

algemeen zwaarder door bij kinderen met taalstoornissen (SLI) en andere ontwikkelingsstoornissen zoals bijvoorbeeld autismespectrumstoornissen (ASS). Voor deze kinderen is het immers belangrijk dat het testmateriaal en de vraagstelling zeer vertrouwd en herkenbaar overkomen. Daarom moet er bij nieuwe instrumenten steeds nauwkeurig in het oog worden gehouden of ze voldoende bij deze specifieke doelgroepen werden uitgeprobeerd en of de items van deze tests voldoende werden afgestemd op deze kinderen.

In Nederland zal men nooit een Vlaams instrument aanvaarden als het niet eerst zeer grondig is gevalideerd en genormeerd in Nederland. In Vlaanderen is men op dat vlak nog steeds lakser. Gelukkig komt hier de laatste tijd verbetering in. Vlaamse kinderen met taalontwikkelingsstoornissen hebben immers evenveel recht om getest te worden met een instrument op hun maat als de Nederlandse.

Voor we beginnen met de bespreking van de verschillende diagnostische instrumenten bekijken we enerzijds de voorwaarden waaraan voldaan moet zijn om terugbetaling te krijgen van het RIZIV in België (Vlaanderen en Wallonië) en anderzijds de voorwaarden voor doorverwijzing naar buitengewoon onderwijs, cluster 2 in Nederland.

Terugbetaling RIZIV in België

De voorwaarden om terugbetaling van logopedische behandelingen door het Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering (RIZIV) in België te krijgen, verschillen naargelang de setting waarin het kind behandeld zal worden. Sommige kinderen hebben immers recht op monodisciplinaire behandeling bij een zelfstandige logopedist terwijl andere kinderen in aanmerking komen voor multidisciplinaire behandeling in een centrum voor ambulante revalidatie. Al deze kinderen moeten getest worden met een instrument dat op de *limitatieve lijst* van het RIZIV staat (limitatieve lijst tests RIZIV, limitatieve lijst taaltests: toepassingsregels, huidige versie in voege vanaf 1 maart 2011). Deze limitatieve lijst vermeldt per taaltest de volgende aspecten: titel, auteurs, publicatiedatum, doel, doelgroep, normering, afnametijd, scoring en uitgeverij.

Gezien er twee soorten verwijzingen zijn, namelijk voor monodisciplinaire en multidisciplinaire behandeling zijn er ook twee limitatieve lijsten met spraak- en taaltests. De ene geldt voor de *nomenclatuur*, met name voor de terugbetaling van de monodisciplinaire logopedische behandelingen bij een zelfstandige logopedist. Hier komt

het kind in aanmerking voor terugbetaling van deze behandelingen als het minstens één keer een pc 3 of lager haalt (ongeveer 2 standaarddeviaties onder het gemiddelde) op één van de (sub)tests die aangegeven staan op de limitatieve lijst. Als een kind na twee jaar logopedische behandeling nog drie keer een pc3 of lager haalt, komt het in aanmerking voor terugbetaling van monodisciplinaire behandeling binnen de categorie (ontwikkelings) dysfasie, mits uit bijkomend neurologisch onderzoek blijkt dat er geen duidelijk aanwijsbaar neurologisch letsel is. Ook deze categorie valt binnen de lijst van de nomenclatuur. Naast de taalvoorwaarden zijn er een aantal andere voorwaarden. Zo moet een kind binnen de categorie taalstoornissen een goed gehoor hebben en een gemiddeld totaal IQ. Ook dit moet met de juiste tests gestaafd worden.

De andere limitatieve lijst geldt voor de terugbetaling van multidisciplinaire behandeling in *Centra voor Ambulante Revalidatie (CAR)*. Een kind komt in aanmerking voor multidisciplinaire therapie binnen de categorie 'complexe ontwikkelingsstoornissen' als het voor minstens drie verschillende taalaspecten een percentiel lager of gelijk aan 3 haalt en als bovendien ook een probleem kan aangeduid worden op een ander domein (o.a. motoriek, aandacht en geheugen, psychosociaal gedrag, auditieve en visuele perceptie). Stoornissen in de mondelinge en schriftelijke taal behoren tot hetzelfde domein. Een kind dat taalproblemen heeft in combinatie met lees- en/of spellingproblemen maar waarbij geen andere problemen kunnen worden vastgesteld, komt niet in aanmerking voor behandeling in CAR. De lijst voor de CAR-overeenkomst verschilt op sommige plaatsen van de lijst voor de nomenclatuur. In de bespreking hieronder geven we deze verschillen steeds aan. Het is belangrijk dat iedere logopedist die aan taaldiagnostiek doet, regelmatig de limitatieve lijsten raadpleegt op de site van het RIZIV (limitatieve lijst tests RIZIV, limitatieve lijst taaltests: toepassingsregels). Er gebeuren immers regelmatig aanpassingen.

COTAN en TTQ in Nederland

De instrumenten die ontwikkeld en genormeerd zijn in Nederland, krijgen een COTAN-kwaliteitsbeoordeling. Elke test krijgt voor zeven belangrijke aspecten een COTAN-beoordeling, namelijk uitgangspunten bij testconstructie, kwaliteit van het testmateriaal, kwaliteit van de handleiding, normen, betrouwbaarheid, begripvaliditeit en criteriumvaliditeit (Evers, Lucassen, Meijer & Sijtsma, 2009). Hoewel deze beoordeling in Vlaanderen minder belangrijk is dan de limitatieve lijst (de COTAN-

beoordeling kijkt alleen naar de bruikbaarheid in Nederland), kan deze beoordeling ook Vlaamse logopedisten helpen bij de keuze van de (sub)tests voor een bepaald kind. Sommige tests zijn immers niet genormeerd in Vlaanderen, de enige houvast die we dan hebben is de COTAN-beoordeling. Als die onvoldoende is in Nederland, dan zal het instrument zeker niet geschikt zijn voor Vlaamse kinderen. De COTAN-kwaliteitsniveaus worden onderverdeeld in 'goed', 'voldoende' en 'onvoldoende'.

Romain Buekers en Marijke Zoons hebben als leidraad voor de logopedisten in Nederland een tabel *taaltestkwalificaties (TTQ)* volgens COTAN kwaliteitsoordeel opgesteld (Buekers & Zoons, 2011b). De TTQ hanteert de volgende kwaliteitsniveaus: goed (A), voldoende (B), voorlopig aanvaardbaar (C), onvoldoende (D), wel erkend in Vlaanderen door RIZIV maar niet beoordeeld in Nederland (VL). Deze lijst wordt in Nederland gebruikt voor indicatiestelling voor cluster 2 onderwijs. Hieronder vallen scholen voor dove en slechthorende kinderen en scholen voor kinderen met ernstige spraak-/taalmoeilijkheden (ESM, in Nederland synoniem voor SLI / ontwikkelingsdysfasie). Cluster 2 onderwijs in Nederland komt overeen met het type 7-onderwijs in Vlaanderen. In Nederland moet de testkeuze gebaseerd zijn op basis van beste kwalificatie. Als er meerdere (sub)tests zijn die hetzelfde taalaspect meten dan gaat A boven B en B boven C. Tests met kwalificatie D zijn alleen toegestaan als er geen alternatieven zijn. Bij de bespreking van de instrumenten zullen we in de mate van het mogelijke ook steeds naar de COTAN-kwaliteitsbeoordeling en naar de tabel TTQ verwijzen. Voor deze beoordelingen geldt hetzelfde als voor de Belgische limitatieve lijsten. Ze worden regelmatig aangepast. Daarom is het belangrijk om bij twijfel deze sites te raadplegen. Er kunnen immers wijzigingen optreden. De lijst TTQ kan men raadplegen op internet (Buekers & Zoons, 2011b). Om de COTAN documentatie te kunnen raadplegen, moet men een abonnement hebben. Het is echter mogelijk om een gratis proefabonnement te nemen. Met zo'n proefabonnement kan men gedurende een volledige dag de hele COTAN-site met alle beoordeelde testinstrumenten raadplegen wat ruim voldoende is om weer een tijdje bij te zijn.

Taaldiagnostiek als onderdeel van multidisciplinaire diagnostiek

We beperken ons in dit artikel tot de spraak- en taaldiagnostiek bij kinderen. Het spreekt echter voor zich dat dit maar een deel is van het volledig diagnostisch proces. Spraak- en taalproblemen kunnen op zichzelf staan maar kunnen ook samenhangen met andere problemen.

Ze kunnen oorzaak zijn van andere problemen (bijvoorbeeld gedragsproblemen), het gevolg zijn van andere problemen (bijvoorbeeld gehoorstoornis of verstandelijke beperking) of gewoon samen voorkomen met andere problemen (bijvoorbeeld motorisch probleem, dyslexie, ASS). In het laatste geval spreken we van comorbiditeit. Daarom is multidisciplinaire diagnostiek noodzakelijk waarbij naast taal ook sensorische (o.a. gehoor), motorische, cognitieve en sociaal-emotionele vaardigheden in kaart moeten worden gebracht. Indien nodig moet er doorverwezen worden voor een breder medisch, neurologisch of kinderpsychiatrisch onderzoek (Breuls, Michiels, Loyez, Labaere, Maris, Goeleven & Zink, 2009; Buekers & Degens, 2007; Buekers & Zoons, 2011a). In dit artikel bespreken we enkel de spraak- en taaldiagnostiek en meer bepaald, de verschillende instrumenten die hiertoe kunnen bijdragen. We plaatsen de instrumenten die in eenzelfde decennium verschenen in eenzelfde paragraaf. De instrumenten die voor de jaren '90 verschenen bespreken we samen omdat ze niet meer bijdragen tot de huidige diagnostiek. We bespreken hier dus achtereenvolgens: instrumenten uit de jaren '70-'80, instrumenten uit de jaren '90, instrumenten uit de jaren '2000 en recent verschenen en te verschijnen instrumenten.

Instrumenten uit de jaren '70-'80

Wie een blik werpt op de geschiedenis van de tests die spraak- en taalontwikkeling evalueren in Vlaanderen, ziet al snel dat deze eigenlijk pas start in de jaren '90, amper 20 jaar geleden. Waren er in de jaren '70 en '80 dan nog geen spraak- en taaltests voor Nederlands-sprekende kinderen? Gelukkig wel, maar we moesten ze gaan halen bij onze noorderburen en ook daar was het aanbod heel beperkt in vergelijking met nu. Een aantal van deze tests (o.a. *Utrechtse Taalniveau Test*, *UTANT*, Kohnstamm, Messer & de Vries, 1971, *Auditieve DiscriminatieTest*, *ADIT*, Crul & Peters, 1976, *Utrechts Articulation Onderzoek*, *UAO*, Peddemors-Boon, van der Meulen & de Vries, 1977, *Taaltests voor Kinderen*, *TvK*, van Bon & Hoekstra, 1982 en *Taaltoets Allochtone Kinderen*, *TAK*, Verhoeven en Vermeer, 1986) zijn in Vlaanderen en in Nederland zeer lang en zeer intensief gebruikt. De *TvK* wordt op een aantal plaatsen zelfs nog steeds gebruikt maar verdwijnt in december 2011 definitief van de limitatieve lijst. Deze instrumenten hadden geen Vlaamse normen en bij de opstelling van de subtests en items is er nooit nagedacht of ze wel geschikt waren voor Vlaamse kinderen, laat staan voor Vlaamse taalgestoorde kinderen. In die tijd was dit een normale zaak waar weinig of geen vragen over werden gesteld.

De enige Vlaamse instrumenten die in de jaren '70-'80 reeds bestonden waren het *Antwerps Articulation Onderzoek (AAO)*, Stes, 1977) en *Taalonderzoek via analyse van spontane taal*, *TOAST* (Moerman-Coetsier & van Besien, 1987). Het AAO van 1977 was een experimenteel exemplaar. De laatste versie van het AAO is van 1990 maar dit instrument werd nooit officieel uitgegeven. Het werd wel ter beschikking gesteld door de Lessius Hogeschool Antwerpen.

TOAST is een methode voor spontane taalanalyse bij kinderen van 2;06 tot 4;06 jaar. Spontane taalanalyses zijn zeer waardevol bij de kwalitatieve beoordeling van het taalniveau van kinderen (cf. infra) maar ze zijn jammer genoeg normatief nagenoeg steeds ontoereikend (o.a. Buekers & Zoons, 2011b). Bovendien vraagt de afname en scoring van een uitgebreide spontane taalanalyse methode veel tijd, waardoor dit in een logopedische praktijk niet courant gebruikt wordt. Ook in Nederland verschenen in de jaren '80 twee spontane taalanalyse methodes, met name *Taal Analyse Remediëring en Screening Procedure (TARSP)*, Schlichting, 1987) en *Grammaticale analyse van taalontwikkelingsstoornissen (GRAMAT)*, Bol en Kuiken, 1989). Van deze methodes verschenen nadien nog licht herziene versies waarbij hooguit nog enkele items werden aangepast, maar ze zijn -wegens het zeer intensieve werk dat een spontane taalanalyse vraagt- nooit degelijk genormeerd op voldoende grote aantallen kinderen.

Instrumenten uit de jaren '90

Vanaf de jaren '90 is er enorm veel veranderd op het vlak van instrumenten die spraak- en taalontwikkeling evalueren. Er kwamen niet alleen Vlaamse tests met degelijke Vlaamse normen op de markt, ook in Nederland werd het testarsenaal grondig uitgebreid. Bovendien waren de nieuwe instrumenten over het algemeen beter gevalideerd en genormeerd dan hun voorgangers, bereikten ze meer leeftijdsgroepen, brachten ze meer taalaspecten in kaart en werden ze steeds meer afgestemd op kinderen met ontwikkelingsproblemen.

In 1992 verscheen het *Antwerps Screeningsinstrument voor Articulation van vijfjarigen (ASIA-5)*, Stes & Elen, 1992). Hoewel de naam van het instrument aangeeft dat het eerder om een screeningsinstrument gaat dan om een echte test, was het op vlak van articulation het eerste instrument dat in Vlaanderen ontwikkeld, genormeerd en uitgegeven werd. Deze VWL-publicatie staat niet op de limitatieve lijst van het RIZIV gezien het geen test is met echte normen. Op basis van de score weet men of er 1)

geen problemen zijn, 2) onmiddellijk moet worden doorverwezen of 3) follow-up nodig is. Het instrument is nog steeds op de markt en bruikbaar om de articulatie van vijfjarigen te screenen.

In 1993 kwam een eerste grote doorbraak op vlak van taal in Vlaanderen met de publicatie van de *Reynell Taalontwikkelingsschalen (RTOS)* (Schaerlaekens, Zink, Van Ommeslaeghe, 1993). Het was een langverwachte test, niet alleen omdat het de eerste kindertaaltest was met een zeer uitgebreide Vlaamse normering, het was bovendien het eerste instrument in het Nederlandse taalgebied dat het taalniveau van een jong kind (2;00-5;00 jaar) op speelse wijze kon inschatten. De RTOS voldeed en voldeed bovendien nog steeds aan een belangrijke eis binnen de taaldiagnostiek. Als men het taalniveau van een kind wil inschatten dan moet dit zowel op receptief als op productief vlak gebeuren en bovendien moeten alle taalaspecten aan bod komen. We denken hierbij aan lexicon, semantiek, morfologie, syntaxis en pragmatiek. De RTOS was het eerste instrument in Vlaanderen en Nederland dat bij kinderen van 2;00 tot 5;00 jaar al deze taalaspecten in kaart brengt (Zink & Schaerlaekens, 2000). De RTOS werd enkel genormeerd in Vlaanderen maar ook in Nederland gebruikte men dit instrument al snel op verschillende plaatsen, gezien er ook daar voor deze leeftijd een duidelijke leemte was binnen de taaldiagnostiek. Deze RTOS-versie van 1993 werd uitgegeven bij Berkhout Nijmegen en bestond uit een testkoffer met speelgoed en prentenmateriaal, een handleiding (Schaerlaekens, Zink, Van Ommeslaeghe, 1993), scoreformulieren en een instructievideo. Er werd een aparte psychometrische verantwoording uitgegeven (Zink, van Ommeslaeghe, Stroobants, Janssen & Schaerlaekens, 1993) met uitgebreide informatie omtrent betrouwbaarheid, validiteit en normering. Aansluitend werd in Zink (1995) een zeer uitgebreid follow-up onderzoek aan de hand van de RTOS gerapporteerd. Deze versie van 1993 staat al jaren niet meer op de limitatieve lijst van het RIZIV maar werd vervangen door de herwerkte versie met aangepaste normen van 2003 (cf. infra: RTOS, Schaerlaekens, Zink & Van Ommeslaeghe, 2003).

Er verscheen in 1993 nog een test in Vlaanderen, namelijk de *Test voor Functioneel Taalbegrip (t.f.t., Maes, 1993)*. Deze test is gebaseerd op de Tokentest (De Renzi & Vignolo, 1962). De woordenschat is zo eenvoudig gehouden (vis, bal, peer, boom, huis, rood, wit) dat men zuiver zinsbegrip kan nagaan. Men moet er wel rekening mee houden dat het auditief geheugen en de aandacht en concentratie bij deze test een belangrijke rol spelen.

Interessant bij de t.f.t. is dat men de items een tweede en derde keer mag aanbieden en dan kan kijken of het kind het beter doet dan bij een eerste aanbieding. De totaalscore is het aantal juiste antwoorden na drie aanbiedingen. De winstscore is de som van het aantal juiste antwoorden na de tweede en derde aanbieding. Ook in recent ontwikkelde tests wordt gewerkt volgens de principes van de Tokentest en de t.f.t. We denken hierbij aan de Clinical Evaluation of Language Fundamentals 4-NL (CELF-4-NL) en Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool 2-NL (CELF-Preschool 2-NL) subtests Begrippen en Aanwijzingen volgen en aan de Schlichting Test voor Taalbegrip, STTB, subtest Vormen. Deze tests worden later besproken.. Het is jammer dat er bij deze recente tests slechts één aanbieding is en er dus geen mogelijkheid is om een winstscore te berekenen. De t.f.t. staat niet op de limitatieve lijst van het RIZIV want de normering is beperkt. Er wordt niet gewerkt met percentielen maar met normaalwaarden (scores die hoger dan 1 SD onder het gemiddelde liggen), kritieke waarden (scores tussen 1 en 2 SD onder het gemiddelde) en uitvalswaarden (scores meer dan 2 SD onder het gemiddelde). Toch kan deze test aanvullend goede informatie geven, zowel bij kinderen met een verworven taalontwikkelingsstoornis (kinderafasie) als bij kinderen met een aangeboren taalontwikkelingsstoornis (SLI). De woordenschat is zeer beperkt en niet tijdsgebonden wat maakt dat de t.f.t. niet te kampen heeft met de problemen van de TvK, namelijk dat de woordenschat verouderd is.

Ook in Nederland verscheen in 1993 een nieuw taalonderzoek, namelijk de *bovenbouw* van de *Taaltoets Allochtone Kinderen (TAK-BB)* (Verhoeven & Vermeer, 1993). Hoewel de TAK-BB net als de TAK (1986) alleen genormeerd is in Nederland, is dit instrument tot voor kort ook veel in Vlaanderen gebruikt, omdat dit het enige instrument was dat normen had voor kinderen tot 13 jaar. De TAK-BB heeft twee nadelen. Ten eerste is er geen indeling in percentielen maar wel een indeling in vijf beoordelingsgroepen voor Nederlandstalige kinderen en in drie beoordelingsgroepen voor tweetalige kinderen. Dit is vrij beperkt. Een tweede nadeel van de TAK-BB is dat de meeste taalaspecten schriftelijk worden nagegaan. Enkel de *Definitietaak* en de *Zinsvormingstaak* worden mondeling afgenomen. Bij de definitietaak moet een kind woorden uitleggen, net zoals bij de RTOS maar hier op een hoger niveau (bijvoorbeeld wat is een woestijn? Bij zulke taken kan je heel goed kenmerken van SLI opmerken (o.a. woordvindingsproblemen, parafasieën en dysgrammatisme), Dit is dus een zeer belangrijke taak. Ook de CELF-4-NL heeft een taak *Definities van Woorden*

(cf. infra). De meeste taken zijn dus lees- en schrijftaken. Dit kan een vertekend beeld geven bij kinderen met lees- en spellingproblemen. Als zij zwak scoren, weten we niet of het aan een zwakke mondelinge taal of aan hun lees- en/of schrijfproblemen ligt. Gezien de grote comorbiditeit tussen SLI en dyslexie (o.a. Vandewalle e.a. 2009, Vandewalle e.a., 2010, Vandewalle e.a., in press) is dit instrument bij een aanzienlijke groep kinderen moeilijk af te nemen. Een voordeel van die schriftelijke taken is dan weer dat ze in groep kunnen worden afgenomen, wat op scholen interessant kan zijn. De COTAN beoordeling is goed voor uitgangspunten bij testconstructie en voldoende voor kwaliteit van het testmateriaal en de handleiding. Normen, betrouwbaarheid en validiteit scoren onvoldoende. Deze test staat niet op de limitatieve lijst van het RIZIV maar kan aanvullend extra informatie geven. De CELF-4-NL die later verscheen (cf. infra) is voor eentalig Nederlandstalige kinderen een beter alternatief. Bij tweetalige kinderen kan het in bepaalde situaties nog zinvol zijn om aanvullend de TAK-BB te gebruiken.

In Nederland verscheen dat jaar ook nog een spraakonderzoek met name het diagnostisch onderzoek uit het *Dyspraxie Programma* (Erlings-van Deurse, Frenks, Goudt-Bakker, van der Meulen & de Vries, 1993). Dit diagnostisch onderzoek bestaat uit een gestandaardiseerd interview, een checklist dyspraxiekenmerken en een spreektaken onderzoek. Dit laatste bestaat uit verschillende subtests, gaande van geïsoleerde klanken (consonanten en vocalen) over diadochokinesesnelheid, de uitspraak van eenvoudige woorden en van motorisch complexe woorden tot de articulatie van woordgroepen/zinsdelen. Voor sommige onderdelen zijn er zeer beperkte voorlopige normen maar de meeste onderdelen hebben helemaal geen normen. Dit instrument levert dus hoofdzakelijk een kwalitatieve bijdrage bij de beoordeling van de spraak, zeker wanneer men wil nagaan of een kind verbale ontwikkelingsdyspraxie heeft. Het kreeg geen COTAN-beoordeling en staat niet op de lijst TTQ in Nederland. Het staat evenmin op onze limitatieve lijst van het RIZIV.

In 1994 verscheen de *Spontane-Taal Analyse Procedure (STAP)*, van den Dungen & Verbeek, 1994, 1999). Eigenlijk werd de aanzet voor dit spontane analyse-programma al gegeven door Margreet van Ierland in 1980. Dit is het eerste programma dat gericht is op de analyse van spontane taal van kinderen uit de differentiatiefase en voltooiingsfase. Het is immers genormeerd voor kinderen van vier tot acht jaar. De overige programma's voor spontane taalanalyse (cf. supra) zijn allemaal voor kin-

deren onder de vier jaar (met uitzondering van spontane taal van de RTOS die tot vijf jaar loopt). Interessant bij STAP is dat de testleider een gesprek met het kind aangaat over zaken buiten het hier en nu (een voorbije vakantie, iets dat nog moet komen). Op die manier kan men goed de grammaticale vaardigheden van het kind beoordelen. Kan het kind de onvoltooid verleden tijd of de onvoltooid toekomstige tijd gebruiken? Kan het kind al langere zinnen en meer ingewikkelde zinsstructuren gebruiken? Ook de pragmatische vaardigheden kunnen gemakkelijk worden beoordeeld. Houdt het kind voldoende rekening met de voorkennis van zijn gesprekspartner? Hoe verloopt de beurtname? Ook op semantisch vlak krijgt de testleider behoorlijk wat informatie. Kan het kind gemakkelijk de juiste woorden vinden of zijn er woordvindingsproblemen en gebruikt het kind parafasieën? De verantwoording van dit instrument is ook sinds enkele jaren beschikbaar (Verbeek, van den Dungen & Baker, 2007). Het verslag bevat alle gegevens die nodig zijn om te begrijpen en evalueren hoe het STAP-instrument geconstrueerd is. Een overzicht wordt gegeven van de geselecteerde variabelen, de gevolgde selectieprocedures en de diagnostische mogelijkheden. De algemene ontwikkelingstendensen tussen vier en acht jaar worden ook beschreven. Het is dus een degelijk instrument voor spontane taalanalyse. Maar een STAP-analyse vraagt veel tijd, veel meer dan bijvoorbeeld het scoren van de spontane taal van de RTOS dat bij jongere kinderen kan worden gebruikt. Daarom raden wij logopedisten aan om gewoon de spontane taal te beluisteren en bij oudere kinderen hiervoor het STAP-principe te gebruiken. Bij kinderen uit de vroegtalige fase en uit het begin van de differentiatiefase heeft men voldoende aan spontane taal die kan uitgelokt worden aan de hand van een spelsituatie of van situatieplaten, zoals bijvoorbeeld bij de RTOS. Bij kinderen die zich op het einde van de differentiatiefase en in de voltooiingsfase bevinden is het heel belangrijk om te toetsen of ze een gesprek kunnen voeren over zaken die zich afgespeeld hebben of zullen afspelen buiten het testlokaal. Hier vallen kinderen met SLI uit en hier krijgt een testleider ongelooflijk veel informatie.

Twee jaar na het verschijnen van de RTOS, kwamen in Nederland de *Reynelltest voor Taalbegrip (RTTB)*, van Eldik et al., 1995, van Eldik, 1998) en de *Schlichting Test voor Taalproductie (STTP)*, Schlichting et al., 1995, van Eldik, 1998) op de markt. Zoals de namen aangeven meet de RTTB enkel taalbegrip en de STTP enkel taalproductie. In Nederland werd de afname van beide instrumenten gezien als een alternatief voor de in Vlaanderen genomene RTOS, die een *Taalbegripsschaal* én

een *Taalproductieschaal* heeft. De inhoud van de RTTB verschilt slechts weinig van die van de *Taalbegripsschaal* van de RTOS. Beter gezegd, de RTTB bevat exact dezelfde items als de *Taalbegripsschaal* van de RTOS, hetzelfde speelgoedmateriaal wordt gebruikt en de vraagstelling is exact hetzelfde. Het enige verschil is dat de auteurs van de RTTB een iets bredere leeftijdsgroep wilden bereiken en daarom twee extra secties hebben toegevoegd die niet in de *Taalbegripsschaal* van de RTOS zitten. Enerzijds werd een korte sectie van slechts drie items toegevoegd voor heel jonge kinderen die zich nog op voortlig niveau situeren. Die drie items zijn preverbale items zoals de preverbale items van de *Receptieve Schaal* van de **Nederlandstalige Nonspeech Test (NNST)**, Zink & Lembrechts, 2000a), met het verschil dat de NNST veel uitgebreider het preverbale aspect nagaat. Anderzijds is er voor de oudere kinderen (vanaf 5 jaar) een sectie toegevoegd na de laatste sectie van de wei en de dieren. Die extra sectie gaat over een fruitverkoper en meet het begrip van zinnen die nog net iets moeilijker zijn. In Vlaanderen staat de RTTB niet op de limitatieve lijst van het RIZIV, gezien deze test in Nederland maar niet in Vlaanderen genormeerd is en ze slechts een beperkte meerwaarde heeft ten opzichte van de RTOS. Voor de jongere kinderen is er sinds 2000 immers de NNST die de vroege communicatie veel uitgebreider meet, namelijk met 50 items op receptief vlak en 50 items op productief vlak. Voor kinderen van 5 tot 6 jaar had de RTTB in het verleden wel een duidelijke meerwaarde gezien het enige alternatief met een voldoende normering tot voor kort de TvK was. Daarom werd in de Vlaamse COS-centra regelmatig voor de RTTB gekozen bij deze leeftijd. Sinds enkele jaren hebben we echter de Nederlandstalige versie van de **Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF 4-NL)**, Semel et al., 2008, 2010) die bruikbaar is vanaf 5 jaar en die ook de meeste taalaspecten zowel op receptief als op expressief vlak meet. De RTTB staat, ondanks verouderde normen, nog steeds vermeld in de COTAN documentatie waar deze test over het algemeen een goede beoordeling krijgt. Hetzelfde geldt voor de TTQ-beoordeling. Op de TTQ lijst wordt de RTTB voor alle leeftijden als goed (A) beoordeeld.

In tegenstelling tot de RTTB verschilt de STTP wel duidelijk van de *Taalproductieschaal* van de RTOS. Bij de *Taalproductieschaal* van de RTOS ligt bij jonge kinderen het hoofddaccent op woordenschat, het correct kunnen weergeven van de inhoud van situaties voorgesteld op situatieplaten (*Taalinhoud*) en een eenvoudige analyse van de spontane taal (*Beoordeling van de spontane taal*). Voor oudere kinderen is de *Subtest Woordenschat* niet echt

uitgebreid. De STTP kan hier een goede aanvulling betekenen, zeker vanaf de leeftijd van 4;00 jaar, gezien in de subtest *Woordontwikkeling* de productieve woordenschat uitgebreider aan bod komt dan in de RTOS. In de RTOS is er dan wel weer een sectie waarbij het kind de betekenis van een woord moet omschrijven (bijvoorbeeld wat is een appel?), wat niet voorkomt in de STTP. De afname van beide instrumenten geeft zodoende een vollediger beeld van het lexicon (zuivere woordenschat) en de semantiek (omschrijven van woorden en betekenissen) dan de afname van slechts één van beide instrumenten. Een tweede mogelijke aanvulling bij de *Taalproductieschaal* van de RTOS is het onderdeel *Zinsontwikkeling* van de STTP, waarbij kinderen zinnen letterlijk of met variatie moeten nazeggen of zinnen moeten aanvullen. Dit onderdeel kan in sommige situaties dienen als alternatief voor of als aanvulling bij het onderdeel *Beoordeling van de spontane taal* van de RTOS. Uit wetenschappelijk onderzoek (o.a. Pankratz et al., 2007, Stothard et al., 1998, Kit-Sum To et al., 2010) en uit de klinische praktijk blijkt duidelijk dat vertelvaardigheden en analyse van de spontane taal noodzakelijk zijn om het productieve taalniveau van kinderen met en zonder taalproblemen correct te kunnen inschatten (zie ook uitleg hierboven bij STAP). Het beoordelen van de spontane taal is dus een veel sterkere maat om het lexicon (de woordsoorten die het kind gebruikt) en de morfosyntaxis te beoordelen dan het naspreken van zinnen. Men kan bij de beoordeling van de spontane taal ook veel beter de kenmerken van SLI opmerken (cf. supra). Bovendien spelen bij het naspreken van zinnen andere vaardigheden mee zoals de auditieve verwerking, het auditief geheugen en aandacht en concentratie. Het is dus geen zuivere productieve test. Bij een zwakke score moet men dus achterhalen of dit ligt aan zinsbouwproblemen of aan problemen met de auditieve functies. Subtest *Beoordeling van de Spontane Taal* van de *Taalproductieschaal* van de RTOS is dus in de meeste situaties zeker te verkiezen boven de subtest *Zinsontwikkeling* van de STTP. Anderzijds zijn er kinderen die te weinig spontaan vertellen om een goede analyse te kunnen maken van de spontane taal (bij de RTOS heb je 40 uitingen nodig) en er zijn ook kinderen die een te zwakke taalproductie hebben om te kunnen vertellen bij situatieplaten. We denken hierbij aan jonge, verlegen en zeer taalzwakke kinderen. Bij deze kinderen kan men aanvullend bij de subtests *Taalinhoud* en *Beoordeling van de spontane taal* van de RTOS de subtest *Zinsontwikkeling* van de STTP afnemen. Het is immers mogelijk dat kinderen die weinig uit zichzelf praten, in een speelse situatie wel aangeboden zinnen gaan imiteren. De subtest *Zinsontwikkeling* start op een heel laag niveau en werkt met speelgoedmateriaal wat steeds een belangrijke factor

is bij jonge kinderen. Bij de wat oudere kinderen kan de subtest *Auditief Geheugen* van de STTP een meerwaarde hebben. Men moet wel oppassen bij de interpretatie van deze subtest. *Auditief Geheugen* meet geen productieve taal maar het korte termijn geheugen voor bestaande woorden die auditief aangeboden worden. Het is dus een beetje een buitenbeentje binnen de 'Schlichting Test voor Taalproductie'. Auditief geheugen kan gezien worden als een belangrijke voorwaarde zowel voor taalbegrip als voor taalproductie. Het is bovendien ook een voorwaarde naar schools leren toe. Kinderen met SLI hebben vaak een zwak auditief geheugen, dus het kan zinvol zijn om dit apart na te gaan. Ook in de CELF-4-NL is er een subtest die het auditief geheugen nagaat, namelijk de subtest *Cijfers Herhalen* (cf. infra). Omdat de STTP voor sommige kinderen en in bepaalde situaties dus zeker een goede aanvulling blijkt op de RTOS, staat dit instrument wel op de limitatieve lijst van het RIZIV en dit zowel voor de nomenclatuur als voor de CAR-overeenkomst. De STTP staat op lijst C, wat betekent dat de test voor het RIZIV in zijn geheel moet worden afgenomen. Maar als men de RTOS (2003, cf. infra) al volledig heeft afgenomen, kan men kiezen om de evaluatie met 1 of 2 subtests van de STTP aan te vullen. De COTAN-beoordeling van de STTP is over de hele lijn goed, enkel criteriumvaliditeit is onvoldoende. Op de lijst TTQ is de STTP al vervangen door zijn opvolger, met name de *Schlichting Test voor Taalproductie II (STTP II, Schlichting & lutje Spelberg, 2010b, cf. infra)*, die in tegenstelling tot de STTB wel een beoordeling A (goed) krijgt.

In 1996 werd in Nederland een eerste genormeerd instrument uitgegeven dat de communicatieve vaardigheden van personen met een matig-ernstige tot diepe verstandelijke beperking kan nagaan. Het *CommunicatieProfiel-Z (CPZ, Willems & Verpoorten, 1996)* is ontwikkeld voor personen vanaf 12 jaar en heeft vier subschalen (rec. non-vocaal, rec. vocaal, expr. non-vocaal en expr. vocaal). Het geeft een gedifferentieerd beeld van de communicatieve vaardigheden en is heel bruikbaar voor het bepalen van middelen in functie van ondersteunde communicatie. Gezien het een instrument is voor een specifieke doelgroep staat het niet op de limitatieve lijst van het RIZIV. In Nederland krijgt het CPZ op de TTQ lijst een code A. De COTAN documentatie geeft aan dat het instrument niet meer verkrijgbaar is.

We kunnen samenvattend stellen dat de jaren '90 op vlak van spraak- en taaldiagnostiek heel belangrijk waren en dit omwille van verschillende redenen. De eerste instrumenten die in Vlaanderen ontwikkeld en genormeerd werden, kwamen op de markt (ASIA-5, RTOS, t.f.t.). Ook

in Nederland verschenen er verschillende nieuwe instrumenten. Verder werd het leeftijdsbereik enorm uitgebreid. De RTOS is genormeerd vanaf 2;00 jaar, de RTTB en STTP zijn zelfs al beperkt inzetbaar bij kinderen onder de twee jaar en de TAK-BB is geschikt voor kinderen tot 13 jaar. Ook kwam het eerste genormeerde instrument voor kinderen (en volwassenen) met een verstandelijke beperking, namelijk het CPZ op de markt.

Instrumenten uit de jaren 2000

In 2000 zette de tendens van de jaren '90 zich verder. Zo verscheen in Vlaanderen de *Nederlandstalige Nonspeechtest (NNST, Zink & Lembrechts, 2000a)*. Dit instrument is gebaseerd op de Nonspeech Test van Huer (1988) maar werd volledig omgevormd en aangepast voor zeer jonge kinderen. Hierdoor werd het leeftijdsbereik van ons taaltestarsenaal nog uitgebreid. Voor het eerst werd het mogelijk om het taal- en communicatieniveau van kinderen vanaf 10m16d op een betrouwbare manier te beoordelen. De NNST is het eerste instrument dat naast taalbegrip en taalproductie ook de preverbale aspecten op receptief en productief vlak uitgebreid in kaart brengt. Omdat deze test gericht is op zeer jonge en taalzwakke kinderen, wordt er op een totaal andere manier gewerkt dan bij de hierboven beschreven tests. Een eerste groot verschil is dat de testleider nagaat wat een kind wel al kan in plaats van te inventariseren wat het kind nog niet kan. Zo wordt bijvoorbeeld gescoord hoeveel lichaamsdelen het kind kan aanduiden/benoemen, hoeveel vragen een kind begrijpt, hoeveel opdrachten een kind uitvoert, hoeveel plaatjes en voorwerpen een kind kan aanduiden als ernaar gevraagd wordt en hoeveel communicatieve signalen het kind gebruikt. De vragen/opdrachten liggen niet op voorhand vast en verschillen dus van kind tot kind, afhankelijk van de leefwereld, interesses en mogelijkheden van het kind. Een tweede groot verschil is dat het kind niet moet praten om punten te halen. Alle communicatieve signalen worden goed gescoord. Zo mag een kind gebarentaal, SMOG, PICTO's, enz. gebruiken. Een bijkomend voordeel is dat een testleider de receptieve schaal en de preverbale items van de expressieve schaal zonder problemen kan afnemen bij anderstalige kinderen, hij hoeft die taal zelfs niet te kennen. Als het gaat om een kind dat al een beginnende productieve woordenschat heeft, is het gemakkelijker als de testleider de taal wel in beperkte mate beheerst. Doordat deze test niet specifiek taalgebonden is, wordt hij ook in Nederland overal gebruikt en aanvaard, zelfs zonder 'Nederlandse normen'. De NNST heeft op de TTQ een beoordeling A (goed) gekregen en krijgt op de COTAN over de hele lijn voldoende tot goed. Een laatste groot verschil met de andere taaltests

is dat de NNST veel minder strikt is. Men mag de vragen meermaals stellen, de afnamevolgorde aanpassen, eigen speelgoed en boekjes van het kind gebruiken en de ouders worden betrokken bij de afname. Dit alles maakt dat het mogelijk is om een beeld te krijgen van het communicatief niveau van zeer jonge, communicatief zwakke kinderen. Bovendien is de NNST betrouwbaar, valide en genormeerd voor kinderen van 10m16d tot 13m15d (Zink & Lembrechts, 2000a; Zink & Lembrechts 2000b; Zink & Lembrechts, 2001a, Zink & Lembrechts, 2001b). De NNST staat op de limitatieve lijst van het RIZIV en dit zowel voor de nomenclatuur als voor de CAR-overeenkomst. Het is ook een test die in zijn geheel moet worden afgenomen voor het RIZIV (lijst C). Ook hier geldt echter dat een testleider kan starten met de RTOS (2003, cf. infra). Stel dat het wel al mogelijk is om de Taalbegripsschaal van de RTOS af te nemen bij een bepaald kind, maar dat het kind nog te zwak is voor de Taalproductieschaal. In dat geval kan de testleider perfect in zijn verslag de Taalbegripsschaal van de RTOS combineren met de Expressieve Schaal van de NNST. Er wordt immers aangegeven dat het kind te zwak was voor de Taalproductieschaal van de RTOS (taalleeftijd lager dan 2;00 jaar) en dat er daarom overgegaan wordt naar de NNST. Als het kind ook op de Taalbegripsschaal van de RTOS een taalleeftijd lager dan 2;00 jaar haalt, moet de NNST wel volledig worden afgenomen. Een voordeel is dan weer dat men de punten die al behaald werden op de RTOS gemakkelijk kan overnemen op het scoreformulier van de NNST. Het werkt dus tijdsbesparend wanneer er in twijfelgevallen gestart wordt met de RTOS.

In hetzelfde jaar als de NNST verscheen in Vlaanderen het *Articulatie-Onderzoek SpeechVision (AO)* (Vanopstal, Jonckheere & Logghe, 2000). Het AO is een computerondersteunde, diagnostische en genormeerde test van de articulatie. Na afname genereert de computer een gedetailleerd rapport met een genormeerde score en een overzicht. Logopedisten die liever niet met de computer werken, kunnen de plaatjes ook gewoon aanbieden en de scores met pen en papier noteren. Het AO onderzoekt alle fonemen en de meest voorkomende consonant-verbindingen initiaal, mediaal en finaal. Het testresultaat is een inventaris en fonetische analyse van de articulatievaardigheid. Het AO is momenteel de enige genormeerde articulatietest in Vlaanderen die bruikbaar is bij een redelijk leeftijdsbereik (3 tot 6 jaar).

Het AO staat op de limitatieve lijst van het RIZIV, lijst F, wat betekent dat het instrument bruikbaar is voor de CAR-overeenkomst maar niet binnen de nomenclatuur.

Een jaar later verscheen ook in Nederland een articulatieonderzoek. We hebben het over het articulatieonderzoek uit het articulatieprogramma *LogoArt* (Baarda, de Boer-Jongsma & Haasjes-Jongsma, 2001). LogoArt is een articulatieprogramma dat ontwikkeld werd door logopedisten uit de praktijk in Nederland. Het bevat een uitgebreid articulatieonderzoek naar de meeste in het Nederlands voorkomende spraakklanken in diverse posities. Dit onderzoek is niet genormeerd en heeft dus geen COTAN of TTQ-beoordeling maar kan op kwalitatief vlak wel goede informatie geven.

In 2001 verscheen in Nederland nog een heel belangrijk instrument op vlak van taal, met name de opvolger van de TAK (1986). Het nieuwe instrument kreeg de naam *Taaltoets Alle Kinderen (TAK)* (Verhoeven & Vermeer, 2001) waarmee de auteurs aangeven dat het instrument niet alleen geschikt is voor allochtone kinderen die het Nederlands als tweede taal verwerven, maar evengoed voor eentalig Nederlandstalige kinderen. Gezien de afkorting van de nieuwe test ook TAK is en het instrument ontwikkeld werd door dezelfde auteurs, is het belangrijk om het jaartal bij de test te vermelden. Deze test is geschikt voor kinderen van 5 tot 9 jaar en meet zowel klankarticulatie als de meeste taalaspecten op zowel receptief als productief vlak. Een voordeel is dat de TAK ook de verhalende functie (narratieve vaardigheden) nagaat. Het kind moet zelf verhaaltjes vertellen bij de aangeboden plaatjes. De verhaaltjes worden niet voorverteld. Deze vaardigheid zit in weinig andere taaltests. Bij de RTOS moet het kind ook zelf vertellen bij situatieplaten, maar dat is op een lager niveau voor jongere kinderen. Bij andere tests die de narratieve vaardigheden evalueren gaat het steeds om het navertellen van een verhaal dat eerst voorverteld werd door de testleider (o.a. verhaal van de Nijmeegse Pragmatiektest, verhaal van de Schlichting Test voor Taalproductie II en de Bus Story Test van de Renfrew Taalschalen, cf. infra). In de TAK (2001) is de *Actieve-woordenschat* uit de TAK (1986) vervangen door een subtest *Woordschrijving*. Productieve woordenschat komt dus niet meer aan bod in de TAK (2001). *Woordschrijving* is anderzijds een goede aanvulling aangezien een kind hier moet uitleggen wat een woord betekent. Deze subtest komt ook voor in de TAK-BB en in de CELF-4-NL. In de TAK (2001) krijgt een kind echter ook punten als het de uitleg geeft via een gebaar of door te wijzen naar een voorwerp. Bij moeilijkere items, die niet terug te vinden zijn in het testlokaal, lukt dit echter niet meer. Vijf jaar later verscheen in Nederland een verantwoording van de TAK (Verhoeven en Vermeer, 2006) met o.a. gegevens over onderzoek naar taalvaardigheid van

kinderen uit het reguliere basisonderwijs en uit het onderwijs voor kinderen met ernstige spraak-/taalmoeilijkheden (zie ook Van Daal, Verhoeven & van Balkom, 2004; Van Weerdenburg, Verhoeven & van Balkom, 2006). Bij deze onderzoeken werd naast andere tests ook steeds de TAK gebruikt. De TAK (2001) in combinatie met de verantwoording van 2006 krijgt over de hele lijn een goede COTAN-beoordeling. Enkel kwaliteit testmateriaal krijgt 'voldoende'. Er zijn weinig tests met over de hele lijn zo'n goede COTAN-beoordeling. Een grote meerwaarde voor Vlaanderen is dat er twee jaar geleden Vlaamse normen gepubliceerd werden van de Taaltoets Alle Kinderen (Manders, Cornette & Peeters, 2009). Het instrument staat sinds kort ook op de limitatieve lijst van het RIZIV, lijst F. Dit wil zeggen dat het instrument voorbehouden is voor de CAR-overeenkomst maar niet geldt binnen de nomenclatuur. Gezien geen van de normeringen van deze test (noch de Nederlandse noch de Vlaamse) een pc 3 aangeeft, wordt op de lijst voor CAR-overeenkomst voorgesteld om pc 10 als cut-off score te gebruiken.

In 2002 verscheen in Vlaanderen de Nederlandstalige versie van de MacArthur Communicative Development Inventories (CDIs, Fenson, Dale, Reznick, Thal, Bates, Hartung, Pethick & Reilly, 1993). De Nederlandstalige versie kreeg de naam *N-CDIs: Lijsten voor Communicatieve Ontwikkeling* (Zink & Lejaegere, 2002a, 2002b, 2002c). De N-CDIs bestaan uit twee afzonderlijke lijsten, een lijst voor kinderen van 8 tot en met 16 maanden (N-CDI/Woorden en Gebaren) en een lijst voor kinderen van 16 tot en met 30 maanden (N-CDI/Woorden en Zinnen). Deze oudervragenlijsten zijn zeer geschikt om tijdens het diagnostisch proces als aanvulling te gebruiken bij de NNST (jongste kinderen) of bij de RTOS (kinderen tussen 24 en 30 maanden). Ze kunnen ook gebruikt worden als screeninginstrument op basis waarvan dan beslist wordt of een kind al dan niet moet worden doorverwezen voor verder onderzoek. De N-CDIs gaan het woordenschatbegrip en de woordenschatproductie zeer uitgebreid na. Verder wordt er bij de jongste kinderen gekeken naar het gebruik van acties en communicatieve gebaren. Bij oudere kinderen wordt de beginnende morfologie en syntaxis in kaart gebracht. Er zijn ook korte vormen ontwikkeld van de N-CDIs voor kinderen van 8 tot 30 maanden (Zink & Lejaegere, 2003) en er is een versie gepubliceerd voor kinderen van 30 tot 37 maanden (Zink & Lejaegere, 2007).

De N-CDIs staan niet op de limitatieve lijst van het RIZIV omdat het oudervragenlijsten zijn. Oudervragenlijsten kunnen op korte tijd veel extra informatie geven, maar zijn niet sterk genoeg om op zichzelf een diagnose te

stellen. De N-CDIs hebben evenmin een COTAN-beoordeling gekregen in Nederland omdat ze enkel in Vlaanderen genormeerd zijn. Ze zijn echter getoetst bij peuters en kleuters in Nederland en de woordenschat is door Nederlandse collega's (o.a. Kino Jansonius) grondig nagekeken en ook daar bruikbaar bevonden. In Nederland worden binnen de klinische praktijk vaak de Lexilijst Nederlands, de Lexilijst Begrip en de Lexiconlijst voor anderstaligen (Schlichting & lutje Spelberg, 2002; Schlichting & lutje Spelberg, 2007; Schlichting & lutje Spelberg, 2009) gebruikt als alternatief voor de N-CDIs. Toch gebruiken veel logopedisten en kinderartsen uit Nederland ook de N-CDIs omdat deze een breder leeftijdsbereik hebben dan de lexi- en lexiconlijsten en omdat ze uitgebreider zijn. Binnen het wetenschappelijk onderzoek wordt in Nederland (o.a. Koster, Been, Krikhaar, Zwarts, Diepstra & Van Leeuwen, 2005) en Vlaanderen (o.a. Vandereet, Maes, Lembrechts & Zink, 2010b en 2011) genoeg steeds voor de N-CDIs gekozen om bovenstaande redenen en omdat de CDIs in 60 verschillende talen vertaald zijn en over de hele wereld worden gebruikt binnen het kader van wetenschappelijk onderzoek. Doordat de N-CDIs al veelvuldig gebruikt zijn binnen wetenschappelijk onderzoek in Nederland, zijn er ondertussen ook al grote groepen Nederlandstalige kinderen met het instrument geëvalueerd. Deze onderzoeken bevestigen de bruikbaarheid in Nederland.

Meer informatie is te vinden op de CDI-website (www.sci.sdsu.edu/cdi). Aan de K.U. Leuven werd ook een aangepaste versie gemaakt van de N-CDIs om de woordenschat van kinderen die spreken met ondersteuning van gebaren (SMOG) te kunnen evalueren (o.a. Vandereet, Maes, Lembrechts & Zink, 2010a, Vandereet, Maes, Lembrechts & Zink, 2010b, Vandereet, Maes, Lembrechts & Zink, 2011).

In hetzelfde jaar als de N-CDIs verscheen in Nederland de *Metaphonbox* (Dean, Howell, Hill & Waters, Ned. bewerking Leijdekker-Brinkman, 2002). De Metaphonbox bestaat uit twee delen: het onderzoek en de therapie. In het kader van dit artikel over spraak-/taaldiagnostiek beschrijven we alleen het onderzoek dat uit vier delen bestaat: *screening, onderzoek naar meersyllabische woorden, processpecifiek onderzoek* en *evaluatie*. Bij de *screening*, die een lijst van 42 woorden omvat, krijgt men een overzicht van de fonologische vereenvoudigingsprocessen van het onderzochte kind na spontaan benoemen van gekleurde platen of na uitgestelde imitatie. Wanneer behoefte is aan meer informatie kan de lijst *meersyllabische* woorden afgenomen worden. Deze bestaat uit

20 drielettergrepige woorden waarvan bij tien woorden de klemtoon op de eerste syllabe ligt, bij vijf woorden op de tweede syllabe en bij vijf woorden op de derde syllabe. Het *processpecifiek* onderzoek wordt gebruikt om die specifieke fonologische vereenvoudigingsprocessen gedetailleerd te onderzoeken die na afname van de screening 50% of meer voorkomen. Het bestaat uit 112 items. Voor elk fonologisch proces worden items gegeven waarin de betreffende vereenvoudiging op kan treden. Door middel van de *evaluatie* kan de logopedist tijdens de therapie de verandering meten in de behandelde vereenvoudigingsprocessen. Het materiaal van het evaluatieonderzoek bestaat uit 142 verschillende plaatjes. Het onderzoek van de Metaphonbox staat niet op de limitatieve lijst van het RIZIV want het is geen gevalideerd en genormeerd instrument. Het instrument heeft ook geen COTAN-beoordeling gekregen en staat niet op de lijst Taaltestkwalificaties van Buekers en Zoons (2011b). Toch kan het kwalitatief heel wat informatie geven over de fonologische vereenvoudigingsprocessen die een kind gebruikt en het is interessant dat er aansluitend therapie suggesties op volgen.

In 2003 verscheen in Vlaanderen een *herwerkte handleiding van de RTOS* (Schaerlaekens, Zink & Van Ommeslaeghe, 2003) met heel wat nieuwe onderzoeksgegevens, nieuwe normtabellen en extra verduidelijkingen bij de instructies. Aan het testmateriaal werd niets gewijzigd, behalve dat de ouderwetse poppetjes werden vervangen door playmobil figuurtjes. De handleiding en de scoreformulieren werden grondig herwerkt en aangepast. Voor de aanpassingen baseerden de auteurs zich op vragen en feedback die ze gedurende de periode 1993-2000 kregen uit de klinische praktijk. Verder is er in die tussenperiode en ook na 2003 heel wat wetenschappelijk onderzoek gebeurd aan de K.U.Leuven en in het U.Z. Leuven zowel bij normaal ontwikkelende kinderen als bij specifieke doelgroepen waarbij de RTOS betrokken was (o.a. Callens et al., 2004, Marteau, 2009, Van Coppenolle, 2008, Zink, 1995, Zink & Lejaegere, 2002a). Op die manier konden de auteurs goed in het oog houden of de normen nog wel voldoen en of de RTOS voldoende geschikt is om kinderen met SLI te evalueren en diagnosticeren. Uit de resultaten blijkt dat de RTOS het heel goed doet op dit vlak. Bij de Taalbegripsschaal ligt de sterkte duidelijk in het speelgoedmateriaal. Het zijn allemaal zeer herkenbare voorwerpen, personen (playmobil poppetjes) en dieren die niet tijdgebonden zijn en waarbij kinderen met taalontwikkelingsstoornissen zich onmiddellijk op hun gemak voelen. We vroegen in het kader van dit artikel de voorbije zes maanden aan 75 kinderen

en hun ouders die kwamen voor een RTOS-afname in het MUCLA van het UZ Leuven of ze thuis ook een boerderij met dieren hebben en of ze thuis een boekje hebben met dieren. Maar liefst 62 kinderen (95%) antwoordden dat ze een boerderij en/of speelgoeddieren hebben thuis. De overige 13 speelden allemaal met een boerderij op school, in de naschoolse opvang of bij familie of vrienden. Geen enkel kind gaf aan dat het nog nooit met een boerderij had gespeeld. Bovendien hadden 58 van de 75 kinderen (77%) thuis een boekje met foto's van boerderijdieren. De overige kinderen gaven aan dat ze zo'n boekjes hadden op school, bij de onthaalmoeder of in de crèche. Onze bevindingen in Leuven komen dus niet overeen met de bevindingen uit Nederland (Schlichting, Spelberg, Schittekatte en Callens, 2011) waaruit blijkt dat de huidige kinderen geen contact meer hebben met aspecten van het platteland. Dezelfde auteurs (Schlichting, Spelberg, Schittekatte en Callens, 2011) geven aan dat het varken, dat als modeldier gebruikt wordt door veel allochtone mensen als onrein beschouwd wordt. Ook dat zijn we nagegaan in het MUCLA van het UZ Leuven. We vertelden aan 31 ouders van allochtone kinderen dat we het speelgoedmateriaal van de RTOS wilden optimaliseren en we vroegen suggesties ter verbetering. Geen enkele ouder gaf aan dat er een probleem was met de varkens. Sommigen stelden voor om ook nog koeien toe te voegen. Toen we expliciet vroegen of zij vanuit hun cultuur een probleem hadden met de varkens, werd dit door alle ouders ontkend. De meeste ouders gaven zelfs aan dat ze thuis en/of op school zelf speelgoeddieren of een boekje met boerderijdieren hebben, waarin natuurlijk ook varkens staan. Ook hier is er dus duidelijk een verschil tussen Vlaanderen en Nederland. De sterkte van de Taalproductieschaal ligt in de onderdelen Taalinhoud en Spontane Taal. Bij Taalinhoud moet het kind vertellen bij situatieplaten. Het zijn heel gewone alledaagse situaties waarbij de verhalende functie (pragmatische functie) wordt nagegaan. De situaties op de situatieplaten zijn in tegenstelling tot die op de oorspronkelijke platen van de Reynell Developmental Language Scales (Reynell & Huntley, 1987) zeer alledaags. Een situatie waar kinderen TV kijken, een situatie waar de tafel gedekt wordt, een verhaaltje voor het slapengaan en een speeltuin/speelplaats situatie. Kinderen anno 2011 zijn vertrouwd met al deze situaties en kinderen anno 2020 zullen nog steeds vertrouwd zijn met die situaties. Van bij de aanvang is gekozen voor een eerlijke verdeling in het rollenpatroon van de ouders (papa brengt drankjes binnen, mama dekt de tafel en papa leest verhaaltjes voor). Ook in de Taalbegripsschaal is vanaf de eerste versie in 1993 gekozen voor een eerlijke rolverdeling. Bij 'Wie kookt het

eten' scoren zowel de man als de vrouw goed. Evenals bij 'wie draagt er iets?'. De man draagt immers een hoed en een stok. Omdat de subtest Taalinhoud van de RTOS het zo goed blijft doen, hebben we ons voor de scoring van de subtest *Actieplaten* van de *Renfrew Taalschalen Nederlandse Aanpassing (RTNA)*, cf. infra bij te verschijnen instrumenten) gebaseerd op dit scoringssysteem. De subtest Actieplaten gaat immers ook pragmatiek (weergeven van informatie) na. Ook de subtest Spontane Taal van de RTOS is niet tijdgebonden. De mijlpalen van de spontane taalontwikkeling blijven dezelfde (eerste woord rond 12 maanden, 50 woorden en eerste tweewoordcombinaties tussen 18 en 21 maanden, beginnende verbuigingen en vervoegingen rond 2 jaar, enz.). Een sterk punt van Spontane Taal van de RTOS is dat men in een beperkte tijdsspanne toch een behoorlijke indruk krijgt van de spontane taal van het kind zonder dat men zo diepgaand moet analyseren als bij de hierboven beschreven spontane taal-analyse procedures en bovendien is de normering van dit onderdeel heel sterk. In Nederland wordt spontane taalanalyse vooral gezien als een taak voor linguïsten en minder voor logopedisten. Wij gaan er van uit dat onze Vlaamse logopediestudenten nog steeds voldoende goed worden opgeleid om in beperkte mate aan woord- en zinsontleding te doen. Bovendien geeft de handleiding (Schaerlaekens et al., 2003) voldoende voorbeelden van de verschillende woordsoorten, van wat correct en fout is bij het onderdeel morfologie en van hoe de syntaxis moet worden gescoord. Het is trouwens noodzakelijk dat een logopedist deze vaardigheden beheerst als hij een kind met SLI wil onderzoeken en behandelen. Een zwakke kant van de RTOS is het onderdeel productieve woordenschat. Ten eerste is de woordenschat beperkt tot enkele voorwerpen, enkele plaatjes en het omschrijven van enkele woorden. Ten tweede is 'woordenschat' het taalaspect dat wijzigt met de tijd. Bij de concrete voorwerpen is dat geen probleem, want dat zijn basiswoorden uit de vroege woordenschat. Hier wijzigt weinig aan. Bij de kleine plaatjes hebben we wel een probleem. De telefoon is verouderd. De meeste kinderen herkennen het nog wel als een telefoon, maar tegenwoordig worden ook de speelgoedtelefoons vervangen door speelgoed GSMs. Ons voorstel is dat de testleider een tekening van een GSM toevoegt voor de kinderen die de telefoon niet meer zouden herkennen. Maar dan nog blijft het onderdeel woordenschat het zwakste onderdeel van de RTOS. Daarom raden we onderzoekers aan om zeker bij de wat oudere kinderen aan te vullen met een iets uitgebreidere actieve woordenschat. Dat kan de subtest *Woordontwikkeling* zijn uit de STTP of uit de STTP II (cf. infra). Dat kan even goed de subtest *Actieve Woordenschat (AW)* zijn

uit de *CELF-Preschool-2-NL* (cf. infra) of de *Woordvinding Woordenschattest (WWT)* uit de RTNA (cf. infra). De RTOS (versie 2003, momenteel uitgegeven door Pearson) staat op de limitatieve lijst van het RIZIV en geldt zowel voor de CAR-overeenkomst als voor de nomenclatuur. De RTOS behoort tot lijst C, wat betekent dat deze test in zijn geheel moet worden afgenomen. Bij kinderen die te zwak zijn, kan men echter perfect overschakelen naar de NNST (cf. supra). Bij kinderen die ouder zijn dan vijf jaar en uitvallen op een taalttest voor oudere kinderen, kan het ook zinvol zijn om aanvullend toch nog een deel van de RTOS af te nemen (bijvoorbeeld Taalbegripsschaal, Taalinhoud en/of Beoordeling van de spontane taal).

Ook in Nederland verscheen er een nieuw instrument in 2003, met name de test *Serieel Benoemen en Woorden Lezen (SB&WL)*, van den Bos, 2004; van den Bos, Zijlstra & Iutje Spelberg, 2002; van den Bos, Iutje Spelberg & Ruizeveld de Winter, 2003). Het gaat om het snel serieel benoemen van kleuren, plaatjes, cijfers en letters en om het snel lezen van woorden. Bij het snel benoemen van kleuren krijgt het kind vijf kolommen die elk tien gekleurde rechthoekjes bevatten, aangeboden. Het gaat slechts om vijf verschillende kleuren (zwart, geel, rood, groen, blauw) die elk tien keer terugkomen in willekeurige volgorde. Het kind moet de kleuren zo snel mogelijk benoemen. De tijd wordt opgenomen en nadien omgezet in een standaardscore. Nadien moet het kind hetzelfde doen met een reeks plaatjes (boom, eend, stoel, schaar, fiets), een reeks letters, cijfers en woorden. De kleuren en plaatjes kunnen al in de derde kleuterklas worden afgenomen (normen 6-jarigen), de cijfers en letters kunnen worden afgenomen in het eerste leerjaar (normen 7-jarigen) en voor de woorden zijn er normen vanaf 8 jaar. Dit is geen woordenschattest en evenmin een test die nagaat of een kind letters en cijfers kan herkennen. De testleider moet eerst nagaan of het kind de kleuren, plaatjes, cijfers en letters kent, voor de test kan worden afgenomen. Het snel serieel benoemen in de derde kleuterklas is een goede voorspeller van lezen en dit zowel bij kinderen met een normale taalontwikkeling als bij kinderen met taalontwikkelingsstoornissen (o.a. Manders, 2002; Vandewalle et al., 2009; Vandewalle et al., 2010; Vandewalle et al., accepted). Ook de CELF-4-NL die pas een tijd later verscheen (cf. infra) heeft een subtest snel benoemen. SB&WL staat niet op de limitatieve lijst van het RIZIV en we vinden ook geen COTAN beoordeling terug. Vermoedelijk komt dit omdat het nog om een experimentele versie gaat. Enkele subtests van de SB&WL komen echter terug in de twee jaar later verschenen Nederlandstalige versie van de *Dyslexie Screening test (DST-NL)*, Fawcett

& Nicolson, Nederlandse bewerking door Kort, Schittekatte, van den Bos, Vermeir, Iutje Spelberg, Verhaeghe & van der Wild, 2005). Het gaat om de subtests plaatjes en letters benoemen. De DST-NL wordt hier niet verder besproken omdat het geen taaltest is maar een test om dyslexie op te sporen. De COTAN-beoordeling van de DST-NL is echter over de hele lijn voldoende tot goed. We kunnen er dus van uit gaan dat hetzelfde geldt voor de SB&WL. Het instrument heeft bovendien zowel in wetenschappelijk onderzoek (o.a. Vandewalle et al., 2009; Vandewalle et al., 2010; Vandewalle et al., accepted) als in de klinische praktijk al duidelijk bewezen dat het zeer belangrijke informatie kan geven naar het latere lezen en spellen toe.

In 2004 verscheen in Nederland de *ComVoor* (Voorlopers in communicatie, Verpoorten, Noens & van Berckelaer-Onnes, 2004, herziene versie 2007). Dit is net als het CPZ een instrument voor specifieke doelgroepen. De ComVoor is primair ontwikkeld voor mensen met autisme die niet of slechts beperkt verbaal communiceren, maar kan ook worden afgenomen bij mensen met andere communicatieproblemen, waaronder mensen met een verstandelijke beperking. Logopedisten mogen de ComVoor afnemen als ze een ComVoor-cursus gevolgd hebben. Het is een handelingsgericht instrument dat een nauwkeurige indicatiestelling van communicatieve interventies beoogt. Het gaat hierbij om ondersteunende communicatie. Dit instrument richt zich op twee kernvragen: ten eerste welke middelen geschikt zijn om communicatie te ondersteunen; ten tweede op welk niveau van betekenisverlening de gekozen middelen kunnen worden ingezet. Meer specifiek meet de ComVoor waarneming en betekenisverlening met betrekking tot non-transiënte communicatievormen op presentatie- en representatieniveau. In Vlaanderen staat de test niet op de limitatieve lijst van het RIZIV omdat ze gericht is op specifieke doelgroepen. In Nederland staat de ComVoor wel op de lijst TTQ onder de rubriek pragmatiek en communicatieve zelfredzaamheid. De COTAN beoordeling is voldoende tot goed. Enkel validiteit is onvoldoende en normering is niet van toepassing.

Eveneens in 2004 publiceerde Lichtert in Vlaanderen zijn boekje 'Speuren naar ontluikende intentionele communicatie'. Dit omvat observatielijsten voor proto-imperatieve en proto-declaratieve. Hoewel deze lijsten niet genormeerd zijn en het instrument zelfs niet werd uitgegeven, blijkt uit zijn onderzoek dat deze observatielijsten geschikt zijn om de vroege intentionele communicatie te evalueren bij dove peuters (Lichtert, 2004; Lichtert en

Loncke, 2006). Het *LISPaID* (Lichtert, 2004), dat gebaseerd is op het instrument van Casby & Cumpata (1996), blijkt ook bruikbaar bij jonge kinderen met een matig tot ernstig verstandelijke beperking (Vandereet, Maes, Lembrechts & Zink, 2010a). Het is logisch dat dit onuitgegeven instrument niet op de limitatieve lijst van het RIZIV staat. Toch geeft het instrument op kwalitatief vlak extra informatie over de pragmatische vaardigheden van een jong kind.

In 2005 verscheen in Nederland de *Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL (PPVT-III-NL)* (Dunn & Dunn, Nederlandse versie, Schlichting, 2005). Ondertussen kwam er binnen het Engelstalige gebied al een vierde editie van de PPVT uit (Dunn & Dunn, 2007). De vierde editie bevat meer woorden (228) dan de derde editie (204). Een tweede belangrijke aanpassing is dat de plaatjes bij de vierde editie aangepast en ingekleurd zijn. Er bestaat nog geen Nederlandse versie van de vierde editie. De PPVT-III-NL kan - zeker bij kinderen vanaf 4 jaar - een goede aanvulling betekenen bij de RTOS, gezien de Taalbegripsschaal van de RTOS vanaf sectie 4 geen zuiver woordenschatbegrip meer meet maar ook zinsbegrip. Ook de CELF-4-NL heeft geen subtest woordenschatbegrip. Dus ook bij dit instrument vormt de PPVT-III-NL een goede aanvulling.

De PPVT-III-NL staat ondanks het feit dat het instrument geen Vlaamse normen heeft op de limitatieve lijst van het RIZIV, lijst B. Dit wil zeggen dat de test meetelt zowel voor de nomenclatuur als voor de CAR-overeenkomst, maar dat de test -omwille van de korte afnametijd en omwille van het feit dat het alleen woordenschatbegrip evalueert- moet worden aangevuld met een andere test van de limitatieve lijst. De aanvullende test mag niet voorkomen op lijst B en moet dus uitgebreider zijn. Het instrument krijgt wel -op criteriumvaliditeit na- een voldoende tot goede COTAN-beoordeling. Gezien er tot op heden geen receptieve woordenschattest is met Vlaamse normen voor kinderen boven de 9 jaar, zullen we de PPVT-III-NL nog een tijdje moeten gebruiken in Vlaanderen. Voor kinderen van 5 tot 9 jaar kan als alternatief de Passieve Woordenschattoets van de TAK (Vlaamse normen 2009) gebruikt worden, maar gezien de TAK tot op heden niet in aanmerking komt voor de nomenclatuur en de PPVT-III-NL wel, wordt er meestal voor het laatste instrument gekozen.

Eveneens in 2005 verscheen in Nederland de *Nijmeegse Pragmatiektest (NPT)* (Embrechts, Mugge & van Bon, 2005). Het was een langverwacht instrument, gezien dit het eerste instrument is dat de taalpragmatiek uit-

gebreed in kaart tracht te brengen bij kinderen van 4;0 tot en met 6;11 jaar. Het instrument gaat zowel communicatieve functies na als conversatievaardigheden en verhaalopbouw. Als aanvulling bij de test werden er twee vragenlijsten ontwikkeld: één voor de ouders van het kind en één voor de leerkracht. In deze vragenlijsten worden de pragmatische vaardigheden die in de test onderzocht worden, nog eens apart bevestigd. De NPT is genormeerd in Nederland en in Vlaanderen, er is wel een plafondeffect vanaf 5 jaar (geen verschil tussen 3 oudste leeftijdsgroepen) en de Vlaamse kinderen halen lagere resultaten dan de kinderen uit Nederland. Voor de normen op de volledige test wordt er zowel met C-scores als met decielen gewerkt. Men gebruikt best de C-scores omdat die beter onderscheiden daar waar dat het hardste nodig is. Zo neemt de decielverdeling de 10% laagste scorende kinderen samen, terwijl de C-verdeling ze opsplijst in drie groepen. De laagste groep kan dan min of meer gelijk gesteld worden met pc 3. Er kunnen ook normen worden berekend voor de drie onderdelen apart, met name *Communicatieve Functies*, *Conversatievaardigheden* en *Verhaalopbouw*. Het is jammer dat er hier slechts een grove indeling is in vijf groepen: groepen A, B en C tellen telkens 25% van de kinderen. De laagst presterende groepen, namelijk D en E tellen respectievelijk 15% en 10% van de kinderen. Dit betekent dat een kind in groep E onder pc 10 zit maar dat we niet exact kunnen bepalen welk pc dit kind haalt. Ondanks de net beschreven bedenkingen bij deze test, blijft de NPT tot op heden zeker een meerwaarde bieden ten opzichte van de andere instrumenten, gezien dit het enige testinstrument is dat taalpragmatiek nagaat op deze leeftijd. De NPT werd bovendien ook uitgetest bij specifieke doelgroepen, met name kinderen met SLI, kinderen met ASS, kinderen met een licht verstandelijke beperking en kinderen die stotteren. In Nederland staat dit instrument niet meer op de TTQ lijst omdat het van COTAN een onvoldoende heeft gekregen voor normering. Bij ons staat het instrument net als de TAK (2001, Vlaamse normen 2009) op de limitatieve lijst voor de CAR-overeenkomst maar telt het niet voor de nomenclatuur. Wie rekening houdt met de beperkingen van het instrument, kan de NPT zeker gebruiken om extra informatie te krijgen over de pragmatische vaardigheden van een kind. Het is gezien de minder sterke normering wel aangeraden om deze test altijd te gebruiken in combinatie met een andere taalttest.

In 2005 en 2006 verschenen in Vlaanderen twee tests die fonologische vaardigheden evalueren, met name het *Antwerps Fonologische Processenonderzoek (AFPO)* (Elen, 2005) en de *Proef Fonologisch Bewustzijn (PFB)*,

(Elen, 2006). Deze tests zijn goede aanvullingen op de bestaande taaltests gezien ze de fonologie zowel op expressief vlak (AFPO) als op receptief (in combinatie met expressief) vlak (PFB) in kaart brengen. Veel kinderen met taalontwikkelingsstoornissen hebben fonologische stoornissen (o.a. Vandewalle et al., 2009; Vandewalle et al., 2010). In de meeste taaltests komt het aspect fonologie echter niet of slechts heel beperkt aan bod. Uitzonderingen hierop zijn de CELF-4-NL en de CELF-Preschool 2-NL die een subtest Fonologisch Bewustzijn hebben, maar deze instrumenten zijn pas op latere datum verschenen (cf. infra).

Het AFPO is een productietest waarbij de fonologische processen die een kind gebruikt in kaart worden gebracht. Het instrument is te vergelijken met het onderzoek van de Methaponbox die in Nederland ontwikkeld werd maar niet genormeerd is. Bij de AFPO moet het kind plaatjes benoemen waarbij de uitspraak genoteerd wordt. Nadien worden de uitspraakfouten (fonologische processen) aangeduid en geteld. Positief aan het instrument is dat het de meeste fonologische processen nauwkeurig weergeeft in categorieën en subcategorieën. De woorden tellen één tot vier lettergrepen en er zijn zowel woorden zonder als met medeklinkerverbindingen. Een nadeel is dat de test wel heel lang is (143 plaatjes) en vrij eentonig, wat bij jonge kinderen een probleem kan zijn. Het instrument moet immers volledig worden afgenomen om percentielen te kunnen berekenen. Bovendien vertonen de normscores tussen de leeftijd drie en vier jaar bij de jongens een vreemd profiel. Oudere jongens (vierjarigen) blijken meer fouten te maken dan jongere jongens (driejarigen). Zo zien we bijvoorbeeld bij *Totaal Fonologische Processen* dat een jongen van drie jaar die 126 fouten maakt een pc 3 haalt terwijl een jongen van vier jaar die 164 fouten maakt ook pc 3 haalt. Het klopt niet dat een vierjarige jongen veel meer fouten mag maken voor eenzelfde percentiel. Bij de jongste leeftijdsgroepen moet men dus heel voorzichtig zijn bij de interpretatie van de percentielen. Het zou goed zijn dat de normen van de AFPO voor de jongste leeftijdsgroepen zouden worden herzien. Toch staat de AFPO op de limitatieve lijst taaltests van het RIZIV, Lijst B, wat betekent dat het instrument samen met een andere test van de limitatieve lijst moet worden afgenomen.

De PFB is een test die nagaat of het kind de klankstructuur van de taal doorziet. De PFB bevat vier onderdelen die elk tien items bevatten: rijmen (een rijmwoord genereren), segmenteren (een woord in klankgroepen splitsen), samenvoegen van klanken of klankgroepen

(samenvoegen tot één woord) en nonsenswoorden nazeggen. Hoewel het belangrijk kan zijn om deze vaardigheden na te gaan bij kinderen, heeft het instrument ook een nadeel. Zo wordt er gewerkt met een CD en krijgt een kind relatief weinig tijd om te antwoorden. Bij veel kinderen met SLI hebben we het gevoel dat deze test veel te snel gaat. De CELF-4-NL en de CELF-Preschool 2-NL bevatten een gelijkaardige subtest, namelijk Fonologisch Bewustzijn waarbij men het tempo kan aanpassen aan het kind. De taakjes verschillen wel een beetje van de taken van de AFPO (cf. infra).

Fonologisch bewustzijn is een goede voorspeller van lezen bij kinderen met een normale taalontwikkeling (voor een review, zie Scarborough, 1998) en ook kinderen met SLI lopen een hoger risico op leesproblemen als ze een zwak fonologisch bewustzijn hebben in de derde kleuterklas (Vandewalle et al., accepted). Daarom staat de PFB ook op de limitatieve lijst taaltests van het RIZIV, Lijst B, wat betekent dat het instrument samen met een andere test van de limitatieve lijst moet worden afgenomen.

In 2007 verscheen in Nederland de *Children's Communication Checklist-2-NL (CCC-2-NL)*, Geurts, 2007). Net als de N-CDIs is de CCC-2-NL een oudervragenlijst die de communicatieve vaardigheden van kinderen van 4 tot 15 jaar bevroegt. Het instrument heeft drie doelen, met name het screenen van kinderen met taalontwikkelingsstoornissen, het herkennen van pragmatische stoornissen bij kinderen met communicatieproblemen en het herkennen van een mogelijke autismespectrumstoornis. De vragenlijst telt 70 items die verdeeld zijn over 10 schalen. Volgende aspecten komen aan bod: spraak, zinsbouw, semantiek, samenhang, ongepaste initiatie, stereotyp taalgebruik, gebruik van context, non-verbale communicatie, sociale verhoudingen en interesses. Een oudervragenlijst kan nooit de functie hebben van een test en kan normaal gezien niet op een limitatieve lijst voorkomen voor terugbetaling van logopedische behandeling. Gezien er echter tot op heden nog een leemte is op vlak van pragmatiek (naast de NPT zijn er geen genormeerde tests die de taalpragmatiek uitgebreid nagaan) en gezien de COTAN-beoordeling in Nederland over de hele lijn (met uitzondering van validiteit) voldoende tot goed is, staat de CCC-2-NL wel op de limitatieve lijst van het RIZIV op lijst F, wat betekent dat het instrument niet meetelt binnen de nomenclatuur maar wel binnen de CAR-overeenkomst. Ook bij de CAR-overeenkomst geldt dat naast de CCC-2-NL nog een andere taaltest moet worden afgenomen. De aanvullende test mag niet voorkomen op lijst B (mag geen beperkte test zijn die slechts

één taalaspect meet en waarvan de afnametijd kort is).

Een zeer grote doorbraak kwam er in 2008 met de Nederlandse versie van de *Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-4-NL)*, Semel, Wiig, Secord, 2008, derde geheel herziene druk 2010). Hoewel er in de jaren '90 en 2000 verschillende zeer goede instrumenten ontwikkeld werden voor jongere kinderen, bleven we voor kinderen ouder dan vijf jaar met zijn allen hardnekkig de TvK uit 1982 met zijn ongelooflijk verouderde items en normen gebruiken. Instrumenten die later ontwikkeld werden zoals de TAK (1986) en de RTOS (1993) werden al lang grondig herzien, aangepast en in nieuwe versies gegoten, respectievelijk de TAK (2001, 2006) en de RTOS (2003) terwijl de oude TvK, zonder Vlaamse normen, flink overeind bleef in Nederland en Vlaanderen. Als alternatief voor de TvK werd hoe langer hoe meer de TAK (2001, 2006) gebruikt, zeker sinds de Vlaamse normen van de TAK verschenen zijn (2009). De CELF-4-NL maakte een moeizame start omdat het instrument (versie 2008) aanvankelijk in Nederland een onvoldoende COTAN-beoordeling kreeg voor normering.

Ondertussen (versie 2010) is dit volledig rechtgezet. Voor Vlaanderen is er trouwens niets veranderd, het is de bedoeling dat wij de gecombineerde normen voor Nederland en Vlaanderen gebruiken. Voor Nederland zijn er afzonderlijke Nederlandse normen toegevoegd. De CELF-4-NL is een zeer uitgebreide taaltest die ontzettend veel taalaspecten nagaat en die genormeerd is voor kinderen van 5;00 tot en met 15;11 jaar. Er zijn bovendien geëxtrapoleerde standaardscores en percentielen voor 16-, 17- en 18-jarigen, hoewel we aanraden om die met enige voorzichtigheid te hanteren. Het COTAN-kwaliteitsoordeel is op vlak van normering voldoende tot en met 15 jaar maar nadien onvoldoende. Er zijn aparte scoreformulieren voor kinderen van 5 tot 8 jaar enerzijds en voor kinderen van 9 jaar en ouder anderzijds. In het totaal telt de CELF-4-NL maar liefst 16 verschillende subtests. De helft van de subtests zijn genormeerd voor het volledige leeftijdsbereik (*Zinnen Herhalen*, *Zinnen Formulieren*, *Tekstbegrip*, *Woordcategorieën*, *Woordassociaties*, *Reeksen opsommen*, *Cijfers Herhalen* en *Snel Benoemen*).

Vijf subtests zijn alleen genormeerd voor kinderen onder de twaalf jaar (*Woordstructuur*, *Zinsbegrip* en *Fonologisch Bewustzijn* zijn genormeerd voor kinderen van 5-8 jr, *Actieve Woordenschat* is genormeerd van 5-9 jr en *Begrippen en Aanwijzingen* volgen van 5-12 jr). De subtest *Begrippen en Aanwijzingen* volgen is te vergelijken met

de tokentest en t.f.t. Bij jonge kinderen worden aantrekkelijke gekleurde plaatjes aangeboden, bij oudere kinderen zijn het zwart-wit tekeningen. Drie subtests zijn genormeerd voor oudere kinderen vanaf 9 à 10 jaar (*Zinnen Samenstellen en Semantische Relaties* vanaf 9 jaar en *Definities van Woorden* vanaf 10 jaar). Er kunnen normscores en percentielen berekend worden per subtest maar er kunnen ook subtests samengenomen worden om kernscores en indexscores te bepalen. Om een tegevoetkoming te bekomen vanuit de nomenclatuur moet steeds de kernscore bepaald worden. Voor de kinderen van vijf tot acht jaar omvat de kernscore volgende subtests: *Begrippen en Aanwijzingen volgen*, *Woordstructuur*, *Zinnen Herhalen* en *Zinnen Formuleren*. Voor kinderen vanaf negen jaar omvat de kernscore *Begrippen en Aanwijzingen Volgen*, *Zinnen Herhalen*, *Zinnen Formuleren* en *Woordcategorieën 2 Totaal*. De nomenclatuur zegt dat de kernscore mag aangevuld worden met andere subtests. Eén van de afgenomen tests uit de kernscore moet echter een score geven kleiner of gelijk aan pc 3. Belangrijk is dat de subtests *Cijfers Herhalen* en *Reeksen Opsommen* niet in aanmerking komen voor terugbetaling. Als een kind op deze subtests een resultaat behaalt dat kleiner is dan of gelijk is aan pc 3, telt dit niet mee. Nochtans kunnen deze subtests zeer belangrijke extra informatie geven. Bij *Cijfers Herhalen* moeten kinderen reeksen willekeurige cijfers, die in lengte toenemen, voorwaarts en achterwaarts nazeggen. Deze vaardigheid doet een duidelijk beroep op aandacht en concentratievermogen en het auditieve/verbale werkgeheugen (Cohen, 1997). Bij *Reeksen Opsommen* moeten kinderen zo snel mogelijk een aantal reeksen opsommen (bijvoorbeeld van 1 tot 10 tellen, dagen van de week opnoemen, achterwaarts tellen en de maanden van het jaar opnoemen). Hier evalueert men of een kind vlot kan omgaan met auditieve en verbale informatie en die kan ordenen. Ook hier wordt duidelijk beroep gedaan op aandacht en concentratie, verwerkingsnelheid en het auditief/verbaal werkgeheugen (Cohen, 1997).

Gezien de kernscore voor de kinderen tot 8 jaar geen woordenschat bevat, is het zeker noodzakelijk om aan te vullen met subtest *Actieve Woordenschat* uit de CELF-IV-NL en met een passieve woordenschattest (bijvoorbeeld PPVT-III-NL of de passieve woordenschattest uit de TAK).

Een meerwaarde van de CELF-4-NL is dat er naast de belangrijkste taalaspecten ook andere aspecten worden nagegaan die een voorspellende waarde kunnen hebben naar het lezen en spellen toe. Zo is er een subtest *Fonologisch Bewustzijn* die volgende aspecten nagaat: fonemen

combineren, eindfonemen herkennen, middelfonemen herkennen, woorden klappen, eindlettergreep weglaten, lettergrepen klappen en foneemsubstitutie. Deze test gaat dus meer aspecten na dan de PFB. Ook zijn er subtests die het auditief geheugen nagaan (cf. supra) en de CELF-4-NL bevat een subtest *Snel Benoemen*. Bij deze laatste subtest moet een kind 36 gekleurde vormen zo snel mogelijk benoemen (groene cirkel, groene driehoek, blauwe ster,...) waarbij de tijd geregistreerd wordt. Deze test is te vergelijken met de test *Serieel Benoemen en Woorden Lezen* (van den Bos, 2004). Het verschil met de test SB&WL is dat er daar verschillende aparte reeksen zijn (kleuren, plaatjes, cijfers, letters en woorden) terwijl het bij de CELF-4-NL om één reeks gaat waarbij het kind zowel rekening moet houden met kleur als met vorm. Er wordt eerst apart geoefend met de kleuren alleen en de vormen alleen.

De CELF-4-NL heeft naast de 16 subtests ook een pragmatieklijst en een observatielijst, maar deze lijsten hebben over de hele lijn een onvoldoende COTAN-beoordeling. Ze zijn ook niet genormeerd. Deze lijsten zijn dus hooguit inzetbaar om kwalitatief wat bijkomende informatie te verzamelen. Aanvullen met de CCC-2NL, is veel zinvoller want die lijst is betrouwbaar, geeft veel meer informatie en is wel degelijk genormeerd.

Een nadeel van de CELF-4-NL is dat de spontane taal niet echt aan bod komt. Subtest *Zinnen Formuleren* komt in de buurt van spontane taal, want het kind moet met een opgegeven woord een zin maken bij een aangeboden plaatje. Deze subtest geeft veel informatie (zowel kwantitatief als kwalitatief) op semantisch en syntactisch vlak. De kinderen moeten immers geen aangeboden zinnen aanvullen, herhalen of corrigeren maar moeten creatief zelf zinnen formuleren. Ook subtest *Definities van Woorden* waarbij het kind woorden moet uitleggen (bijvoorbeeld wat betekent beloning?) kan ons meer informatie geven over het spontaan taalgebruik van een kind. Bij deze subtests vallen kenmerken van taalontwikkelingsstoornissen (o.a. woordvindingsproblemen, parafasieën, agrammatisme, formuleringsproblemen) al snel op. Toch blijft het noodzakelijk om daarnaast ook de spontane taal te evalueren (cf. supra). De meeste subtests van de CELF-4-NL hebben voor alle leeftijden een goede TTQ-score (A). Zinsbegrip heeft echter een voldoende score (B). Het is dus eigenlijk beter om *Begrippen en Aanwijzingen Volgen* (meet eveneens zinsbegrip) af te nemen. Bovendien zit *Begrippen en Aanwijzingen Volgen* in de kernscore en *Zinsbegrip* niet. *Woordcategorieën* receptief krijgt tot 7 jaar een score B, terwijl het vanaf 8

jaar een score A wordt. Algemeen kunnen we stellen dat de CELF-4-NL een zeer goede beoordeling krijgt. In het MUCLA van het UZ Leuven hebben we ondertussen bijna twee jaar ervaring met het gebruik van de CELF-4-NL bij taalgestoorde kinderen. Omdat de CELF-4-NL zoveel verschillende subtests bevat, moet er slechts beperkt aangevuld worden met andere tests. Enkel receptieve woordenschat, de beoordeling van spontane taal en de beoordeling van pragmatiek zijn onvoldoende aanwezig. De afzonderlijke subtests van de CELF-4-NL zijn uitgebreid genoeg om een beeld van het gemeten taalaspect te krijgen. Sommige subtests meten meer dan één taalaspect. Zo meet *Zinnen Formuleren* zowel semantiek als syntaxis. Het is dus de taak van de testleider om bij een zwak resultaat kwalitatief te gaan kijken naar het soort fouten dat het kind gemaakt heeft. De subtests zijn echter niet te lang zodat er over het algemeen gemakkelijk 5 en soms zelfs 6 subtests kunnen worden afgenomen binnen een testsessie van een dik uur. Bij vijfjarige taalgestoorde kinderen merken we dat de CELF-4-NL nog moeilijk is. Vaak moeten we teruggaan naar de RTOS. Binnen enkele maanden zullen we meer mogelijkheden krijgen, gezien de CELF-Preschool-2-NL aangepast en genormeerd is voor kinderen van drie tot zes jaar (cf. infra). Ook binnen een wetenschappelijk onderzoeksproject aan de K.U. Leuven naar een neuro-anatomisch substraat van taalstoornissen bij 10-jarige kinderen met SLI en autisme bleek de CELF-4-NL een zeer geschikte taaltest (Verhoeven, Rommel, et. al., accepted). De waarde van het instrument is dus op korte tijd al sterk bewezen. Voor extra uitleg over de CELF-4-NL verwijzen we naar het artikel 'De CELF-4-NL: een opvolger voor de TvK?' (D'Hondt, Desoete, Schittekatte, Kort, Compaan, Neyt, Polfiet & Surdiacourt, 2008).

In de periode 2000-2009 verschenen maar liefst 14 instrumenten die inzetbaar zijn bij de evaluatie van communicatie, spraak en taal bij kinderen. Het leeftijdsbereik is ondertussen uitgebreid van 8 maanden (N-CDIs) tot 16 jaar en eventueel zelfs ouder (CELF-4-NL). Er zijn heel wat instrumenten bijgekomen voor specifieke doelgroepen. Ook het taalaspect pragmatiek kreeg meer aandacht. Bovendien kwamen er naast subtests die spraak en taal evalueren ook heel wat (sub)tests op de markt die een voorspellende waarde hebben naar schoolse vaardigheden toe en dit zowel bij kinderen met een normale taalontwikkeling als bij kinderen met SLI.

Recent verschenen en in druk

Vorig jaar startte een nieuw decennium, maar ook voor deze paragraaf hebben we al een heleboel stof. Er ver-

schenen in 2010 enkele belangrijke nieuwe instrumenten en er zijn nog een aantal zeer interessante instrumenten in aantocht. We bekijken ze hieronder.

In 2010 verschenen in Vlaanderen de *Lijsten voor Evaluatie van Pragmatische Vaardigheden (EPVs)*, (Cocquyt & Zink, 2010a; Cocquyt & Zink, 2010b; Cocquyt & Zink, 2011; Cocquyt, Zink & Roeyers, 2003). De EPVs vormen een belangrijke aanwinst in het kader van preventie, vroegtijdige opsporing en behandeling van communicatieve problemen. De EPVs zijn gebaseerd op het Engelstalige gestructureerde interview Pragmatics Profile of Everyday Communication Skills in Children (Dewart & Summers, 1995). Het Engelstalig instrument werd omgevormd tot oudervragenlijsten. Via deze oudervragenlijsten wordt het mogelijk om te peilen naar pragmatische vaardigheden vanaf zes maanden. De lijsten zijn net als de NNST zowel bruikbaar bij kinderen die zich non-verbaal uiteten als bij deze die zich verbaal uiteten. Het screeninginstrument is ontwikkeld en genormeerd in Vlaanderen maar net als de NNST bruikbaar in het hele Nederlandse taalgebied, gezien het niet specifiek woordenschatgebonden is. Het instrument bestaat uit twee oudervragenlijsten: de EPV 1 voor kinderen van 6 tot 15 maanden en de EPV 2 voor kinderen van 16 tot 30 maanden. De EPVs verschaffen informatie over het functionele aspect van de taal (communicatievaardigheden, pragmatiek). Hierdoor zijn de lijsten complementair aan de N-CDIs die vooral de ontwikkeling van de formele taalaspecten nagaan (lexicon, morfosyntaxis). Door de EPVs samen te gebruiken met de N-CDIs krijgt men een volledig beeld van de communicatieve ontwikkeling van heel jonge kinderen. Gezien de EPVs ook oudervragenlijsten zijn, staan ze niet op de limitatieve lijst van het RIZIV. Om een echte diagnose te stellen moet er aanvullend een taaltest (bijvoorbeeld NNST of RTOS) afgenomen worden.

Eveneens in 2010 verschenen in Nederland de *Schlichting Test voor Taalbegrip (STTB)*, (Schlichting & Iutje Spelberg, 2010a) en de *Schlichting Test voor Taalproductie-II (STTP-II)*, (Schlichting & Iutje Spelberg, 2010b). We geven hier kort wat achtergrondinformatie. De RTTB en de STTP uit 1995 werden nooit aangepast. Ze werden evenmin gebruikt voor wetenschappelijke onderzoeksprojecten en de resultaten uit de praktijk bij klinische groepen werden niet opgevolgd. De situatie ligt dus totaal anders dan bij de RTOS in Vlaanderen of de TAK in Nederland die door de universitaire settings juist zeer sterk konden worden opgevolgd op alle vlakken. Het gevolg is dat men in Nederland niet weet of de normen van de RTTB en de STTP nog steeds geschikt zijn (Schlich-

ting, lutje Spelberg, Schittekatte & Callens, 2011). Daarom moest er in Nederland een keuze gemaakt worden. Er kon gekozen worden voor een hernormering van de RTTB en STTP of er kon gekozen worden voor nieuwe instrumenten. Bij Pearson heeft men gekozen voor een nieuw instrument, met name de *Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool-2-NL*, *CELF-Preschool-2-NL* (cf. infra). Men koos hiervoor omdat het een zeer degelijk Engelstalig instrument is en omdat het de voorloper is van de CELF-4-NL die ondertussen overal gebruikt wordt in Nederland en Vlaanderen en waarvan de waarde al degelijk bewezen is (cf. supra). Daarnaast koos de auteur van de STTP ervoor om een tweede versie te maken van dit instrument, met name de STTP-II en om een nieuwe receptieve test te maken ter vervanging van de RTTB. Een belangrijke reden die ze hier onder andere voor gaf was dat ze vermoedde dat in Nederland het huidige stadskind nog weinig contact heeft met het platteland en dat de items uit de RTTB waarin o.a. boerderijdieren voorkomen niet meer bij dit huidige stadskind passen (Schlichting, lutje Spelberg, Schittekatte & Callens, 2011). De nieuwe STTB bevat 85 items die onderverdeeld zijn in zeven secties en is genormeerd voor kinderen van 2 tot 7 jaar. De eerste sectie (sectie A, 12 items) werkt op dezelfde manier als de eerste secties van de RTTB en de Taalbegripsschaal van de RTOS. Er worden vier voorwerpen getoond en er wordt bijvoorbeeld gevraagd 'Waar is de auto?' en 'Waar is het zakdoekje?' (zuivere woordenschat) en 'Waarmee kan je knippen' (semantiek). Ook wordt er naar enkele lichaamsdelen gevraagd. Ook sectie B (tweede sectie) is gebaseerd op de Taalbegripsschaal van de RTOS en RTTB (bijvoorbeeld leg de bloem [schijf waar een bloem op is getekend] op het huis [houten kubus met op één vlak een deur en op de drie andere vlakken een raam getekend], ander bijvoorbeeld geef mij één dier). Bij sectie C wordt er met damstenen gewerkt. Uit onze beperkte ervaring tot op heden blijkt dat dit een verwarrende subtest is voor kinderen met SLI en kinderen met ASS. De testleider moet zeggen dat het witte en zwarte stenen zijn. Het zijn echter bruine (houtkleurige) en zwarte stenen. Kinderen met een normale taalontwikkeling lijken hier niet over te vallen, maar kinderen met SLI en ASS hebben problemen want ze vinden geen witte stenen. Het is jammer dat de STTB tot op heden niet is uitgetoetst bij kinderen met SLI en kinderen met ASS in Vlaanderen (Schlichting, lutje Spelberg, Schittekatte & Callens, 2011). Een eerste voorwaarde is dat de items geen verwarring scheppen en dat ze herkenbaar zijn voor deze kinderen (cf. inleiding). Ook kinderen met een verstandelijke beperking lijken meer problemen te

hebben met de STTB dan met de Taalbegripsschaal van de RTOS of de RTTB. Bij al deze specifieke doelgroepen blijken tests met heel duidelijk herkenbaar concreet en/of prentenmateriaal beter te werken. In de verdere secties van de STTB wordt er niet meer met concreet materiaal gewerkt. Het zijn dan zwart-wit plaatjes en het kind moet het plaatje tonen dat past bij het zinnetje dat de testleider zegt. Ook hier blijken enkele items een lichte verwarring te scheppen bij taalgestoorde kinderen: 'bijvoorbeeld het boekje waar de cd op ligt is grijs'. Sommige kinderen denken dat de boekjes cd-doosjes zijn. De items van deze subtest zijn over het algemeen te vergelijken met de items uit de subtests zinsbegrip van de TAK en van de CELF-4-NL. Verder zijn er nog twee vormtesten in de stijl van de t.f.t. en subtest *Begrippen en Aanwijzingen volgen* van de CELF-4-NL (vb van een vraagje uit de STTB: Wijs de blauwe ster en de witte appel aan). Ons gevoel tot op heden sluit aan bij de gegevens die we van de COTAN en de TTQ-lijst in Nederland krijgen. Op de TTQ-lijst haalt de STTB kwaliteitsniveau B, wat weliswaar voldoende is maar minder goed dan het kwaliteitsniveau van de RTTB dat A is. Gezien de TTQ-lijst vermeldt dat A boven B gaat, vermoeden wij dat in Nederland de RTTB ook nu de STTP verschenen is, toch nog verder gebruikt zal worden. Ook uit de COTAN-beoordeling blijkt dat de STTB het op twee vlakken minder goed doet dan de RTTB (begripsvaliditeit is onvoldoende ten opzichte van goed bij de RTTB en betrouwbaarheid is voldoende ten opzichte van goed bij de RTTB). Op de overige vlakken is het resultaat hetzelfde (criteriumvaliditeit onvoldoende en de overige aspecten voldoende tot goed). Binnenkort zal besproken worden of het zinvol is om de STTB op de limitatieve lijst van taaltests in Vlaanderen te plaatsen. Er zijn weliswaar Vlaamse normen maar het instrument is tot op heden alleen bij Vlaamse kinderen met een normale taalontwikkeling afgenomen. Daarom lijkt het ons aangewezen om het nieuwe instrument eerst ook bij een voldoende grote groep kinderen met SLI en/of autisme af te nemen om op basis van die resultaten een eerlijke beslissing te kunnen nemen.

Bij de STTP-II ligt het anders. Hier is de wijziging ten opzichte van de STTP veel kleiner dan bij de receptieve tests. De STTP-II is een herziene en uitgebreide versie van de STTP. Het nieuwe instrument omvat drie subtests die al deel uitmaakten van de STTP, namelijk de test voor *Woordontwikkeling*, de test voor *Zinsontwikkeling* en de test voor *Auditief Geheugen* (cf. supra STTP). De tests zijn wel behoorlijk gewijzigd. De nieuwe test voor *Woordontwikkeling* telt 70 items en kan afgenomen worden van-

af 2;0 jaar. Het is een uitgebreidere test dan de *Actieve Woordenschat*tests van de CELF-Preschool-2 en CELF-4-NL die respectievelijk 26 en 28 items tellen. De plaatjes zijn zwart-wit tegenover gekleurde plaatjes bij de CELF-tests. De test voor *Zinsontwikkeling* bevat 40 items en kan eveneens afgenomen worden vanaf 2;00 jaar. Er zijn 16 items waarbij een kind letterlijk zinnen moet naspreken in een functionele situatie, 17 items waarbij het zinnen moet naspreken met variatie, vijf items waarbij het een aangeboden zin moet aanvullen en twee items waarbij het een vraag bij een tekening moet beantwoorden. Subtest *Auditief Geheugen* telt 13 items waarbij het kind 1 tot 5 woorden moet onthouden en nazeggen. Deze test kan afgenomen worden vanaf 2;09 jr

Nieuwe onderdelen zijn de test *Pseudowoorden* en de *Verhaalttest*. De test *Pseudowoorden* telt 22 items en kan vanaf 3;09 jaar worden afgenomen. De pseudowoorden tellen één tot zes lettergrepen. Deze test meet net als de test *Auditief Geheugen* eigenlijk geen taalproductie maar het korte termijn geheugen voor auditief aangeboden materiaal wat voornamelijk een receptieve vaardigheid is. Het onthouden van pseudowoorden is over het algemeen moeilijker omdat het kind niet kan steunen op betekenissen. Het vraagt meer vaardigheid op vlak van fonologische verwerking. Het kan dus extra informatie geven als men deze test afneemt naast de test voor *Auditief Geheugen*. Bij kinderen met fonologische stoornissen en met verbale ontwikkelingsdyspraxie is het niet altijd evident om een test pseudowoorden correct te scoren. Het kan immers zijn dat het kind het pseudowoord wel goed onthouden heeft maar dat het dit niet correct kan uitspreken. De pseudowoorden bevatten echter geen consonantclusters. Dit maakt het voor kinderen met fonologische stoornissen wel eenvoudiger om ze na te spreken. Gezien kinderen met SLI vaak problemen hebben met de auditieve verwerking en het korte termijn geheugen, zijn dit zeker zinvolle subtests binnen het taalonderzoek.

De *Verhaalttest* is bedoeld voor kinderen vanaf 3;09 jaar. Bij deze subtest worden de narratieve vaardigheden getoetst. Dit is een zeer belangrijk aspect binnen het taalonderzoek (cf. supra). Deze nieuwe subtest is dus zeker een goede aanvulling bij de andere subtests van de STTP-II. De testleider leest eerst een verhaaltje voor. Het kind krijgt visuele ondersteuning via tien zwart-wit plaatjes. Elk plaatje staat op een apart blad. Wanneer de testleider klaar is met vertellen, moedigt hij het kind aan om het verhaal na te vertellen. Het kind krijgt hierbij opnieuw de visuele ondersteuning van de plaatjes. De af-

name van de verhaalttest is te vergelijken met die van het busverhaal (*Bus Story Test*) van de **RTNA** (cf. infra) maar de scoring gebeurt op een andere manier. Bij elk plaatje wordt er gekeken of het kind bepaalde belangrijke zaken heeft vermeld. Het gaat hierbij vooral om de inhoud. Algemeen wordt er ook nog gekeken naar het gebruik van een aantal woordsoorten en grammaticale aspecten. Zo krijgt het kind een punt als het alle persoonlijke voornaamwoorden correct heeft gebruikt. Hetzelfde geldt voor de lidwoorden. Het krijgt ook een punt als het bij elk plaatje minstens 1 werkwoord heeft gebruikt. Er wordt een totaalscore (maximum 41) berekend waar al die gegevens inzitten. Het is dus heel belangrijk dat een testleider bij een lage score in zijn verslag toelichting geeft waar het kind problemen mee heeft want dat is niet af te leiden uit de totaalscore. De beperkte ervaring die we tot nu toe hebben met de STTP-II is positiever dan onze ervaring tot op heden met de STTB bij taalgestoorde kinderen in Vlaanderen. Deze ervaring komt overeen met wat de COTAN-beoordeling en de TTQ in Nederland aangeven. De STTP-II heeft een COTAN kwaliteitsoordeel onvoldoende voor criteriumvaliditeit en voldoende voor betrouwbaarheid maar scoort voor de rest over de hele lijn goed. Op de TTQ staan vier onderdelen van de STTP-II vermeld die allemaal een niveau A (goed) halen. Enkel *Auditief Geheugen* vinden we niet terug op de TTQ lijst. Wanneer er besproken zal worden of dit instrument in aanmerking komt voor de limitatieve lijst van het RIZIV zullen deze positieve ervaringen tot op heden evenals de beoordelingen in Nederland zeker in rekening worden gebracht. Toch raden wij zeker aan om de STTP II eveneens in Vlaanderen uit te proberen bij een groep taalgestoorde kinderen.

Binnen enkele maanden verschijnt de *Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool-2-NL (CELF-Preschool-2-NL)*, Wiig, Secord & Semel, 2012). Het instrument is momenteel in druk bij Pearson. In het Engelse taalgebied is niet alleen de CELF maar onder tussen ook de CELF-Preschool een frequent gebruikt instrument binnen de taalagnostiek. De CELF-Preschool evalueert zowel het taalbegrip als de taalproductie bij kinderen van 3;00 tot 6;11 jaar. Er is dus twee jaar overlap met de CELF die normen heeft vanaf 5;00 jaar. Dit is goed, gezien de overstap van de RTOS naar de CELF-4-NL voor sommige kinderen vrij groot is en er nood is aan een tussentest. We kunnen voor die tussenleeftijd ook goede subtests uit andere tests gebruiken maar in het kader van evolutie-onderzoek en follow-up is het heel gemakkelijk als er snel met een variant van de CELF kan worden gestart. Zo kan men duidelijk aantonen aan

ouders op welke aspecten hun kind geëvolueerd is. We hebben in totaal een leeftijdsbereik van 3 tot 16 jaar. De subtests van de CELF-Preschool en de CELF komen sterk overeen. Daarom werd enkele jaren geleden beslist om de tweede versie van de CELF-Preschool aan te passen en te normeren voor het Nederlandse taalgebied. Dit nieuwe instrument, met als naam CELF-Preschool-2-NL telt 9 subtests waarvan er 7 genormeerd zijn voor kinderen van 3 tot en met 6 jaar. We sommen ze hier even op en zetten het aantal items tussen haakjes: *Zinnen Begrijpen* (27), *Woordstructuur* (29), *Actieve Woordenschat* (26), *Begrippen en Aanwijzingen Volgen* (26), *Zinnen Herhalen* (21), *Elementaire Concepten* (22) en *Zinnen Herhalen in Context* (16). De subtests *Woordcategorieën Receptief en Expressief* (23) en *Fonologisch Bewustzijn* (38) zijn genormeerd voor kinderen van 4;00 tot 6;11 jaar. Een groot voordeel van de CELF-Preschool-II-NL is ook dat het instrument net zoals de CELF-4-NL allemaal relatief korte subtests heeft die vlot kunnen worden afgenomen zonder dat het te lang of eentonig wordt voor een jong kind. Anderzijds bevat elke subtest voldoende items om op een betrouwbare manier het gemeten taalaspect te kunnen beoordelen.

De CELF-Preschool-2-NL werkt net als de CELF-4-NL met platenmateriaal. De plaatjes zijn wel allemaal ingekleurd. We hebben hier dezelfde bedenking als bij de STTB dat voor jonge taalgestoorde kinderen speelgoedmateriaal zoals bij de Taalbegripsschaal van de RTOS meer aangewezen is. Bij de STTB wordt er nog in beperkte mate met speelgoed gewerkt (dit instrument is ook al genormeerd vanaf 2 jaar), bij de CELF-Preschool-2-NL helemaal niet meer. De CELF-Preschool-2-NL is echter in tegenstelling tot de STTB en STTP II wel reeds in de constructiefase uitgebreid uitgeprobeerd bij kinderen met SLI uit taalklasjes in Vlaanderen (met dank aan KIDS Hasselt). Er is van bij de aanvang van het onderzoek rekening gehouden met de opmerkingen zodat het instrument volledig kon worden afgestemd op de doelgroep waarvoor hij ontwikkeld werd.

De CELF-Preschool-2-NL bevat woordenschatbegrip (*Elementaire Concepten*) en zinsbegrip (*Zinnen Begrijpen* en *Begrippen en Aanwijzingen Volgen*). Bij *Elementaire Concepten* krijgt een kind telkens drie of vier plaatjes aangeboden en moet het het plaatje tonen dat gevraagd wordt (bijvoorbeeld kijk naar deze plaatjes. Welk kind is groot?). Zoals de titel het zegt gaat het om elementaire concepten (groot, klein, lang, leeg, vol, binnen, boven, hetzelfde,...). Deze test verschilt dus wel wat

van de PPVT-4-NL die veel zelfstandige naamwoorden en werkwoorden bevat. Op productief vlak evalueert het instrument woordenschat (*Actieve Woordenschat*), woordvormen (*Woordstructuur*) en zinsbouw (*Zinnen Herhalen* en *Zinnen Herhalen in Context*). Bij *Zinnen Herhalen* en *Zinnen Herhalen in Context* geldt dezelfde opmerking die reeds eerder gegeven werd. Deze subtests meten eveneens aandacht, concentratie en auditief geheugen. Bij *Zinnen Herhalen* moet het kind mondeling aangeboden zinnen letterlijk herhalen. De zinnen hangen niet samen. Het is dezelfde werkwijze als bij *Zinnen Herhalen* de CELF-4-NL maar de zinnen zijn natuurlijk korter en gemakkelijker. Het kind krijgt hier geen visuele ondersteuning. Bij *Zinnen Herhalen in Context* krijgt het kind wel visuele ondersteuning. De testleider vertelt een verhaal bij een platenboekje en vraagt hierbij af en toe aan het kind om een zin te herhalen. Bij de subtest *Woordcategorieën* krijgt het kind telkens drie of vier plaatjes aangeboden waarbij het eerst moet tonen welke plaatjes bij elkaar horen (bijvoorbeeld zwembad, badpak, auto). Dit meet receptieve semantiek. Nadien moet het kind uitleggen waarom zwembad en badpak bij elkaar horen. Dat is productieve semantiek. Deze subtest komt ook voor in de CELF-4-NL waar eveneens gestart wordt met plaatjes maar op oudere leeftijd moet het kind kunnen antwoorden zonder visuele ondersteuning. De laatste subtest *Fonologisch bewustzijn* komt ook voor in de CELF-4-NL. In de Preschoolversie gaat het nog om gemakkelijkere taken (bijvoorbeeld rijmwoorden herkennen, rijmwoorden maken en woorden samenstellen: bijvoorbeeld voet en bal is voetbal). We kunnen besluiten dat de CELF-Preschool-2-NL behoorlijk uitgebreid het taalbegrip en de taalproductie nagaat. De test bevat geen spontane taal en narratieve functies. Bij kinderen tot vier à vijf jaar wordt dus best aangevuld met *Taalinhoud en Spontane Taal* van de RTOS. Bij kinderen vanaf vier à vijf jaar kan aanvullend een verhaaltaak afgenomen worden uit een andere test (cf. supra). Gezien dit instrument nog niet verschenen is, is er nog geen COTAN-kwaliteitsoordeel of TTQ niveau bekend. Het staat ook nog niet op de limitatieve lijst van het RIZIV in Vlaanderen. Net als de STTB en STTP II zal ook de opname van dit instrument binnenkort besproken worden.

Te verschijnen in de loop van de volgende jaren

In deze paragraaf willen we even vermelden dat er nog andere instrumenten op komst zijn die al in een stadium zitten van ontwikkeling en normering. We denken hierbij in de eerste plaats aan de *Renfrew Taalschalen, Nederlandse aanpassing (RTNA)*. Aanvankelijk werd er

in Nederland gestart met de aanpassing en normering van de Renfrew Language Scales (Renfrew, 1997). Voor meer info verwijzen we naar het artikel in Logopedie en Foniatrie van Jansonius, Borgers, De Bruin en Stumpel (2007). Vier jaar geleden sloten we in Vlaanderen (Leuven, Antwerpen en Brugge) aan bij dit onderzoek. De normering in Vlaanderen is zo goed als rond. Momenteel wordt nog gewerkt aan de criteriumvaliditeit. Ook in Nederland staat men al heel ver. De RTNA bevat drie subtests, met name de *Woordvinding Woordenschat-test*, de *Actieplaten Test* en het *Busverhaal*. Het instrument onderzoekt voornamelijk semantisch-pragmatische stoornissen maar ook grammaticale stoornissen kunnen er mee worden geëvalueerd. De sterkte van de *Woordvinding Woordenschat-test* ligt in het feit dat deze test niet alleen woordenschat nagaat. Men gaat ook na hoe snel een kind op een woord kan komen. Het is de eerste woordenschat-test binnen het Nederlandse taalgebied waarbij men rekening houdt met de antwoort-tijd. Vindt het kind het woord niet dan krijgt het een semantische cue. Vindt het kind het woord nog steeds niet dan krijgt het nadien nog een fonologische cue. Op deze manier evalueert men niet alleen de woordenschat maar komt men tegemoet aan de problemen die kinderen met SLI hebben, met name woordvindingsproblemen (cf. supra), vreemde antwoorden (bijvoorbeeld parafasieën, een ander kenmerk van SLI) worden eveneens in kaart gebracht. Meer uitleg hierover is te vinden in Vandeveld, Viane, Roeyers & Deklerck (2011). De *Actieplaten Test* evalueert een combinatie van semantiek, pragmatiek en grammatica. De testleider houdt een reeks kaartjes omgekeerd en het kind moet een kaart trekken. Het moet dan –zonder dat de testleider de kaart ziet– zo duidelijk mogelijk omschrijven wat er op de kaart te zien is. De scoring is gebaseerd op de score samenhangende ideeën van subtest *Taalinhoud* van de RTOS alleen wordt er niet gewerkt met plaatsvervangers. Gezien de testleider het plaatje niet ziet moet het kind immers zo volledig en duidelijk mogelijk zijn. Het *Busverhaal* is gekend door de meeste logopedisten. De testleider vertelt een verhaal bij een boekje met 12 gekleurde plaatjes die per drie op een pagina worden aangeboden. In het voorvertelde verhaal zitten heel veel samengestelde zinnen, voornamelijk onderschikkende zinsstructuren. Nadien moet het kind het verhaal navertellen. De inhoud van het navertelde verhaal wordt geëvalueerd evenals de vorm. Bij de inhoud wordt gekeken of het kind alle zaken die gebeurd zijn goed kan weergeven en of het geen stappen overslaat. Bij de vorm wordt onder andere de gemiddelde zinslengte van de vijf langste zinnen van het kind bere-

kend. Er wordt ook gekeken hoeveel onderschikkende zinsstructuren het kind bij het navertellen gebruikt. Ook hier komen semantiek, pragmatiek en grammatica uitgebreid aan bod.

Het grote voordeel van de RTNA is dat het instrument vorm heeft gekregen vanuit de praktijk. In St. Marie, een centrum voor kinderen met communicatieve beperkingen te Eindhoven wordt de RTNA al jaren intensief gebruikt. Ook in het MUCLA van het UZ-Leuven wordt het busverhaal (Bus Story Test) al jaren afgenomen. In het verleden werden hierbij voorlopige normen gebruikt van Scheys (2005). De RTNA werd ook gebruikt in doctoraats-onderzoeken bij kinderen met taalontwikkelingsstoornissen, o.a. het onderzoek naar 'The Nature of Pragmatic Language Impairment' (Ketelaars, 2010).

De bedoeling is dat de RTNA binnen zeer korte tijd (2012-2013) op de markt zal komen.

Een ander instrument waarvan de aanpassing en normering zo goed als rond is, is de Nederlandstalige versie van de *Receptive One Word Picture Vocabulary Test (ROWPVT, Brownell, 2000)* en *Expressive One Word Picture Vocabulary Test (EOWPVT, Brownell, 2000)*. Dit instrument kwam eveneens tot stand dankzij een zeer nauwe samenwerking tussen Vlaanderen en Nederland. Na het overlijden van Leen van den Dungen zijn de contacten jammer genoeg wat verwaterd. Het is de bedoeling dat dit ook terug wordt opgenomen en binnen korte tijd wordt gepubliceerd. Het gaat om een receptieve en een expressieve woordenschat-test voor kinderen van drie tot 18 jaar. De receptieve test werkt op dezelfde manier als de PPVT-III-NL alleen staan de vier plaatjes naast elkaar en zijn ze ingekleurd. Bij de expressieve tegenhanger moet het kind aangeboden gekleurde plaatjes benoemen.

Ook op vlak van articulatie, fonologie en auditieve verwerking zijn onderzoeken aan de gang in Vlaanderen en Nederland. In Vlaanderen is recent een Wetenschappelijk onderzoek gestart bij de Sig met de bedoeling een genormeerd instrument te ontwikkelen waarmee zowel articulatie als fonologie kan worden beoordeeld. We hopen dat ook de verbale dyspraxie daar misschien een plaats in kan krijgen. In Nederland zijn de normering van het *Computer Articulatie Instrument (CAI)* en de *Samengestelde Nederlandse Auditieve verwerkingsproblemen test voor kinderen (SNAP)* reeds in een ver stadium (Sloep, Rickli & Heukels, 2010). Dit is goed nieuws gezien er op dit vlak nog steeds een leemte is.

Ook naar het *Communicatieve Intentie Onderzoek (CIO, van der Meulen, Slofstra-Bremer & Iutje Spelberg, te verschijnen)* wordt nog steeds uitgekeken. We vonden op een site dat de publicatie is voorzien voor 2012 dus hopelijk komt dit instrument binnenkort ook uit. Het CIO onderzoekt de kwaliteit en het niveau van de ontwikkeling van de communicatieve intentie. Het is geconstrueerd voor diagnostiek bij kinderen die nog niet of nauwelijks kunnen praten (kinderen in de pre- of vroegverbale fase). Het zou een goede aanvulling kunnen betekenen bij de NNST, de EPVs en het LISPaid voor protoimperatieven en protodeclaratieven.

Discussie en conclusie

De voorbije 20 jaar is de spraak- en taaldiagnostiek enorm geëvolueerd in Vlaanderen en Nederland. Waar we vroeger amper instrumenten hadden en aanvullend onze toevlucht moesten zoeken in niet genormeerde observatie-instrumenten en onderdelen van verbale IQ-tests (Zink, 1998) kunnen we nu de meeste taaldomeinen testen vanaf jonge leeftijd tot de taalontwikkeling voltooid is. Deze enorme toename van instrumenten vraagt van logopedisten wel voldoende inzicht en kennis in de taaldiagnostiek. Voor logopedisten die moeite hebben om te achterhalen welke taalaspecten in welke (sub)tests aan bod komen, verwijzen we naar de limitatieve lijst taaltests, toepassingsregels nomenclatuur logopedie. Hoewel dit een zeer zinvolle tabel is, willen we de gebruiker erop wijzen dat deze tabel voor discussie vatbaar is. Zo staan sommige subtests bij twee taalaspecten vermeld, terwijl niet is aangegeven welk aspect voornamelijk gemeten wordt en welk aspect bijzaak is. Zo meten FB van de CELF-4-NL en PFB voornamelijk fonologie op receptief vlak. Natuurlijk speelt bij sommige items de fonologie/articulatie op expressief vlak ook in zekere mate mee. Deze tests zijn echter niet ontwikkeld om de expressieve fonologie/articulatie te evalueren. Dat moet men met andere instrumenten doen. Anderzijds kan het zijn dat een subtest meer dan twee taalaspecten meet (bijvoorbeeld Spontane Taal van RTOS meet lexicon, namelijk de verschillende woordsoorten die een kind gebruikt en daarnaast morfologie en syntaxis). Toch staat zo'n subtest normaal gezien maar bij twee taalaspecten vermeld (bijvoorbeeld Spontane Taal RTOS staat bij morfologie expressief en syntaxis expressief). De reden hiervoor is dat men anders met één subtest meteen voor drie taalaspecten aan een pc gelijk aan of lager dan 3 kan geraken in functie van terugbetaling voor revalidatie in CAR en dat is niet de bedoeling. De problemen moeten aan de hand van twee of meer (sub)tests worden aangetoond. Het

is dus belangrijk om de tabel tegen die achtergrond te interpreteren en zelf kritisch na te denken over wat een bepaalde (sub)test evalueert. Verder is het ook aangeraden om deze tabel regelmatig te raadplegen want bij wijzigingen aan de limitatieve lijst, zal ook deze tabel wijzigen. De oefening kan natuurlijk ook worden gemaakt met tests die niet op de limitatieve lijst staan. De handleiding van de tests en de beschrijving van de instrumenten in dit artikel kunnen daarbij helpen. Verder verwachten wij dat elke logopedist die aan taaldiagnostiek doet een goed inzicht heeft in de verschillende aspecten van de taalontwikkeling zodat hij kan uitmaken wat hij in de eerste plaats aan het evalueren is en welke bijkomende aspecten er kunnen meespelen.

Hoewel we in dit artikel de meeste instrumenten aan bod hebben laten komen, was er geen ruimte om alles te bespreken. Zo zijn er nog tal van schoolobservatie-instrumenten die ook aanvullend gebruikt kunnen worden. Ook interviews zoals het *Diagnostisch Interview of Social and Communication Disorders (DISCO, Wing, 2007)* kwamen niet aan bod. De DISCO, die wordt afgenomen om enerzijds een beeld te krijgen van de ontwikkeling die een individu heeft doorgemaakt en anderzijds van zijn of haar huidige vaardigheden en eventuele bijzonderheden in gedrag staat nochtans wel op de TTQ-lijst als voorlopig aanvaardbaar (C) omdat het pragmatiek bevroegt.

Doordat we steeds betere inzichten hebben in de taalontwikkelingsstoornissen, kunnen we de instrumenten veel beter afstemmen op de specifieke problemen van de kinderen. Toch blijven er nog steeds een aantal zwakke punten. Zo blijft de pragmatiek een taaldomein dat moeilijk op een betrouwbare en genormeerde manier beoordeeld kan worden. Ook de fonologie en zeker de verbale dyspraxie zijn nog domeinen waar verder aan moet worden gewerkt. Verder zijn we er ons van bewust dat we het in dit artikel niet gehad hebben over taaldiagnostiek bij twee- en meertalige kinderen. Dat is nog een heel verhaal apart. Als laatste willen we elke logopedist op het hart drukken om naast de afname van tests ook altijd te luisteren naar de spontane taal van een kind. Dit kan op basis van een gesprekje of men kan een jong kind iets laten vertellen bij een situatieplaat. Het hoeft niet perse met een ingewikkelde spontane taalanalyse methode, maar een logopedist moet een taalstaal verzamelen en beoordelen om voldoende na te kunnen gaan of een kind al dan niet kenmerken van SLI heeft en als het kenmerken heeft, welke kenmerken dit dan zijn. Pas dan is het plaatje rond en kunnen we zorgen dat het kind een therapie krijgt die volledig aangepast is aan zijn profiel en noden.

Dankwoord

In de eerste plaats wil ik mijn collega's van het MUCLA, UZ Leuven bedanken voor het delen van hun ervaringen en voor hun kritische bedenkingen bij het gebruik van de verschillende instrumenten bij kinderen met taalontwikkelingsstoornissen. Verder wil ik collega Eric Manders danken voor de vele overlegmomenten. Ook Romain Buekers wil ik van harte danken voor zijn hulp en uitgebreide informatie over de stand van zaken in Nederland.

Referenties

- Baarda, D., de Boer-Jongsma, N. & Haasjes-Jongsma, W. (2001). *LogoArt*. Baert, Ternat/Axel.
- Bol, G. & Kuiken, F. (1989). *Gramat. Methode voor het diagnosticeren en kwalificeren van taalontwikkelingsstoornissen*. Berkhout, Nijmegen.
- Breuls, M., Michiels, K., Loyez, L., Labaere, A., Maris, M., Goeleven, A. & Zink, I. (2009). Taalontwikkelingsstoornissen: Het belang van multidisciplinaire diagnostiek in functie van aangepaste behandeling. *Logopedie*, 22(3), 38-51.
- Brownell, R. (2000a). *Receptive One-Word Picture Vocabulary Test*. Third Edition. Academic Therapy Publications, Novato, California.
- Brownell, R. (2000b). *Expressive One-Word Picture Vocabulary Test*. Third Edition. Academic Therapy Publications, Novato, California.
- Buekers, R. & Degens, H. (2007). Classificatie van kinderen met taalontwikkelingsstoornissen op het Audiologisch Centrum. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 15, 53-66.
- Buekers, R. & Zoons, M. (2011a). Staat binnen Cluster 2 de communicatieve beperking centraal? *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*, 50, 4, 160-172.
- Buekers, R. & Zoons, M. (2011b). *Taaltestkwalificaties (TTQ), volgens COTAN kwaliteitsoordeel*. Opgeroepen op 5 september 2011, van http://www.google.be/search?sourceid=navclient&q=0h&oq=TTQ&ie=UTF-8&rlz=1T4ADBR_enBE295BE331&q=ttq+buekers+%26+zoons.
- Callens, M., Vercruyse, T., Zink, I., Vanhoof, G., Uyttebroeck, A., Van Gool, S. (2004). *Survivors of childhood ALL are at risk for a lag in technical reading abilities*. SIOP congress. Oslo, 2004-09.
- Casby, M. & Cumpata, J.A. (1986). Protocol for the assessment of preverbal, intentional communication. *Journal of Communication Disorders*, 19, 251-260.
- Cocquyt, M. Zink, I. & Roeyers, H. (2003). Alledaagse communicatievaardigheden van heel jonge kinderen. *Logopedie*, 16 (3), 17-25.
- Cocquyt, M. & Zink, I. (2010a). *EPVs: Lijsten voor Evaluatie van Pragmatische Vaardigheden*. Sig vzw, Destelbergen.
- Cocquyt, M. & Zink, I. (2010b). EPVs: Lijsten voor Evaluatie van Pragmatische Vaardigheden: een nieuw instrument voor de vroege opsporing van kinderen met een risico op communicatieve problemen. *Signaal* 19 (73), 20-37.
- Cocquyt, M. & Zink, I. (2011). EPVs: een nieuw screeninginstrument voor de vroege opsporing van kinderen met een risico op communicatieve problemen. *Logopedie* 24 (2), 22-32.
- Cohen, M.J. (1997). *Children's memory scale*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Cotan *Documentatie NIP*: opgeroepen op 5 september 2011 van <http://www.cotandocumentatie.nl>
- Crul, Th.A.M. & Peters, H.F.M. (1976). *Auditieve Diskriminatie-test: ADIT*. Swets & Zeitlinger, Amsterdam.
- Dean, E, Howell, J., Hill, A. & Waters, D. (2002). *Metaphon. Handleiding*. Ned. bewerking Leijdekker-Brinkman, W., Swets & Zeitlinger, Lisse.
- De Renzi, E. & Vignolo, L.A. (1962). The Token Test: a sensitive test to detect receptive disturbances in aphasics. *Brain*, 85, 665-678.
- Dewart, H. & Summers, S. (1995). *The Pragmatics Profile of Everyday Communication Skills in Children*. NFER-NELSON, Windsor.
- D'hondt, M., Desoete, A., Schittekatte, M., Kort, W., Compaan, E., Neyt, F., Polfliet, M. & Surdiacourt, S. (2008). De CELF-4-NL: een opvolger van de TvK? *Signaal*, 65, 4-16.
- Dunn, L.M. & Dunn, L.M. (2005). *Peabody Picture Vocabulary Test -III-NL. Nederlandse versie L. Schlichting*, Pearson, Amsterdam.
- Dunn, L.M. & Dunn, D.M. (2007). *Peabody Picture Vocabulary Test, Fourth edition*. Pearson, San Antonio.
- Elen, R. (2005). *Antwerps Fonologische Processen Onderzoek (AFPO)*. Vlaamse Vereniging voor Logopedisten, Herentals.

- Elen, R. (2006). *Proef Fonologisch Bewustzijn (PFB)*. Vlaamse Vereniging voor Logopedisten, Herentals.
- Embrechts, M., Mugge, A. & van Bon, W. (2005). *Nijmeegse Pragmatiektest*. Pearson, Amsterdam.
- Erlings-van Deurse, M., Freriks, A., Goudt-Bakker, K., van der Meulen, S.J. & de Vries, L. (1993). *Dyspraxie Programma*, Swets & Zeitlinger, Lisse.
- Evers, A., Lucassen, W., Meijer, R., & Sijtsma, K. (2009). *COTAN Beoordelingssysteem voor de kwaliteit van tests*. Nederlands Instituut van Psychologen (NIP), Amsterdam.
- Fawcett, A.J. & Nicolson, R.I. (2005). *DST-NL / Dyslexie Screening Test*. Nederlandse bewerking door Kort, W., Schittekatte, M., van den Bos, K.P., Vermeir, G., Iutje Spelberg, H.C., Verhaeghe, P. & van der Wild, S., Pearson, Amsterdam.
- Fenson, L., Dale, P.S., Reznick, J.S., Thal, D., Bates, E., Hartung, J.P., Pethick, S. & Reilly, J.S. (1993). *MacArthur Communicative Development Inventories*. Singular Publishing Group, San Diego/London.
- Geurts, H.M. (2007). *Children's Communication Checklist-2-NL*. Nederlandstalige versie van een instrument van D.M.V. Bishop. Harcourt, Amsterdam.
- Huer, M.B. (1988). *The Nonspeech Test for Receptive/Expressive Language*. Wauconda, USA, Don Johnston Inc.
- Jansonius-Schultheiss, K., Borgers, M., De Bruin, B.C. & Stumpel, H. (2007). Renfrew's Taalschalen Nederlandse Aanpassing (RTNA). *Logopedie en Foniatrie*, 11, 352-359.
- Ketelaars, M. (2010). *The Nature of Pragmatic Language Impairment. Research Centre on Atypical Communication*, University of Nijmegen, Nijmegen.
- Kit-Sum To, C., Stokes, S. F., Cheung, H.-T., & T'sou, B. (2010). Narrative assessment for Cantonese-speaking children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 648-669.
- Kohnstamm, G.A., Messer, A.P. & de Vries, A.K. (1971). *De Utrechtse Taalniveau Test voor 4-7 jarigen*. Swets & Zeitlinger, Lisse.
- Koster, Ch., Been, P.H., Krikhaar, E.M., Zwarts F., Diepstra, H.D. & Van Leeuwen T. (2005). Differences at 17 Months: Productive Language Patterns in Infants at Familial Risk for Dyslexia and Typically Developing Infants. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 48, 426-438.
- Lichtert, G. (2004). Speuren naar ontluikende intentionele communicatie. Observeren van niet-talige en vroeg-talige intentionele communicatie.
- Lichtert, G. & Loncke, F. (2006). The development of proto-performative utterances in deaf toddlers. *Journal of speech, Language and Hearing Research*, 49 (3), 486-499.
- Limitatieve lijst van tests: taaltests en tests voor dysfasie. Opgeroepen op 3 september 2011 van <http://www.riziv.be/care/nl/other/logopedes/general-information/nomenclature/tests.htm>
- Limitatieve lijst taaltests: Toepassingsregels nomenclatuur logopedie. Opgeroepen op 3 september 2011 van http://www.riziv.be/care/nl/other/logopedes/general-information/nomenclature/pdf/taaltests_toepassing.pdf
- Maes, K. (1993). *Test voor Functioneel Taalbegrip*. Swets en Zeitlinger, Lisse.
- Manders, E. (2002). Van gesproken naar geschreven taal: spraakvaardigheid en mondelinge taalvaardigheid als voorwaarde voor lezen en schrijven. *Logopedie*, 15 (1), 15-24.
- Manders, E., Cornette, C., Peeters, L. (2009). *De Taaltoets Alle Kinderen: normeringsonderzoek bij kinderen uit Vlaanderen*. Vlaamse Vereniging voor Logopedisten, Herentals.
- Marteau, D. (2009). *Taalniveau van unilateraal slechthorende kinderen tussen 2;09 en 3;09 jaar*. Masterthesis Logopedische en Audiologische Wetenschappen, K.U.Leuven.
- Moerman-Coetsier, L. & van Besien, F. (1987). *TOAST, Taalonderzoek via analyse van spontane taal*. Acco, Leuven.
- Pankratz, M. E., Plante, E., Vance, R., & Insalaco, D. M. (2007). The diagnostic and predictive validity of The Renfrew Bus Story. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38, 390-399.
- Peddemors-Boon, M., van der Meulen, S.J. & de Vries, A.K. (1977). *Utrechts articulatie onderzoek voor kinderen van 3 tot 6 jaar*. Swets & Zeitlinger, Amsterdam.
- Renders, M. & Peeters, M. (2002). *Behandeling van kinderen met ontwikkelingsdysfasie*. In: Manders, E. & Zink I. (red.). *Taaltherapie bij kinderen*. Garant, Antwerpen/Apeldoorn.
- Renfrew, C.E. (1997). *The Renfrew's Language Scales*. Telford: Speech Mark Publishing Ltd.

- Reynell, J. & Huntley, M. (1987). *Reynell Developmental Language Scales, second revision*. NFER-Nelson, Windsor.
- Scarborough, H. S. (1998). *Early identification of children at risk for reading disabilities: Phonological awareness and some other promising predictors*. In P. J. Accardo, A. J. Capute & B. K. Shapiro (Eds.), *Specific Reading Disability: A view of the spectrum* (pp. 75-119). Timonium, MD: York Press.
- Schaerlaekens, A., Zink, I. & Van Ommeslaeghe, K. (1993). *Reynell Taalontwikkelingsschalen*. Handleiding. Berkhout, Nijmegen.
- Schaerlaekens, A., Zink, I. & Van Ommeslaeghe, K. (2003). *Reynell Taalontwikkelingsschalen*. Handleiding: tweede versie. Swets en Zeitlinger, Lisse.
- Scheys, L. (2005). *Onderzoek naar de narratieve vaardigheden van kinderen: aanzet tot een Vlaamse normering van de Bus Story Test*. Masterproef Logopedische en Audiologische Wetenschappen, K.U.Leuven.
- Schlichting (1987). *Taal Analyse Remediëring en Screening Procedure (TARSP)*. Swets & Zeitlinger. Amsterdam.
- Schlichting, L. & lutje Spelberg, H. (2002). *Lexilijst Nederlands*. Harcourt, Amsterdam.
- Schlichting, L. & lutje Spelberg, H. (2007). *Lexilijst Begrip*. Harcourt, Amsterdam.
- Schlichting, L. & lutje Spelberg, H. (2009). Lexilijsten en Lexiconlijsten, oudervragenlijsten voor de taalontwikkeling. *Logopedie en Foniatrie*, 6, 190-195.
- Schlichting, L. & lutje Spelberg, H. (2010a). *Schlichting Test voor Taalbegrip*. Bohn Stafleu van Loghum, Houten.
- Schlichting, L. & lutje Spelberg, H. (2010b). *Schlichting Test voor Taalproductie-II*. Bohn Stafleu van Loghum, Houten.
- Schlichting, L. & lutje Spelberg, H. (2011a). *Vlaamse Aanvulling bij de Schlichting Test voor Taalbegrip*. Bohn Stafleu van Loghum, Houten.
- Schlichting, L. & lutje Spelberg, H. (2011b). *Vlaamse Aanvulling bij de Schlichting Test voor Taalproductie II*. Bohn Stafleu van Loghum, Houten.
- Schlichting, L., lutje Spelberg, H., Schittekatte, M. & Callens, J. (2011). Schlichting test voor taalbegrip en de Schlichting test voor taalproductie-II: Vlaamse normen. *Logopedie*, 24 (1), 9-17.
- Schlichting, J.E.P.T., van Eldik, M.C.M., J.E.P.T., lutje Spelberg, H.C, van der Meulen, S.J. & van der Meulen, B.F. (1995). *Schlichting Test voor Taalproductie*. Berkhout, Nijmegen.
- Semel, E.M., Wiig, E.H. & Secord, W. (2008). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals, Nederlandse bewerking door Kort, W., Compaan E., Schittekatte, M & Dekker, P. Handleiding*. Pearson, Amsterdam.
- Semel, E.M., Wiig, E.H. & Secord, W. (2010). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals, Nederlandse bewerking door Kort, W., Compaan E., Schittekatte, M & Dekker, P. Handleiding*. Derde herziene druk, Pearson, Amsterdam.
- Simkens, H.M.F. & Verhoeven, L., (2003). Auditieve vaardigheden bij kinderen in de basisschoolleeftijd. ESM-kinderen scoren slechter. *Logopedie en Foniatrie*, 12(75), 378-385.
- Sloep, K., Rickli, L. & Heukels, E. (2010). *Het verband tussen articulatie en auditieve verwerking nader verklaard met de CAI en de SNAP. Normering, observatie en voorlichting*. Afstudeerproject Hogeschool Utrecht, Opleiding Logopedie.
- Snowling, M. J. (2000). *Dyslexia (2nd ed.)*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Stes, R. (1977). *Antwerps Articulatie Onderzoek (AAO)*. Katholieke Vlaamse Hogeschool, Opleiding Logopedie, Antwerpen.
- Stes, R. & Elen, R. (1992). *Antwerps ScreeningsInstrument voor Articulatie van vijfjarigen*. Vlaamse Vereniging voor Logopedisten, Herentals.
- Stothard, S. E., Snowling, M. J., Bishop, D. V. M., Chipchase, B. B., & Kaplan, C. A. (1998). Language-impaired preschoolers: a follow-up into adolescence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41, 407-418.
- van Bon, W.H.J. & Hoekstra, J.G. (1982). *Taaltests voor kinderen*. Swets en Zeitlinger, Lisse.
- Van Coppenolle, N. (2008). *Onderzoek naar het taalontwikkelingsniveau van kinderen met een cochleair implantaat, twee en vijf jaar na implantatie*. Masterthesis Logopedische en Audiologische Wetenschappen, K.U.Leuven.
- Van Daal, J., Verhoeven, L., & van Balkom, H. (2004). Subtypes of severe speech and language impairments: psychometric evidence from four-year-old children in the Netherlands. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47 (6), 1-14.

- van den Bos, K.P. (2004). *Serieel benoemen en Woorden lezen*. Experimentele versie. Rijksuniversiteit Groningen.
- van den Bos, K. P., lutje Spelberg, H. C. & Ruizeveld de Winter, E.L. (2003). *Serieel Benoemen (SB) Woorden Lezen (WL)*. Afdeling Orthopedagogiek, Rijksuniversiteit Groningen.
- van den Bos, K. P., Zijlstra, B. J. H., & lutje Spelberg, H. C. (2002). Life-span data on continuous-naming speeds of numbers, letters, colors, and pictured objects, and word-reading speed. *Scientific Studies of Reading*, 6(1), 25-49.
- van den Dungen, L. & Verbeek J., (1994). *Stap-handleiding, gebaseerd op Spontane Taal Analyse Procedure ontwikkeld door M. van Ierland*. Instituut voor Algemene Taalwetenschap, Amsterdam.
- van den Dungen, L. & Verbeek J., (1999). *Spontane Taal Analyse Procedure*. Universiteit van Amsterdam, Faculteit der Geesteswetenschappen, Amsterdam.
- Vandereet, J., Maes, B., Lembrechts, D. & Zink, I. (2010a). Eliciting proto-imperatives and proto-declaratives in children with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 23(2), 154-166.
- Vandereet, J., Maes B., Lembrechts D. & Zink I. (2010b). Predicting Expressive Vocabulary Acquisition in Children with Intellectual Disabilities: A 2-year Longitudinal Study. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 53, 1-14.
- Vandereet, J., Maes B., Lembrechts D. & Zink I. (2011). Expressive vocabulary acquisition in children with intellectual disability: Speech or manual signs? *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 36 (2), 91-104.
- van der Meulen, Sj., Slofstra-Bremer, C.F. & lutje Spelberg, H. (te verschijnen). *Het Communicatieve Intentie Onderzoek (CIO)*.
- Vandeveld, C. Viane, E., Roeyers, H. & Deklerck, J. (2011). Het effect van semantische en fonologische cues op woordvinding bij zes- en zevenjarigen. *Logopedie*, 24 (2), 43-50.
- Vandewalle, E., Boets, B., Ghesquière, P., Zink, I. (2009). Welke kinderen met SLI ontwikkelen lees- en spellingproblemen?. *Logopedie*, 22(2), 23-32.
- Vandewalle, E., Boets, B., Ghesquière, P., Zink, I. (2010). Who is at risk for dyslexia? Phonological processing in five- to seven-year-old Dutch-speaking children with SLI. *Scientific Studies of Reading*, 14(1), 58-84.
- Vandewalle, E., Boets, B., Ghesquière, P., Zink, I. (accepted). Development of Phonological Processing Skills in Children With Specific Language Impairment With and Without Literacy Delay: A Three-Year Longitudinal Study. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*.
- van Eldik, M.C.M., Schlichting, J.E.P.T., lutje Spelberg, H.C., van der Meulen, B.F. & van der Meulen, Sj. (1995). *Reynell Test voor Taalbegrip*. Berkhout, Nijmegen.
- van Eldik, M.C.M. (1998). *Metten van taalbegrip en taalproductie. Constructie, normering en validering van de Reynell Test voor Taalbegrip en de Schlichting Test voor Taalproductie*. Stichting Kinderstudies, Groningen (dissertatie).
- Vanopstal, J., Jonckheere, P. & Logghe, K. (2000). *Articulatie-Onderzoek SpeechVision*. SpeechVision vzw.
- van Weerdenburg, M, Bonder, F. & Slofstra-Bremer, C. (2009). Veelzeggend. *Speciaal onderwijs aan kinderen met ernstige spraak- en/of taalmoelijkheden. De Praktijk ontrafeld*. Acco, Leuven/Den Haag.
- van Weerdenburg, M., Verhoeven, L., & van Balkom, H. (2006). Towards a typology of specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 176-189.
- Verbeek, J., van den Dungen, L. & Baker, A. (2007). *Spontane Taal Analyse Procedure. Verantwoording*. Universiteit van Amsterdam, Faculteit der Geesteswetenschappen, Amsterdam.
- Verhoeven, J., Rommel, N., Prodi, E., Leemans, D., Zink, I., Vandewalle, E., Noens, I., Wagemans, J., Steyaert, J., Boets, B., Van de Winckel, A., De Cock, P., Lagae, L. & Sunaert, S. (accepted). Is there a common neuro-anatomical substrate of language deficit between Autism Spectrum Disorder and Specific Language Impairment? *Cerebral Cortex*.
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (1986). *Taaltoets Allochtone Kinderen*. Zwijssen, Tilburg.
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (1993). *Taaltoets Allochtone Kinderen Bovenbouw*. Zwijssen, Tilburg.
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (2001). *Taaltoets Alle Kinderen*. Cito, Arnhem.
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (2006). *Verantwoording Taaltoets Alle Kinderen (TAK)*. Cito, Arnhem.

- Verpoorten, R., Noens, I., van Berckelaer-Onnes, I. (2004). *ComVoor – Voorlopers in Communicatie. Handleiding*, PITS, Leiden.
- Verpoorten, R., Noens, I., van Berckelaer-Onnes, I. (2007). *ComVoor – Voorlopers in Communicatie. Handleiding (2de herziene editie)*, PITS, Leiden.
- Wing, L. (2007). *Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders* (11th ed.). (van Berckelaer-Onnes, I., Noens, I. & Dijkxhoorn, Y. Trans.). Bromley: Centre for Social and Communication Disorders. (Origineel gepubliceerd in 2003).
- Wiig, E.H., Secord, W. & Semel, E.M. (2012). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool-2, Nederlandse bewerking door de Jong, J. Handleiding*. Pearson, Amsterdam.
- Willems, J., & Verpoorten, R. (1996). *Communicatie Profiel-Z*. Swets & Zeitlinger, Lisse.– <http://www.sci.sdsu.edu/cdi>
- Zink, I. (1995). *De voorspelbaarheid van de relatieve taalvaardigheid bij jonge normaal ontwikkelende kinderen: een follow-up onderzoek aan de hand van de RTOS*. Leuven University Press, Leuven.
- Zink, I. (1998). Nederlandstalige kindertaaltests: een praktijkgerichte reflectie. *Logopedie*, 11 (6), 9-17.
- Zink, I. & Breuls, M. (2012). *Ontwikkelingsdysfasie (voorlopige titel)*. Garant, Antwerpen/Apeldoorn.
- Zink, I. & Lejaegere, M. (2002a). *N-CDIs: Lijsten voor Communicatieve Ontwikkeling*. Acco, Leuven/Leusden.
- Zink, I. & Lejaegere, M. (2002b). N-CDIs: Lijsten voor communicatieve ontwikkeling. Een nieuw instrument voor vroege taal-screening. *Logopedie*, 15, 2, 23-32.
- Zink, I. & Lejaegere, M. (2002c). N-CDIs: Lijsten voor Communicatieve Ontwikkeling. *Logopedie en Foniatrie*, 74, 6, 170-175.
- Zink, I. & Lejaegere, M. (2003). *N-CDIs: Korte vormen*. Acco, Leuven/Leusden.
- Zink, I. & Lejaegere, M. (2007). *N-CDI 3*. Acco, Leuven/Leusden.
- Zink, I. & Lembrechts, D. (2000a). De Nederlandstalige Nonspeech Test (NNST). Acco, Leuven/Leusden.
- Zink, I. & Lembrechts, D. (2000b). De Nederlandstalige Nonspeech Test (NNST): een nieuw diagnostisch instrument voor vroege communicatie. *Significant*, 0, 1-16.
- Zink, I. & Lembrechts, D. (2001a). Nederlandstalige Nonspeech Test. *Communicatie Drieluik*, 13,1, 6-9.
- Zink, I. & Lembrechts, D. (2001b). De Nederlandstalige Nonspeech Test (NNST). *Logopedie en Foniatrie*, 73,5, 129-136.
- Zink, I. & Loyez, L. (2011). Ontwikkelingsdysfasie. *Sprankel, Merksem*, 22 (1), 21-35.
- Zink, I. & Schaerlaekens, A. (2000). Measuring young children's language abilities. *Acta Oto-Rhino-Laryngologica Belgica*, 54 (1), 7-12.
- Zink, I. & Smessaert, H. (2009). *Taalontwikkeling Stap voor Stap*. Vlaamse Vereniging voor Logopedisten, Herentals.
- Zink, I., Van Ommeslaeghe, K., Stroobants, R., Janssen, P. & Schaerlaekens, A. (1993). *Reynell Taalontwikkelingsschalen. Psychometrische verantwoording en analyse*. Berkhout, Nijmegen.

Correspondentieadres

Zink Inge, Exp. ORL, Logopedische en Audiologische Wetenschappen, Dept. Neurosciences, K.U.Leuven. O&N2, Herestraat 49 bus 721, 3000 Leuven.
Inge.zink@med.kuleuven.be