

MAC-AC

Multi-Axiale Classificatie op Audiologische Centra

Diagnostiek van Spraak- en Taalontwikkelingsstoornissen

Herziene versie 2013

Ingangsdatum 01-01-2014

FENAC
Federatie Nederlandse Audiologische Centra

Werkgroep MAC-AC:

Romain Buekers
Wabien Manschot
Angeline Schutte
Jeanet Smilde
Barbara Wegener Sleeswijk

Ingrid Hertgers
Dirk Hoeben
Gaby Jungst
Julie van Lanschot
Heleen Weeda

Onderzoeker
Arianne Perdok

Eerste (2003) en tweede pilotfase (2005)

Hoensbroek Audiologisch Centrum
Audiologisch Centrum Holland Noord, te Alkmaar
Audiologisch Centrum Eindhoven
StemSpraaKTaalGehoorCentrum UMC Utrecht
Erasmus MC-Sophia, KNO/Gehoor en Spraakcentrum Rotterdam

Tweede Pilotfase (2005)

Audiologisch Centrum Amersfoort
Audiologisch Centrum K.Effatha Guyot Groep Amsterdam
Audiologisch Centrum Twente, Hengelo
Afdeling KNO/ Audiologisch Centrum VU Amsterdam
Afdeling KNO/ Audiologisch Centrum AMC Amsterdam

Freelance onderzoeker en orthopedagoog

De handleiding werd in 2009 aangepast door:

Romain Buekers AC Adelante, Audiologie en Communicatie, Hoensbroek
Agnes Doorduyn AC Auris Rotterdam
Miriam Hilhorst AC Brabant vestiging Breda
Barbara Wegener Sleeswijk Erasmus MC-Sophia, KNO/Gehoor- en Spraakcentrum, Rotterdam

De handleiding werd in 2013 aangepast door:

Werkgroepleden MAC-AC

Inhoud

Dankwoord	4
Inleiding	5
Het classificatiemodel	5
Onderzoekresultaten met de MAC-AC	6
Gebruik MAC-AC	7
As I spraak en taal	8
I.1 Spraakproductie	8
I.2 Auditieve vaardigheden	8
I.3 en I.4 grammaticale kennisontwikkeling receptief en productief	9
I.5 en I.6 lexicaal-semanticke kennisontwikkeling receptief en productief	10
I.7 pragmatiek	11
As II gedrag	14
As III cognitie	15
III.1 intelligentie (niet-verbaal/performaal)	15
III.2 verschil niet-verbaal versus verbaal IQ	15
As IV medisch	17
IV.1 gehoor	17
IV.2 motoriek	17
IV.3 overige medische aspecten	18
As V pedagogisch	20
V.1 meer- of anderstalig	20
V.2 stressfactoren	20
Bijlage 1 Testscoreliniaal	22
Bijlage 2 Bruikbaar testmateriaal	23
Bijlage 3 Literatuuroverzicht	25
Bijlage 4 Het scoreformulier	27

Dankwoord

Sinds 1999 is door een werkgroep binnen de Federatie van Nederlandse Audiologische Centra gewerkt aan een nieuw classificatiemodel, de MAC-AC. De uiteindelijke tekst van de handleiding is het resultaat van samenwerking tussen een groot aantal mensen.

Allereerst willen wij de leden van de werkgroep MAC-AC graag bedanken. Daarnaast Sjoeke van der Meulen, Ingrid Feiter en Henriëtte Poldermans, die geen deel meer uitmaken van de huidige werkgroep maar aanvankelijk veel werk hebben verzet. Ook Marjan Faber, Jacobien van Kooten, Tinka Kriens, Suzanne Leeuw, Ilona van der Linde, Vanessa Lo-A-Njoe, Tamara Smeets en Eva Zuiderland hebben veel gedaan door als beoordelaars aan het onderzoek naar de betrouwbaarheid en bruikbaarheid van de MAC-AC mee te werken. Meer in het algemeen willen wij de administratief medewerkers en directeurs van de deelnemende Audiologische Centra noemen, zonder wiens medewerking dit project niet uitgevoerd kon worden.

Voor de handleiding hebben we een groot aantal deskundigen geraadpleegd die ons geadviseerd hebben bij het verduidelijken van de criteria en specificaties voor de verschillende items van het classificatiemodel. Dit waren: Prof. A. De Houwer, Prof. S.M. Goorhuis-Brouwer, Prof. E. Manders, Prof. Dr. R.A.C. Hoksbergen, Prof. L. Verhoeven, Dr. R. Admiraal, Dr. M. Beers, Dr. M. Blumenthal, Dr. Ir. J.M. Festen, Dr. K. Neijenhuis, Dr. L. Nijland, Dr. H.C. Iutje Spelberg, Dr. C. Schrandt-Stumpel, Dr. F. Smits, Dr. N. Weisglas-Kuperus. Uit praktische overwegingen heeft het overleg met hen overwegend telefonisch of per e-mail plaatsgevonden. Tekstueel hebben zij geen bijdrage meer kunnen leveren, wij vragen hen hiervoor begrip.

Februari 2006,

Arianne Perdok
Romain Buekers

Inleiding

Het classificatiemodel

Classificatiesystemen zijn bedoeld voor het kort en overzichtelijk weergeven van klinische gegevens. Het uitgebreide diagnostische beeld van een individuele patiënt wordt hierbij gereduceerd tot een formule die aangeeft welke stoornis het hier betreft. De problematiek staat dus centraal en niet meer de individuele patiënt.

De Multi-Axiale Classificatie voor Audiologische Centra (MAC-AC) is ontwikkeld voor gebruik op het Audiologisch Centrum. Het doel is om meer inzicht te krijgen in onze populatie taal- en spraakgestoorde kinderen. Mogelijk kan dit bijdragen aan verheldering van de samengestelde problematiek van deze kinderen en ook aan onderbouwing van de multidisciplinaire diagnostiek. De MAC-AC **classificeert** bij een kind de belangrijkste **complicerende factoren** (d.i. bijzonderheden, kunnen problemen zijn, hoeven geen oorzaken te zijn). Aanleiding waren de financiers die stelden "is MDD op een AC wel nodig?" en onze overtuiging dat kinderen met taalproblemen geen geïsoleerd probleem hebben, maar een zeer heterogene populatie vormen waarbij " tal van moeilijkheden" zich kunnen voordoen. MAC-AC probeert dat transparant te maken.

MAC is een inventarisatie **na de eerste Multidisciplinaire Diagnostiek (MDD)**. Als een kind meerdere malen komt wordt de MAC gescoord door de resp. disciplines als de diagnostiek is afgerond.

Daarna hoeft geen nieuwe MAC gescoord te worden bij vervolgonderzoeken / controles.

Als een kind afgehandeld was en terugkomt is het een "nieuw" kind met een nieuwe hulpvraag en wordt wel een nieuwe MAC scoring gedaan.

De doelgroep kan als volgt omschreven worden:

- De kinderen zijn bij aanmelding jonger dan 17 jaar sinds KITS 2 (2006) kan het gaan om **alle kinderen** (dus ook ouder dan 7 jaar).
- De kinderen hebben een **hulpvraag op taal-spraakgebied** (communicatieve beperking).
- Bij het beste oor is het gehoor (Fletcher Index) beter dan 25 dB, of de beengeleiding is beter dan 25 dB (**normaalhorend**)
- De kinderen kregen **multidisciplinair** onderzoek. Dwz een anamnese, onderzoek naar taal-spraak en gehoor, een beoordeling van gedrag en cognitie. De medische en pedagogische gegevens worden aangeleverd door de verwijzer

Bij de MAC-AC is het de bedoeling om de problematiek van de kinderen te classificeren op verschillende assen. De volgende assen worden onderscheiden:

- I. **Taal en spraak**
- II. **Gedrag**
- III. **Cognitie**
- IV. **Medisch**
- V. **Pedagogisch**

Deze assen zijn onderverdeeld in *algemene* en *specifieke* categorieën. Verder kan gekozen worden tussen niet onderzocht en geen problematiek.

Niet onderzocht wordt ingevuld als het aspect niet onderzocht werd. Dit wil niet zeggen dat er geen problematiek is.

Geen problematiek wordt ingevuld als het aspect wel onderzocht is maar er geen problemen zijn. Of als de deskundige zeker is dat er geen problemen zijn (bv uit observatie of schoolgegevens kan een normale intelligentie blijken terwijl er toch geen intelligentieonderzoek heeft plaatsgevonden)

Meertaligheid: hoeft niet beschouwd te worden als probleem of als oorzaak, maar het is een kenmerk wat de diagnostiek/hulpverlening gecompliceerder maakt EN het maakt de patiëntenpopulatie transparant. Zie verder bij AS 5 voor de begrippen Anderstalig, Tweektalig en Meertalig

Algemeen De hoofdcodering is vet/ rood afgedrukt. Op deze hoofdcategorie wordt gescoord indien er (nog) **geen harde testgegevens** beschikbaar zijn. Doel is om na observatie en/ of onvoldoende testgegevens toch dit aspect van de ontwikkeling aan te kunnen duiden. Dit is bijvoorbeeld het geval

als er voor een leeftijdscategorie geen tests beschikbaar zijn om het betreffende aspect van de ontwikkeling te meten. Ook testresultaten uitgedrukt in leeftijdsequivalenten (als die niet kunnen worden omgezet in standaarddeviatie = SD) of harde testresultaten die worden tegengesproken door een spontane-taalanalyse of een observatie, worden geïnclassificeerd op de algemene categorie. Bij CITO scores (D-E) scoren we altijd algemeen. Bij gebruik van een test die geen voldoende COTAN-normering heeft, wordt er algemeen gescoord.

Er mag ook algemeen gescoord worden als een kenmerk bij observatie aanwezig is en er reden voor verwijzing is.

Specifiek is de subcodering en is normaal afgedrukt. Op deze subcategorie wordt gescoord wanneer er harde testgegevens zijn verkregen. Met harde tests worden in bijna alle gevallen alleen genormeerde tests bedoeld, de resultaten zijn uitgedrukt in **quotiënten, standaarddeviaties, percentielen** (zie bijlage 1, Auris testliniaal). Alleen op basis van deze resultaten kunnen specifieke uitspraken gedaan worden over de prestaties van een kind ten opzichte van zijn/ haar leeftijdsgenootjes. Voor de keuze van het logopedisch testmateriaal adviseren we de TTQ-kaart te raadplegen. De TTQ kaart vermeldt welke tests welke aspecten onderzoeken en wat de kwaliteiten zijn op de verschillende leeftijden. Deze kaart wordt periodiek (2 x per jaar) aangepast aan de ontwikkelingen en nieuwe richtlijnen.

De laatste versie is altijd te raadplegen via de website van Adelante, audiologie en communicatie te Hoensbroek (www.adelante.nl/gehoor en taal/taal).

Indien er sprake is van een probleem dient er bij de betreffende AS steeds een keuze gemaakt te worden voor de algemene OF een specifieke categorie. Het is niet de bedoeling om op beide type categorieën tegelijk te scoren!

Van belang bij de classificatie is de *zwaarte van de problematiek*. Afwijkend gedrag hoeft niet per definitie te betekenen dat de problemen ernstig genoeg zijn om ze ook daadwerkelijk als problematisch te classificeren. Zeker bij jonge kinderen kunnen er nog grote variaties bestaan in de aspecten van de ontwikkeling. Voor deze classificatie is besloten het gedrag van een kind te registreren wanneer het kind gezien zijn/ haar leeftijd ongeveer bij de zwakste 16% presterende kinderen hoort (slechter dan -1 SD, percentiel <16, Q<85). Bij een aantal onderdelen kan onderscheid gemaakt worden in de ernst van de problematiek (tussen -1 en -2 SD of groter dan -2SD).

Verder worden zowel *primaire* als *secundaire* problemen geregistreerd. Wanneer een kind op een bepaald onderdeel slechter dan -1 SD presteert wordt dit dus altijd aangegeven, onafhankelijk van eventuele achterliggende oorzaken. Een secundair probleem blijkt dan uit het feit dat op verschillende assen problemen zijn geregistreerd (bv. taal en cognitie). Wanneer het bij Taal gaat om een primair probleem is over het algemeen niet gescoord op andere assen.

Niet alle aspecten van de ontwikkeling worden uitgebreid onderzocht op een Audiologisch Centrum. Bovendien kunnen niet alle onderdelen gevat worden in testcores met quotiënten en standaardcores. Om die reden is bij een aantal (sub)categorieën gekozen voor een ander soort criterium (bijv. er zijn grote zorgen over een ontwikkelingsaspect en het kind wordt daarom doorverwezen naar een andere instantie voor nader onderzoek/ behandeling). Dit criterium is wel zo gekozen dat deze ongeveer overeenkomt met de eerder beschreven ernstmaat.

Soms kan het voorkomen dat de beschikbare informatie over een onderdeel niet volledig is, waardoor het onduidelijk is of aan het betreffende criterium voor scoring wordt voldaan. In deze gevallen geldt als regel dat er *bij twijfel NIET wordt gescoord*.

Onderzoeksresultaten met de MAC-AC.

Onderzoek van de eerste pilot in 2003 leverde een aantal punten op waar de MAC voldoende betrouwbaar was, maar ook een aantal die zeker verbeterd moesten worden. Na aanpassing van het scoreformulier en de handleiding had in 2005 een nieuw onderzoek plaats naar de betrouwbaarheid: deze MAC blijkt op een groot aantal onderdelen voldoende betrouwbaar te zijn.

Er kwam een interbeoordelaarsbetrouwbaarheid naar voren die voldoende was zowel voor de assen, de subcategorieën als de items. Met de interpretatie op itemniveau is voorzichtigheid geboden omdat die specifieke problematiek op die onderdelen niet of nauwelijks werd waargenomen bij de steekproefcasussen. Ook op de subcategorie Spraakproductie is het moeilijk om betrouwbaar te

scoren omdat heldere normen en eenduidige definities nu eenmaal (nog steeds) ontbreken in ons taalgebied.

Uit de pilotstudie kwam ook naar voren dat scoring door twee personen (gedragsdeskundige en taal-spraakdeskundige) niet tot een betrouwbaarder beeld leidt dan scoring door één persoon. Consultatie van een collega moeten wij enkel aanbevelen bij meer ingewikkelde problematiek.

Ervaring lijkt wel een factor te zijn die meespeelt bij het gebruik van dit classificatiemodel: de medewerkers die ook aan de eerste pilot meededen scoorden betrouwbaarder dan de collega's die enkel aan de tweede pilot deelnamen. Dit leidde ertoe dat een **instructie en training met proefcasussen** als zeer zinvol en noodzakelijk werd gevonden) vóóraler met de implementatie op alle AC's te starten.

Monitoring van de classificaties de eerste maanden en periodieke training en afstemming van de (nieuwe) medewerkers blijft zinvol, want een classificatie is nu eenmaal niet vrij van subjectieve invloed. Ondanks zijn beperking is een betrouwbare classificatie een nuttig instrument voor het beschrijven van een populatie.

Gebruik van MAC-AC

- Voor het invullen van het formulier dienen oefencasussen onder begeleiding doorgenomen te worden.
- Het is raadzaam de MAC-AC in te laten vullen door tenminste een ervaren teamlid, die zonodig met collega's van andere disciplines kan overleggen.
- De verwachte tijd voor het invullen van het scoreformulier is ongeveer 5 minuten. De tijd die nodig is, is echter mede afhankelijk van de ervaring met de handleiding en de complexiteit van de problematiek van het betreffende kind. Wanneer de beoordelaar weinig ervaring heeft met het classificatiemodel, zal scoring zeker meer tijd in beslag nemen.
- Scholing: om de betrouwbaarheid optimaal te houden is elk team verplicht jaarlijks een korte training te houden ahv casuïstiek die wordt aangereikt met scoresleutel.
- Het is pas zinvol het scoreformulier MAC-AC in te vullen wanneer tenminste het eerste, oriënterende multidisciplinaire onderzoekstraject is afgerond. Informatie die bij de classificatie meegenomen kan worden zijn de anamnesegegevens, het eerste oriënterende onderzoek (bijvoorbeeld een molenonderzoek) en differentiaaldiagnostiek op het AC (nader onderzoek om bepaalde aspecten beter in kaart te brengen). Dit onderzoek kan in één keer of in fases gedaan zijn. Ook recente gegevens die voor aanvang van de onderzoeken zijn toegestuurd door externe deskundigen kunnen gebruikt worden bij het invullen van het MAC-AC scoreformulier. In principe mogen de logopedische onderzoeksgegevens niet ouder zijn dan één jaar en de psychologische gegevens niet ouder dan twee jaar (tenzij het gaat om evident stabiele kenmerken). Voor kinderen jonger dan 7 jaar geldt een termijn van een half jaar voor de logopedische onderzoeksgegevens. Controle-afspraken en herhalingsonderzoeken worden niet gescoord. Aanvinken van een kenmerk is teken van een stoornis; niet aangevinkt wil dus zeggen geen stoornis. Bij de scoring moet gekozen worden voor het invullen van de ALGEMENE categorie (als er geen meetgegevens zijn) OF de SPECIFIEKE subcategorie (niet beiden!). Scoring kan sequentieel door de verschillende disciplines, maar vindt bij voorkeur plaats tijdens of na teamoverleg of na een adviesgesprek of bij het schrijven van de rapportages. Voor welk scoringsmoment gekozen wordt zal afhankelijk zijn van de werkwijze per AC.

As I Spraak en Taal

I.1 Spraakproductie

Een duidelijk probleem op het gebied van de spraakproductie, de spraakplanning en/of het klanksysteem wordt gescoord onder categorie I.1 Spraakproductie. Er kan gescoord worden op twee subcategorieën, namelijk:

I.1.1. *Fonetisch, fonologisch, spraakontwikkelingsdyspraxie (SOD).*

Hieronder vallen alle problemen die te maken hebben met de klankproductie en het klankgebruik. De problemen kunnen specifiek zijn of veroorzaakt worden door bijvoorbeeld gehoorproblemen, een schisis, nasaliteit of een zenuw/spierlaesie (dysarthrie). De klankvorming moet gezien de leeftijd van het kind duidelijk afwijkend zijn. Bij deze classificatie vindt geen differentiatie plaats van de aard van het probleem. Articulatie, fonologie en spraakontwikkelingsdyspraxie (SOD) zijn samengenomen omdat de aandoeningen vooral op jongere leeftijd vaak niet goed van elkaar zijn te onderscheiden. Zeker als het gaat om fonologische stoornissen lijkt dit onlogisch, omdat deze worden gezien als stoornissen in het taalsysteem. Nadere classificatie van de problemen is zeker van belang als er tot behandeling wordt overgegaan.

I.1.2. *Gestoorte vloeiendheid (stotteren).*

Het ritme van de spraak is gestoord, waarbij de spreker precies weet wat hij/zij wil zeggen maar dat op dat ogenblik niet kan, vanwege onwillekeurige – stille en hoorbare- herhalingen en verlengingen van spraakklanken. Het stotteren moet wel onderscheiden worden van taal-denkonvloeiendheden.

Onderzoeksinstrumenten:

- Fonetisch, fonologisch, spraakontwikkelingsdyspraxie. Hulpmiddelen kunnen zijn: TAK Klankarticulatie, onderzoek Dyspraxieprogramma, FAN, Metaphon, onderzoek Hodson & Paden, Logo-art, CAI, PMLU.
- Gestoorte vloeiendheid. Met behulp van een genormeerde test of een door het vakgebied geaccepteerde gedragsmatige beschrijving van het stotteren, is vastgesteld dat sprake is van een gestoorde vloeiendheid. Aanbevolen instrumenten zijn: de SSI-3 van Riley (1994), de indeling in ernstcategorieën van Guitar (1998) en de criteria van Conture (2001).

Scoring:

- I.1. **Algemeen.** Problemen in de spraakproductie. Er is geen erkende test gebruikt. De inschatting is dat het kind gezien de ernst van de problematiek hoort bij de zwakste 16 % kinderen. Ook een kind dat gezien zijn leeftijd nog te weinig spreekt valt hieronder.
- I.1.1. Fonetisch, fonologisch, SOD. De verstaanbaarheid loopt achter ten opzichte van leeftijdsgenootjes. De klankproductie is systematisch onderzocht met een onderzoeksmethode. Voor de keuze van het testmateriaal adviseren we de meest recente TTQ-kaart te raadplegen. De inschatting is dat het kind gezien de ernst van de problematiek hoort bij de zwakste 16 % kinderen.
- I.1.2. Gestoorte vloeiendheid. Er is minstens 3 maanden sprake van gestoorde vloeiendheid of er wordt verwezen naar een stottertherapeut. Bij gebruik van de SSI-3 van Riley is een totaalscore van 9 of hoger behaald. Als wordt uitgegaan van de categorieën van Guitar, dan is ten minste sprake van een grensgeval van stotteren (borderline stuttering). Bij gebruik van de criteria van Conture gaat het om meer dan 10% ongespecificeerde onvloeiendheden of meer dan 3% stotteronvloeiendheden (klank- en lettergriepherhalingen, verlengingen en blokkades).

Spraakproductie is overigens het enige onderdeel van Taal-Spraak waar voor classificatie op de specifieke categorieën andere methodes gebruikt kunnen worden naast genormeerde tests. De spraakproductie wordt systematisch geanalyseerd en vergeleken met wat 84 % van die leeftijdscategorie correct aan klanken vormt (dit wegens het ontbreken van genormeerde tests voor AS I.1.)

I.2 Auditieve vaardigheden

Onder categorie I.2 worden problemen op het gebied van auditieve vaardigheden gescoord. Er wordt onderscheid gemaakt in drie type problemen, namelijk:

I.2.1. *Spraakperceptie en/of spraakverwerking.*

Problemen met het detecteren, onderscheiden en herkennen van spraakklanken, vaak gemeten in verschillende luistercondities, bijvoorbeeld met en zonder ruis. Hieronder vallen ook problemen in de auditieve verwerking (AVP).

1.2.2. Fonologisch-, fonemisch bewustzijn, auditieve analyse en/of synthese.

Hierbij gaat het om metalinguïstische vaardigheden wat betreft het fonologisch/foneembewustzijn.

1.2.3. Auditief geheugen.

Omdat dit aspect soms specifiek afwijkend is bij spraak-taalgestoorde kinderen wordt hiervan een aparte codering gemaakt.

Onderzoeksinstrumenten:

- Spraakperceptie/ verwerking:
 - SAP (Spraakaudiometrie met plaatjes)
 - TAK Klankonderscheiding
 - Schlichting Test voor Taalproductie-II Pseudowoorden
 - Testen voor auditieve verwerking (Nijenhuis, Simkens, ATK).
- Fonologisch-fonemisch bewustzijn, auditieve analyse en/ of synthese:
 - CELF Preschool-2 NL Fonologisch Bewustzijn (FB)
 - CELF-4 NL Fonologisch Bewustzijn (FB)
- Auditief geheugen:
 - Schlichting Test voor Taalproductie-II Auditief Geheugen
 - CELF Cijfers Herhalen (CH-V, CH-A en CH-T)
 - Subtests van verschillende psychologische tests:
 - WPPSI Zinnen nazeggen (4;0-6;11 jaar)
 - WISC-III NL: Cijferreeksen (6;0-16;11 jaar)

Scoring:

- 1.2. **Algemeen.** Duidelijke zorgen over de auditieve vaardigheden van een kind. De indruk bestaat dat het kind hoort bij de zwakste 16% van de kinderen. Er zijn onvoldoende harde testgegevens om te kunnen classificeren op een van de specifieke categorieën. Te denken valt aan de volgende situaties:
- De conclusie is alleen gebaseerd op observatiegegevens.
 - De test kon niet volledig worden afgenomen.
 - De testresultaten zijn alleen uitgedrukt in leeftijdsequivalenten. Quotiënten, standaardscores e.d. ontbreken.
 - De testresultaten wijzen op gemiddelde prestaties (-1 SD of hoger), op basis van observaties worden de problemen ernstiger ingeschat en voldoet het wel aan het criterium.
 - De testresultaten spreken elkaar tegen, de indruk bestaat dat er sprake is van benedengemiddelde auditieve vaardigheden.
 - Er zijn andere tests gebruikt dan bovengenoemde en deze tests hebben (nog) geen voldoende beoordeling van de COTAN (Commissie Test Aangelegenheden Nederland).
- 1.2.1. Spraakperceptie/verwerking. Afwijking in de spraakperceptie en/of verwerking. Vastgesteld met één of meerdere van de bovenstaande instrumenten. De scores zijn lager dan -1 SD (d.w.z. quotiënt <85, normscore <7 of percentiel <16).
- 1.2.2. Auditieve analyse/ synthese. Problemen met auditieve analyse en/of synthese. Vastgesteld met de aanbevolen onderzoeksinstrumenten. De scores zijn lager dan -1SD.
- 1.2.3. Auditief geheugen. Zwak auditief geheugen. Vastgesteld met een genormeerde (sub)test. De scores zijn lager dan -1SD.

I.3 en I.4 Grammaticale kennisontwikkeling, receptief en productief

Onder categorie I.3 en I.4 worden stoornissen in de grammaticale kennisontwikkeling gescoord. Bij dit type probleem is er sprake van een verstoring in de specifieke linguïstische mechanismen die nodig zijn om de taalverwerking aan te sturen, waaronder regels voor vormverandering (morfologie) en regels voor zinsbouw (syntaxis). Allereerst kan aangegeven worden of de grammaticale problemen zich in de receptieve en/ of in de productieve modaliteit voordoen. Ten tweede kan bij dit onderdeel de ernstmaat van de problematiek aangegeven worden.

Onderzoeksinstrumenten:

- Receptief:

- Schlichting Test voor Taalbegrip
- CELF Preschool-2 NL onderdelen:
 - Zinnen Begrijpen (ZB)
 - Begrippen en Aanwijzingen Volgen (BAV)
- CELF-4 NL onderdelen:
 - Zinnen Begrijpen (ZB)
 - Begrippen en Aanwijzingen Volgen (BAV)
- TAK onderdeel: Zinsbegrip
- Productief:
 - Schlichting Test voor Taalproductie-II Zinsontwikkeling
 - CELF Preschool-2 NL onderdelen:
 - Woordstructuur (WS)
 - Zinnen Herhalen (ZH)
 - Zinnen Herhalen in Context (ZHC)
 - CELF-4 NL onderdelen:
 - Woordstructuur (WS)
 - Zinnen Herhalen (ZH)
 - Zinnen Formuleren (ZF)
 - Zinnen Samenstellen (ZS)
 - TAK onderdelen:
 - Woordvorming
 - Zinsvorming

Voor de keuze van het logopedisch testmateriaal adviseren we tevens de TTQ-kaart te raadplegen.

Voor de onderdelen grammaticale kennisontwikkeling en lexicaal-semanticke kennisontwikkeling is slechts een beperkt aantal instrumenten beschikbaar die op deze deelgebieden de receptieve taalontwikkeling kunnen meten. De Schlichting Test voor Taalbegrip is een algemene test die geen deelinformatie levert naar grammaticale of semantische kennis. Om deze reden leidt een benedengemiddelde score tot classificatie op beide taalgebieden.

De Index Scores van de CELF Preschool-2 NL en de CELF-4 NL (Kernscore, Receptieve Taal Index, Expressieve Taal Index, Taalinhoud Index, Taalvorm Index) kunnen helaas niet in het model van de MAC-AC worden ondergebracht. Op basis van de testresultaten van de verschillende onderdelen (zie verdere informatie in deze paragraaf) kan echter wel worden gescoord.

Spontane-taalanalysemethodes (zoals GRAMAT, TARSP, TARSP-screening en STAP) kunnen gebruikt worden voor onderzoek van dit aspect, maar bieden veeleer kwalitatieve informatie dan kwantitatieve scoring en zijn dus eerder een aanvulling en worden dus altijd op de algemene categorie gescoord.

Scoring:

- I.3. **Algemeen.** Er zijn duidelijke zorgen over de RECEPTIEVE grammaticale kennis van een kind. De indruk bestaat dat het kind hoort bij de zwakste 16 % kinderen. Er zijn onvoldoende harde testgegevens om te kunnen classificeren op een van de specifieke categorieën. Te denken valt aan de volgende situaties:
- De conclusie is enkel gebaseerd op observatiegegevens.
 - De test kon niet volledig worden afgenomen.
 - De testresultaten zijn alleen uitgedrukt in leeftijdsequivalenten. Quotiënten, standaardscores e.d. ontbreken.
 - De testresultaten wijzen op gemiddelde prestaties (-1 SD of hoger), spontaan laat het kind echter veel minder zien en voldoet het wel aan het criterium.
 - De testresultaten spreken elkaar tegen, de indruk bestaat dat er sprake is van benedengemiddeld taalbegrip.
 - Wanneer een kind bij de CELF binnen één taalaspect op de ene subtest benedengemiddeld scoort (normscore lager dan 7/percentiel lager dan 16) en op het andere onderdeel gemiddeld, wordt **algemeen** gescoord.
 - Er zijn andere tests gebruikt dan bovengenoemde en deze tests hebben (nog) geen voldoende beoordeling van de COTAN.

- I.3.1. Receptief (-1 SD t/m -2 SD). De scores op receptieve grammaticale tests zijn maximaal quotiënt 84 en minimaal quotiënt 70 (of normscore maximaal 6 en minimaal 4, of percentielscore maximaal 15 en minimaal 2).
- I.3.2. Receptief (lager dan -2 SD). De scores op receptieve grammaticale tests liggen lager dan quotiënt 70 (of normscore <4, of percentielscore <2).
Wanneer het kind bij de CELF op de ene subtest licht afwijkend scoort (normscore 4-6/percentiel 2-15) en op het andere onderdeel ernstig afwijkend (normscore lager dan 4/percentiel lager dan 2) dan wordt **in de lichtste categorie** gescoord (-1 t/m -2 SD).
- I.4. **Algemeen.** Er zijn duidelijke zorgen over de PRODUCTIEVE grammaticale ontwikkeling van een kind. De indruk bestaat dat het kind hoort bij de zwakste 16 % kinderen. Er zijn onvoldoende harde testgegevens om te kunnen classificeren op een van de specifieke categorieën. Te denken valt aan de volgende situaties:
- De conclusie is alleen gebaseerd op observatiegegevens of een vragenlijst.
 - De test kon niet volledig worden afgenomen.
 - De testresultaten zijn alleen uitgedrukt in leeftijdsequivalenten. Quotiënten, standaardscores e.d. ontbreken.
 - De testresultaten wijzen op gemiddelde prestaties (-1 SD of hoger), spontaan laat het kind echter veel minder horen en voldoet het wel aan het criterium.
 - De testresultaten spreken elkaar tegen, de indruk bestaat dat er sprake is van een benedengemiddelde taalproductie.
 - Wanneer een kind bij de CELF binnen één taalaspect op de ene subtest benedengemiddeld scoort (normscore lager dan 7/percentiel lager dan 16) en op het andere onderdeel gemiddeld, wordt **algemeen** gescoord.
 - Er zijn andere tests gebruikt dan bovengenoemde en deze tests hebben (nog) geen voldoende beoordeling van de COTAN.
- I.4.1. Productief (-1 SD t/m -2 SD). De scores op productieve grammaticale tests zijn maximaal quotiënt 84 en minimaal quotiënt 70 (of normscore maximaal 6 en minimaal 4, of percentielscore maximaal 15 en minimaal 2).
- I.4.2. Productief (lager dan -2 SD). De scores op productieve grammaticale tests liggen lager dan quotiënt 70 (of normscore <4, of percentielscore <2).
Wanneer het kind bij de CELF op de ene subtest licht afwijkend scoort (normscore 4-6/percentiel 2-15) en op het andere onderdeel ernstig afwijkend (normscore lager dan 4/percentiel lager dan 2) dan wordt **in de lichtste categorie** gescoord (-1 t/m -2 SD).

I.5 en I.6 Lexicaal-semantiche kennisontwikkeling, receptief en productief

Onder categorie I.5 en I.6 worden stoornissen in de lexicaal-semantiche kennisontwikkeling gescoord. Hierbij gaat het resp. om problemen met begrijpen of herkennen van woorden en semantiche relaties, maar ook om benoemen met woorden, het vinden van woorden en/of het leggen van relaties tussen woorden en zinnen. Het begrijpen van meer impliciet en complex taalgebruik is vaak een probleem. Ook kunnen er problemen zijn op het vlak van het verwerken en begrijpen van teksten en het vertellen van verhalen. Bij deze categorie kan ook afzonderlijk worden aangegeven of de lexicaal-semantiche problemen zich in de receptie en/ of in de productie voordoen. Ten tweede kan de ernstmaat van de problematiek aangegeven worden.

Onderzoeksinstrumenten:

- Receptief:
 - Schlichting test voor Taalbegrip
 - CELF Preschool-2 NL onderdelen:
 - Begrippen en Aanwijzingen Volgen (BAV)
 - Elementaire Concepten (EC)
 - Woordcategorieën – Receptief (WC-R)
 - Zinnen Begrijpen (ZB)
 - CELF-4 NL onderdelen:
 - Begrippen en Aanwijzingen Volgen (BAV)
 - Woordcategorieën Receptief (WC1-R, WC2-R)
 - Zinnen Begrijpen (ZB)
 - Tekstbegrip (TB)
 - Semantiche Relaties (SR)
 - TAK onderdelen:
 - Passieve woordenschat

- Zinsbegrip
- Tekstbegrip
- o Peabody Picture Vocabulary Test- III-NL
- Productief:
 - o STTP-II Woordontwikkeling, Verhaaltst
 - o Lexilijst
 - o CELF Preschool-2 NL onderdelen:
 - Actieve Woordenschat (AW)
 - Woordcategorieën Expressief (WC-E)
 - o CELF-4 NL onderdelen:
 - Actieve Woordenschat (AW)
 - Definities van Woorden (DW)
 - Woordcategorieën Expressief (WC1-E, WC2-E)
 - Woordassociaties (WA)
 - o TAK onderdelen:
 - Woordomschrijving
 - Verteltaak

Voor de keuze van het logopedisch testmateriaal adviseren we de TTQ-kaart te raadplegen

Scoring:

- I.5. **Algemeen.** Er zijn duidelijke zorgen over de RECEPTIEVE lexicaal-semanticke kennisontwikkeling van een kind. De indruk bestaat dat het kind hoort bij de zwakste 16 % kinderen. Er zijn onvoldoende harde testgegevens om te kunnen classificeren op een van de specifieke categorieën. Te denken valt aan de volgende situaties:
- De conclusie is alleen gebaseerd op observatiegegevens.
 - De test kon niet volledig worden afgenomen.
 - De testresultaten zijn alleen uitgedrukt in leeftijdsequivalenten. Quotiënten, standaardscores e.d. ontbreken.
 - De testresultaten wijzen op gemiddelde prestaties (-1 SD of hoger), spontaan laat het kind echter veel minder zien en voldoet het wel aan het criterium.
 - De testresultaten spreken elkaar tegen, de indruk bestaat dat er sprake is van benedengemiddeld taalbegrip.
 - Wanneer een kind bij de CELF binnen één taalaspect op de ene subtest benedengemiddeld scoort (normscore lager dan 7/percentiel lager dan 16) en op het andere onderdeel gemiddeld, wordt **algemeen** gescoord.
 - Er zijn andere tests gebruikt dan bovengenoemde en deze tests hebben (nog) geen voldoende beoordeling van de COTAN.
- I.5.1. Receptief (-1 SD t/m -2 SD). De scores op receptieve lexicaal-semanticke tests zijn maximaal quotiënt 84 en minimaal quotiënt 70 (of normscore maximaal 6 en minimaal 4, of percentielscore maximaal 15 en minimaal 2).
- I.5.2. Receptief (lager dan -2 SD). De scores op receptieve lexicaal-semanticke tests liggen lager dan quotiënt 70 (of normscore <4, of percentielscore <2). Wanneer het kind bij de CELF op de ene subtest licht afwijkend scoort (normscore 4-6/percentiel 2-15) en op het andere onderdeel ernstig afwijkend (normscore lager dan 4/percentiel lager dan 2) dan wordt **in de lichtste categorie** gescoord (-1 t/m -2 SD).
- I.6. **Algemeen.** Er zijn duidelijke zorgen over de PRODUCTIEVE lexicaal-semanticke ontwikkeling van een kind. De indruk bestaat dat het kind hoort bij de zwakste 16 % kinderen. Er zijn onvoldoende harde testgegevens om te kunnen classificeren op een van de specifieke categorieën. Te denken valt aan de volgende situaties:
- De conclusie is alleen gebaseerd op observatiegegevens of een vragenlijst.
 - De test kon niet volledig worden afgenomen.
 - De testresultaten zijn alleen uitgedrukt in leeftijdsequivalenten. Quotiënten, standaardscores e.d. ontbreken.
 - De testresultaten wijzen op gemiddelde prestaties (-1 SD of hoger), spontaan laat het kind echter veel minder horen en voldoet het wel aan het criterium.

- De testresultaten spreken elkaar tegen, de indruk bestaat dat er sprake is van benedengemiddeld woordgebruik.
- Wanneer een kind bij de CELF binnen één taalaspect op de ene subtest benedengemiddeld scoort (normscore lager dan 7/percentiel lager dan 16) en op het andere onderdeel gemiddeld, wordt **algemeen** gescoord.
- Er zijn andere tests gebruikt dan bovengenoemde en deze tests hebben (nog) geen voldoende beoordeling van de COTAN.

I.6.1. Productief (-1 SD t/m -2 SD). De scores op productieve lexicaal-semantische tests zijn maximaal quotiënt 84 en minimaal quotiënt 70 (of normscore maximaal 6 en minimaal 4, of percentielscore maximaal 15 en minimaal 2).

I.6.2. Productief (lager dan -2 SD). De scores productieve lexicaal-semantische tests liggen lager dan quotiënt 70 (of normscore <4, of percentielscore <2). Wanneer het kind bij de CELF op de ene subtest licht afwijkend scoort (normscore 4-6/percentiel 2-15) en op het andere onderdeel ernstig afwijkend (normscore lager dan 4/percentiel lager dan 2) dan wordt **in de lichtste categorie** gescoord (-1 t/m -2 SD).

I.7. Pragmatiek

Indien het kind opvallend beperkt is in het (ook non-verbaal) uitdrukken van communicatieve intenties of het hanteren van conversatievaardigheden, wordt dit probleem gescoord in categorie I.7.

Afwijkende Pragmatiek. De eerder genoemde leeftijdsgrens (pragmatische problemen alleen scoren bij kinderen ouder dan 4 jaar) is vervallen. Een afwijkende pragmatiek kan nu op iedere leeftijd worden gescoord.

Meer specifiek gaat het hier om de volgende criteria:

- Een discrepantie tussen enerzijds taalvorm en -inhoud en anderzijds taalgebruik of wanneer er geen duidelijke samenhang is tussen de ernst van de receptieve en/of de expressieve talige beperkingen en de mate van pragmatische moeilijkheden.
- Problemen met één of meerdere deelaspecten van taalpragmatiek (op het gebied van communicatieve functies, conversatievaardigheden of de verhaalopbouw).
- Problemen hebben met het herkennen en het gebruiken van taal in een sociale context.
- Afwezig zijn van 'joint attention'.

Een pragmatisch probleem kan op zichzelf staan maar kan ook het gevolg zijn van een probleem in as II (Gedrag). In het laatste geval kan op beide assen worden gescoord.

Omdat er nog vrijwel geen valide en betrouwbare pragmatiekvragenlijsten of 'pragmatiektests' beschikbaar zijn voor het Nederlandse taalgebied, kan op dit moment alleen in de algemene categorie (I.7) worden gescoord.

Onderzoeksinstrumenten:

- Het Communicatieve Intentie Onderzoek (CIO), voor kinderen in de pre- of vroegverbale fase (\pm 1;6-2;6 jaar). Het instrument onderzoekt de kwaliteit en het niveau van de ontwikkeling van de communicatieve intentie.
- Com Voor, 1-6 jaar. De ComVoor is een handelingsgericht instrument dat een nauwkeurige indicatiestelling van communicatieve interventies beoogt. Het gaat daarbij met name om ondersteunende communicatie (Verpoorten, Noens en Van Berckelaer-Onnes, herziene versie 2007).
- STAP (Spontane-Taal Analyse Procedure), normen voor 4-8 jaar. Met STAP kan onder meer de pragmatische correctheid van de taal worden beoordeeld: het antwoordgedrag, rekening houden met de gesprekspartner en beoordelen van de samenhang in het verhaal. Een wetenschappelijk verantwoording is onlangs verschenen (Verbeek, Van den Dungen en Baker, 2007).
- Het Busverhaal uit de Nederlandse bewerking van de Renfrew's Taalschalen (in ontwikkeling), normen voor 4-6 jaar beschikbaar. Behalve de adequaatheid van de woordkeuze (semantiek) kan de 'plotstructuur' ofwel de verhaalopbouw (pragmatiek) worden beoordeeld (Jansonius, Roelofs, De Bruin en Stumpel, 2006).

- Frog Story

Vragenlijsten die een hulp zijn om het communicatief functioneren in andere situaties dan het individueel testonderzoek te beoordelen zijn een goede aanvulling om de communicatieve redzaamheid in kaart te brengen. Hierbij denken we aan:

- CCC-2-NL (Children's Communication Checklist), normen voor 4-16 jaar (Geurts, 2007).
- Pragmatieklijst van de CELF-4-NL
- Observatieschaal van de CELF-4-NL
- Vragenlijst Nijmeegse Pragmatiek Test
- Vragenlijst Auris

Voor de keuze van het logopedisch-linguïstische testmateriaal adviseren we tevens de TTQ-kaart te raadplegen

Scoring: Wanneer één of meerdere aspecten van de pragmatiek afwijkend zijn. Bij pragmatiek kan alleen **algemeen** worden gescoord. De inschatting is dat het kind gezien de ernst van de problematiek hoort bij de zwakste 16% kinderen (score slechter dan -1 SD).

Figuur 1 geeft de verschillende categorieën op AS 1 weer.

Figuur 1. As 1. Taal en spraak

I. TAAL-SPRAAK	
I.1. Spraakproductie I.1.1. Fonetisch, fonologisch, Spraakontwikkelingsdyspraxie I.1.2. Vloeiendheid	Algemeen Specifiek Specifiek
I.2. Auditieve vaardigheden I.2.1. Spraakperceptie/verwerking I.2.2. Auditieve analyse/synthese I.2.3. Auditief geheugen	Algemeen Specifiek Specifiek Specifiek
I.3. Grammaticale kennis receptief I.3.1. Receptief (-1 SD t/m -2 SD) I.3.2. Receptief (lager dan -2 SD)	Algemeen Specifiek Specifiek
I.4. Grammaticale kennis productief I.4.1. Productief (-1 SD t/m -2 SD) I.4.2. Productief (lager dan -2 SD)	Algemeen Specifiek Specifiek
I.5. Lexicaal-semanticke kennis receptief I.5.1. Receptief (-1 SD t/m -2 SD) I.5.2. Receptief (lager dan -2 SD)	Algemeen Specifiek Specifiek
I.6. Lexicaal-semanticke kennis productief I.6.1. Productief (-1 SD t/m -2 SD) I.6.2. Productief (lager dan -2 SD)	Algemeen Specifiek Specifiek
I.7 Pragmatiek	Algemeen

Classificatie bij meer- of anderstalige kinderen

Om een uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid van een taalstoornis bij meertalige- of anderstalige kinderen is een aantal zaken van belang.

- Allereerst is het van belang de verschillende (moeder)talen die het kind krijgt aangeboden te onderzoeken en het onderzoek niet alleen te beperken tot een onderzoek naar de Nederlandse taalvaardigheid.
- Daarnaast is het belangrijk inzicht te krijgen in het aanbod dat het kind krijgt in de verschillende talen. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de anamnese meertaligheid.
- Bij de interpretatie van de scores dient ook rekening gehouden te worden met de manier van taalverwerving bij meertalige kinderen in het algemeen, met normen van de betreffende populatie (slechts beperkt aanwezig), informatie over de kenmerken van de ta(a)l(en) en met de duur en kwaliteit van eventueel Nederlands taalaanbod.

Bij classificatie op het MAC-AC scoreformulier worden alleen de taalvaardigheden gescoord van de taal die het kind het beste lijkt te beheersen (dominante taal). Indien het kind twee talen evengoed beheerst wordt het classificatiemodel ingevuld op basis van de algehele indruk van de taalverwerving. Er wordt dan altijd ALGEMEEN gescoord. Bij te veel twijfel over de aanwezigheid van een taalstoornis (er lijkt alleen sprake van tweede-taalverwervingproblematiek) kan er beter niet gescoord worden op de MAC-AC.

As II Gedrag

Problemen op as II worden bij voorkeur door één, maar maximaal door twee coderingen aangegeven.

Indien er sterke aanwijzingen zijn dat er sprake is van een gedragsprobleem, wordt dit aangegeven op as II. Scoring op deze as kan allereerst plaatsvinden bij een ernstig vermoeden van een probleem, dat leidt of heeft geleid tot een doorverwijzing voor nader onderzoek, behandeling of begeleiding. Classificatie kan ook als er door uitvoerig onderzoek (door bijv. een psychiater of gz-psycholoog) reeds een diagnose is gesteld. In het eerste geval vindt er een classificatie plaats op de algemene categorie. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een kind dat na onderzoek op het Audiologisch Centrum verder doorverwezen wordt. In het tweede geval wordt één (in sommige gevallen twee) van de specifieke categorieën aangekruist.

De volgende specifieke categorieën worden onderscheiden:

- II.1.1 Problemen in het autistisch spectrum* (o.a. PDD-nos, autisme en het Asperger syndroom)
- II.1.2 Problemen in het aandachts- en concentratie spectrum* (o.a. ADHD)
- II.1.3 Oppositioneel-opstandig gedrag, en*
- II.1.4 Emotionele problematiek* (o.a. selectief mutisme, de reactieve hechtingsstoornis, angst- en stemmingsstoornissen).

Een nadere beschrijving van de verschillende stoornissen is te vinden in DSM-IV.

Scoring:

- **Algemene categorie.** Bij een duidelijk vermoeden van een gedragsstoornis of sociaal-emotionele problematiek aan de hand van observatie, gesprek en/of vragenlijst. In verband hiermee is het kind doorverwezen voor nader onderzoek, behandeling of begeleiding. Of het kind is reeds bekend bij een instantie (bijv. GGZ, bureau Jeugdzorg) in verband met gedragsproblemen. Een definitieve diagnose is nog niet gesteld.
- **Specifieke categorie.** Een bevoegd deskundige (psychiater, gz-psycholoog etc.) heeft één of meerdere van de bovenstaande problemen vastgesteld. Classificatie heeft reeds plaatsgevonden.

Figuur 2. as II. Gedrag

II. GEDRAG	
II.1. Gedragsproblemen	Algemeen
II.1.1. Autistisch spectrum	Specifiek
II.1.2. Aandachts- en concentratie spectrum	Specifiek
II.1.3. Oppositioneel gedrag	Specifiek
II.1.4. Emotionele problematiek	Specifiek

As III Cognitie

Een patiënt krijgt op as III maximaal twee coderingen.

Bij de zeer jonge kinderen (onder de 4 jaar) wordt meestal alleen de niet-verbale intelligentie gemeten. Voor de wat oudere kinderen wordt aanbevolen om zowel de performale als de verbale intelligentie te meten.

III.1 Intelligentie (niet-verbaal/ perfoormaal)

Indien de niet-verbale intelligentie ondergemiddeld of laag is, wordt aangegeven of het gaat om een score *tussen -1 en -2 x de standaarddeviatie* (III.1.1) of om een score *van beneden -2 x de standaarddeviatie* (III.1.2).

Onderzoeksinstrumenten:

- Totaal IQ van de SON 2 ½ -7, SON 6-40 of de WNV
- Non-verbale schaal van de BSID-II-NL. Als op basis van de BSID-II-NL een ontwikkelingsindex berekend is, wordt er specifiek gescoord en niet algemeen.
- Perfoormaal IQ van algemene intelligentietests (WISC-III, de RAKIT, de WPPSI-III en de BSID-II. Niet te verwarren met de performale schaal van de SON 2 ½ -7. Bij de SON gaat het om het totaal IQ.

Scoring:

- III.1. **Algemeen.** De niet-verbale intelligentie of performale intelligentie van het kind is hoogstwaarschijnlijk onder gemiddeld of laag, maar er zijn onvoldoende harde testgegevens beschikbaar. Te denken valt aan de volgende situaties:
- De conclusie is alleen gebaseerd op observatiegegevens.
 - De test is niet volledig afgenomen.
 - Het gebruikte instrument is niet genormeerd of heeft een onvoldoende beoordeling van de COTAN.
 - De testresultaten zijn alleen uitgedrukt in leeftijdsequivalenten. Quotiënten en standaardscores ontbreken.
 - Het is onduidelijk of de test een betrouwbare weergave geeft van de mogelijkheden van het kind (bijvoorbeeld doordat het kind niet wilde meewerken).
 - De BOS 2-30 wordt gescoord in de algemene categorie

III.1.1. Score -1 t/m -2 SD. Het niet-verbaal IQ of perfoormaal IQ is minimaal 70, maximaal 84.

III.1.2. Score $-2x$ SD of lager. Het niet-verbaal IQ of perfoormaal IQ is 69 of lager.

III.2 Verschil niet-verbaal versus verbaal IQ

Een beduidend verschil tussen de performale en de verbale intelligentie kan een belangrijk extra diagnostisch gegeven zijn. Wanneer een verschil als beduidend mag worden aangemerkt, verschilt echter van test tot test. Indien er een goede statistische verantwoording aanwezig is in de handleiding van de test, wordt aangeraden de betreffende tabellen te raadplegen. Wanneer dit niet het geval is of wanneer resultaten van verschillende tests met elkaar worden vergeleken kan een discrepantie van één standaarddeviatie (15 punten) worden beschouwd als een significant verschil. Wanneer een test niet in zijn geheel is afgenomen moet een verschil van 20 punten worden aangenomen, omdat in dit geval het gevonden resultaat minder betrouwbaar is.

Onderzoeksinstrumenten:

- Niet-verbale intelligentie. Totaal IQ van de SON 2 ½ -7, SON 6-40, de WNV of de non-verbale schaal van de BSID-II-NL, (de BOS 2-30 geeft alleen LEQ), of perfoormaal IQ van algemene intelligentietests.
- Verbale intelligentie. Verbale schaal van algemene intelligentietests. Tevens kan ook de taalbegripsquotiënt van de SchlichtingTest voor Taalbegrip, Receptieve Taal Index van de CELF gebruikt worden.

Scoring:

III.2. **Algemeen.** Waarschijnlijk is er sprake van een significant verschil tussen de niet-verbale (of performale) en verbale ontwikkeling, maar er zijn onvoldoende harde testgegevens om dit echt vast te stellen. De discrepantie kan beide richtingen opgaan.

Er valt te denken aan de volgende situaties:

- Er is sprake van een beduidend verschil tussen het niet-verbale en verbale IQ, echter (een van) de gebruikte test(s) heeft een onvoldoende beoordeling van de COTAN.
- Er lijkt sprake te zijn van een beduidend verschil tussen het niet-verbale en verbale IQ, echter er zijn enkel leeftijdsequivalenten weergegeven.
- Er is geen verbale intelligentietest afgenomen. Wel is er sprake van een verschil van 15 punten of meer tussen het non-verbale IQ en de score op de SchlichtingTest voor Taalbegrip of de Receptieve Taal Index van de CELF-IV-NL
- Het is onduidelijk of het gevonden verschil een betrouwbare weergave geeft van het intelligentieprofiel (bijvoorbeeld doordat het kind niet wilde meewerken op één van de tests).

III.2.1. De non-verbale of performale intelligentie is significant *hoger* dan de verbale intelligentie.

III.2.2. De non-verbale of performale intelligentie is significant *lager* dan de verbale intelligentie.

Figuur 3. As 3 Cognitie.

III. COGNITIE	
III. 1. Intelligentie (non-verbaal/performaal)	Algemeen
III.1.1. Score -1 t/m -2 sd	Specifiek
III.1.2. Score $-2x$ sd of lager	Specifiek
III.2. Verschil non-verbaal/ performaal IQ en verbaal IQ	Algemeen
III.2.1. N/PIQ is significant hoger dan VIQ	Specifiek
III.2.2. N/PIQ is significant lager dan VIQ	Specifiek

As IV Gezondheid/medisch

Bij As IV Gezondheid/medisch valt het onderscheid tussen de algemene en specifieke categorieën weg. Bij bijna alle gevallen gaat het namelijk om *informatie tijdens de anamnese verkregen* en niet om testgegevens. Het onderscheid tussen algemene en specifieke categorieën is om deze reden hier niet relevant.

IV.1 Gehoor

Deze categorie bestaat uit slechts één categorie namelijk IV.1.1. Anamnese conductief gehoorverlies, aangezien de MAC-AC niet bedoeld is voor kinderen met perceptieve verliezen. (De kenmerken van de gehoorgestoorde kinderen kunnen wel geïnventariseerd worden indien men dit zou wensen)

IV.1.1. Anamnese conductieve gehoorverliezen.

Bij deze categorie gaat het niet om eenmalige of kortdurende geleidingsverliezen, maar om verliezen die een bepaalde duur en frequentie hebben/hadden. Het is immers alleen relevant om verliezen te registreren die de spraak-taalontwikkeling beïnvloed kunnen hebben (vooral de eerste vier levensjaren). Classificatie vindt om deze reden hoofdzakelijk plaats op basis van anamnesegegevens.

Vragen die hierbij aansluiten zijn:

- Hoe vaak werd de huisarts geraadpleegd i.v.m. oorproblemen?
- Hoe vaak werd een KNO-arts geraadpleegd i.v.m. oorproblemen?
- Hoe vaak werden trommelvliesbuisjes geplaatst?

Scoring vindt plaats indien:

- De huisarts heeft minimaal drie keer gehoorproblemen vastgesteld, en/of
- De KNO-arts heeft minimaal twee keer gehoorproblemen vastgesteld, en/of
- De KNO-arts heeft trommelvliesbuisjes geplaatst en/of adenotomie verricht.
- Er is minimaal twee keer een geleidingsverlies van meer dan 25 dB gemeten (op 500, 1000 en 2000 Hz aan het beste oor).

IV.2 (Senso)Motoriek

Een stoornis in de (senso)motoriek wordt geclassificeerd onder as IV.2. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen een stoornis in de grove en fijne motoriek (IV.2.1) en een stoornis in de mondfuncties (IV.2.2).

IV.2.1 Grove en fijne motoriek.

Wanneer kinderen problemen hebben met de fijne en/of grove motoriek of sensorische informatieverwerking kan dat aangegeven worden onder deze categorie. Het oordeel kan gebaseerd zijn op gegevens van deskundigen op deze gebieden maar ook op een sterk eigen vermoeden dat leidt tot een doorverwijzing. Ook scoren wanneer een kind fysiotherapie heeft of in dat jaar heeft gehad.

IV.2.2. Mondfuncties.

Hierbij worden drie elementen onderscheiden, die een scoring binnen deze rubriek mogelijk maken. Wanneer de mondfunctie op een of meerdere gebieden problemen geeft kan dit aangegeven worden. Let wel: in de classificatie wordt geen nadere differentiatie aangebracht.

- Elk probleem in eet- en drinkgedrag.
Problemen treden op in het eet- en drinkgedrag, de wijze van voedselopname. De oorzaak van de problematiek is niet bepalend voor het invullen van deze rubriek. Kortom: er treedt geen nadere differentiatie op. De oorzaken kunnen zijn:
 - Functioneel: Bijvoorbeeld gewoontevorming van een lage tongligging en onvoldoende lipsluiting.
 - Anatomisch: Obstructie door vergrote amandelen, dysplasie, agnesie.
 - Neurologisch: parese, spasticiteit.
- Afwijkend mondgedrag.
Afwijkend mondgedrag komt in de kinderonwikkeling frequent voor. De verschijningsvormen kunnen zijn:
 - Excessief speen-, duim- of vingerzuigen (met als gevolg afwijkingen in mond en spraak)
 - Addentaal/ interdentaal slikken.
 - Mondademen: habitueel open mondgedrag, lage tongpositie in rust.

Er wordt hier alleen een oordeel gegeven indien een samenhang met het spreken wordt verondersteld. Mondademen als habitueel gedrag wordt bij kinderen vanaf 2 ½ jaar altijd in deze rubriek gescoord gezien de invloed op het gehoor/ spraak.

- Mondmotorische bewegingsmogelijkheden bij het spreken.
Hierbij gaat het om de algemene indruk die het spreken maakt, de wijze waarop opeenvolgende bewegingen van de spraakorganen worden uitgevoerd. Indien dit op een schokkerige wijze gebeurt, er sprake is van te grove aansturing van de spraakbewegingen, wordt in deze rubriek gescoord. Verder opvallend kenmerk is de onvoldoende automatisering van de bewegingspatronen. Deze zijn steeds wisselend waar te nemen bij identieke woorden.

Scoring:

- IV.2.1 Alle fijn en/of grof motorische problemen of problemen in de sensorische informatieverwerking. Problemen zijn vastgesteld door een deskundige, of er vindt een verwijzing plaats voor onderzoek/ behandeling na onderzoek op het AC.
- IV.2.2 Er moet sprake zijn van minimaal 1 van de onderstaande problemen:
1. Stoornis in primaire mondfuncties.
 2. Afwijkend mondgedrag, indien er een samenhang met spraakproblemen wordt verondersteld.
 3. Mondademen als habitueel gedrag,
 4. Schokkerige mondmotorische bewegingen bij het spreken
 5. Te grove aansturing van de spraakorganen.
 6. Onvoldoende automatisering van mondmotorische bewegingspatronen.

IV.3 Overige medische aspecten

Onder IV.3 worden overige medische aspecten alleen geclassificeerd op basis van reeds beschikbare medische gegevens of bij een zo sterke verdenking van een stoornis op deze gebieden dat aangeraden wordt te verwijzen naar een kinderarts, klinisch geneticus en/of neuroloog. Meer specifiek wordt hier aangegeven om wat voor medisch probleem het gaat. Onderscheiden worden:

- IV.3.1 *Perinatale problemen. (pre-, per-, en postnatale problemen)* Bij deze categorie gaat het om risicofactoren tijdens geboorte en/of zwangerschap. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld een te laag geboortegewicht, zuurstoftekort en vroeggeboorte (geboorte voor 37 weken).
- IV.3.2 *Neurologische dysfunctie.* Hierbij gaat het om dysfuncties die door een neuroloog zijn vastgesteld. Er valt te denken aan epilepsie, hersenletsel en tumoren.
- IV.3.3 *Familiaire component.* Bij de categorie familiale component gaat het om het voorkomen van en behandeld zijn van spraak-, taal- en/of leesproblemen (dyslexie) bij familieleden tot in de derde graad (d.w.z. ouders, broers en zussen, grootouders, overgrootouders, ooms, tantes, neven en nichten)
Ook andere ontwikkelingsstoornissen met een atypische taal of spraak kunnen aanleiding zijn een familiale component te vermoeden. Bijvoorbeeld wanneer er bij het kind sprake is van een aan autisme verwante stoornis en dit ook bij andere familieleden voorkomt. Wanneer familieleden het Speciaal Onderwijs volgen of gevolgd hebben of er bij een van hen sprake is (geweest) van logopedie kan dat als familiere component gezien worden.
Een familiere component moet overigens onderscheiden worden van een genetische afwijking, aangezien het in het eerste geval vaak niet vaststaat of er sprake is van een genetisch defect. Daarenboven: een genetische afwijking hoeft niet noodzakelijk voor te komen bij andere familieleden.
- IV.3.4 *Schisis.* Een schisis wordt aangegeven bij categorie IV.3.4. Het probleem kan losstaand zijn of deel uitmaken van een syndroom. In dit laatste geval wordt het probleem ook gescoord bij IV.3.5.
- IV.3.5 *Syndromen* waarvan bekend is dat ze invloed kunnen hebben op de spraak-of taalontwikkeling, bijvoorbeeld bij Craniofaciale anomalie, VCF-syndroom, Fragiele X Syndroom, Pierre Robin Syndroom, Down Syndroom, Prader Willi Syndroom, Williams Beuren Syndroom, Neurofibromatosis, Angelmansyndroom etc.
- IV.3.6 *Overig.* Hieronder vallen alle overige medische aspecten die een bepaalde ernst hebben en niet onder één van de andere categorieën van As IV vallen. Te denken valt aan **één-origheid**, langdurige astma, chronische bronchitis, slechtziendheid, hartafwijking,

nierproblemen, stofwisselingsziektes en dergelijke. Van belang is dat de problemen een aantoonbaar effect hebben op de algehele conditie en het functioneren van het kind.

Scoring:

- IV.3.1. Perinatale problemen. Indien na de geboorte minimaal een consult en een vervolgsconsult bij de kinderarts plaatsvond.
- IV.3.2. Neurologische dysfunctie. Dysfuncties die door een neuroloog worden vastgesteld.
- IV.3.3. Familiere component. Spraak-, taal-, lees- en/of spellingsproblemen (bijv. dyslexie) bij familieleden tot in de derde graad. Een of meerdere familieleden (t/m derde graad) krijgen logopedie of hebben dat in het verleden gehad. Autisme spectrum stoornis bij familieleden tot in de derde graad, indien er bij het kind (vermoedelijk) sprake is van een stoornis in het autistisch spectrum.
- IV.3.4. Schisis. Indien er sprake is van een schisis.
- IV.3.5. Syndroom. Indien er sprake is van een syndroom of verdenking van een syndroom.
- IV.3.6. Overig. Alle overige medische aspecten die een aantoonbaar effect hebben op de algehele conditie.

Figuur 4. As IV. Medisch

IV MEDISCH	
IV.1. Gehoor IV.1.1. Anamnese conductieve gehoorverliezen	Geen onderscheid in algemene en specifieke categorieën.
IV.2. Motoriek IV.2.1. Grote en fijne motoriek IV.2.3. Mondfuncties	
IV.3. Overige medische aspecten IV.3.1. Perinatale problemen IV.3.2. Neurologische dysfunctie IV.3.3. Familiere component IV.3.4. Schisis IV.3.5. Syndroom IV.3.6. Overig	

As V Pedagogisch

Bijzonderheden in de gezinssituatie/sociale context worden aangegeven op as V Pedagogisch. Bij deze categorie is, op basis van het vooronderzoek, geen onderscheid gemaakt tussen algemene en specifieke categorieën.

V.1 Anders-, twee- of meertalig taalaanbod

Wanneer het taalaanbod anders is dan (alleen) Nederlands, wordt dit aangegeven in as V.1. Meer- of anderstalig aanbod. Bij de classificatie is het onderscheid tussen talen en dialecten niet van belang, er wordt een relatieve definitie gehanteerd voor alles wat 'anders' is dan het Nederlands. Ervaren mensen hun taal/ dialect als een andere taal, dan wordt deze als zodanig beschouwd. In veel gevallen is het verstandig dit bij ouders na te vragen.

Om te achterhalen of er bij een kind sprake is van een meer- of anderstalig aanbod zijn de volgende vragen van belang.

- Welke taal/ talen en of dialect/ streektalen worden thuis gebruikt door het kind en de gezinsleden (vroeger en nu)?
- Met welke taal/ talen en of dialect/ dialecten krijgt het kind buitenshuis te maken (school, crèche, vriendjes en vriendinnetjes)?
- Hoeveel verschillende talen/ dialecten krijgt het kind in totaal aangeboden?

Het totaal aantal aangeboden talen kan geclassificeerd worden in de onderstaande categorieën.

V.1.1. *Eén andere taal.* Hierbij gaat het om kinderen die slechts één taal of dialect krijgen aangeboden. Deze taal is anders dan het Nederlands. Meestal zijn dit kleine kinderen of kinderen die pas in Nederland zijn (vlucht, adoptie...). Bij oudere kinderen zien we wel eens thuis eentalig b.v. Engels/Amerikaans en op de internationale school en vriendjes enkel Engels.

V.1.2. *Twee talen.* Hierbij gaat het om kinderen die twee talen en/of dialecten krijgen aangeboden. De streektaal (het dialect, Limburgs, Fries...) is een andere taal dan het Nederlands. De streektaal heeft een eigen uitspraak, andere woorden, specifieke zinsbouw en andere morfologie. Hierdoor moet een kind dat thuis dialect gebruikt en buitenshuis Nederlands, aangevinkt worden bij dit item.
Bijvoorbeeld: Thuis wordt een dialect gesproken en op de crèche Nederlands of thuis wordt Turks gesproken en op school Nederlands.

V.1.3. *Meer dan twee talen.* Het kind krijgt meer dan twee talen aangeboden. Dit zijn kinderen die in verschillende situaties ook met verschillende talen te maken hebben: moeder praat Pools, vader spreekt dialect en op school Nederlands. Vanzelfsprekender is misschien: moeder Lingala, vader Frans en op school Nederlands (evt. broertjes en vriendjes ook) Tenslotte: moeder dialect, vader Duits en op school Nederlands enz...

Scoring: Totaal aantal aangeboden talen/dialecten. Het taalaanbod is anders dan alleen Nederlands. NB. Een Chinese of Columbiaanse baby die vóór het eerste jaar werd geadopteerd door Nederlandse ouders, wordt op 3-jarige leeftijd niet meer gescoord als tweetalig.

V.2 Stressfactoren

Indien er sterke aanwijzingen zijn dat ernstige stressfactoren de gezinssituatie beïnvloeden en/of een belemmering vormen voor adequate behandeling of hulverlening, wordt dit aangegeven in as V.2 (met uitzondering van de stress die veroorzaakt wordt door de problemen van het kind dat op het AC is gezien).

De volgende stressfactoren kunnen worden onderscheiden:

V.2.1 *Stressfactoren binnen het gezin.* Deze problemen kunnen betrekking hebben op:

- afwijkende relaties binnen het gezin, zoals gebrek aan warmte in de ouder-kindrelatie, vijandigheid naar het kind, zeer stressvolle scheiding.
- psychische stoornis/ handicap van familieleden, bijvoorbeeld postnatale depressie bij de moeder, ernstige ziekte van een broertje of zusje.
- afwijkende opvoeding, zoals overbescherming of overmatige ouderlijke pressie in de opvoeding, ontoereikendheid ouderlijke leiding of toezicht.

V.2.2 *Acute life events.* Verlies van een affectieve relatie; een angstaanjagende persoonlijke ervaring; betrokkenheid bij een ramp; adoptie of plaatsing in een pleeggezin na het 1^{ste} levensjaar.

V.2.3 *Maatschappelijke stressfactoren*. Discriminatie; migratie; ernstige armoede.

V.2.4 *Afwijkende directe omgeving*. Residentiële opvoeding; geïsoleerd gezin; leefomstandigheden die een potentieel risico vormen voor het kind.

Scoring: Wanneer uit de anamnese gegevens, gesprekken met ouders of informatie van andere instanties blijkt dat er sprake is van een van de bovenstaande factoren.

Figuur 5. as V. Pedagogisch

V. PEDAGOGISCH	
V.1. Taalaanbod V.1.1. Eén andere taal V.1.2. Twee talen V.1.3. Meer talig	Geen onderscheid in algemene en specifieke categorieën.
V.2. Stressfactoren V.2.1. Stressfactoren binnen gezin V.2.2. Acute life events V.2.3. Maatschappelijke stressfactoren V.2.4. Afwijkende directe omgeving	

Bijlage 1

De testscorelineaal van het Regionaal Expertisecentrum Midden-/Zuidwest Nederland cluster 2
(www.recmzw.nl)

Testscorelineaal - 11.0

prestatie-niveau			Q	SD	CELF-4nl		NV
I-V	A-E	pcti			subtest	index	
V	E	0	55	-3.0	◀1▶	55	2,1%
			56	-2.9		56	
			57			57	
			58	-2.8		58	
			59	-2.7		59	
		60		◀2▶	60		
		61	-2.6		61		
		62	-2.5		62		
		63			63		
		64	-2.4		64		
	65	-2.3	◀3▶	65			
	66			66			
	67	-2.2		67			
	68	-2.1		68			
	69			69			
	70	-2.0	◀4▶	70			
	71	-1.9		71			
	72			72			
	73	-1.8		73			
	74	-1.7		74			
	75		◀5▶	75			
	76	-1.6		76			
	77	-1.5		77			
	78			78			
	79	-1.4		79			
80	-1.3	◀6▶	80				
81			81				
82	-1.2		82				
83	-1.1		83				
84			84				
85	-1.0	◀7▶	85				
86	-0.9		86				
87			87				
88	-0.8		88				
89	-0.7		89				
90		◀8▶	90				
91	-0.6		91				
92	-0.5		92				
93			93				
94	-0.4		94				
95	-0.3	◀9▶	95				
96			96				
97	-0.2		97				
98	-0.1		98				
99			99				
100	0	◀10▶	100				
							2,1%
							2,5%
							4,3%
							6,7%
							9,4%
							24,8 % van de populatie

bij deze testscorelineaal hoort een toelichting

© J.W. Visser MA - Maassluis - versie 11.0

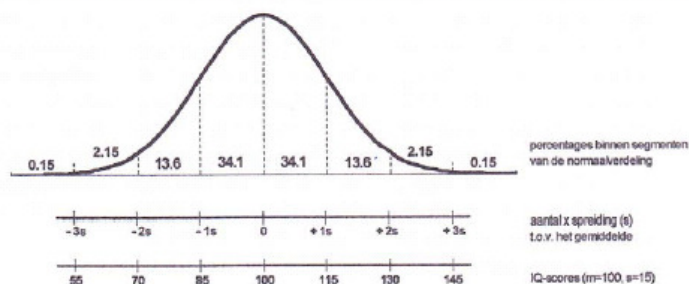
prestatie-niveau			Q	SD	CELF-4nl		NV
I-V	A-E	pcti			subtest	index	
III	B	52	101	0.1		101	24,8 % van de populatie
		55	102			102	
		58	103	0.2		103	
		60	104	0.3		104	
		63	105		◀11▶	105	
		66	106	0.4		106	
		68	107	0.5		107	
		71	108			108	
		73	109	0.6		109	
		75	110	0.7	◀12▶	110	
77	111			111			
79	112	0.8		112			
80	113	0.9		113			
82	114			114			
84	115	1.0	◀13▶	115			
85	116			116			
87	117	1.1		117			
88	118	1.2		118			
89	119	1.3		119			
90	120		◀14▶	120			
92	121	1.4		121			
93	122	1.5		122			
94	123			123			
95	124	1.6		124			
96	125	1.7	◀15▶	125			
97	126			126			
98	127	1.8		127			
99	128	1.9		128			
100	129			129			
	130	2.0	◀16▶	130			
	131	2.1		131			
	132			132			
	133	2.2		133			
	134	2.3		134			
	135		◀17▶	135			
	136	2.4		136			
	137	2.5		137			
	138			138			
	139	2.6		139			
	140	2.7	◀18▶	140			
	141			141			
	142	2.8		142			
	143	2.9		143			
	144			144			
	145	3.0	◀19▶	145			
							2,1%

Testscoreliniaal - 11.0

toelichting

De testscoreliniaal is bedoeld om verschillende eigenschappen van een schoolkind te kunnen vergelijken, onderling en ten opzichte van een gemiddelde. Eigenschappen die door psychologen/pedagogen, logopedisten en leraren worden gemeten met verschillende testen en toetsen. Die instrumenten drukken de gemeten scores uit in verschillende waarden (quotiënten, percentielen, prestatieniveaus, normscores). Met de testscoreliniaal is het mogelijk deze waarden te vergelijken.

Veel menselijke eigenschappen blijken -bij grote groepen gemeten- zich te groeperen in eenzelfde "normaalverdeling", een grafiek met een klokvorm. Elke gemeten persoon bevindt zich met zijn gemeten eigenschap ergens in die klok. De meting bepaalt waar, ten opzichte van het midden. De plaats van de eigenschap is te markeren op de grondlijn van de klok. Door op de grondlijn een scoreschaal aan te brengen is de sterkte van de gemeten eigenschap in een waarde uit te drukken.



bron: 'De psycholoog', mei 2002, blz. 244

Testen en toetsen hebben vaak onderling verschillende scoreschalen. Die zijn alleen met elkaar te vergelijken als ze onder elkaar worden getekend. Dat kan met inachtneming van enkele gebruiksregels: de scoreschalen moeten een 'gemiddelde' kennen en ze moeten genormeerde scores bevatten (afgeleid van de ruwe, leeftijdsgebonden scores). De diverse schalen worden zo onder elkaar getekend dat hun 'gemiddelden' op één lijn liggen (onder de middellijn van de klok).

In de testscoreliniaal zijn de schalen verzameld van de testen en toetsen die in gebruik zijn in het onderwijs en de zorg van cluster 2 (voor leerlingen met een auditieve of communicatieve beperking). Het betreft de indexscore- en normscoreschalen van de CELF-4^{NL} (logopedische test), de quotiëntschaal, de percentielschaal en de schalen voor de vaardigheidsniveaus A-E en I-V (afgeleid van de vaardigheidsscoreschalen van de CITO halfjaartoetsen). De schalen zijn te onderscheiden in twee groepen. De metrische schalen (blauw) hebben een scoreverdeling met gelijke afstanden. De proportionele schalen (geel/oranje/paars) hebben een scoreverloop met ongelijke afstanden: hoe dichterbij de middellijn, hoe dichterbij elkaar.

Alle schalen lopen van links/laag (eigenschap zwak aanwezig) naar rechts/hoog, behalve de schaal van de standaarddeviatie (SD). Deze loopt vanaf de middellijn (waarde 0) naar beide zijden op en toont de afwijking van het gemiddelde. In de psychometrische tests en toetsen binnen het onderwijs wordt gewoonlijk een standaard gebruikt van 1 SD = 15 punten op de quotiëntschaal. De SD wordt dan in tienden benoemd (met 1 cijfer achter de komma). In de grafiek hierboven omvat elk segment één standaarddeviatie.

Door de diverse maateenheden via de testscoreliniaal te herleiden tot standaarddeviaties kunnen de uitslagen van verschillende testen/toetsen 'in dezelfde maatvoering' onderling worden vergeleken.

In de testscoreliniaal zijn de schalen gekanteld en op de middellijn in tweeën gesplitst.
Tip: druk in kleur en tweezijdig af. Lamineer en perforer (copyshop). Bewaar bij de testhandleidingen.

© J.W. Visker MA - Maassluis

Bijlage 2 Bruikbaar taaltestmateriaal

Een overzicht van de onderzoeksmiddelen die gebruikt kunnen worden voor de classificatie op AS 1, Spraak en Taal wordt gebruik gemaakt van de Taaltestkwalificaties (TTQ) zoals samengesteld door dr.R. Buekers en drs.M.Zoons op basis van de publicaties van de Werkgroep Advisering Instrumentarium Indicatiestelling (Resing et al.,2002, 2005 en 2008).Deze geeft een overzicht van de criteria die kunnen worden gebruikt in het kader van de leerlinggebonden financiering.

De TTQ kaart vermeldt welke tests welke aspecten onderzoeken en wat de kwaliteiten zijn op de verschillende leeftijden. Deze kaart wordt periodiek (2 x per jaar) aangepast aan de ontwikkelingen en nieuwe richtlijnen.

Bijgevoegd is de versie van oktober 2013.

De laatste versie is altijd te raadplegen via de website van Adelante, audiologie en communicatie te Hoensbroek ([https://www.adelante.nl/gehoor-en-taal/](https://www.adelante.nl/gehoor-en-taal/taal/)).

TAALTESTKWALIFICATIES		TTQ, volgens COTAN kwaliteitsoordeel																	
		leeftijden	jaar	-3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	+16	
		maanden	groep	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	+192		
tests																			
		leeftijden	jaar	-3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	+16	
A1	SPRAAKPRODUCTIE																		
	TAK Klankarticulatie	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	A	D										
	AFPO	3 t/m 8 jr	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL										
	NSVO en NSVO-Z	Goed leesniveau									VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	
A2	AUDITIEVE VERWERKING																		
	TAK KO	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	A	A										
	Schlichting TTP II, PsW	3;9 t/m 7;0 jr		A	A	A	A	A											
	CELF PRESCHOOL-2-NL, FB	4;0 t/m 6;11 jr			A	A	A												
	CELF-4-NL, FB	5;0 t/m 8;11 jr				A	A	A	A										
	Nijmeegse Testbatterij AVP	8;0 jr en ouder								CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	
PFB	3-10 jr	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL								
A3	GRAMMATICAAAL-LINGUISTISCHE KENNIS																		
	RECEPTIEF																		
	Schlichting TTB	2;0 t/m 7;0 jr	A	A	A	A	A	A											
	TAK ZB 1	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	C*	C*	D									
	TAK ZB 2	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	A	C*	C*									
	CELF PRESCHOOL-2-NL, ZB	3;0 t/m 6;11 jr		A	A	A	A												
	CELF PRESCHOOL-2-NL, BAV	3;0 t/m 6;11 jr		A	A	A	A												
	CELF-4-NL, ZB	5;0 t/m 8;11 jr				B	B	B	B										
	CELF-4-NL, BAV	5;0 t/m 12;11 jr				A	A	A	A	A	A	A	A	A					
	PRODUCTIEF																		
	Schlichting TTP II, ZO	2;0 t/m 7;0 jr	A	A	A	A	A	A	A										
	TAK ZV	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	A	A										
	CELF PRESCHOOL-2-NL, ZH	3;0 t/m 6;11 jr		A	A	A	A												
	CELF PRESCHOOL-2-NL, ZHC	3;0 t/m 6;11 jr		A	A	A	A												
	CELF-4-NL, ZH	5;0 t/m 18;11 jr				A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	CELF-4-NL, ZF	5;0 t/m 18;11 jr				A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	CELF-4-NL, ZS	9;0 t/m 18;11 jr								A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	RTOS, subtest 3	2 t/m 5 jr	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL	VL									
	TAK WV	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	A	A	A									
	CELF PRESCHOOL-2-NL, WS	3;0 t/m 6;11 jr		A	A	A	A	A	A										
CELF-4-NL, WS	5;0 t/m 8;11 jr				A	A	A	A	A										

Kwaliteitsniveaus COTAN: A: goed; B: voldoende; C: voorlopig aanvaardbaar, al is de kwaliteit niet voldoende of (nog) niet bekend; D: onvoldoende, bereideerd toegelaten bij gebrek aan; CE : experimentele beoordeling; C* : betrouwbaarheid tussen 70 en 80, uitsluitend in combinatie met andere subtest af te nemen; S : enkel genormeerd bij specifieke populatie; VL: wel erkend in Vlaanderen door RiZIV (niet beoordeeld in NL); Tests met een D zoals bijv. RTTB, PSV4, TK, NPT, Fonemische Analyse Test, Usant, Adit, Taalstandaard, TOM-test en tests die (nog) niet beoordeeld werden, zoals bijv. Taaltoets Allochtone Kinderen Bovenbouw enz. worden niet opgenomen in dit TTQ-overzicht. De Schlichting Test voor Taalproductie II (1995) is vervangen door de Schlichting Test voor Taalproductie II (2010). De Taaltoets Allochtone Kinderen (1999) is vervangen door de Taaltoets Alle Kinderen (TAK, 2001), maar hiervan is enkel de herziene nummering van 2000 van toepassing. (In Vlaanderen is een goedgekeurde nummering aanwezig van Manders 2009) Gebruik bij indicatiestelling Cluster 2: zie richtlijnen op www.zeon.nl

Romein Buekers en Marijke Zoons, Taaltestkwalificaties (TTQ), Adelante, audiologie communicatie, Hoensbroek, oktober 2013. Informeer naar laatste update bij taal@adelante-zorggroep.nl of raadpleeg www.adelante-zorggroep.nl

Verwijderd: ¶

	leeftijden	jaar maanden	-3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	+16
A4 LEXICAAL-SEMANTISCHE KENNIS																	
RECEPTIEF																	
Lexijst Begrip	1;3 t/m 2;1 jr		A														
FPVT-III-NL	2;3 t/m 9;0 jr		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
TAK PW	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	A	A	A								
CELF PRESCHOOL-2-NL_EC	3;0 t/m 6;11 jr			A	A	A	A	A									
CELF PRESCHOOL-2-NL_WC-R	4;0 t/m 6;11 jr			A	A	A	A										
CELF-4-NL_WC-R 1/2	5;0 t/m 18;11 jr					BI-	BI-	BI-	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	D
CELF-4-NL_SR	9;0 t/m 18;11 jr									A	A	A	A	A	A	A	D
CELF PRESCHOOL-2-NL_BAV	3;0 t/m 6;11 jr			A	A	A	A										
CELF-4-NL_BAV	5;0 t/m 12;11 jr							A	A	A	A	A					
Schlichting TTB	2;0 t/m 7;0 jr		A	A	A	A	A	A									
TAK ZB 1	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	C*	C*	D								
TAK ZB 2	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	A	C*	C*								
CELF PRESCHOOL-2-NL_ZB	3;0 t/m 6;11 jr			A	A	A	A										
CELF-4-NL_ZB	5;0 t/m 8;11 jr					B	B	B	B								
TAK TB	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	A	A	A								
CELF-4-NL_TB	5;0 t/m 18;11 jr					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D
PRODUCTIEF																	
Lexijst Nederlands	1;3 t/m 2;3 jr		A														
Schlichting TTP II_WO	2;0 t/m 7;0 jr		A	A	A	A	A										
CELF PRESCHOOL-2-NL_AW	3;0 t/m 6;11 jr			A	A	A	A										
CELF-4-NL_AW	5;0 t/m 6;11 jr					A	A	A	A	A							
TAK WO	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	A	A									
CELF-4-NL_DW	10;0 t/m 18;11 jr										A	A	A	A	A	A	D
Schlichting TTP II_VT	3;9 t/m 7;0 jr			A	A	A	A	A									
TAK VT	gr 1 t/m gr 4			A	A	A	A	A	A								
CELF PRESCHOOL-2-NL_WC-E	3;0 t/m 6;11 jr			A	A	A	A										
CELF PRESCHOOL-2-NL_WC-T	3;0 t/m 6;11 jr			A	A	A	A										
CELF-4-NL_WC-E 1/2	5;0 t/m 18;11 jr					A/-	A/-	A/-	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	D
CELF-4-NL_WC-T 1/2	5;0 t/m 18;11 jr					A/-	A/-	A/-	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	-/A	D
CELF-4-NL_WA	5;0 t/m 18;11 jr					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D
A5 PRAGMATIEK/COMMUNICATIEVE REDZAAMHEID																	
NNST	1 t/m 1;9 jr		A														
DISCO	< 3 jr		A														
N-CDIs	0;8 t/m 3 jr			C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
EPV	0;8 t/m 2;6 jr			VL	VL												
CCC-2-NL	4 t/m 15;6 jr				B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ComVoor	1 t/m 5 jr			C	C	C											

Gebruik bij indicatiestelling Cluster 2. Testkeuze moet gebaseerd zijn op basis van beste kwalificatie: A > B > C. Tests met D of niet beoordeeld kunnen enkel gebruikt worden indien er geen alternatieven zijn, maar hebben slechts de waarde van een kwalitatieve observatie. Goede kwalitatieve onderbouwingen zijn noodzakelijk en ook waardevol. De overappende subtests van CELF-4-NL en CELF-Preschool-2-NL kunnen niet als twee verschillende subtests aangevoerd worden. Subtests uit intelligentieonderzoek zoals Woordenschat of Vertellen (vb. WPPSI-III-NL, WISC-III-NL, RAKIT-2) mogen enkel gebruikt worden als ze een beter alternatief zijn voor de betreffende leeftijdsgroep. Indien een M6 aanwezig is (contra-indicatie bij dyslexie) kunnen Leestaken gebruikt worden bij taalonderzoek (bv. Woordenschattest, Begrippentest). Spontane Taalanalyse-instrumenten kunnen alleen kwalitatief aanvullende gegevens opleveren maar zijn normatief ontbrekend (LCTI 31.05.07). De Handreiking Stoomis van REC ZeON geeft adviezen hoe om te gaan met oudere (anderstalige) kinderen. Bij MBO-indicaties wordt de voorkeur gegeven aan PALPA, ANTAT, AAT, TOKENtest e.d. boven de taaltests voor jongere kinderen. Communicatieve Redzaamheid geeft een subjectieve beschrijving van communicatie als gevolg van problemen met taalbegrip, zich begrijpelijk uitdrukken, wederkerigheid, weerbaarheid en conversatievaardigheden en de daarmee samenhangende gevolgen voor de verschillende omgevingen.

Romien Buijck en Merijke Zoom, Taaltestkwalificaties (TTQ), Advante, autodidagie communicatie, Hoornbroek, oktober 2013. Informeer naar laatste update bij taal@edelearte-zorggroep.nl of read@edelearte-zorggroep.nl

Bijlage 3 literatuuroverzicht

Literatuur gebruikt bij de totstandkoming van de MAC-AC

- Bishop, D., (2004). Specific language impairment: diagnostic dilemmas. In: Classification of developmental language disorders, Verhoeven en Van Balkom (eds). London: Lawrence Erlbaum Associations, 309-326.
- Blumenthal, M. en M.M.R. Julien (2000). Geen diagnose zonder anamnese meertaligheid. In: Logopedie en Foniatrie, 72 (1), 13-17.
- Conti-Ramsden G. en N. Botting (1999). Classification of children with specific language impairment: longitudinal considerations. In: Journal of Language, Speech and Hearing Research, 42, 1195-1204.
- Daal, J. van, L. Verhoeven en H. van Balkom (2007). Behaviour problems in children with language impairment. In: Journal of Child Psychology and Psychiatry, 48, 1139-1147.
- Daal, J. van (2008). Variation of language, cognition and behaviour in children with specific language impairment. Dissertatie Radboud Universiteit Nijmegen.
- Eleveld, J., S.M. Goorhuis-Brouwer en H. Nakken (1994). Taal en sociale problemen. Onderzoek naar sociaal emotionele problemen bij specifiek taalgestoorde kinderen. In: Tijdschrift voor Orthopedagogiek, 33, 550-556.
- Goorhuis S.M. en A.M. Schaerlaekens (1994). Handboek Taalontwikkeling, Taalpathologie en Taaltherapie bij Nederlandssprekende kinderen. Utrecht: De Tijdstroom.
- Jansonius K., A. Drubbel en G. Hoogenkamp (2008). Taaldiagnostiek. In: Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen. Kievit, Tak en Bosch (red), De Tijdstroom Utrecht.
- Julien, M. (2008). Taalstoornissen bij meertalige kinderen. Pearson Assessment and Information .
- Julien, M. en M. Blumenthal (2004). Taalstoornissen bij meertalige kinderen. In: Handboek Stem-Spraak-Taalpathologie, Peters et al (red). Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, B8.1.5 (1-28).
- Keegstra, A.L. en S.M. Goorhuis-Brouwer (2008). Nederlandssprekende kinderen met een verdenking op een taalachterstand: een analyse met betrekking tot achtergrondvariabelen en effect van interventie. In: Tijdschrift voor Orthopedagogiek, 47, 418-429.
- KITS 2 (2005). Eindrapportage werkgroep Koördinatoren Implementatie Taal- en Spraakdiagnostiek op de Audiologische Centra. Utrecht: Fenac.
- Knijff, W. (2003). Diagnostics in children with language problems: differences between a multidisciplinary and monodisciplinary procedure. Dissertatie Universiteit Groningen.
- Koning de, M. (2002). Taalontwikkelingsstoornissen ten gevolge van prematuriteit. In: Handboek Stem-Spraak-Taalpathologie. Peters et al. (red). Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, B8.1.4.5.
- Maassen B., A. Poppelaars, J. Pasma en J. Rotteveel (2001). Kinderneurologisch onderzoek bij kinderen met taal-spraakstoornissen. In: Stem-Spraak- en Taalpathologie, 10, 168-189.
- Reep-van den Bergh C., H. de Koning, J. de Ridder-Sluis, G. van der Lem en P. van der Maas (1998). Prevalentie van taalontwikkelingsstoornissen bij kinderen. In: Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen, 76, 311-317.
- Resing W., A. Evers, H. Koomen, N. Pameijer en N. Bleichrodt (2008). Indicatiestelling Speciaal Onderwijs en Leerlinggebonden Financiering. Boom, Amsterdam.

Scheirs J. en A.M. Desoete (2008). De prevalentie van enkele specifieke ontwikkelings- en gedragsstoornissen en hun comorbiditeit. In: Signaal 62, 4-14.

Stollman M. (2003). Auditory processing in children. Dissertatie Radboud Universiteit Nijmegen

Verhoeven L. (2001). Detectie van taalachterstand. In: Diagnostiek bij Allochtonen. Bleichrodt en Van de Vijver (red). Lisse: Swets & Zeitlinger.

WHO (1993). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: diagnostics criteria for research. Geneve: World Health Organisation.

Yperen, T. van en R. Giel (red.) (1995). Classificatiesystemen voor psychische stoornissen en gedragsstoornissen. Uitgangspunten en bruikbaarheid van de ICD, DSM en MAC. Lisse: Swets & Zeitlinger.

Literatuur over de MAC-AC

Buekers, R. en A. Perdok (2006). Profielen van kinderen met taal- en spraakstoornissen. In: Van Horen Zeggen, 47, 10-17.

Buekers, R. en H. Degens (2007). Classificatie van kinderen met taalontwikkelingsstoornissen op het audiologisch centrum. In: Stem- Spraak- en Taalpathologie, 15, 1, 53-66.

Buekers, R. (2009). Kinderen met taalproblemen, kinderen met comorbiditeiten? Gegevens uit classificatieonderzoek op de Audiologische Centra. Aangeboden aan Van Horen Zeggen, 2009.

Verwijzingen naar een aantal testinstrumenten genoemd in de handleiding

Conture, E.G. (2001). Stuttering: its nature, diagnosis and treatment. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon

Geurts, H.M. (2007). Children's Communication Checklist CCC-2-NL. Amsterdam: Harcourt Test Publishers.

Dungen, L. van den, J. Verbeek (herziene versie, 1999). STAP-handleiding, gebaseerd op Spontane-Taal Analyse Procedure ontwikkeld door Margeet van Ierland. Universiteit van Amsterdam, interne publicatie.

Guitar, B. (1998). Stuttering: an integrated approach to its nature and treatment. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Jansonius, K., M. Roelofs, B. de Bruin en H. Stumpel (2006). De taalschalen van Renfrew voor Nederlandstalige kinderen – handleiding. Interne publicatie.

Meulen, Sj. van der, C.F. Slofstra-Bremer en H.C. Iutje Spelberg (te verschijnen). Het Communicatieve Intentie Onderzoek. Bohn Stafleu Van Loghum.

Riley, G.D. (1994). SSI-3 Stuttering Severity Instrument-3. Austin: PRO-ED.

Verbeek, J., L. van de Dungen en A. Baker (2007). Spontane-Taal Analyse Procedure; verantwoording van het STAP-instrument ontwikkeld door Margreet van Ierland. Universiteit van Amsterdam, interne publicatie.

Verpoorten, R., I. Noens en I. van Berckelaer-Onnes (herziene versie, 2007). Com Voor.

Bijlage 4 scoreformulier

Het MAC-AC scoreformulier

I. TAAL-SPRAAK <input type="checkbox"/> Niet onderzocht <input type="checkbox"/> Geen problematiek	II. GEDRAG <input type="checkbox"/> Niet onderzocht <input type="checkbox"/> Geen problematiek	IV. MEDISCH <input type="checkbox"/> Niet onderzocht <input type="checkbox"/> Geen problematiek	V. PEDAGOGISCH <input type="checkbox"/> Niet onderzocht <input type="checkbox"/> Geen problematiek
I.1 Spraakproductie <input type="checkbox"/> I.1.1.Fonetisch, Fonologisch, SOD <input type="checkbox"/> I.1.2.Vloeiendheid	II.1 Gedragsproblemen <input type="checkbox"/> II.1.1.Autistisch spectrum <input type="checkbox"/> II.1.2.Aandachts en concentr. spectrum <input type="checkbox"/> II.1.3.Oppositieel gedrag <input type="checkbox"/> II.1.4.Emotionele problematiek	IV.1 Gehoor <input type="checkbox"/> IV.1.1.Anamnese cond. verliezen	V.1 Meer- Anderstalig aanbod <input type="checkbox"/> V.1.1.Eén andere taal dan NL <input type="checkbox"/> V.1.2.Twee talen <input type="checkbox"/> V.1.3.Meertalig
I.2 Auditieve taalvaardigheden <input type="checkbox"/> I.2.1.Spraakperceptie/verwerking <input type="checkbox"/> I.2.2.Auditieve analyse/synthese <input type="checkbox"/> I.2.3.Auditief geheugen	III. COGNITIE <input type="checkbox"/> Niet onderzocht <input type="checkbox"/> Geen problematiek	IV.2 Motoriek <input type="checkbox"/> IV.2.1.Grove + fijne motoriek <input type="checkbox"/> IV.2.2.Mondfuncties	V.2 Stressfactoren <input type="checkbox"/> V.2.1.Stress factoren binnen gezin <input type="checkbox"/> V.2.2.Acute life events <input type="checkbox"/> V.2.3.Maatschappelijke stressfactoren <input type="checkbox"/> V.2.4.Afwijkende directe omgeving
I.3 Grammaticale kennis receptief <input type="checkbox"/> I.3.1.Receptieve score -1 t/m -2 SD <input type="checkbox"/> I.3.2.Receptieve score lager dan -2 SD	III.1 Intelligentie <input type="checkbox"/> III.1.1.Score -1 t/m -2 SD <input type="checkbox"/> III.1.2.Score lager dan -2 SD	IV.3 Overige medische aspecten <input type="checkbox"/> IV.3.1.Perinatale problemen <input type="checkbox"/> IV.3.2.Neurologische dysfunctie <input type="checkbox"/> IV.3.3.Familiaire component <input type="checkbox"/> IV.3.4.Schisis <input type="checkbox"/> IV.3.5.Syndroom <input type="checkbox"/> IV.3.6.Overig	
I.4 Grammaticale kennis productief <input type="checkbox"/> I.4.1.Productieve score -1 t/m -2 SD <input type="checkbox"/> I.4.2.Productieve score lager dan -2 SD	III.2 NVIQ/VIQ <input type="checkbox"/> III.2.1.N/PIQ S hoger dan VIQ <input type="checkbox"/> III.2.2.N/PIQ S lager dan VIQ		
I.5 Lexicaal-semantic receptief <input type="checkbox"/> I.5.1.Receptieve score -1 t/m -2 SD <input type="checkbox"/> I.5.2.Receptieve score lager dan -2 SD			
I.6 Lexicaal-semantic productief <input type="checkbox"/> I.6.1.Productieve score -1 t/m -2 SD <input type="checkbox"/> I.6.2.Productieve score lager dan -2 SD			
I.7 Pragmatiek			