



WAIS-IV-NL

AFNAME VAN WAIS-IV-NL IN KLINISCHE GROEPEN:
BRUIKBAARHEID EN BEPERKINGEN
DEEL 3 VAN 3



White paper

WAIS-IV-NL

Afname van WAIS-IV-NL
in klinische groepen:
bruikbaarheid en beperkingen
Deel 3 van 3

Drs. A.P. Kooij

Uitgever, Pearson Assessment and Information B.V.

J.E. Dek MSc

Product Developer Educational Psychology, Pearson Assessment and Information B.V.

Augustus 2012

PEARSON

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Afwijken van gestandaardiseerde afname	5
3	Aanpassingen ten behoeve van gebruik bij cliënten met speciale behoeften	6
4	Testafname bij cliënten met ernstige taalproblemen	7
5	Testafname bij dove en slechthorende cliënten	8
6	Licht verstandelijk beperkten	15
7	Alzheimerpatiënten	17
8	Dyslexie	18
9	Betrouwbaarheid bij speciale groepen	19
10	Conclusie	20
11	Referenties	21

1 Inleiding

De WAIS-IV-NL is een diagnostisch instrument dat veelal ingezet zal worden bij personen met een vermoeden van een klinische stoornis of beperking. Bij deze personen kan echter bepaalde problematiek spelen die de afname en de betrouwbaarheid van de WAIS-IV-NL beïnvloedt.

In deze whitepaper wordt eerst ingegaan op de mogelijkheid tot het afwijken van de gestandaardiseerde afname en het aanpassen ervan ten behoeve van gebruik bij cliënten met speciale behoeften. Vervolgens wordt uitgebreid ingegaan op de mogelijkheden en beperkingen van het inzetten van de WAIS-IV-NL bij cliënten met een taalprobleem en bij dove en slechthorende cliënten. Tot slot worden de onderzoeksresultaten besproken met betrekking tot de groepen licht verstandelijk beperkten, personen met Alzheimer en personen met dyslexie. Hiermee wordt inzicht verkregen in de klinische relevantie van de WAIS-IV-NL.

2 Afwijken van gestandaardiseerde afname

In principe worden de subtests van de WAIS-IV-NL in een vaste volgorde afgenomen. In sommige gevallen kan hiervan worden afgeweken om tegemoet te komen aan bijzondere omstandigheden. Als een cliënt bijvoorbeeld weigert te antwoorden op een bepaalde subtest, kan deze subtest tijdelijk terzijde gelegd worden en verdergegaan worden met de volgende subtest. De overgeslagen subtest kan worden afgemaakt als de betrokkenheid van de cliënt dat weer toelaat en/of de cliënt enkele positieve testresultaten heeft geboekt.

NB

Iedere verandering in de volgorde dient gebaseerd te zijn op klinische gronden en niet op de voorkeuren van de testleider!

Als het nodig is om de afnamevolgorde te wijzigen, kan de testleider deze wijziging op het Scoreformulier noteren.

Het is het best om de WAIS-IV-NL in één sessie af te nemen. Als de cliënt tijdens de afname vermoeid raakt, kunnen pauzes worden ingelast aan het einde van een subtest. Deze pauzes moeten zo kort mogelijk gehouden worden, maar de cliënt wel voldoende rust geven. Als de afname onverhoopt toch in twee sessies gebeurt, heeft het de voorkeur de tweede sessie zo snel mogelijk plaats te laten vinden, in ieder geval binnen een week.

Wanneer de situatie erom vraagt – bijvoorbeeld door fysieke beperkingen van de cliënt – kan ervoor gekozen worden om een kernsubtest te vervangen door een aanvullende subtest.

Als een kernsubtest om enige reden ongeldig is geworden, kan vervanging noodzakelijk zijn. Meer informatie over welke subtests als vervangende subtest ingezet kunnen worden, wordt beschreven in paragraaf 2.2.4 van de Afname- en scoringshandleiding.

3 Aanpassingen van de afname ten behoeve van gebruik bij cliënten met speciale behoeften

Cliënten met speciale behoeften, zoals fysieke, taalkundige of zintuiglijke beperkingen, worden regelmatig voor een psychologisch onderzoek doorverwezen. Bij dergelijke cliënten is het belangrijk lage prestaties op een cognitieve test niet toe te schrijven aan een laag intellectueel vermogen als dit in feite gerelateerd kan zijn aan fysieke, taalkundige of zintuiglijke problemen. Als de test op een standaardmanier wordt afgenomen, kunnen – afhankelijk van de aard van de beperking en de afgenomen test – de prestaties van de cliënt resulteren in scores die het intellectuele vermogen onderschatten. Een cliënt met een motorische beperking zal bijvoorbeeld mogelijk lagere scores behalen op subtests die fijne motorische vaardigheden of het manipuleren van testmaterialen onder tijdsdruk vereisen. En een cliënt met een taalkundige, gehoor- of spraakbeperking kan mogelijk een nadeel hebben bij subtests in de Verbaal Begrip Indexschaal (VBI).

3.1 Vertrouwd raken met de beperkingen van de cliënt

Voorafgaand aan het testen van een cliënt met fysieke, taalkundige of zintuiglijke problemen, is het aan te raden om de beperkingen en voorkeuren in communicatie duidelijk in kaart te brengen. Enige flexibiliteit kan nodig zijn om de behoeften van de cliënt in overeenstemming te brengen met de noodzaak om standaardprocedures te handhaven. Een cliënt met artritis kan bijvoorbeeld spierstijfheid en handtremoren hebben die de fijne motorische vaardigheden negatief beïnvloeden. De testleider dient in dat geval te overwegen om alleen de subtests voor Verbaal Begrip en Werkgeheugen af te nemen, en voor Perceptueel Redeneren alleen de subtests die eenvoudige motorische vaardigheden vereisen (zoals Matrix Redeneren, Figuur Samenstellen, Gewichten en Onvolledige Tekeningen, voor het afleiden van de indexscores).

3.2 Testing the limits

Bij het beoordelen van cliënten met een beperking kan de testleider, naast instrumenten die tegemoetkomen aan de specifieke behoeften van de cliënt, de WAIS-IV-NL inzetten. Alle eventuele afwijkingen van de standaardtestafname en score-instructies (zoals een andere volgorde van testafname, vervangingen en vertalingen) kunnen worden aangetekend op het Scoreformulier en meegenomen worden bij de interpretatie van de testresultaten. Deskundigen die het functioneren van de cliënt evalueren, zetten hun klinisch beoordelingsvermogen in om de effecten van deze gewijzigde procedures op de testscores te evalueren. Ondanks het feit dat sommige wijzigingen het gebruik van de normen minder betrouwbaar maken, geeft testing the limits vaak zeer waardevolle, kwalitatieve en kwantitatieve informatie over de sterkten en zwakten van de cliënt in zijn of haar intellectueel functioneren. Dit *testing the limits* kan bijvoorbeeld door de cliënt extra informatie te geven en te bekijken of hij/zij op basis daarvan de subtest wel kan maken of door bijvoorbeeld samen met de cliënt aan een bepaald item van Blokpatronen te werken om te zien of het met hulp wel lukt. Ook het geven van extra tijd is een vorm van testing the limits.¹

¹ Zie Bouma, Mulder e.a. (2012), Braden (2003) en Gordon, Stump en Glaser (1996) voor aanvullende informatie over testaanpassingen voor cliënten met een beperking.

4 Testafname bij cliënten met ernstige taalproblemen

Bij een cliënt met ernstige taalproblemen is het wellicht beter om meer gewicht te geven aan de subtests voor Perceptueel Redeneren als een schatting van de cognitieve vermogens van de cliënt. Gelijksortige uitdagingen kunnen zich voordoen bij cliënten die niet vloeiend Nederlands spreken. Een vertaling of het tweetalig afnemen van de test is een afwijking van de gestandaardiseerde afname die in de interpretatie van de scores meegenomen wordt. Er is klinisch beoordelingsvermogen voor nodig om de voordelen van het verbeteren van het begrip van de instructies voor de cliënt af te wegen tegen het verkrijgen van scores onder de standaardtestafname. Ervaren testleiders gebruiken verschillende benaderingen, zoals het afnemen van de test met de ondersteuning van een tolk, het gebruiken van een aangepaste of vertaalde versie, het afnemen van de test in de moedertaal van de cliënt of het tweetalig afnemen van de test.

Al deze methoden geven echter problemen bij het interpreteren van de scores, in het bijzonder voor de subtests in de Verbaal Begrip Indexschaal (VBI), omdat de moeilijkheidsgraad van de woorden vaak niet overeenstemt met hun moeilijkheidsgraad in andere talen. Beperkte beheersing van het Nederlands heeft minder effect op de subtests in de Perceptueel Redeneren Indexschaal (PRI).

Voor cliënten in de leeftijdscategorieën 16:0-21:11 met ernstige taalproblemen of cliënten die beperkt Nederlands spreken, kunnen de *Wechsler Nonverbal Scale of Ability* Nederlandstalige bewerking (WNV-NL; Wechsler & Naglieri, 2008) of de SON-R 6-40 (Tellegen & Laros, 2010) in overweging genomen worden. Dankzij de lagere eisen die aan taalvaardigheid worden gesteld, biedt de WNV-NL een alternatieve beoordeling van de algemene cognitieve vermogens.

Bij het testen van een cliënt van 22 jaar of ouder die beperkt Nederlands spreekt, is het soms mogelijk om een officiële vertaling of bewerking van de WAIS-III-NL die in het geboorteland van de cliënt is uitgegeven te gebruiken. De WAIS-III is bewerkt en genormeerd in meer dan twintig talen; de WAIS-IV is al in meer dan zeven landen gepubliceerd.

5 Testafname bij dove en slechthorende cliënten

Evenals andere Wechsler-instrumenten bevat de WAIS-IV-NL subtests die het meten van cognitieve vermogens in veel populaties mogelijk maakt, waaronder personen die doof of slechthorend zijn (zie Braden & Hannah, 1998). Testleiders kunnen de cliënt tegemoet komen, maar tegelijkertijd proberen om zo min mogelijk wijzigingen aan te brengen in de standaardafnameprocedure om zodoende betrouwbare, valide en klinisch bruikbare resultaten te krijgen (Sattler & Hardy-Braz, 2002).

Voor het afnemen en interpreteren van de WAIS-IV-NL bij doven en slechthorenden moet rekening gehouden worden met de uiteenlopende ernst en diversiteit van de problematiek, de schoolloopbaan van de cliënt, het ontbreken van gestandaardiseerde gebarentaalvertalingen, de geschiktheid van verbale schalen en de beperkingen van de profielanalyse. Hoewel de gestandaardiseerde instructies voor de Wechsler-instrumenten aanwijzen en gebaren toestaan, kunnen deze typen respons ambigu zijn voor cliënten die doof zijn (Blennerhassett & Traxler, 1999) en mogelijk fouten in het scoren en interpreteren opleveren.

Onderzoekers hebben tegenstrijdige informatie gerapporteerd over de juiste selectie en het gebruik van intelligentietests bij doven (zie Maller, 2003, voor een overzicht). Er zijn nadere psychometrische studies vereist om empirisch afgeleide standaarden vast te stellen voor het gebruik van de WAIS-IV-NL bij doven en slechthorenden. Er wordt op dit moment onderzoek uitgevoerd met de Amerikaanse WAIS-IV om prestaties van doven en zeer ernstig slechthorenden te evalueren.

De richtlijnen die in deze whitepaper worden gegeven zijn een stap in de richting van een gestandaardiseerde testafname bij cliënten die doof of slechthorend zijn. De informatie kan eveneens nuttig zijn voor deskundigen die werken met adolescenten en volwassen kinderen van dove ouders. Deze cliënten hebben vaak gebarentaal (bijv. Nederlandse Gebarentaal) als moedertaal, doordat hun ouders gebarentaal als de primaire taal gebruiken (zie Bull, 1998, voor een uitgebreide bron met betrekking tot deze groep). Het afnemen van tests en de interpretatie van resultaten bij dove en slechthorende personen vereist vaak specifieke training, supervisie en ervaring die buiten het bereik van deze richtlijnen valt.

5.1 Graad en type van gehoorstoornis

De term *gehoorstoornis* wordt geregeld gebruikt om collectief naar alle typen en graden van gehoorstoornissen te verwijzen. Deze brede categorisatie kan leiden tot overgeneralisatie, verkeerde toepassing van richtlijnen, aanbevelingen en interventies en verkeerde interpretatie van testresultaten. In Nederland wordt de mate van gehoorverlies geclassificeerd in de volgende gradaties (Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden, 2011):

- **Normaal horend tot licht slechthorend:** bij een goed gehoor neemt men geluiden waar vanaf 0 decibel. Is er sprake van een gehoorverlies tussen 0 en 30 decibel, dan is er sprake van lichte slechthorendheid.
- **Licht tot matig slechthorend:** cliënt kan geluiden waarnemen vanaf 30 tot 60 decibel.
- **Ernstig slechthorend:** cliënt kan geluiden pas waarnemen van 60 tot 90 decibel, en heeft een hoortoestel nodig om te kunnen horen.
- **Zeer ernstig slechthorend tot doof:** cliënt neemt alleen geluiden waar boven de 90 decibel.

Hoewel het aantonen en classificeren van een gehoorstoornis wordt gebaseerd op testresultaten voor het oor met het laagste gehoorvermogen, kan het onvermogen tot horen zowel unilateraal als bilateraal kan zijn. Personen met unilateraal verlies worden mogelijk niet altijd geïdentificeerd als hebbende een significant onvermogen tot horen, hoewel de psychologische en ontwikkelingsimpact van hun onvermogen tot horen significant kan zijn.

In aanvulling op een classificatie die is gebaseerd op de mate van gehoorvermogen zoals gemeten tijdens een audiotest, kan het niet goed kunnen horen ook in termen van *type* worden geïdentificeerd. Er zijn drie algemene typen gehoorverlies: conductief (geleiding), sensorineuraal (perceptief) en gemengd. Een conductief gehoorverlies impliceert de betrokkenheid van het buitenste en/of middenoor, terwijl sensorineuraal gehoorverlies de betrokkenheid van het binnenoor en de neurale verbindingen met de hersenen impliceert. Gemengde typen van gehoorstoornissen hebben betrekking op zowel conductief als sensorineuraal verlies. Personen met dezelfde mate en/of hetzelfde type gehoorverlies kunnen een zeer verschillend vermogen tot horen en begrijpen van op geluid gebaseerde informatie hebben en kunnen al dan niet baat hebben bij ondersteunende gehoorapparatuur. Het is dus van belang dat bij cliënten met een gehoorstoornis, voorafgaand aan de afname van de WAIS-IV-NL, in kaart wordt gebracht om wat voor gehoorstoornis het gaat en hoe de afname het beste aangepast kan worden aan de behoeftes van de individuele cliënt.

5.2 Wijzen van communicatie

Bij het selecteren van instrumenten voor dove en slechthorende cliënten is vooral de primaire taal en communicatievoorkeur van belang. De communicatiemethode die wordt gebruikt om de WAIS-IV-NL af te nemen, kan verschillen per taal en methode (bijv. tussen het handmatig gebaren van Nederlandse Gebarentaal en gesproken Nederlands) met tussenliggende gradaties, combinaties en systemen. Een persoon kan een van de volgende drie algemene categorieën van communicatie of een combinatie daarvan gebruiken:

Nederlandse Gebarentaal en Vlaamse Gebarentaal

Nederlandse Gebarentaal en Vlaamse Gebarentaal (NGT en VGT) zijn twee verschillende, volledig visueel-ruimtelijke talen met elk hun eigen grammatica, idiomen, semantiek, syntaxis en pragmatiek. NGT en VGT omvatten gezichtsuitdrukkingen en verschillende handvormen, dynamische bewegingen, verschillende locaties op of in de buurt van het lichaam en verschillende oriëntaties van de handpalm. De Nederlandse en Vlaamse Gebarentaal behoren wel tot dezelfde taalfamilie. Voor sommige gebaren zijn twee handen nodig, voor andere slechts één hand. NGT en VGT kunnen in een tactiel formaat worden gebruikt bij personen die doofblind zijn, maar moeten mogelijk worden aangepast om visueel gebaseerde linguïstische informatie over te brengen. NGT en VGT zijn niet universeel of in dezelfde mate op een standaardwijze vastgelegd als het gesproken Nederlands. Oorspronkelijke gebarentalen die in andere landen worden gebruikt, kunnen enorm variëren en in Nederland en Vlaanderen worden vaak regionale variaties in gebaren gevonden.

Nederlands met ondersteunende gebaren

Nederlands met ondersteunende gebaren (NmG) is het gebruik van tekens in de Nederlandse woordvolgorde. Gebruikers van NmG kunnen delen van de gesproken taal die niet bestaan in NGT of VGT gebruiken met gelijktijdig gebruik van het gesproken Nederlands.

Auditief-Verbaal

Auditief-Verbaal is het gebruik van gesproken taal zonder tekens of gebaren, in het algemeen ondersteund door een vorm van auditieve versterking of een ondersteunend luisterapparaat

(OKD) zoals FM-systemen, hoortoestellen of cochleaire implantaten. Personen die dit systeem gebruiken, kunnen afgaan op de versterkte auditieve invoer samen met visuele aanwijzingen door liplezen, of kunnen voornamelijk vertrouwen op hun resterende/versterkte gehoorvermogen zonder visuele aanwijzingen of liplezen.

Voorafgaand aan het afnemen van tests is het aan te bevelen dat de testleider een professional raadpleegt die bekend is met de cliënt en expertise heeft in de talen en communicatiewijzen die door doven en slechthorenden worden gebruikt.

Onderwijskundige en psychologische meetinstrumenten kunnen het beste afgenomen worden in de taal waarin de cliënt het meest thuis is. Daarnaast zijn er cliënten die geen vloeiende gebaren- of gesproken taalsysteem beheersen. Overleg en flexibiliteit met betrekking tot communicatie is dan noodzakelijk.

5.3 Onderzoek naar WAIS-IV-subtests over verschillende communicatiewijzen

Met de WAIS-IV is in de Verenigde Staten onderzoek verricht naar de geschiktheid van de kern- en aanvullende subtests, evenals naar de indexscores (d.w.z. VBI, PRI, WGI, VSI en TIQ) voor vier algemene wijzen van communicatie die gebruikt worden in de Verenigde Staten. Tabel 1 toont de algemene geschiktheidscores van de subtests voor respectievelijk *American Sign Language* (ASL), *Simultaneous Communication* (SIM-COM), *Aural/Oral* en *Cued Speech*. Deze vier communicatiewijzen zijn vergelijkbaar met respectievelijk NGT/VGT, NmG en Auditief-Verbaal (voor Cued Speech is geen Nederlands equivalent). De geschiktheidscores zijn ontwikkeld door Steven Hardy-Braz, die als eerste consultant fungeerde bij het beoordelen van Amerikaanse cliënten die doof of slechthorend zijn. Daarnaast hebben getrainde, ervaren specialisten in de beoordeling van dove of slechthorende cliënten hun indrukken en ervaringen gegeven na het afnemen van de Amerikaanse WAIS-IV bij een beperkte steekproef van cliënten in iedere communicatiesubgroep.

De numerieke scores liggen tussen 1 en 6, waarbij een score van 1 aangeeft dat het gebruik van de subtest of schaal bij die groep niet is aanbevolen en een score van 6 aangeeft dat het gebruik van de subtest of schaal mogelijk is met weinig tot geen aanpassingen of wijzigingen. De scores zijn gebaseerd op de aanname dat de cliënt het vastgestelde systeem of de taal vloeiend beheerst of in staat is deze te gebruiken zoals passend is voor de leeftijd en het ontwikkelingsniveau. Voor de cliënten die niet in staat zijn om te communiceren volgens een van de aangegeven wijzen, kan een meetinstrument met lagere taaleisen geschikter zijn (bijv. WNV-NL of SON-R 6-40).

Omdat items binnen een subtest in het algemeen op volgorde van toenemende moeilijkheidsgraad worden gepresenteerd, kunnen geschiktheidscores binnen de subtest-itemset variëren. De minder moeilijke items van Rekenen kunnen bijvoorbeeld gemakkelijk afgenomen worden met behulp van gebarentaal, maar de moeilijker items niet. Als de geschiktheid van het afnemen van de subtest varieert binnen de afgenomen itemset, bevat de geschiktheidscore de letter A (d.w.z. voor minder moeilijke items zijn mogelijk extra aanpassingen nodig) of B (d.w.z. voor moeilijker items zijn mogelijk extra aanpassingen nodig).

Hoewel het afnemen van een subtest mogelijk is voor een bepaalde communicatiewijze, kan het gebruik ervan de cognitieve taakvereisten wijzigen of afwijken van standaardprocedures. Bij het afnemen van items waarbij de tijd wordt opgenomen, moet tevens rekening gehouden worden met de extra tijd die nodig is voor tolken of vertalers om berichten over te brengen, en van de behoefte van sommige cliënten aan visuele verwerking terwijl ze aan het liplezen zijn bij de testleider. Subtests die onderhevig kunnen zijn aan gewijzigde cognitieve taakvereisten,

worden aangeduid met de letters M (aanpassing van wijze van communicatie kan prestatie en interpretatie beïnvloeden), T (tijdsaspect kan prestatie en interpretatie beïnvloeden) of R (aanwijsresponsen kunnen ambigu zijn).

Tabel 1

Geschiktheid van de kern- en aanvullende subtests en indexen voor doven en slechthorenden, naar wijze van communicatie WAIS-IV-US

Subtest/Index	ASL (NGT/VGT)	SIM-COM (NmG)	Cued Speech	Aural/Oral (Auditief-Verbaal)
Blokpatronen	6T	6T	6T	6T
Overeenkomsten	2	2	5	5
Cijferreeksen	3M	3M	5M	5
Matrix Redeneren	6	6	6	6
Woordenschat	2B	2B	5	5
Rekenen	3B	4B	5	5
Symbool Zoeken	6T	6T	6T	6T
Figuur Samenstellen	6	6	6	6
Informatie	2A	2A	5	5
Symbool Substitutie Coderen	6T	6T	6T	6T
(Cijfers en Letters Nazeggen)	1M	2M	5M	5
(Gewichten)	6	6	6	6
(Begrijpen)	2	2	5	5
(Figuur Zoeken)	6T	6T	6T	6T
(Onvolledige Tekeningen)	6R	6R	6R	6R
Verbaal Begrip	2	2	5	5
Indexschaal (VBI)				
Perceptueel Redeneren	6	6	6	6
Indexschaal (PRI)				
Werkgeheugen	3	3	3	3
Indexschaal (Wgl)				
Verwerkingssnelheid	3T	3T	3T	3T
Indexschaal (Vsl)				
Totaal (TIQ)	2	2	3	3

- 1 Afname van de test wordt niet aanbevolen.
 - 2 Afname van de test is mogelijk, maar kan problematisch zijn.
 - 3 Afname van de test is mogelijk, maar interpretatie kan moeilijkheden opleveren.
 - 4 Afname van de test is mogelijk met voorbehoud voor sommige items als gevolg van taalproblemen.
 - 5 Afname van de test is mogelijk met voorbehoud, omdat er aan de cliënt om uitspraak wordt gevraagd.
 - 6 Afname van de test is mogelijk met weinig tot geen aanpassingen.
- A Voor minder moeilijke items zijn mogelijk extra aanpassingen nodig.
 B Voor moeilijke items zijn mogelijk extra aanpassingen nodig.
 M Aanpassing van wijze van communicatie kan prestatie en interpretatie beïnvloeden.
 T Tijdsaspect kan prestatie en interpretatie beïnvloeden.
 R Aanwijsresponsen kunnen ambigu zijn.

De subtests tussen haakjes zijn optionele subtests

Een onderzoek met behulp van een van de drie communicatiewijzen kan eveneens worden beïnvloed door het vermogen van de cliënt om duidelijk of vloeiend te kunnen antwoorden en/of praten. Het vermogen om te horen voorspelt niet het vermogen om te praten en het vermogen om duidelijk te praten voorspelt niet het vermogen om te horen. Het is daarom van belang om beide vermogens te onderzoeken.

Een onvermogen om goed te horen, ongeacht de manier van communiceren, kan het incidentele leren op basis van omgevingsfactoren belemmeren. In vergelijking met een cliënt met een normaal gehoorvermogen, heeft een cliënt die doof of slechthorend is bijvoorbeeld minder kansen op leermogelijkheden door dagelijkse blootstelling aan verbaal gepresenteerde informatie. Het is van belang om onderscheid te maken tussen prestaties gerelateerd aan het cognitieve functioneren en die aspecten van de prestaties die de unieke omgeving van dove of slechthorende cliënten weerspiegelen.

Iedere aanpassing voor cliënten die doof of slechthorend zijn, kan het item en/of de subtest significant wijzigen en een constructirrelevante variantie introduceren. Algemene waarschuwingen voor het afnemen van de WAIS-IV-NL-subtests bij doven en slechthorenden worden in tabel 2 vermeld. De selectie van subtests, aanpassingen voor het afnemen en de interpretatie van resultaten zijn uiteindelijk de verantwoordelijkheid van de testleider zelf. De gelijkens tussen de vier communicatiewijzen in de Verenigde Staten en de drie communicatiewijzen in Nederland maakt het aannemelijk dat de vermelde conclusies en de uitkomsten gepresenteerd in tabel 1 te generaliseren zijn naar de Nederlandstalige situatie en de WAIS-IV-NL. Hierbij dient echter te worden opgemerkt dat er op dit moment nog geen vergelijkbaar onderzoek heeft plaatsgevonden met de WAIS-IV-NL om deze aanname te onderbouwen. Een vergelijkend onderzoek met de WAIS-IV-NL zou hiervoor wenselijk zijn. Pearson wil eventueel onderzoek op dit gebied graag ondersteunen. Zolang dit onderzoek er niet is, is enige voorzichtigheid voorsnog geboden. Door de grote diversiteit van deze doelgroep zijn de informatie en suggesties die in deze sectie en in de *Technische handleiding* worden gegeven, primair als richtlijn bedoeld.

Tabel 2

Algemene waarschuwingen voor het afnemen van subtests bij proefpersonen die doof of slechthorend zijn

Blokpatronen	Verschillende manieren van communiceren lijken het afnemen van deze subtest niet significant te wijzigen; cliënten die moeten letten op de gebaren, aanwijzingen of lippen van de testleider en vervolgens op het weergegeven item, kunnen in het nadeel zijn in vergelijking met cliënten die tegelijkertijd letten op gesproken instructies en weergegeven items. De geschiktheidscore van 6T wijzigt naar 6 als de Blokpatronen zonder tijdsbonus-processcore wordt gebruikt.
Overeenkomsten	De eisen met betrekking tot de Nederlandse woordenschat bij deze subtest en de vertaling van verschillende items in gebaren- of vingertaal wijzigen items significant. Sommige gebaren kunnen onbedoelde aanwijzingen voor proefpersonen vormen.

Cijferreeksen	Het afnemen van de items in een visueel formaat verandert de cognitieve vereisten van deze subtest. Niet langer is het auditief geheugen vereist: er wordt een beroep gedaan op het visueel geheugen. De geschiktheidscores die in tabel 1 zijn vermeld zijn van toepassing op Cijferreeksen Voorwaarts, Cijferreeksen Achterwaarts en Cijferreeksen Sorteren.
Matrix Redeneren	Verschillende manieren van communiceren lijken de afname of taakvereisten van deze subtest niet significant te veranderen. Aanvullende instructies bij de Voorbeeld- en Demonstratie-items hebben de taalvereisten van deze subtest ten opzichte van vorige edities vergroot en testleiders dienen extra tijd in te plannen om deze aanwijzingen te communiceren.
Woordenschat	De woordenschateisen van deze subtest en de vertaling van verschillende items in gebarentaal wijzigen items significant en kunnen een significante hoeveelheid constructirrelevante variantie introduceren. Sommige gebaren kunnen onbedoelde aanwijzingen voor proefpersonen vormen.
Rekenen	Verschillende manieren van communiceren lijken het afnemen van deze subtest voor de makkelijke items niet significant te veranderen; het uitleggen met gebaren van items op een beeldende manier kan echter hun moeilijkheidsgraad wijzigen.
Symbool Zoeken	Verschillende manieren van communiceren lijken de afname van deze subtest niet significant te wijzigen; cliënten die echter moeten letten op de gebaren, aanwijzingen of lippen van de testleider en vervolgens op het weergegeven item, kunnen in het nadeel zijn in vergelijking met cliënten die tegelijkertijd letten op gesproken instructies en weergegeven items.
Figuur Samenstellen	Verschillende manieren van communiceren lijken de afname of taakvereisten van deze subtest niet significant te veranderen.
Informatie	De woordenschateisen van deze subtest en de vertaling van verschillende items in gebarentaal wijzigen items significant. De responsen van de cliënt in gebarentaal of gebaren kunnen lijken op de instructies van de testleider.
Symbool Substitutie Coderen	Verschillende manieren van communiceren lijken de afname van deze subtest niet significant te wijzigen; cliënten die echter moeten letten op de gebaren, aanwijzingen of lippen van de testleider en vervolgens op het weergegeven item kunnen in het nadeel zijn in vergelijking met proefpersonen die tegelijkertijd letten op auditieve instructies en weergegeven items.
Cijfers en Letters Nazeggen	Het afnemen van items in een visueel formaat verandert de cognitieve vereisten van deze subtest waarbij het auditief geheugen is vereist, significant naar een subtest waarbij visueel geheugen is vereist. Met betrekking tot Cijferreeksen kunnen de overeenkomsten tussen handvormen die gebruikt worden om verschillende letters en cijfers te communiceren, extra vertekeningen scheppen.

Gewichten	Verschillende manieren van communiceren lijken de afname of taakvereisten van deze subtest niet significant te veranderen.
Begrijpen	De woordenschat-eisen van deze subtest en de vertaling van verschillende items in gebarentaal wijzigen items significant. Sommige gebaren kunnen onbedoelde aanwijzingen voor proefpersonen vormen.
Figuur Zoeken	Verschillende manieren van communiceren lijken de afname van deze subtest niet significant te wijzigen; proefpersonen die echter sequentieel moeten letten op de gebaren, aanwijzingen of lippen van de testleider en vervolgens op het weergegeven item, kunnen in het nadeel zijn in vergelijking met proefpersonen die tegelijkertijd letten op gesproken instructies en weergegeven items.
Onvolledige Tekeningen	Verschillende manieren van communiceren lijken de afname van deze subtest niet significant te wijzigen; het aanwijzen van responsen kan echter ambigu zijn als het gebaar voor het ontbrekende deel vergelijkbaar is met een gebaar dat een poging vormt om het afgebeelde voorwerp te benoemen. De extra zorg die tijdens de ontwikkeling van de subtest aan deze items is besteed, heeft deze mogelijke vertekening verminderd (en de score verbeterd) ten opzichte van eerdere versies van deze subtest.

6 Licht verstandelijk beperkten

Uit onderzoek onder dertig mensen met een verstandelijke beperking (Ooijman & Hijink, 2011) blijkt dat een aantal subtests bij deze doelgroep een bodemeffect heeft; dat wil zeggen dat er onvoldoende makkelijke items zijn om bij deze doelgroep de vaardigheid nauwkeurig in kaart te kunnen brengen of dat de moeilijkheidsgraad van het ene naar het andere item ineens erg afneemt. Dit is het geval bij de subtests Overeenkomsten, Rekenen en Informatie.

Verder blijkt een aantal instructies voor deze doelgroep te moeilijk; dit is het geval bij de subtests Figuur Samenstellen, Gewichten en Cijfer Reeksen Sorteren. Over het algemeen was het wel zo dat na een aantal oefenitems en startitems de opdracht van de subtest wel begrepen werd. Bij Cijfers en Letters Nazeggen leverde het nazeggen op volgorde van het alfabet problemen op, omdat een deel van de respondenten niet of nauwelijks bekend waren met het alfabet. Ongeveer een kwart van de respondenten uit dit onderzoek geeft aan dat zij moeite hebben met de tijdsdruk bij bepaalde subtests.

Naast dit onderzoek is – als valideringsstudie tijdens de normering van de WAIS-IV-NL – een groep van 42 licht verstandelijk beperkten getest. Onder deze personen bevonden zich zowel laag begaafden (IQ: 71-85) als licht verstandelijk beperkten (IQ: 50-70) als matig verstandelijk beperkten (IQ onder 49). De gemiddelde TIQ-scores van deze groep vallen zeer laag uit (zie tabel 3). Met uitzondering van de subtest Onvolledige Tekeningen (OT) scoort deze speciale groep, conform de verwachting, op alle subtests minstens twee standaarddeviaties onder het theoretische gemiddelde van 10 (dus scores van 4 of lager; de score op OT is met 4,1 net iets hoger). Wanneer deze groep licht verstandelijk beperkten wordt vergeleken met de gematchte controlegroep blijken alle WAIS-IV-NL-scores significant te verschillen tussen de twee groepen. Er worden zeer grote standaardverschillen gevonden, lopend van 1,72 voor Onvolledige Tekeningen tot 3,33 voor het TIQ. Er zijn geen heel duidelijke negatieve uitschieters waar te nemen en ook op de indexscores liggen de gemiddelde scores op een redelijk consistent laag niveau. Het gemiddelde TIQ van slechts 53,9 laat zien dat deze groep in termen van hun WAIS-IV-NL-scores voornamelijk als licht verstandelijk beperkt kan worden omschreven. De spreiding van de scores is in deze groep, conform de verwachting, lager dan in de gematchte controlegroep, maar redelijk vergelijkbaar met de hoogbegaafden. Waar voor de hoogbegaafden waarschijnlijk een plafondeffect speelt, lijkt er bij de licht verstandelijk beperkt sprake te zijn van een (nog iets sterker) bodemeffect. Men moet bij personen met de allerlaagste scores dus in het achterhoofd houden dat een lagere score niet mogelijk is en dat er mogelijk een ander instrument ingezet dient te worden om de cognitieve capaciteiten nauwkeuriger in kaart te brengen.

Tabel 3

Scores van licht verstandelijk beperkten

Subtest	Gem. licht verstandelijk beperkten	SD licht verstandelijk beperkten	Gem. gematchte groep	SD gematchte groep	Vershil	t-score	p	Standaard-vershil
VBI	58,0	9,6	95,3	16,6	37,26	15,51	< ,01	2,75
PRI	59,7	11,3	98,4	16,9	38,73	13,72	< ,01	2,69
Wgl	54,5	10,0	96,6	15,8	42,05	14,09	< ,01	3,18
Vsl	56,1	12,9	98,0	14,7	41,95	15,75	< ,01	3,03
TIQ	53,9	9,6	97,1	15,6	43,16	17,44	< ,01	3,33

7 Patiënten met Alzheimer

Tijdens het normeringsonderzoek van de WAIS-IV-NL is een groep van patiënten met Alzheimer getest om te onderzoeken of hun resultaten op de WAIS-IV-NL conform de verwachtingen zijn en of de WAIS-IV-NL voldoende klinische bruikbaarheid biedt. Het ging hierbij om mensen bij wie de diagnose dementie van het alzheimerstype (APA, 2000) is vastgesteld. In de meeste gevallen ging het hier om mensen die aan het begin van de ziekte staan. Alle respondenten kwamen uit Vlaanderen. Bruikbare gegevens werden verzameld voor 23 patiënten met Alzheimer, van wie 17 vrouwen en 6 mannen. De jongste respondent is 71 jaar, de oudste 84 jaar.

Deze groep blijkt op alle subtests, processcores en indexscores (inclusief het TIQ), vrij laag te scoren (zie tabel 4). Conform de verwachting zijn met name de scores op de tests voor Verwerkingssnelheid (Symbool Zoeken en Symbool Substitutie Coderen) zeer laag (ruim twee standaarddeviaties beneden het gemiddelde). Voor de Verwerkingssnelheid Index (samengesteld uit SZ en SSC) wordt dan ook een zeer grote *effect size* van 11,96 gevonden voor het verschil met de gematchte controlegroep. De scores op de Verbaal Begrip Index (VBI) wijken het minste af van de waarden in de algemene populatie en de gematchte controlegroep, wat op basis van het verband tussen de verbale subtests van de WAIS-IV-NL en leeftijd ook verwacht mocht worden (de ruwe scores op de verbale subtests nemen minder sterk af met de leeftijd dan die op bijvoorbeeld de subtests voor Verwerkingssnelheid). Het gemiddelde TIQ van de groep patiënten met Alzheimer ligt ruim twee standaarddeviaties beneden het theoretische gemiddelde van 100. Dit is voor een deel het gevolg van de zeer lage gemiddelde VSI-score. De gemiddelden op de overige indexscores liggen verder allemaal beneden de 80. Dit betekent dat bij personen met Alzheimer de cognitieve vermogens gemiddeld op alle gebieden op een benedengemiddeld niveau liggen.

Tabel 4

Scores van patiënten met Alzheimer

Subtest	Gem. Alzheimer	SD Alzheimer	Gem. gematchte groep	SD gematchte groep	Verschil	t-score	p	Standaardverschil
VBI	76,8	12,0	97,3	15,5	20,50	6,22	< ,01	1,48
PRI	72,8	11,8	96,4	16,3	23,58	5,39	< ,01	1,66
Wgl	70,9	15,4	95,6	13,8	24,71	6,32	< ,01	1,69
Vsl	53,2	12,3	98,1	17,7	44,95	11,96	< ,01	2,95
TIQ	67,3	12,0	95,4	16,8	28,06	6,94	< ,01	1,92

8 Dyslexie

Tijdens de normering is ook een groep personen met dyslexie verzameld om te zien of hun resultaten conform de verwachtingen waren. Er zijn gegevens beschikbaar van 52 personen met dyslexie (32 mannen en 20 vrouwen) in de leeftijd van 16 tot 67 jaar.

De groep personen met dyslexie blijkt, conform de verwachting, vooral lager dan het theoretische gemiddelde van 10 punten te scoren op de subtests voor Werkgeheugen (CR, RE en CLN) en op de subtests voor Verwerkingssnelheid (SZ, SSC en FZ; zie tabel 5). Op de subtests voor Verbaal Begrip en Perceptueel Redeneren liggen de scores rond het gemiddelde van 10 punten. Op de processcores voor Cijferreeksen worden consistent lagere scores (ongeveer 1 punt beneden het gemiddelde) gevonden. Deze verschillen vertalen zich in lagere scores op de Wgl- en Vsl-scores, en het TIQ. Wanneer wordt vergeleken met de gematchte controlegroep, blijken de scores op deze laatste drie indexschalen ook significant lager te zijn voor de dyslectici. De grootste verschillen in termen van effect sizes worden gevonden voor de subtests Rekenen, Symbool Substitutie Coderen, Figuur Zoeken en Symbool Zoeken. Voor al deze subtests worden effect sizes van boven de 0,50 gevonden (gemiddelde tot grote effect sizes). Ook voor de Werkgeheugen Index en de Verwerkingssnelheid Index worden effect sizes van boven de 0,50 gevonden (standaardverschil respectievelijk 0,67 en 0,63). Het verschil tussen de dyslectici en de gematchte controlegroep bedraagt voor het TIQ ruim 5 punten, wat vrijwel geheel toe te wijzen is aan de lagere scores op de Wgl en Vsl. Op de VBI en de PRI wijken de scores van deze groep dyslectici amper af van die in de algemene bevolking en de controlegroep. De cognitieve capaciteiten van personen met dyslexie zijn dus gemiddeld.

Tabel 5

Scores van mensen met dyslexie

Subtest	Gem. dyslexie	SD dyslexie	Gem. gematchte groep	SD gematchte groep	Verschil	t-score	p	Standaardverschil
WS	9,2	2,8	10,4	3,2	1,19	2,27	0,03	0,40
RE	8,6	3,2	11,0	3,1	2,40	3,63	< ,01	0,76
SZ	8,6	3,0	10,2	3,1	1,60	3,11	< ,01	0,52
SSC	8,9	2,0	10,4	3,1	1,58	3,16	< ,01	0,61
FZ	8,5	2,8	10,1	2,7	1,58	2,85	< ,01	0,57
Wgl	92,5	13,5	102,1	15,2	9,63	3,32	< ,01	0,67
Vsl	93,2	12,3	102,1	15,8	8,88	3,62	< ,01	0,63
TIQ	95,9	13,0	101,6	14,6	5,64	2,06	0,05	0,41

9 Betrouwbaarheid bij speciale groepen

De betrouwbaarheid van de subtests is ook voor de speciale groepen goed te noemen: deze ligt tussen de 0,66 (FS) en de 0,93, al is er hier sprake van relatief kleine groepen. Gemiddeld over alle groepen heen ligt de *split half*-betrouwbaarheid tussen de 0,76 en 0,91. Ook de resultaten van deze groepen kunnen dus op betrouwbare wijze geïnterpreteerd worden.

Tabel 6

Split half-betrouwbaarheid van de WAIS-IV-NL voor de speciale groepen

Subtest/ Index	Alzheimer (N= 23)	Dyslexie (N=52)	Licht verstandelijk beperkten (N= 41)	Gemiddeld incl. hoogbegaafden (N=166)
BP	0,87	0,78	0,85	0,81
OV	0,74	0,80	0,87	0,80
CR	0,96	0,85	0,91	0,91
MR	0,92	0,86	0,89	0,85
WS	0,96	0,91	0,85	0,90
RE	0,90	0,89	0,82	0,87
FS	0,66	0,82	0,91	0,79
IN	0,95	0,90	0,93	0,91
CLN		0,84	0,93	0,88
GW		0,86	0,90	0,85
BG	0,85	0,85	0,83	0,83
OT	0,76	0,76	0,88	0,79
BPZ	0,83	0,82	0,92	0,86
CRV	0,87	0,71	0,67	0,76
CRA	0,84	0,69	0,87	0,83
CRS	0,90	0,80	0,83	0,85

10 Conclusie

De WAIS-IV-NL is met een aantal aanpassingen goed te gebruiken bij klinische groepen zoals personen met een taalstoornis, personen met gehoorproblemen of personen met een hoge of lage begaafdheid. Deze aanpassingen moeten altijd op het scoreformulier worden vastgelegd en in ogenschouw genomen worden bij de interpretatie van de scores. De resultaten van een aantal klinische groepen die tijdens de ontwikkeling van de WAIS-IV-NL getest zijn, zoals personen met Alzheimer, verstandelijk beperkten en mensen met dyslexie, zijn conform de verwachting. Dit betekent dat de WAIS-IV-NL ook bij deze groepen meet wat hij zou moeten meten en voldoende betrouwbaar is.

11 Referenties

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text revision). Washington, DC: APA.
- Blennerhassett, L., & Traxler, C. (1999). *WISC-III utilization with deaf and hard of hearing students* (99-1). Washington, DC: Gallaudet Research Institute.
- Bouma, A., Mulder, J., Lindeboom, J., & Schmand, B. (2012). *Handboek Neuropsychologische diagnostiek*. Amsterdam: Pearson Assessment and Information B.V.
- Braden, J.P. (2003). Accommodating clients with disabilities on the WAIS-III and WMS. In D.S. Tulskey, D.H. Saklofske, G.J. Chelune, R.K. Heaton, R.J. Ivnik, R. Bornstein et al. (Eds.), *Clinical interpretation of the WAIS-III and WMS-III* (pp. 451-486). San Diego, CA: Academic Press.
- Braden, J.P., & Hannah, J.M. (1998). Assessment of hearing-impaired and deaf children with the WISC-III. In A. Prifitera & D.H. Saklofske (Eds.), *WISC-III clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives* (pp. 175-201). San Diego, CA: Academic Press.
- Bull, T.H. (1998). *On the edge of deaf culture: Hearing children/deaf parents: Annotated bibliography*. Alexandria, VA: Deaf Family Research Press.
- Gordon, R.P., Stump, K., & Glaser, B.A. (1996). Assessment of individuals with hearing impairments: Equity in testing procedures and accommodations. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 29(2), 111-118.
- Maller, S. (2003). Intellectual assessment of deaf people: A critical review of core concepts and issues. In M. Marschark & P.E. Spencer (Eds.), *Oxford handbook of deaf studies, language, and education*. New York: Oxford University Press.
- Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden (2011). Retrieved September 2011 from www.nvvs.nl.
- Ooijman, J. & Hijink, J. (2011). *De bruikbaarheid van de WAIS-IV bij verstandelijke beperkten onder de loep*. Scriptie voor opleiding Psychodiagnostisch Werk Saxion Hogeschool: Deventer.
- Sattler, J. M., & Hardy-Braz, S. T. (2002). Hearing impairments. In J. M. Sattler (Ed.), *Assessment of children: Behavioral and clinical applications* (4th ed., pp. 377-389). San Diego, CA: Jerome M. Sattler.
- Tellegen, P.J. & Laros, J.A. (2010). *SON-R 6-40: Snijders-Oomen Niet-verbale intelligentietest*. Amsterdam: Hogrefe.
- Wechsler, D., & Naglieri, J. A. (2008). *Wechsler nonverbal scale of ability – Nederlandstalige bewerking*. Amsterdam: Pearson Assessment and Information B.V.



Pearson Assessment and Information BV

Radarweg 60-A1, 1043 NT Amsterdam

Postbus 78, 1000 AB Amsterdam

T: +31 (0)20 581 5500

E: info-nl@pearson.com

www.pearson-nl.com

Twitter: [@PearsonNL](https://twitter.com/PearsonNL)