



# Casus WPPSI-IV-NL

**Pearsonclinical.nl**

PEARSON BENELUX B.V.

# Casus WPPSI-IV-NL: Thom

**Thom, een Nederlandse jongen van 5:10 jaar, komt bij de schoolpsycholoog voor een psychologisch onderzoek. School observeert achterblijvende taalvaardigheden bij Thom. Thom heeft bijvoorbeeld moeite met het automatiseren van kleurnamen en het aanleren van versjes. Ouders bevestigen dit. In verband met deze taalproblemen, overweegt school een doublure van de kleutergroep. Omdat school denkt dat Thom gemiddelde cognitieve intellectuele capaciteiten heeft, vermoedt school een specifiek leerprobleem en geen (algemene) cognitieve achterstand. Voorafgaand aan de beslissing wel of niet doubleren wordt daarom besloten tot een uitgebreid intelligentie-onderzoek.**

De voorgeschiedenis vermeldt een ongecompliceerde zwangerschap. Er is daarnaast geen sprake van een visuele, auditieve en/of motorische problemen als verklaring voor de problematiek. De familieanamnese vermeldt geen leerproblemen in de familie van Thom. Hij is lichamelijk goed gezond.

Daar school specifieke cognitieve functieproblemen (namelijk op het gebied van taal) rapporteert, formuleert de psycholoog de hypothese dat Thom een (relatieve) zwakte zal laten zien op de primaire index VBI (en de onderliggende subtests) en de aanvullende/exploratieve index ATI.

Het onderzoek wordt uitgevoerd met de papieren versie van de WPPSI-IV-NL. Alle 15 WPPSI-IV-NL-subtests worden afgenomen. Bij het onderzoek observeert de schoolpsycholoog een vriendelijke jongen die goed contact maakt en coöperatief is. Thom spreekt weinig spontaan en antwoordt op verzoek vaak in losse woordjes. Hij kan verder goed stilzitten en zijn aandacht richten en

volhouden. Hij heeft er plezier in samen bezig te zijn en toont een positieve interesse voor de taken. Bij verbale taken valt op dat Thom moeite heeft met woordvinding; bij de subtest Plaatjes Benoemen geeft hij bijvoorbeeld een omschrijving van de afgebeelde voorwerpen, in plaats van dat hij deze voorwerpen benoemt.

De ruwe scores van Thom kunnen handmatig worden omgerekend tot alle benodigde resultaten met behulp van Tabellen A, B en C uit de *Afname- en scoringshandleiding*, zoals te zien is in Figuur 6.1. Een andere optie is om de ruwe scores in te voeren in het online scoringsplatform Q-global.

## Stap 1. Het rapporteren en beschrijven van het Totaal IQ (TIQ)

Het Totaal IQ (TIQ) is een samengestelde score die afgeleid wordt van de somscores van de geschaalde primaire subtests (BP, IN, MR, IZ, PR en OV). Het TIQ wordt gezien als de meest betrouwbare en representatieve schatter van het (algemeen) cognitief functioneren.

- De som van de geschaalde subtestscores is 59; het daarbij behorend TIQ is 99 (percentiel 47; 90%-betrouwbaarheidsinterval (BI) = 94-104). Er is hier voor een betrouwbaarheidsinterval van 90% gekozen, waarbij de betrouwbaarheid iets lager is, maar het interval smaller dan bij het 95%-betrouwbaarheidsinterval.

Dit resultaat betekent dat als we alle kinderen zouden groeperen met een verkregen TIQ-score van 99, dan heeft 90% van hen een 'ware' IQ-score die binnen de grenzen van 94-104 valt. In vergelijking met leeftijdsgenoten zijn de intellectuele vaardigheden van Thom Gemiddeld te noemen (beide zijden van het betrouwbaarheidsinterval vallen binnen dit bereik, zie Tabel 6.3).

**Tabel 6.3** Kwalitatieve beschrijving van IQ- en Indexscores

IQ- indexscores	Kwalitatieve beschrijving	Percentage gebaseerd op	
		Theoretische normaalcurve	Daadwerkelijke steekproef *
130 en hoger	Zeër hoog	2.5	1.6
120–129	Hoog	7.2	6.6
110–119	Hooggemiddeld	16.6	18.4
90–109	Gemiddeld	49.5	52.6
80–89	Laaggemiddeld	15.6	13.7
70–79	Laag	6.5	5.0
69 en lager	Zeër laag	2.1	2.1

\* De getoonde percentages gelden voor het TIQ en zijn gebaseerd op de gecombineerde steekproef Nederland en Vlaanderen. De percentages die verkregen werden voor de indexscores zijn gelijkwaardig.

Naam/ID: Thom

Geslacht:  jongen  meisje Handvoorkeur:  Rechts  Links  Beide

Testlocatie: Praktijk

Testleider: Testleider B

## Scoreformulier

### Leeftijd 4:0 - 6:11

	Berekening van de leeftijd		
	Jaar	Maand	Dag
Testdatum	2019 <del>2020</del>	19 <del>8</del>	35 <del>5</del>
Geboortedatum	2014	9	20
Leeftijd	5	10	15

## Samenvatting

### Omzetting van ruwe scores naar geschaalde scores

Subtest	Ruwe score	Geschaalde score					
		Verbaal Begrip	Visueel Ruimtelijk	Fluide Redeneren	Werkgeheugen	Verwerkingsnelheid	
1. Blokpatronen (BP)	24		10				10
2. Informatie (IN)	16	6					6
3. Matrix Redeneren (MR)	23			17			17
4. Insecten Zoeken (IZ)	30					9	9
5. Plaatjesreeksen (PR)	16				10		10
6. Overeenkomsten (OV)	13	7					7
7. Plaatjes Concepten (PC)	18			11			( 11 )
8. Figuur Zoeken (FZ)	27					7	( 7 )
9. Dierentuin Locaties (DL)	12				11		( 11 )
10. Figuur Leggen (FL)	32		11				( 11 )
11. Woordenschat (WS)	15						( 7 )
12. Dieren Coderen (DC)	27						( 10 )
13. Begrijpen (BG)	18						( 8 )
14. Receptieve Woordenschat (RW)	29						17
15. Plaatjes Benoemen (PB)	14						7
Figuur Zoeken willekeurig (FZw)	6						4
Figuur Zoeken gestructureerd (FZg)	21						10
<b>Som van de geschaalde scores</b>		<b>13</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>59</b>
		<b>Verbaal Begrip</b>	<b>Visueel Ruimtelijk</b>	<b>Fluide Redeneren</b>	<b>Werkgeheugen</b>	<b>Verwerkingsnelheid</b>	<b>Totaal Score</b>

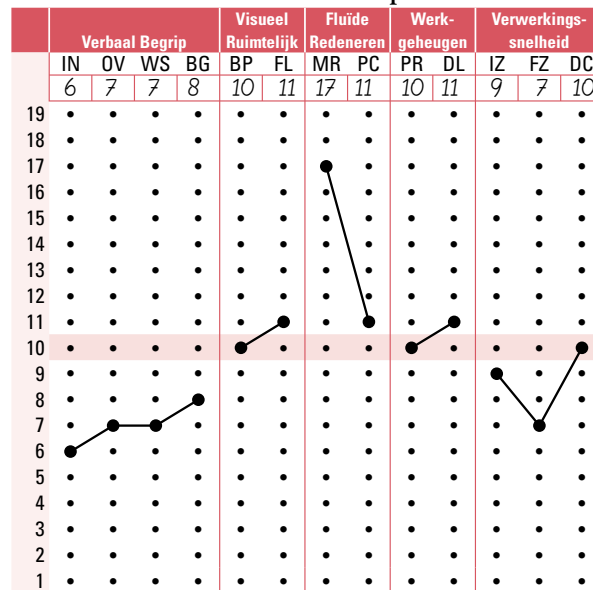
### Omzetting van de som van de geschaalde scores naar indexscores

Index	Som van de geschaalde scores	IQ- Indexscores		Betrouwbaarheidsinterval (90% of 95%)	
		Percentiel			
Verbaal Begrip	13	VBI	81	10	76-89
Visueel Ruimtelijk	21	VRI	103	58	94-111
Fluide Redeneren	28	FRI	124	95	115-129
Werkgeheugen	21	Wgl	103	58	95-110
Verwerkingsnelheid	16	Vsl	89	23	82-99
Totaal IQ	59	TIQ	99	47	94-104

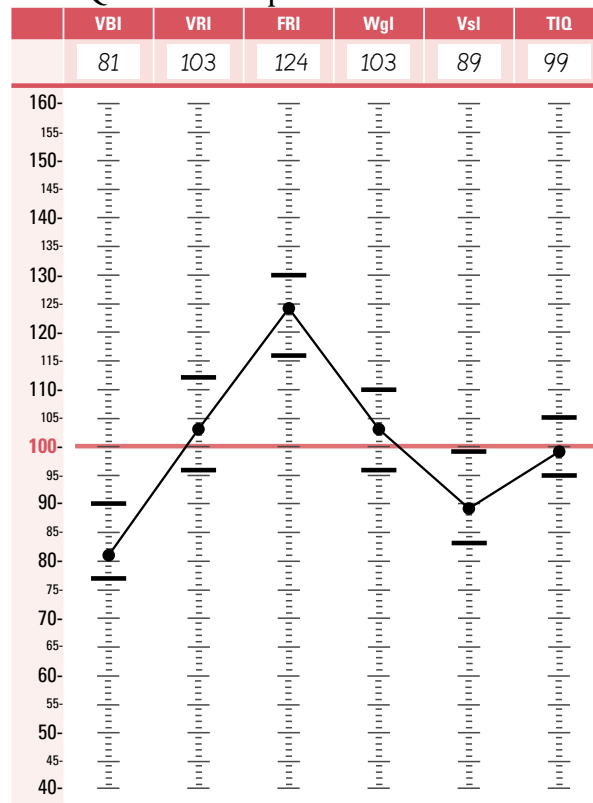


Dit formulier bevat auteursrechtelijk beschermd materiaal en mag niet worden gewijzigd, vervaelvoudigd of openbaar gemaakt. Scoreformulieren mogen niet worden gekopieerd of hergebruikt. Inbreuk op het auteursrecht van Pearson is strafbaar, hierop staat een boete.

### Geschaalde subtestscore-profielen



### IQ- en indexscore-profielen



Figuur 6.1 Ingevuld scoreformulier van Thom

# Primaire Analyses

Sterktes en zwaktes									
	Score	Vergelijkings-score	Verskil	Kritieke waarde	Sterkte of zwakte	Base rate			
Indexniveau	VBI	81	-	100	=	-19	10.82	S of Z	≤2%
	VRI	103	-	100	=	3	13.06	S of Z	
	FRI	124	-	100	=	24	10.82	S of Z	≤1%
	Wgl	103	-	100	=	3	12.00	S of Z	
	Vsl	89	-	100	=	-11	13.72	S of Z	≤25%
Subtestniveau	Informatie	6	-	9.9	=	-3.9	3.03	S of Z	≤5%
	Overeenkomsten	7	-	9.9	=	-2.9	3.03	S of Z	≤10%
	Blokpatronen	10	-	9.9	=	0.1	3.71	S of Z	
	Figuur Leggen	11	-	9.9	=	1.1	3.85	S of Z	
	Matrix Redeneren	17	-	9.9	=	7.1	2.93	S of Z	≤1%
	Plaatjes Concepten	11	-	9.9	=	1.1	2.73	S of Z	
	Plaatjesreeksen	10	-	9.9	=	0.1	2.84	S of Z	
	Dierentuin Locaties	11	-	9.9	=	1.1	3.54	S of Z	
	Insecten Zoeken	9	-	9.9	=	-0.9	3.71	S of Z	
	Figuur Zoeken	7	-	9.9	=	-2.9	4.33	S of Z	

Basis voor vergelijking		
Vergelijkingscore		
<input checked="" type="checkbox"/> GIS	Som van de 5 indexscores	GIS
	500 ÷ 5 =	100
<input type="checkbox"/> TIQ	TIQ	
Significantieniveau van de kritieke waarde		
<input type="checkbox"/> 0.01	<input checked="" type="checkbox"/> 0.05	<input type="checkbox"/> 0.10 <input type="checkbox"/> 0.15
Referentiegroep voor base rate		
<input checked="" type="checkbox"/> Totale steekproef	<input type="checkbox"/> Vaardigheidsniveau	

Basis voor vergelijking		
Vergelijkingscore		
<input checked="" type="checkbox"/> GGS-P	Som van de geschaalde scores van de 10 primaire subtests	GGS-P
	99 ÷ 10 =	9.9
<input type="checkbox"/> GGS-T	Som van de geschaalde scores van de 6 TIQ subtests	GGS-T
	÷ 6 =	
Significantieniveau van de kritieke waarde		
<input type="checkbox"/> 0.01	<input checked="" type="checkbox"/> 0.05	<input type="checkbox"/> 0.10 <input type="checkbox"/> 0.15

Zie tabellen B.1 - B.4 in de WPPSI-IV-NL Afname- en scoringshandleiding voor sterktes en zwaktes.

Paarsgewijze verschilvergelijkingen							
Vergelijking	Score 1	Score 2	Verskil	Kritieke waarde	Significant verschil	Base rate	
VBI-VRI	VBI 81	- VRI 103	= -22	14.40	J of N	8.5%	
VBI-FRI	VBI 81	- FRI 124	= -43	12.47	J of N	0.1%	
VBI-Wgl	VBI 81	- Wgl 103	= -22	13.48	J of N	8.0%	
VBI-Vsl	VBI 81	- Vsl 89	= -8	14.98	J of N		
VRI-FRI	VRI 103	- FRI 124	= -21	14.40	J of N	5.7%	
VRI-Wgl	VRI 103	- Wgl 103	= 0	15.28	J of N		
VRI-Vsl	VRI 103	- Vsl 89	= 14	16.63	J of N		
FRI-Wgl	FRI 124	- Wgl 103	= 21	13.48	J of N	8.6%	
FRI-Vsl	FRI 124	- Vsl 89	= 35	14.98	J of N	2.0%	
Wgl-Vsl	Wgl 103	- Vsl 89	= 14	15.83	J of N	18.6%	
Subtestniveau per index	Informatie-Overeenkomsten	IN 6	- OV 7	= -1	2.99	J of N	
	Blokpatronen-Figuur Leggen	BP 10	- FL 11	= -1	3.74	J of N	
	Matrix Redeneren-Plaatjes Concepten	MR 17	- PC 11	= 6	2.86	J of N	5.2%
	Plaatjesreeksen-Dierentuin Locaties	PR 10	- DL 11	= -1	3.13	J of N	
	Insecten Zoeken-Figuur Zoeken	IZ 9	- FZ 7	= 2	4.21	J of N	

Basis voor vergelijking		
Significantieniveau van de kritieke waarde		
<input type="checkbox"/> 0.01	<input checked="" type="checkbox"/> 0.05	<input type="checkbox"/> 0.10 <input type="checkbox"/> 0.15
Referentiegroep voor base rate		
<input checked="" type="checkbox"/> Totale steekproef	<input type="checkbox"/> Vaardigheidsniveau	

Basis voor vergelijking		
Significantieniveau van de kritieke waarde		
<input type="checkbox"/> 0.01	<input checked="" type="checkbox"/> 0.05	<input type="checkbox"/> 0.10 <input type="checkbox"/> 0.15

Zie tabellen B.5-B.8 in de WPPSI-IV-NL Afname- en scoringshandleiding voor paarsgewijze verschilvergelijkingen.

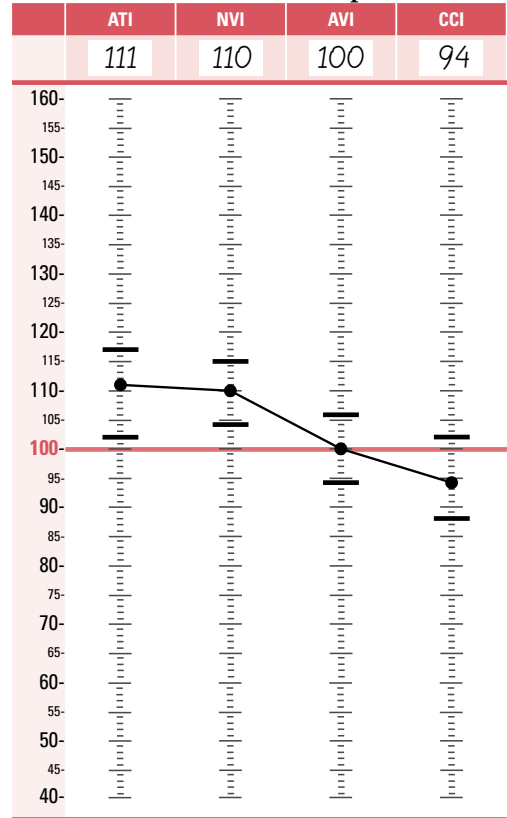
**Figuur 6.1** Ingevuld scoreformulier van Thom (vervolg)

# Aanvullende Analyses

## Som van de geschaalde scores

Subtest/ Processcore	Geschaalde score			
1. Blokpatronen	10	10		
2. Informatie		6		
3. Matrix Redeneren	17	17		
4. Insecten Zoeken	9		9	
5. Plaatjesreeksen	10		10	
6. Overeenkomsten		7		
7. Plaatjes Concepten	11	( 11 )		
8. Figuur Zoeken	( 7 )		7	
9. Dierentuin Locaties	( 11 )		11	
10. Figuur Leggen	( 11 )	( 11 )		
11. Woordenschat		( 7 )		
12. Dieren Coderen	( 10 )		( 10 )	
13. Begrijpen		( 8 )		
14. Receptieve Woordenschat	17			
15. Plaatjes Benoemen	7			
Figuur Zoeken willekeurig				4
Figuur Zoeken gestructureerd				10
<b>Som van de geschaalde scores</b>	<b>24</b>	<b>57</b>	<b>40</b>	<b>37</b>
	Algemene Taal	Non-verbale	Algemene Vaardigheid	Cognitieve Competentie

## Aanvullende indexscore-profielen



## Omzetting van de som van de geschaalde scores naar indexscores

Index	Som van de geschaalde scores	Indexscores	Percentiel	Betrouwbaarheidsinterval (90% of 95%)
Algemene Taal	24	ATI 111	77	103-117
Non-verbale	57	NVI 110	75	104-115
Algemene Vaardigheid	40	AVI 100	50	94-106
Cognitieve Competentie	37	CCI 94	34	88-102

Zie tabellen C.1-C.6 in de WPPSI-IV-NL Afname- en scoringshandleiding.

\* Deze is gebaseerd op de subtests van VBI, VRI en FRI.

\*\* Deze is gebaseerd op de subtests van Wgl en Vsl.

Paarsgewijze verschilvergelijkingen							Basis voor vergelijking	
	Vergelijking	Score 1	Score 2	Verschied	Kritieke waarde	Significant verschil	Base rate	Significantieniveau van de kritieke waarde
Indexniveau	AVI-TIQ	AVI 100	- TIQ 99	= 1	4.71	J of N		<input type="checkbox"/> 0.01 <input checked="" type="checkbox"/> 0.05 <input type="checkbox"/> 0.10 <input type="checkbox"/> 0.15
	AVI-CCI	AVI 100	- CCI 94	= 6	12.47	J of N		<input checked="" type="checkbox"/> Totale steekproef <input type="checkbox"/> Vaardigheidsniveau
Subtest-niveau	Receptieve Woordenschat-Plaatjes benoemen	RW 17	- PB 7	= 10	3.26	J of N	0	<input type="checkbox"/> 0.01 <input checked="" type="checkbox"/> 0.05 <input type="checkbox"/> 0.10 <input type="checkbox"/> 0.15
Proces-niveau	Figuur Zoeken willekeurig-Figuur Zoeken gestructureerd	FZw 4	- FZg 10	= -6	5.02	J of N	0.6	

Zie tabellen C.7 en C.8 van de WPPSI-IV-NL Afname- en scoringshandleiding voor de indexniveau-vergelijkingen.

Zie tabellen B.7 en B.8 van de WPPSI-IV-NL Afname- en scoringshandleiding voor subtest- en procesniveau-vergelijkingen.

Figuur 6.1 Ingevuld scoreformulier van Thom (vervolg)



## **Stap 2. tot en met 6. Het rapporteren en beschrijven van de vijf primaire indexen: VBI, VRI, FRI, Wgl en Vsl**

- De Verbaal Begrip Index (VBI) is berekend op basis van de geschaalde scores op twee primaire subtests: IN en OV. Het totaal van de geschaalde scores is 13; dit correspondeert met een VBI van 81 (percentiel 10; 90%-BI: 76-89). Thom's VBI is ten opzichte van leeftijdsgenoten te classificeren als Laag tot Laaggemiddeld (de onderzijde van het betrouwbaarheidsinterval valt in Laag en de bovenzijde van het betrouwbaarheidsinterval in Laaggemiddeld). VBI is een maat voor onder andere (eerder verworven) kennis, het vermogen (verbale) concepten te begrijpen en verbaal redeneren.
- De Visueel Ruimtelijk Index (VRI) is berekend op basis van twee primaire subtests: BP en FL. Het totaal van de geschaalde scores is 21; dit correspondeert met een VRI van 103 (percentiel 58; 90%-BI: 94-111). De score van Thom op de VRI (op basis van het 90%-betrouwbaarheidsinterval) is ten opzichte van leeftijdsgenoten te classificeren als Gemiddeld tot Hooggemiddeld. De VRI meet onder andere Thom's vermogen om visuele informatie te verwerken, gedeelte/geheelrelaties te begrijpen, zijn aandacht te richten op visuele details, en om visuele en motorische functies te integreren.
- De Fluïde Redeneren Index (FRI) wordt berekend op basis van de twee primaire subtests: MR en PC. Het totaal van de geschaalde score is 28; dit correspondeert met een FRI van 124 (percentiel 95; 90%-BI: 115-129). De score van Thom op de FRI is (op basis van het 90%-betrouwbaarheidsinterval) ten opzichte van leeftijdsgenoten te classificeren als Hooggemiddeld tot Hoog. De FRI meet Thom's vermogen om nieuwe problemen op te lossen. Als zodanig meet de FRI onder andere Thom's inductieve redeneervaardigheden, conceptueel denken en cognitieve flexibiliteit.
- De Werkgeheugen Index (Wgl) wordt berekend op basis van twee primaire subtests: PR en DL. Het totaal van de geschaalde score is 21; dit correspondeert met een Wgl van 103 (percentiel 58; 90%-BI: 95-110). De score van Thom op de Wgl is (op basis van het 90%-betrouwbaarheidsinterval) ten opzichte van leeftijdsgenoten te classificeren als Gemiddeld tot Hooggemiddeld. De Wgl meet het werkgeheugen, en meer specifiek het visueel-ruimtelijk werkgeheugen en het vermogen om interferentie van eerder onthouden items te onderdrukken. Daarnaast wordt bij de Wgl een beroep gedaan op andere cognitieve functies, zoals aandacht, concentratie en cognitieve flexibiliteit.
- De Verwerkingssnelheid Index (Vsl) wordt berekend op basis van twee primaire subtests: IZ en FZ. Het totaal van de geschaalde score is 16; dit correspondeert met een Vsl van 89 (percentiel 23; 90%-BI: 82-99). De score van Thom op de Vsl is (op basis van het 90%-betrouwbaarheidsinterval) ten opzichte van leeftijdsgenoten te classificeren als Laaggemiddeld tot Gemiddeld. De

Vsl meet Thom's vermogen om onder andere snel en correct visuele informatie te scannen en om een onderscheid te maken tussen eenvoudige visuele figuren.

## **Stap 7. Het evalueren van sterke en zwakke primaire indexen ten opzichte van het TIQ of GIS**

De primaire indexscores worden bij het evalueren van sterke en zwakke punten vergeleken met de GIS. Deze heeft in dit geval als vergelijkingscore de voorkeur, omdat de GIS gebaseerd is op meer subtests en dus een bredere onderbouwing geeft van de prestatie dan het TIQ. De GIS wordt bepaald op grond van de primaire indexen VBI, VRI, FRI, Wgl en Vsl en bedraagt bij Thom  $100 (81 + 103 + 124 + 103 + 89 = 500 : 5 = 100)$ .

Er is voor een significantieniveau van .05 van de kritieke waarde gekozen, omdat er veel verschillende scorevergelijkingen worden gemaakt en het risico op type I-fouten zo verkleind wordt. Er dient dan wel goed naar de base rates gekeken te worden, omdat door deze keuze de kans op Type II-fouten groter is dan bij een hoger significantieniveau (bijvoorbeeld .10 of .15). Een base rate van minder dan 15% wordt in de literatuur gezien als zeldzaam (Sattler, 2008a) en dus als mogelijk klinisch relevant.

- Het verschil tussen VBI en GIS bedraagt (VBI-GIS) = -19 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 10.82 (op basis van zijn aparte leeftijdsgroep), is dit verschil significant. Bij Thom is de VBI dus een relatieve zwakte vergeleken met zijn (globale) niveau van intellectueel functioneren. Een dergelijk verschil tussen scores op de VBI en GIS komt voor bij  $\leq 2\%$  van de normeringssteekproef. Dit verschil is zeldzaam en dus zeer waarschijnlijk klinisch relevant.
- Het scoreverschil tussen VRI en GIS bedraagt (VRI-GIS) = 3 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 13.06, is dit verschil niet significant. Omdat dit verschil niet in de buurt komt van de kritieke waarde is er niet gekeken naar de base rate.
- Het scoreverschil tussen FRI en GIS bedraagt (FRI-GIS) = 24 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 10.82, is dit verschil significant. De FRI is bij Thom dus een relatieve sterkte vergeleken met zijn (globale) niveau van intellectueel functioneren. Een dergelijk verschil tussen FRI en GIS komt voor bij  $\leq 1\%$  van de normeringssteekproef en is dus zeer zeldzaam en klinisch relevant.
- Het scoreverschil tussen Wgl en GIS bedraagt (Wgl-GIS) = 3 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 12.00, is dit verschil niet significant. Omdat dit verschil niet in de buurt komt van de kritieke waarde is er niet gekeken naar de base rate.
- Het scoreverschil tussen Vsl en GIS bedraagt (Vsl-GIS) = -11 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 13.72, is dit verschil niet significant. Omdat dit verschil wel

enigszins in de buurt komt van de kritieke waarde is er ook gekeken naar de base rate. Indien een verschil niet significant is, betekent dat namelijk niet dat het klinisch niet relevant kan zijn. De base rate is  $\leq 25\%$ , het verschil is relatief veelvoorkomend.

Samenvattend: de a priori hypothese ten aanzien van een zwakkere prestatie op VBI wordt aangenomen. Daarnaast vindt de psycholoog een relatieve sterkte op FRI in vergelijking tot de GIS.

### **Stap 8. Het evalueren van paarsgewijze verschillen tussen de primaire indexen**

In deze stap worden de indexscores onderling vergeleken. Als basis voor alle vergelijkingen op indexniveau is de totale steekproef gebruikt, omdat Thoms TIQ gemiddeld is, is dat de beste (tevens grootste) vergelijkingsgroep. Er is voor een significantieniveau van .05 voor de kritieke waarde gekozen, als balans tussen type I- en type II-fouten.

- Het verschil tussen VBI en VRI bedraagt bij Thom 22 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 14.40 is dit verschil significant. De base rate daarbij bedraagt  $\leq 8.5\%$ . Er is dus een significante discrepantie in de hoogte van de scores tussen VBI en VRI ten nadele van de scores op VBI, wat zeldzaam is in vergelijking met de normeringsdata.
- Het verschil tussen VBI en FRI bedraagt -43 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 12.47 is dit verschil significant. De base rate daarbij bedraagt  $\leq 0.1\%$ . Er is dus een significante discrepantie in de hoogte van de scores tussen VBI en FRI ten nadele van de scores op VBI, wat zeer zeldzaam is in vergelijking met de normeringsdata.
- Het verschil tussen VRI en FRI bedraagt -21 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 14.40 is dit verschil significant. De base rate daarbij bedraagt  $\leq 5.7\%$ . Er is dus een significante discrepantie in de hoogte van de scores tussen VRI en FRI ten nadele van de scores VRI, wat zeldzaam is in vergelijking met de normeringsdata.
- Het verschil tussen Wgl en Vsl bedraagt 14 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 15.83 is dit verschil niet significant. De base rate daarbij bedraagt  $\leq 18.6\%$ , wat aangeeft dat dit niet zeldzaam is.
- Het verschil tussen VBI en Wgl bedraagt -22 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 13.48 is dit verschil significant. De base rate daarbij bedraagt  $\leq 8.0\%$ . Er is dus een significante discrepantie in de hoogte van de scores tussen VBI en Wgl ten nadele van de scores op Wgl, wat in vergelijking met de normeringssteekproef relatief zeldzaam is.
- Het verschil tussen FRI en Wgl bedraagt 21 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 13.48 is dit verschil significant. De base rate daarbij bedraagt  $\leq 8.6\%$ . Er is dus een significante discrepantie in de hoogte van de

scores tussen FRI en Wgl ten nadele van de scores op Wgl, wat in vergelijking met de normeringssteekproef relatief zeldzaam is.

- Het verschil tussen FRI en Vsl bedraagt 35 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 14.98 is dit verschil significant. De base rate daarbij bedraagt  $\leq 2.0\%$ . Er is dus een significante discrepantie in de hoogte van de scores tussen FRI en Vsl ten nadele van de scores op Vsl, wat in vergelijking met de normeringssteekproef zeldzaam is.
- Het verschil tussen Vsl versus VBI en VRI bedraagt respectievelijk -8 en 14 punten. Met een kritieke waarde op .05 van respectievelijk 14.98 en 16.63 zijn deze verschillen niet significant.
- Het verschil tussen Wgl versus VRI en Vsl bedraagt respectievelijk 0 en 14 punten. Met een kritieke waarde op .05 van respectievelijk 15.28 en 15.83 zijn deze verschillen niet significant.

Uit de vergelijking van de primaire indexscores blijkt, zoals verwacht, dat de VBI een significante zwakte is ten opzichte van de VRI, FRI en Wgl. De FRI blijkt een significante sterkte, die niet vooraf was verwacht ten opzichte van alle overige primaire indexen (VBI, VRI, Wgl en Vsl). Dit geeft aan dat Thom een vrij disharmonisch profiel heeft.

### **Stap 9. Het evalueren van sterke en zwakke subtests ten opzichte van de GGS-P of de GGS-T**

De primaire subtestscores worden hier vergeleken met de GGS-P. De GGS-P heeft in dit geval als vergelijkings-score de voorkeur, omdat deze is gebaseerd op meer subtests en een breder bereik aan prestaties dan de GGS-T. De GGS-P bij Thom bedraagt  $9.9 (6 + 7 + 10 + 11 + 17 + 11 + 10 + 11 + 9 + 7 = 99 : 10 = 9.9)$ .

Om te bepalen of er sterktes of zwaktes aanwezig zijn in het profiel, wordt een analyse van de subtests gedaan met behulp van Tabel B.3 in de *Afname- en scoringshandleiding*.

- De subtest Informatie komt hierbij als zwakte naar voren. Het verschil met de GGS-P is -3.9 punten, wat met een kritieke waarde van 3.03 op .05 significant is, met een base rate van 2-5%. Een dergelijk verschil met het gemiddelde komt voor bij 2 tot 5% van de normeringssteekproef en is dus zeldzaam te noemen.
- De subtest Matrix Redeneren komt hierbij als sterkte naar voren. Het verschil met de GGS-P is 7.1 punten, wat met een kritieke waarde van 2.93 op .05 significant is, met een base rate van 1. Een dergelijk verschil met het gemiddelde komt voor bij  $\leq 1\%$  van de normeringssteekproef en is dus zeldzaam te noemen.
- De scores van de subtest Overeenkomsten geven geen significant verschil met de GGS-P, met -2.9 punten, met een kritieke waarde van 3.03 op .05-significantieniveau. Omdat het verschil dicht bij statistische

significantie ligt, is het wenselijk om de base rate te onderzoeken. De base rate voor deze subtest is 10. Dit zou betekenen een dergelijk verschil met de subtest Overeenkomsten voor Thom in de normeringssteekproef relatief weinig voorkomt; namelijk bij 10% van de normeringssteekproef. Dit verschil is zeldzaam te noemen.

- De prestaties op de twee VRI-kernsubtests (Blokpatronen en Figuur Leggen) verschillen bij Thom niet significant van het GGS-P. Evenals de prestaties op de twee Wgl-kernsubtests (Plaatjesreeksen en Dierentuin Locaties). Ook de subtests Plaatjes Concepten, Insecten Zoeken en Figuur Zoeken geven geen significante verschillen weer, vergeleken met het GGS-P, op .05-significantieniveau.

### **Stap 10. Het evalueren van paarsgewijze verschillen tussen primaire subtests**

Tijdens deze stap zullen de subtests onderling per index vergeleken worden, ter ondersteuning van de interpretatie van de indexscores.

- Het verschil tussen Matrix Redeneren (MR) en Plaatjes Concepten (PC) bedraagt 6 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 2.86 is dit verschil significant. De base rate is 5.2% en het is dus een zeldzaam verschil ten opzichte van de normeringssteekproef. De discrepantie tussen deze twee subtest, waarbij MR groter is dan PC, kan betekenen dat Thom beschikt over een relatief sterk vermogen tot abstract redeneren en deel-geheel redeneren.
- De overige paarsgewijze verschilvergelijkingen van subtests gaven geen significant verschillen:
- Het verschil tussen Informatie (IN) en Overeenkomsten (OV) bedraagt -1 punt. Met een kritieke waarde op .05 van 2.99 is dit verschil niet significant.
- Het verschil tussen Blokpatronen (BP) en Figuur Leggen (FL) bedraagt -1 punt. Met een kritieke waarde op .05 van 3.74 is dit verschil niet significant.
- Het verschil tussen Plaatjesreeksen (PR) en Dierentuin Locaties (DL) bedraagt -1 punt. Met een kritieke waarde op .05 van 3.13 is dit verschil niet significant.
- Het verschil tussen Insecten Zoeken (IZ) en Figuur Zoeken (FZ) bedraagt 2 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 4.21 is dit verschil niet significant.

### **Het uitvoeren van de aanvullende/exploratieve profielanalyses**

#### **Stap 1. tot en met Stap 4. Het rapporteren en beschrijven van ATI, NVI, AVI en CCI**

De ATI wordt berekend op basis van twee primaire subtests: RW en PB. Het totaal van de geschaalde scores is 24; dit correspondeert met een ATI van 111

(percentiel 77; 90%-BI: 103-117). De ATI is voornamelijk bedoeld als exploratieve maat van Thoms woordenschat. De ATI kan nuttig zijn als een maat met minder verbale eisen voor kinderen bij wie een taalachterstand vermoed wordt. Dit is het geval bij Thom (school heeft aangegeven zich zorgen te maken over zijn taalvaardigheden). Thoms score op de ATI is Gemiddeld tot Hooggemiddeld te noemen (op basis van het 90%-betrouwbaarheidsinterval) in vergelijking met zijn leeftijdgenoten. Er lijken bij Thom dus geen problemen te zijn met de woordenschat. De NVI heeft een totaal van de geschaalde subtestscores van 57. Dit correspondeert met een NVI van 110 (percentiel 75; 90%-BI: 104-115; SD = +2/3). Deze score kan geclassificeerd worden als Gemiddeld tot Hooggemiddeld (op basis van het 90%-betrouwbaarheidsinterval) in vergelijking met Thoms leeftijdgenoten. De NVI kan worden gezien als een maat voor algemene intellectuele vaardigheid, waarin het beroep op uitdrucksvaardigheid of expressieve taalvereisten tot een minimum is teruggebracht. Thoms score kan duiden op een goed ontwikkeld algemeen intellectueel functioneren op subtests met visueel gepresenteerde stimuli en non-verbale beantwoording. Omdat er geen hypothesen zijn rondom AVI en CCI, zijn deze aanvullende indexen niet berekend.

#### **Stap 5. Het evalueren van paarsgewijze verschillen tussen de aanvullende indexen**

Deze stap is bij deze casus niet van toepassing.

#### **Stap 6. Het evalueren van paarsgewijze verschillen tussen aanvullende subtests**

In deze stap worden twee subtests vergeleken, om inzicht te krijgen in mogelijke verschillen tussen de subtests die samen de Algemene Taal Index vormen. De vergelijking van deze twee scores dient ter ondersteuning van de interpretatie van de ATI. Het verschil tussen Receptieve Woordenschat (RW) en Plaatjes Benoemen (PB) bedraagt 10 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 3.26 is dit verschil significant. De base rate is 0%, dus dit is een zeer uitzonderlijk verschil. Een score op Receptieve Woordenschat die significant hoger is dan Plaatjes Benoemen, zoals bij Thom, lijkt erop te wijzen dat zijn receptieve woordenschat beter ontwikkeld is dan zijn expressieve woordenschat, of dat het terugvinden van woorden een probleem vormt voor Thom. Deze interpretatie dient altijd ondersteund te worden door andere onderzoeksdata.

#### **Stap 7. Het uitvoeren van de procesanalyse voor Figuur Zoeken**

In deze stap worden de processcores Figuur Zoeken willekeurig (FZw) en Figuur Zoeken gestructureerd (FZg) vergeleken, om gedetailleerdere informatie te kunnen



geven over de cognitieve functies van Thom die bijdragen aan de prestatie op de subtest Figuur Zoeken. Het verschil tussen FZw en FZg bedraagt -6 punten. Met een kritieke waarde op .05 van 5.02 is dit verschil significant. De base rate is 0.6%. Deze verschillen komen voor bij 0.6% in de normatieve steekproef. Deze vergelijking geeft informatie over de manier waarop prestaties op Figuur Zoeken verschillen naar gelang visuele stimuli gepresenteerd worden (gestructureerd versus willekeurig). De discrepantie waarbij FZw significant kleiner is dan FZg, wijst erop dat Thom baat kan hebben bij het gestructureerde presentatieformaat. Hierbij kan observationele data over de zoekstrategieën van Thom meer informatie leveren over de invloed van een gestructureerd presentatieformaat op zijn prestaties op Figuur Zoeken.

### **Kwalitatieve analyse van individuele antwoorden**

Bij analyse van de antwoorden op de subtest Plaatjes Benoemen valt op dat Thom duidelijke woordvindingsproblemen heeft: hij lijkt de woorden wel te kennen maar er niet op te komen. Een lieveheersbeestje noemt hij een 'zo'n eh... eh... vlieg met stippeltjes' en een zebra is een 'koe met strepen'. Verder wordt specifiek per subtest gekeken of tijdsdruk een rol speelde bij de prestaties van Thom. Hiervoor worden geen aanwijzingen gevonden omdat Thom op de subtests waarbij tijd een rol speelt (Blokpatronen, Insecten Zoeken, Figuur Zoeken, Figuur Leggen en Dieren Coderen) niet significant lager scoort dan bij subtest waarbij tijd geen rol speelt (Informatie, Matrix Redeneren, Plaatjesreeksen, Overeenkomsten, Plaatjes Concepten, Dierentuin Locaties, Woordenschat, Begrijpen, Receptieve Woordenschat en Plaatjes Benoemen). Thom geeft verder geen opvallende antwoorden tijdens het testonderzoek.

### **Conclusie**

In vergelijking met leeftijdsgenoten is het algemene cognitief functioneren van Thom van een gemiddeld niveau te noemen. Dit is terug te zien aan zowel zijn TIQ, als de aanvullende NVI- en AVI-score, die (Hoog) Gemiddeld zijn in vergelijking met leeftijdsgenoten. Er is wel sprake van een grote discrepantie tussen de VBI en de indexen VRI, FRI en Wgl, waarbij het VBI een relatieve zwakte ten opzichte van de rest van zijn indexscores is. De score op de FRI is in het profiel van Thom relatief sterk scorend. Het profiel is disharmonisch en om die reden zou het TIQ van Thom met voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden. Met deze hoge mate van variabiliteit tussen deze drie indexscores, wordt aanbevolen om extra onderzoek met andere diagnostische instrumenten te doen, specifiek naar visueel-ruimtelijk en taalkundig functioneren, om eventuele waargenomen discrepanties verder te kunnen beoordelen. De scores suggereren dat Thom's verbale begrip momenteel achterblijft in vergelijking met zijn overige indexscores, zoals de fluïde redeneervaardigheden en in mindere mate zijn snelheid van werken, logische redeneervaardigheden, visueel ruimtelijke vaardigheden en werkgeheugen. Indien apart wordt gekeken naar zijn woordenschatvaardigheden, blijkt zijn receptieve woordenschat beter ontwikkeld te zijn dan zijn expressieve woordenschat. Op basis van het huidige onderzoek kan nu geen evident tekort in leren of in verstandelijke mogelijkheden worden vastgesteld. Er wordt besloten Thom niet te laten doubleren, maar over te laten gaan naar groep 3 met ondersteuning van logopedie voor zijn (met name expressieve) woordenschat en overige verbale vaardigheden. Daarbij is het vooral van belang om te volgen hoe Thom bijvoorbeeld het technisch lezen automatiseert. Bij stagneren van het aanleren van de leesvaardigheden kan besloten worden tot verdiepend en specialistisch onderzoek naar zijn verbale vaardigheden. Voor nu wordt besloten de ontwikkeling af te wachten.