

---

**iter-SEIN**  
**Verhalenleertest**

**Handleiding**  
(inkijkpagina's)

**Loretta van Iterson**

## Inhoudsopgave

### Deel I: Technische Handeleiding

<b>Inleiding</b>	<b>15</b>
Achtergrond van de iter-SEIN verhalenleertest	15
Testontwikkeling	20
Opzet van de Handeleiding	22
<b>Normeringsonderzoek</b>	<b>26</b>
Dataverzameling op basisscholen	26
De gelijkwaardigheid van Verhaal A en Verhaal B	28
De gelijkwaardigheid van de eerste en latere testrondes	30
<b>Leercurve en leeftijdsgerelateerde ontwikkeling</b>	<b>31</b>
Vrije weergave	31
De leercurve van de vrije weergave	
De rol van sekse bij de vrije weergave	
Leeftijdgerelateerde ontwikkeling: De rol van leeftijd bij de vrije weergave	
Ontwikkelingsaspecten van de leercurves: de jongste kinderen	
Leerwinst en Retentie	
De vragen	37
De leercurve van de vragen	
De rol van sekse bij de vragen	
Leeftijdgerelateerde ontwikkeling: De rol van leeftijd bij de vragen	
Het 90%-criterium bij de vragen	
Retentie	
<b>Psychometrische aspecten</b>	<b>43</b>
Interne Consistentie en Principale Componenten Analyse	43
Interne consistentie van de verhalen en vragen. Item analyses	
Cronbach's alfa	
Factor analyse: Principale componenten analyse (PCA)	
Betrouwbaarheid en Validiteit	46
Interbeoordelaar betrouwbaarheid	
Construct validiteit	
Correlatie met IQ	
De rol van korte termijn geheugen, werkgeheugen en verbale vloeiendheid	52
De rol van slaap	53
Het effect van de herhaalde aanbiedingen	54
<b>Normscores</b>	<b>56</b>
Standaardscores/Normscores	56
Gemiddelden van 10 en standaarddeviatie van 3	
Verschillen tussen standaardscores. Significante verschillen en Base rates	
Index-Scores (LI of Leer-Index, RI of Retentie Index) van somscores	59
Verschillen tussen Index-Scores. Significante verschillen en Base rates	
Factoren/Componenten: Namen en Spannend van Verhaal A	

Vragen uit de klinische praktijk. Base rates	62
Fluctuaties in leercurves	
<b>Toepassingen</b>	<b>64</b>
Klinische groepen. Toepassing van de iter-SEIN in de kinderneuropsychologische	
Praktijk	64
Toepassing van de iter-SEIN in de tele-neuropsychologie (tele-NPO)	68
<b>Gevalsbesprekingen. Casussen</b>	<b>72 - 79</b>

## **Deel II: Handleiding testafname iter-SEIN VERHAAL A EN B.**

<b>Procedure</b>	<b>83</b>
<b>Testformulier</b>	<b>86</b>
<b>Scoringsrichtlijn</b>	<b>90</b>
<b>Normen</b>	<b>93</b>
Voorbeeld ingevuld formulier	112
Blanco voor-achterkant formulier	114
<b>Referenties</b>	<b>115</b>
<b>Over de auteur</b>	<b>119</b>

### **Tabellen en grafieken: Deel I**

Grafiek 1. Standaard opzet van Verhalentests in de neuropsycholog	18
Grafiek 2. Opzet van de iter-SEIN testafname voor Verhaal A	21
Tabel 1. De steekproeven	27
Tabel 2. Steekproef per leeftijd	28
Tabel 3. Gelijkwaardigheid Verhaal A en Verhaal B	29
Tabel 4. Pearson r en Spearman's $\rho$ tussen Verhaal A en B	29
Grafiek 3. Vrije weergave. Gemiddeld aantal weergegeven fragmenten van	
Dag 1 tot Dag 7	33
Tabel 5. Paarsgewijze verschillen per tijdsegment en leeftijd	34
Grafiek 4. Vrije weergave, Gemiddeld aantal fragmenten per dag/ leeftijd Verhaal A/B	35
Grafiek 5. Gemiddeld aantal beantwoorde vragen van Dag 1 tot Dag 7 voor	
Verhaal A en B	39
Grafiek 6. Gemiddeld aantal beantwoorde vragen van Dag 1 tot Dag 7 voor	
Verhaal A/ B, per leeftijd	41
Tabel 6. Verhaal A/B. Gemiddelden en 95% BI voor de vrije weergave en de vragen,	
per leeftijd	42
Tabel 7. Principale Componenten Analyse van de vragen Q3. Resultaten van de	
tweede analyse	46.
Tabel 8. Goodness-of- Fit Indexen. Confirmatory Factor Analysis.	
Factorstructuur Q3 Verhaal A	49
Grafiek 7. Gestandaardiseerde waarden van de CFA, bij Verhaal A, Q3	
Normgroep en kinderen met epilepsie	50
Tabel 9. Correlaties tussen de gecombineerde score van Verhaal A/B	
met Verhaal A, B, C, en D	50
Tabel 10. Correlaties tussen gestandaardiseerde scores op Verhaal A/B en	
Wechsler IQ	51
Tabel 11. Correlaties tussen Index-Scores voor Verhaal A/B en Wechsler IQ	51

Grafiek 8. Vergelijking leercurve Verhaal A/B versus Verhaal 1 (WMS) bij 10-jarigen	55
Tabel 12. Gemiddelde, SD en range voor de standaardscores van de normgroep, per leeftijd	57
Grafiek 9: Composietscores. Van ruwe scores tot Index-Scores voor Leerfase en Retentiefase	59
Tabel 13. Gemiddelde, SD en range voor de Index-Scores, per leeftijd	60
Tabel 14. Gemiddelde, SD en range voor de standaardscores bij afname via tele-NPO	70
Tabel 15. Gemiddelde, SD en range voor de Index-Scores, bij tele-NPO	71
Grafiek 11 Casus 1 Verhaal A Vrije weergave en antwoorden op de vragen. Ruwe scores	72
Grafiek 12 Verhaal A. Standaardscores en Index-scores	73
Grafiek 13 Casus 2 Verhaal B Vrije weergave en antwoorden op de vragen. Ruwe scores	74
Grafiek 14 Standaardscores en Index-scores	75
Grafiek 15 Index-Scores	76
Grafiek 16 Casus 3 Verhaal B Vrije weergave en antwoorden op de vragen. Ruwe scores	77
Grafiek 17 Standaardscores en Index-scores	78
Tabel 16. Itemscores Verhaal A. Componenten Namen en Spannend	78

### **Normtabellen: Deel II**

Tabel A.1. Standaardscores ( $\mu = 10$ , $SD = 3$ ) voor de gecombineerde score voor Verhaal A en B voor kinderen bij wie Verhaal A of Verhaal B is afgenomen: 4 jaar / 5 jaar / 6 jaar / 7 jaar / 8 jaar / 9 jaar / 10 jaar	95-101
Tabel A.2. Index-Scores voor de Leerfase Dag 1 en Retentiefase Dag 1, 2 en 7.	102
Tabel A.3. Verhaal A. Normscores voor de Componenten Namen/ Spannend over 4 vragenronde	103
Tabel A.3.a. Verhaal A. Base rates verschillen en kritieke waarden Namen – Spannend	103
Tabel B.1. Kritieke waarden (cut-off scores) voor verschillen in standaardscores	104
Tabel B.2. Kritieke waarden (cut-off scores) voor verschillen tussen de Index-Scores	104
Tabel B.3.a. Base Rates. Frequentie van voorkomen van verschillen tussen twee standaardscores Positieve verschillen	105
Tabel B.3.b. Base Rates. Frequentie van voorkomen van verschillen tussen twee standaardscores. Negatieve verschillen	106
Tabel B.4.a. Base Rates. Frequentie van voorkomen van verschillen tussen twee Index-Scores. Positieve verschillen	107
Tabel B.4.b. Base Rates. Frequentie van voorkomen van verschillen tussen twee Index-Scores. Negatieve verschillen	108
Tabel B.5. Score op Q1 en scores op Q2 of Q4: base rates. Percentages Verhaal A/B, per leeftijd	109
Tabel B.6. Verhaal A/B. Vrije weergave. Percentage leerwinst en retentie. Gemiddelden en BI	110
Tabel B.7. Verhaal A/B. Vragen. Percentage retentie. Gemiddelden en BI.	111

## Inleiding

De verhalenleertest iter-SEIN is een semantische neuropsychologische test voor kinderen in de leeftijd tussen de 4 en de 10 jaar. De iter-SEIN is een kort verhaal dat voorgelezen wordt, dat het kind navertelt, waarna het vragen beantwoordt. Het verhaal en de vragen worden een aantal keren herhaald (de iteraties). Na een half uur wordt het kind weer bevraagd. De neuropsycholoog kan hiermee de testafname afsluiten, maar er ook toe besluiten de volgende dag of een week later onthouden op de langere termijn te onderzoeken. Ook hiervoor zijn normdata verzameld: om te testen wat het behoud is van informatie de volgende dag of na een week. Daardoor ontstaat er een beeld van de leercurve in de leerfase, van de vroege consolidatie en van de late consolidatie van de mondelinge informatie. De test is ontwikkeld voor Nederlandse kinderen, genormeerd bij kinderen op reguliere basisscholen, en in de klinische praktijk gevalideerd bij een doelgroep bij wie vaak vragen zijn rondom het geheugen: kinderen met epilepsie. De toepasbaarheid is ruim: de test kan de leercurve en de retentie in kaart brengen van kinderen met geheugenproblemen, aandachtsproblemen, leerproblemen, specifieke leerstoornissen, taalproblemen, ontwikkelingsachterstanden, autisme spectrum stoornissen, en uiteraard kinderen met epilepsie. Afhankelijk van het profiel van leren en onthouden kan de diagnosticus adviezen voor de begeleiding in het onderwijs formuleren.

In de komende paragrafen, zal ingegaan worden op theoretische achtergronden van de iter-SEIN. Voor nadere wetenschappelijke onderbouwing van de iter-SEIN wordt de geïnteresseerde lezer verwezen naar het artikel *Story Learning Test: Decelerated Learning and Accelerated Forgetting in Children with Epilepsy* (van Iterson, 2019) dat gebruikt maakt van de normen uit de experimentele handleiding van 2017.

### **Achtergrond van de iter-SEIN verhalenleertest**

In de neuropsychologische diagnostiek worden verhalentests gebruikt als maat voor het semantisch geheugen. Verhalentests hebben een eenvoudige opzet. De...

## Iter-SEIN: Verhaal A en B : Procedure, Afname en Scoring

### Procedure Leerfase

Lees het verhaal langzaam, rustig en duidelijk hardop voor

Laat onmiddellijk erna het kind het verhaal navertellen (Initiële vrije weergave).

Noteer de antwoorden letterlijk.

Stel de tien vragen over de inhoud van het verhaal (Vragen Q1 - Q4)

Lees het verhaal opnieuw (rustig en duidelijk enz) voor, stel daarna de vragen opnieuw. Lees het vervolgens een derde en vierde keer voor, telkens gevolgd door de vragen. Lees het verhaal minimaal 3 keer voor. Er mag na de 3<sup>e</sup> afname alleen gestopt worden als er 9 of 10 vragen correct beantwoord zijn. Na de 4<sup>e</sup> afname stopt men altijd. Vanaf dit moment wordt het verhaal niet meer voorgelezen.

### Retentiefasen

Dag 1. DR: Vraag het kind om *na ~30 minuten* het verhaal opnieuw na te vertellen (Uitgestelde Vrije weergave). Stel vervolgens de tien vragen over de inhoud van het verhaal. (QDR)

Dag 2: Vraag het kind de *volgende dag* het verhaal na te vertellen (Uitgestelde Vrije weergave Dag 2). Stel vervolgens de tien vragen over de inhoud (Q Dag 2); en/of:

Dag 7: Vraag het kind *na zeven dagen* het verhaal na te vertellen (Uitgestelde Vrije weergave Dag 7). Stel vervolgens de tien vragen over de inhoud van het verhaal (Q Dag 7)

### Afname

Initiële Vrije weergave. Lees het onderstaande verhaaltje langzaam en duidelijk voor. Gebaren moeten achterwege gelaten worden.

Zeg: *Ik ga je zo een verhaaltje voorlezen. Luister goed en we zullen zien hoe goed jij het weer aan mij kunt vertellen. Dus als ik klaar ben met mijn verhaaltje probeer jij zoveel mogelijk te vertellen van het verhaaltje en zo goed als je kunt. O.K., daar komt het.*

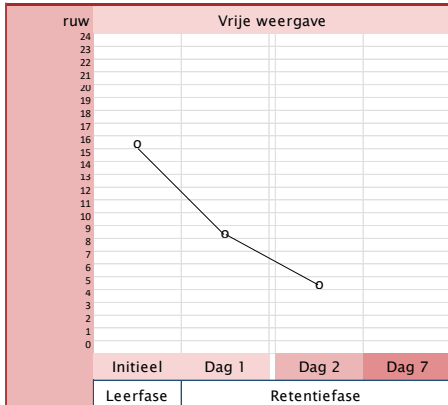
## Voorbeeld ingevuld scoreformulier

iter-SEIN Verhalenleertest		<b>B</b>	
Naam:	<i>Casus</i>	Sexe:	<i>meisje</i>
Geboortedatum:		School/klas:	
Leeftijd:	<i>7</i>	Datum Dag1:	
Testleider:		Datum Dag 2/7:	
Verhaal: A / B :	<b>B</b>	Aantal dagen:	<i>volgende dag (dag 2)</i>

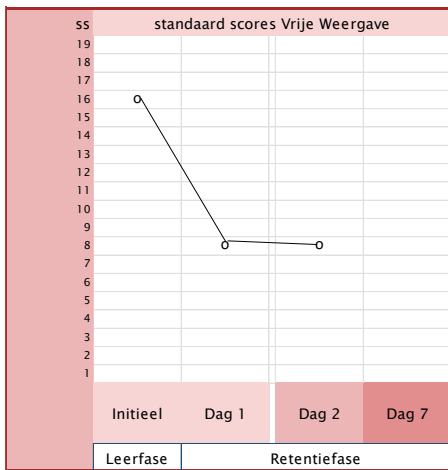
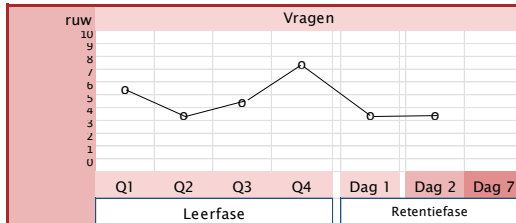
	ruw	ruw*	Tabel A.1. Standaard scores	SS	Tabel A.2. Index- scores
Initieel (Vrije weergave)	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	
Q1	<b>6</b>		<b>13</b>		
Q2	<b>4</b>		<b>6</b>		
Q3	<b>5</b>		<b>7</b>		
Q4	<b>8</b>		<b>9</b>		
som Q1+Q2+Q3+Q4	<b>23</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	
Dag 1 Leerfase				som ss	<b>24</b>
					<b>112</b>
Vrije weergave (DR)	<b>9</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	
Q DR	<b>4</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	
Dag 1 Retentie				som ss	<b>13</b>
					<b>80</b>
Vrije weergave (DR D2)	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
Q D2	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	
Dag 2 Retentie				som ss	<b>14</b>
					<b>82</b>
Vrije weergave (DR D7)					
Q D7					
Dag 7 Retentie				som ss	

\* Verhaal B: 1 punt bijtellen bij ruwe score vrije weergave initieel en Dag 2

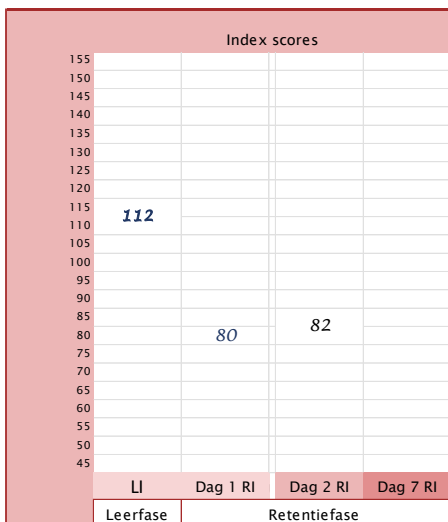
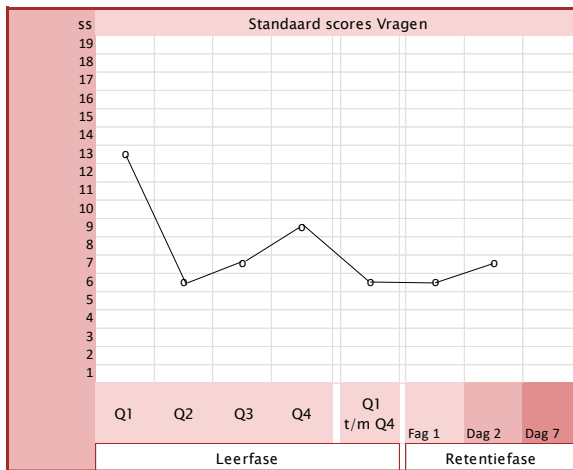
Naam: *Casus* Leeftijd **7** Verhaal **B**



Grafieken ruwe scores iter-sein: Visualisatie van de leercurve



Grafieken standaardscores iter-sein



Grafieken standaardscores iter-sein

	Index score	Dag 1 LI	Dag 1 RI	Dag 2 RI	Dag 7 RI	Dag 1 RI	Dag 2 RI	Dag 7 RI
Dag 1 LI	112	-	32	30	(21)	(21)	< 1.3	< 1.2
Dag 1 RI	80		-	2	(18)	(17)		
Dag 2 RI	82			-	(15)	(15)		
Dag 7 RI					-			

Tabel B.2. Significanties. Cut-off waarden. Berekening verschillen tussen telkens twee Indexscores

Tabel B4 a/b Base Rates

N.B. De daling in ss tussen Initiële Vrije weergave en de Retentie Dag 1:  $16 - 8 = 8$   
 Bij een cut-off waarde van 5 punten in ss (Tabel B 1) suggereert dit een significante daling ( $p < .05$ )  
 De Base Rate voor dit verschil is (Tabel 3a) 0.6

De daling in ss tussen Q1 en Q2:  $13 - 6 = 7$   
 Cut-off: 5 (Tabel B1) is significant