

# Casusboek kinderneuro- psychologie

REDACTIE:

Nanda Rommelse

Dorine Slaats-Willemse

Marc Hendriks

Albert Ponsioen

Sammy Roording-Ragetlie

Kim Oostrom

Ariane Tjeenk-Kalff



## **CASUSBOEK KINDERNEUROPSYCHOLOGIE**

# CASUSBOEK KINDERNEURO- PSYCHOLOGIE

Redactie:  
Nanda Rommelse,  
Dorine Slaats-Willemse,  
Marc Hendriks,  
Albert Ponsioen,  
Sammy Roording-Ragetlie,  
Kim Oostrom en  
Ariane Tjeenk-Kalff

**Boom**

© 2025 N. Rommelse, D. Slaats-Willemse, M. Hendriks, A. Ponsoen, S. Roording-Ragetlie, K. Oostrom, & A. Tjeenk-Kalff, p/a Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Auteursrecht ten aanzien van tekst- en datamining en machinelearning is nadrukkelijk voorbehouden.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 j<sup>o</sup>, Besluit van 27 november 2002, Stb. 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.reprorecht.nl](http://www.reprorecht.nl)) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912. Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bijvoorbeeld een (digitale) leeromgeving of een reader in het onderwijs (op grond van artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting Uitgeversorganisatie voor Onderwijslicenties (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.stichting-uvo.nl](http://www.stichting-uvo.nl)).

*No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher. No part of this publication may be reproduced in the context of text and data mining for any other purpose which is not expressly permitted by law without permission of the publisher.*

De uitgever heeft ernaar gestreefd de rechten van de illustraties en de artikelen volgens wettelijke bepalingen te regelen. Dege-  
nen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Omslag en binnenwerk: Bas Smidt

ISBN 978 90 2443 335 3 / NUR 770

[www.boom.nl](http://www.boom.nl)

# INHOUD

	<b>Voorwoord</b>	15
<b>1</b>	<b>Inleiding: klinisch neuropsychologische diagnostiek en behandeling bij kinderen en jeugdigen</b>	19
	<i>Nanda Rommelse, Marc Hendriks, Dorine Slaats-Willemse, Albert Ponsoen, Sammy Roording-Ragetlie, Kim Oostrom en Ariane Tjeenk-Kalff</i>	
1.1	De klinisch neuropsycholoog	19
1.2	Het onderzoeken van de cognitieve functies	20
1.3	De klinisch neuropsycholoog in de kind- en jeugdzorg	22
1.4	Doelstelling en opbouw van dit boek	28
	Bijlage 1: verslagformat klinisch neuropsychologisch onderzoek bij kinderen	29
	Bijlage 2: handreikingen	42
	Bijlage 3: handreikingen N=1-behandeltraject: het meten van behandel-effecten	48

## **DEEL I NEUROPSYCHOLOGISCHE CASUÏSTIEK**

### **VANWEGE EEN GENETISCHE ONTWIKKELINGSSTOORNIS**

63

#### **2 Jim (8): ‘Moe kennen we hem niet’**

65

Neurofibromatose, autisme, ADHD

*Anja Vinck*

2.1 Aanmelding 66

2.2 Hulpvragen 67

2.3 Klinische probleemstelling 69

2.4 Neuropsychologisch onderzoek 71

2.5 Conclusie en advies 74

2.6 (Behandel)verloop 76

2.7 Nabeschuwing 78

Bijlagen 80

#### **3 Olivia (9): ‘Kan ze het niet of durft ze het niet?’**

89

Diets-Jongmans-syndroom, trauma, conversie, slaapstoornis, apraxie

*Nanda Rommelse*

3.1 Aanmelding 89

3.2 Hulpvragen 90

3.3 Klinische probleemstelling 1 92

3.4 Neuropsychologisch onderzoek 1 95

3.5 Conclusie en advies 1 97

3.6 (Behandel)verloop 1 99

3.7 Nieuwe hulpvragen 102

3.8 Klinische probleemstelling 2 102

3.9 Neuropsychologisch onderzoek 2 103

3.10 Conclusie en advies 2 104

3.11 (Behandel)verloop 2 105

3.12 Nabeschuwing 106

Bijlagen 108

<b>4</b>	<b>Marjolein (15): 'In de knoop door de puberteit, depressie en sociale isolatie'</b>	119
	Trisomie X-syndroom, pesten, sociale angst, sociale cognitie, growing into deficit	
	<i>Kimberly Kuiper en Claudia König</i>	
4.1	Aanmelding	119
4.2	Hulpvragen	120
4.3	Klinische probleemstelling	122
4.4	Neuropsychologisch onderzoek	125
4.5	Conclusie en advies	127
4.6	(Behandel)verloop	129
4.7	Nabeschuwing	134
	Bijlagen	136

## **DEEL II NEUROPSYCHOLOGISCHE CASUÏSTIEK TEN BEHOEVE VAN MEDISCHE BEHANDELING**

143

<b>5</b>	<b>Britt (7): 'Ze is nooit meer de oude Britt geworden'</b>	145
	Hersentumor, growing into deficit, niet-aangeboren hersenletsel, cerebellair mutisme syndroom (CMS), cerebellaire cognitief affectief syndroom (CCAS), medisch-posttraumatische stress	
	<i>Femke Aarsen, Marita Partanen en Maartje Nootboom-Tellegen</i>	
5.1	Aanmelding	145
5.2	Hulpvragen	146
5.3	Klinische probleemstelling	148
5.4	Neuropsychologisch onderzoek	153
5.5	Conclusie en advies	155
5.6	(Behandel)verloop	157
5.7	Nabeschuwing	160
	Bijlagen	162

<b>6</b>	<b>Fenna (9): ‘Als ik over de epilepsie heen groei, dan is alles weer goed!’</b>	177
	Epilepsie, anti-epileptica, ouder-kindinteractie, stemmingsklachten, cognitieve achteruitgang	
	<i>Lydia van den Berg</i>	
6.1	Aanmelding	177
6.2	Hulpvragen	178
6.3	Klinische probleemstelling	180
6.4	Neuropsychologisch onderzoek 1	183
6.5	Conclusie en advies	185
6.6	(Behandel)verloop 1	186
6.7	Neuropsychologisch onderzoek 2	187
6.8	(Behandel)verloop 2	189
6.9	Neuropsychologisch onderzoek 3	190
6.10	(Behandel)verloop 3	194
6.11	Nabeschuwing	196
	Bijlagen	197
<b>7</b>	<b>Felix (14): ‘Op je 14e opeens een epileptische aanval krijgen, het zal je maar gebeuren’</b>	207
	(Focale) epilepsie, prenatale migratiestoornis, transdiagnostische diagnostiek	
	<i>Marc Hendriks en Felix Schiffler</i>	
7.1	Aanmelding	207
7.2	Hulpvragen	209
7.3	Klinische probleemstelling	212
7.4	Neuropsychologisch onderzoek	216
7.5	Conclusie en advies	219
7.6	(Behandel)verloop	220
7.7	Nabeschuwing	223
	Bijlagen	229



<b>8</b>	<b>Lieke (16): ‘Hoe ga ik mijn toekomst vormgeven met beperkte energie?’</b>	235
	Neuromusculaire aandoening, congenitale myasthenie, verminderde belastbaarheid en toekomstperspectief	
	<i>Cornelieke Aarnoudse-Moens en Kim Oostrom</i>	
8.1	Aanmelding	235
8.2	Anamnese en hulpvragen	239
8.3	Klinische probleemstelling	241
8.4	(Neuro)psychologisch onderzoek	244
8.5	Conclusie en advies	246
8.6	(Behandel)verloop	248
8.7	Nabeschuwing	251
	Bijlagen	253

### **DEEL III NEUROPSYCHOLOGISCHE CASUÏSTIEK VANWEGE MOGELIJK MEDISCH VERKLAARBARE ONTWIKKELINGSPROBLEMEN**

261

<b>9</b>	<b>Tom (7): ‘Ik wil weer mee kunnen doen’</b>	263
	Hersenkneuzing (contusio cerebri), licht traumatisch hersenletsel, growing into deficit	
	<i>Dieuwke Bode en Ingrid van der Heijden</i>	
9.1	Aanmelding	263
9.2	Hulpvragen	264
9.3	Klinische probleemstelling 1	266
9.4	Neuropsychologisch onderzoek 1	268
9.5	Conclusie en advies 1	271
9.6	(Behandel)verloop 1	273
9.7	Nieuwe hulpvragen	275
9.8	Klinische probleemstelling 2	276
9.9	Neuropsychologisch onderzoek 2	277
9.10	Conclusie en advies 2	278
9.11	(Behandel)verloop 2	280
9.12	Nabeschuwing	281
	Bijlagen	283

<b>10</b>	<b>Floortje (13): ‘Toen ik wakker werd, zag ik helemaal geen kleuren meer’</b>	301
	Acute kleurenblindheid, conversiestoornis, stressregulatie, concentratieproblemen	
	<i>Eric Santegoeds</i>	
10.1	Aanmelding	301
10.2	Hulpvragen	302
10.3	Klinische probleemstelling	306
10.4	Neuropsychologisch onderzoek	308
10.5	Conclusie en advies	311
10.6	(Behandel)verloop	313
10.7	Nabeschuwing	316
	Bijlagen	318
<b>11</b>	<b>Alexej (13): ‘Sinds de komst naar Nederland zijn de leerproblemen verergerd’</b>	327
	Concentratie- en vermoeidheidsproblemen, foetaal-alcoholsyndroom (FAS), hechting, adoptie, migratieachtergrond	
	<i>Eric Santegoeds</i>	
11.1	Aanmelding	327
11.2	Hulpvragen	328
11.3	Klinische probleemstelling	332
11.4	Neuropsychologisch onderzoek	336
11.5	Conclusie en advies	339
11.6	(Behandel)verloop	342
11.7	Nabeschuwing	345
	Bijlagen	347

<b>12</b>	<b>Fleur (13): 'Ik ben niet zomaar opstandig, ik heb het gewoon moeilijk'</b>	355
	Pre-en dysmatuur, emotieregulatie, opstandigheid, psychotrauma, prikkelverwerking	
	<i>Juliette Greidanus en Marit Bierman</i>	
12.1	Aanmelding	355
12.2	Anamnese en hulpvragen	356
12.3	Klinische probleemstelling	358
12.4	Neuropsychologisch onderzoek	362
12.5	Conclusie en advies	365
12.6	(Behandel)verloop	368
12.7	Nabeschuwing	372
	Bijlagen	374
<b>13</b>	<b>Twan (16): 'Wil ik wel een man worden? Ik zie het soms helemaal niet meer zitten ...'</b>	381
	Moyamoya disease, vroeg niet-aangeboren hersenletsel, growing into deficit, psychiatrie, genderdysforie	
	<i>Anne Pinkse-Schepers</i>	
13.1	Aanmelding	381
13.2	Hulpvragen	382
13.3	Klinische probleemstelling	384
13.4	Neuropsychologisch onderzoek	387
13.5	Conclusie en advies	390
13.6	(Behandel)verloop	392
13.7	Nabeschuwing	399
	Bijlagen	401

## **DEEL IV NEUROPSYCHOLOGISCHE CASUÏSTIEK VANWEGE ERNSTIGE MOEILIKHEDEN IN DE DIDACTISCHE ONTWIKKELING**

411

<b>14</b>	<b>Luuk (9): 'Ik doe het toch nooit goed'</b>	413
	Autisme, ADHD, brede leerproblemen, beperkte zelfregulatie, geïntegreerde behandeling <i>Nina Molendijk en Greetje Vink-van Dooren</i>	
14.1	Aanmelding	413
14.2	Hulpvragen	414
14.3	Klinische probleemstelling	418
14.4	Neuropsychologisch onderzoek	420
14.5	Conclusie en advies	427
14.6	(Behandel)verloop	430
14.7	Nabeschuwing	434
	Bijlagen	436
<b>15</b>	<b>Benjamin (9): 'Het lukt me niet, terwijl ik zo veel weet'</b>	445
	Sociale angstklachten, concentratieproblemen, hoog streefniveau, blokkades op school, laag zelfbeeld <i>Ariane Tjeenk-Kalff</i>	
15.1	Aanmelding	445
15.2	Hulpvragen	446
15.3	Klinische probleemstelling 1	448
15.4	Neuropsychologisch onderzoek	450
15.5	Conclusie en advies	452
15.6	(Behandel)verloop 1	453
15.7	Nieuwe hulpvragen	457
15.8	Klinische probleemstelling 2	458
15.9	Verdiepend onderzoek en advies	460
15.10	(Behandel)verloop 2	460
15.11	Nabeschuwing	463
	Bijlagen	464

<b>16</b>	<b>Sara (10): ‘Waarom komt ze niet tot leren?’</b>	475
	Leerproblemen, licht verstandelijke beperking, niet-aangeboren hersenletsel, autismespectrumstoornis	
	<i>Marjolijn Glotzbach, Jorien van Hoorn en Stephanie van Welsen</i>	
16.1	Aanmelding	475
16.2	Hulpvragen	476
16.3	Klinische probleemstelling	478
16.4	Neuropsychologisch onderzoek	481
16.5	Conclusie en advies	486
16.6	(Behandel)verloop	488
16.7	Nabescherouwing	491
	Bijlagen	493
<b>17</b>	<b>Jasper (11): ‘In mijn hoofd is het altijd druk’</b>	505
	Concentratieproblemen, executieve functieproblemen, systeemproblematiek	
	<i>Albert Ponsioen en Esther ten Brink</i>	
17.1	Aanmelding	505
17.2	Hulpvragen	506
17.3	Klinische probleemstelling	507
17.4	Inventarisatie leerproblematiek	508
17.5	Conclusie en advies	509
17.6	(Behandel)verloop	510
17.7	Nabescherouwing	518
	Bijlagen	520
<b>18</b>	<b>Tim (13): ‘Hij is hoogbegaafd, maar eindigde op het speciaal onderwijs’</b>	523
	Hoogbegaafdheid, speciaal onderwijs, faalangst, autisme, eye movement desensitization and reprocessing (EMDR)	
	<i>Dorine Slaats-Willemse en Anja Vinck</i>	
18.1	Aanmelding	524
18.2	Hulpvragen	525
18.3	Klinische probleemstelling	528

18.4	Neuropsychologisch onderzoek	530
18.5	Conclusie en advies	532
18.6	(Behandel)verloop	534
18.7	Nabeschuwing	538
	Bijlagen	541
<b>19</b>	<b>Jayden (14): ‘Hij ziet en hoort zaken die er niet zijn en ontploft om de kleinste dingen’</b>	<b>549</b>
	Regressie in functioneren, psychose, autismespectrumstoornis (ASS), impulsiviteit	
	<i>Anne van der Waa en Sammy Roording-Ragetlie</i>	
19.1	Aanmelding	549
19.2	Hulpvragen	550
19.3	Klinische probleemstelling	552
19.4	Neuropsychologisch onderzoek	554
19.5	Conclusie en advies	556
19.6	(Behandel)verloop	559
19.7	Nabeschuwing	563
	Bijlagen	565
	Begrippenlijst	575
	Overzicht van tests, interviews, classificatie-instrumenten en vragenlijsten	585
	Literatuur	595
	Register	613
	Over de auteurs	627

# VOORWOORD

Kinderneuropsychologie is een veelzijdig vakgebied waarin klinisch redeneren een centrale rol speelt. Dit casusboek biedt praktische inzichten in de diagnostiek en behandeling van kinderen met neuropsychologische problematiek. Het is bedoeld voor psychologiestudenten, psychologen in opleiding tot gz-psycholoog, gz-psychologen in opleiding tot specialist en praktiserend psychologen. In plaats van theoretische hoofdstukken richt het boek zich op praktijkgerichte casussen, waardoor het een waardevol hulpmiddel is voor iedereen die zich in dit vakgebied verder wil ontwikkelen. Het slaat een brug tussen theorie en praktijk, en benadrukt het belang van het begrijpen van individuele gevallen in al hun complexiteit.

In plaats van een traditionele syndroomgerichte aanpak hebben we gekozen voor een probleemgerichte benadering. Deze benadering sluit beter aan bij de praktijk, waar de problematiek van een kind vaak niet in vaste kaders past en een flexibele benadering van de behandelaar nodig is. Elke casus in dit boek volgt het volledige diagnostische behandelproces, met reflectie op de uitkomsten. De lezer krijgt niet alleen een duidelijk beeld van de vele praktische voorbeelden, maar ook een inzicht in de klinische keuzes en overwegingen van de neuropsycholoog.

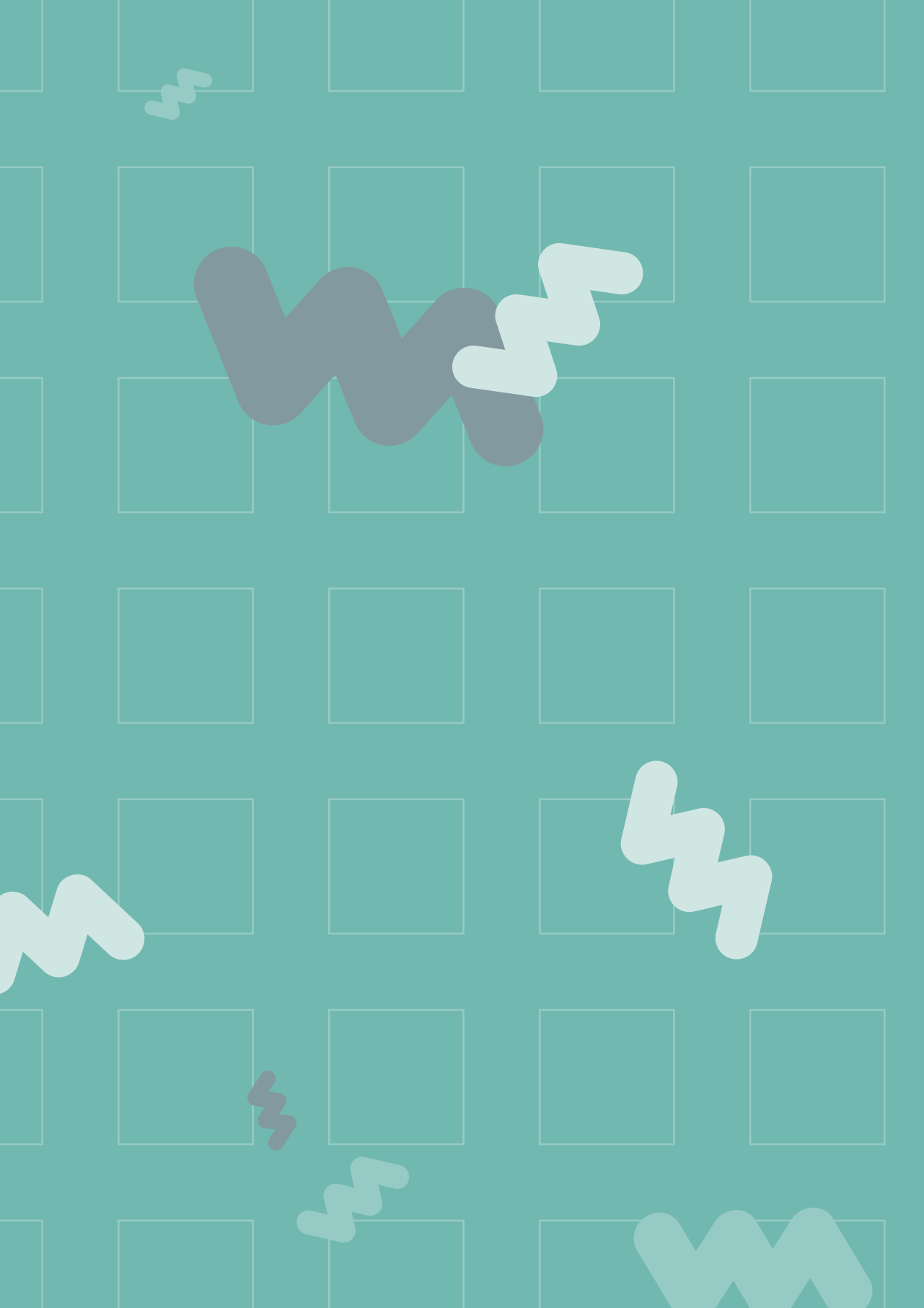
De casussen zijn gestructureerd volgens een vast stramien om een overzichtelijke werkwijze te tonen, over verschillende werkvelden zoals de ziekenhuiszorg, ggz, revalidatiezorg en onderwijs. Hierbij wordt ook de samenwerking

met andere disciplines – zoals psychiaters, neurologen en andere professionals – belicht. Dit laat zien hoe diagnostische gegevens vertaald worden naar behandelplannen en het verdere beloop daarvan. Zowel prototypische als complexe casuïstiek wordt behandeld, wat het boek geschikt maakt voor professionals op verschillende ervaringsniveaus.

Tot slot willen wij onze oprechte dank uitspreken aan alle kinderen, jongeren en ouders die hun medewerking hebben verleend door toestemming te geven voor het gebruik van hun geanonimiseerde gegevens. Ook zijn we de auteurs van de hoofdstukken zeer dankbaar voor hun waardevolle bijdragen. Daarnaast willen we Sophie Nooter en Suzanne Batelaan van Boom uitgevers bedanken voor hun onmisbare rol in de coördinatie van dit project. Onze dank gaat tevens uit naar Judith Peters voor haar waardevolle ondersteuning gedurende het schrijf- en redactieproces.

*Nanda Rommelse, Dorine Slaats-Willemse, Marc Hendriks, Albert Ponsioen,  
Sammy Roording-Ragetlie, Kim Oostrom, Ariane Tjeenk-Kalff*  
Maart 2025





# INLEIDING: KLINISCH NEUROPSYCHOLOGISCHE DIAGNOSTIEK EN BEHANDELING BIJ KINDEREN EN JEUGDIGEN

Nanda Rommelse, Marc Hendriks, Dorine Slaats-Willemse,  
Albert Ponsioen, Sammy Roording-Ragetlie, Kim Oostrom, Ariane Tjeenk-Kalff

## 1.1 DE KLINISCH NEUROPSYCHOLOOG

Sinds 2008 is het beroep klinisch neuropsycholoog (KNP) opgenomen als specialisme binnen de Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg (Wet BIG) (NVGzP & NIP, 2020). Een belangrijke taak voor de KNP is te bepalen in hoeverre cognitieve, emotionele en/of gedragsmatige problemen toegeschreven kunnen worden aan neurobiologische factoren dan wel (geheel of gedeeltelijk) aan psychosociale factoren. Deze inschatting maakt de KNP op basis van een hypothesetoetsende en multimethodische aanpak (dossier, interviews, observaties, cognitieve-prestatietests) en grondige transdisciplinaire wetenschappelijke kennis van (a)typische hersen-gedragrelaties in alle levensfasen (multiconceptueel) (De Bruyn & Ruijsenaars, 2015; Hendriks & Bouman, 2015; Kessels et al., 2022; NVGzP & NIP, 2020; Witteman et al., 2014). In de praktijk betekent dit dat ‘de KNP het beroepsmatig handelen moet kunnen verantwoorden in het licht van de stand der wetenschap ten tijde van het handelen’ (NIP, 2024) en in het bijzonder een inspanningsverplichting heeft wat betreft kennis over – en gebruik van – psychometrisch goede tests (NVGzP & NIP, 2020). Een klinisch neuropsychologisch onderzoek kan in feite als een N=1 wetenschappelijk onderzoek worden beschouwd. Dit vereist een zo objectieve, volledige en transparant mogelijke verslaglegging, bijvoorbeeld door de resultaten volledig en in

afzonderlijke bijlagen op te nemen (dossieranalyse, (hetero)anamnese, testcores enzovoort). In de beantwoording van de vraagstellingen behoort de klinische besluitvorming beschreven te zijn.

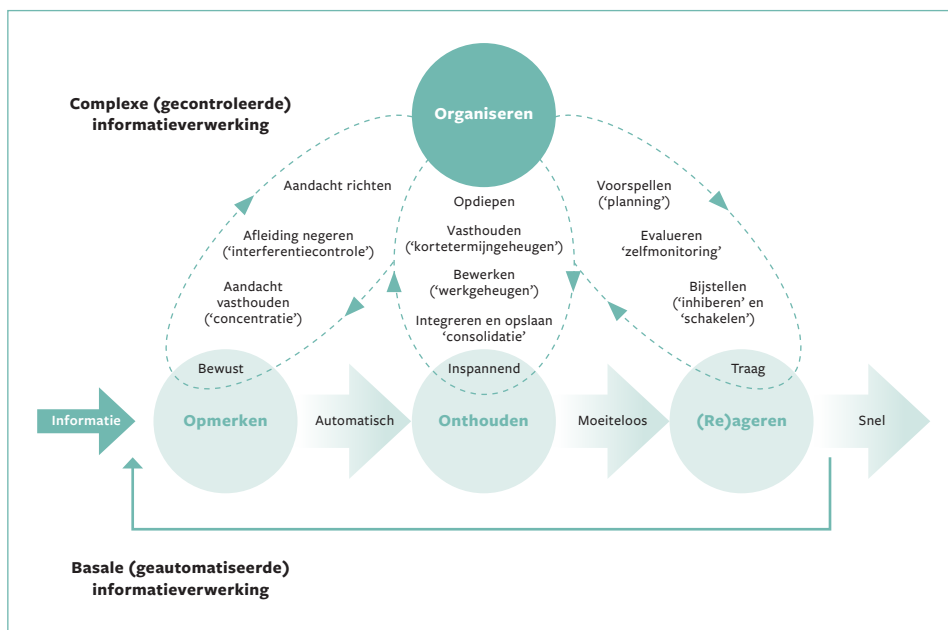
Een even belangrijke taak voor de KNP is het opstellen en regisseren van een op het individu afgestemde behandeling, om de gevolgen van hersenaandoeningen te verminderen of te leren hanteren (NVGzP & NIP, 2020). Psycho-educatie speelt hierbij een belangrijke rol. Andere vormen van behandeling zijn bijvoorbeeld: training van cognitieve vaardigheden, functies en strategieën; leren structureren van de omgeving; leren gebruiken van hulpmiddelen; gedragsmodificatie en neuropsychotherapie (psychotherapie rekening houdend met de cognitieve beperkingen van de patiënt) (NVGzP & NIP, 2020). Delen van een dergelijk behandelplan kunnen door andere disciplines (gz-psychologen, ergotherapeuten, cognitief trainers, logopedisten) worden uitgevoerd. Hoewel de KNP zelf geen psychofarmaca voorschrijft, kan de KNP medebeoordelen of er indicatie is voor – en effect is van – medicamenteuze behandeling (NVGzP & NIP, 2020).

## 1.2 HET ONDERZOEKEN VAN DE COGNITIEVE FUNCTIES

**M**eer dan andere psychologische disciplines baseert de KNP zich bij de beantwoording van de vraagstellingen op de resultaten van gestandaardiseerd onderzoek van de cognitieve functies ofwel de informatieverwerking. De specifieke deskundigheid van de klinisch neuropsycholoog ligt in de interpretatie van deze testresultaten en de combinatie van deze informatie met andere psychodiagnostische bevindingen, wat resulteert in een samenhangende diagnose (NVGzP & NIP, 2020). Testgegevens zijn objectief en gestandaardiseerd en daarmee in de klinische besluitvorming van aanvullende waarde op subjectieve (zelf)rapportages.

Omdat de term ‘informatieverwerking’ op allerlei manieren gebruikt wordt, leidt deze nogal eens tot verwarring. Geïnspireerd door de grondlegger van de neuropsychologie (Luria) en gebaseerd op het PASS-model (*planning, attention, simultaneous, and successive cognitive processes*; Naglieri, Das & Jarman, 1990; Posner & Rothbart, 2007) zijn wij gekomen tot een vereenvoudigd model van informatieverwerking (figuur 1.1). De klinische neuropsychologie veronderstelt dat informatieverwerking wordt bepaald door arousalreacties in de lagere structuren van de hersenen (zoals de hersenstam) die uiteindelijk leiden tot activatie van de hogere corticale hersengebieden. Door arousal in de hersenstam worden kinderen attent gemaakt op informatie (‘opmerken’). Vervolgens wordt informatie deels automatisch oftewel onbewust/impliciet verwerkt in hersenstructuren als het limbisch systeem (onder andere de hippocampus en de amygdala) en het

cerebellum, en deels intentioneel oftewel bewust/expliciet verwerkt in de corticale temporale en pariëtale hersenstructuren. Dit staat onder regie van de frontale hersenstructuren ('organiseren'), die indien nodig voor een geplande en op de omgeving afgestemde respons verantwoordelijk zijn.



**Figuur 1.1** Vereenvoudigd model van de cognitieve functies oftewel van informatieverwerking (Rommelse et al., 2025)

Ondanks dat cognitieve-prestatietests een duidelijke meerwaarde hebben voor de kwaliteit van de klinische besluitvorming, zitten hier ook beperkingen aan. Cognitieve-prestatietests worden veelal in een of twee onderzoeken afgenomen en zijn daarmee in zekere zin momentopnamen. Daarnaast kan er sprake zijn van storende factoren tijdens het onderzoek (onder andere vermoeidheid, somberheid, recente gebeurtenissen, lawaai), waardoor de testresultaten lager uitvallen dan wanneer het onderzoek onder andere omstandigheden zou zijn afgenomen. Ook wordt nogal eens ten onrechte aangenomen dat een zwakke testscore op een test die 'volgehouden aandacht' beoogt te meten, wijst op een 'zwakke volgehouden aandacht'. Het is echter van belang eerst alternatieve verklaringen voor de zwakke testscore uit te sluiten (onder andere zintuiglijke belemmeringen, een trage basale informatieverwerking) aan de hand van de overige testresultaten en -observaties. Een neuropsychologisch onderzoek dat alleen bestaat uit testresultaten kan niet tot valide conclusies leiden. Interpretatie van de testresultaten in

relatie tot de overige gegevens, het toestandsbeeld en de brede context is nodig om te komen tot een juist en integratief beeld van de problematiek.

### 1.3 DE KLINISCH NEUROPSYCHOLOOG IN DE KIND- EN JEUGDZORG

**V**an oudsher ligt het accent binnen de klinische neuropsychologie op gespecialiseerde diagnostiek bij volwassenen met neurologische aandoeningen, zoals hersentrauma, herseninfarct, epilepsie en neurodegeneratieve aandoeningen (NVGzP & NIP, 2020). De meeste klinisch neuropsychologen zijn daarom werkzaam in (academische) ziekenhuizen, revalidatie-instellingen en de ouderenzorg. De laatste decennia is de KNP ook betrokken bij de diagnostiek en behandeling van (ernstige) psychische stoornissen binnen ggz-instellingen, afdelingen psychiatrie van (academische) ziekenhuizen en de forensische zorg. Steeds vaker is de KNP ook werkzaam binnen de zorg voor kinderen en adolescenten (hierna 'kind(eren)'), zoals in kinderziekenhuizen, jeugd-ggz-instellingen en het speciaal onderwijs.

#### 1.3.1 *Indicaties voor klinisch neuropsychologisch onderzoek bij kinderen*

Binnen de kinderziekenhuis- en revalidatiezorg wordt (periodiek) klinisch neuropsychologisch onderzoek veelal ingezet om eventuele voor- en/of achteruitgang in het cognitieve functioneren en het sociaal-emotionele functioneren te beoordelen. Dit is bijvoorbeeld van belang bij kinderen met acute of chronische verstoringen van het hersenfunctioneren als gevolg van bijvoorbeeld prenatale blootstelling aan teratogenen, ernstige pre- of dysmaturiteit, asfyxie, zeldzame genetische afwijkingen, neurologische en/of metabole aandoeningen, niet-aangeboren hersenletsel, neurochirurgie, chemotherapie en/of medicamenteuze behandeling.

Binnen de jeugd-ggz wordt klinisch neuropsychologisch onderzoek meestal uitgevoerd wanneer de gebruikelijke diagnostiek geen eenduidig beeld oplevert en/of wanneer er aanwijzingen zijn dat de gedrags- en/of sociaal-emotionele problemen verklaard kunnen worden door ontwikkelingsachterstand(en) in het cognitieve functioneren.

Het komt nogal eens voor dat de verwijzer vraagt of er sprake is van een aandachtsdeficiëntie-/hyperactiviteitsstoornis (ADHD) en/of een autismespectrumstoornis (ASS). In tegenstelling tot bij de andere DSM-syndromen die onder de neurobiologische ontwikkelingsstoornissen worden gerekend (verstandelijke

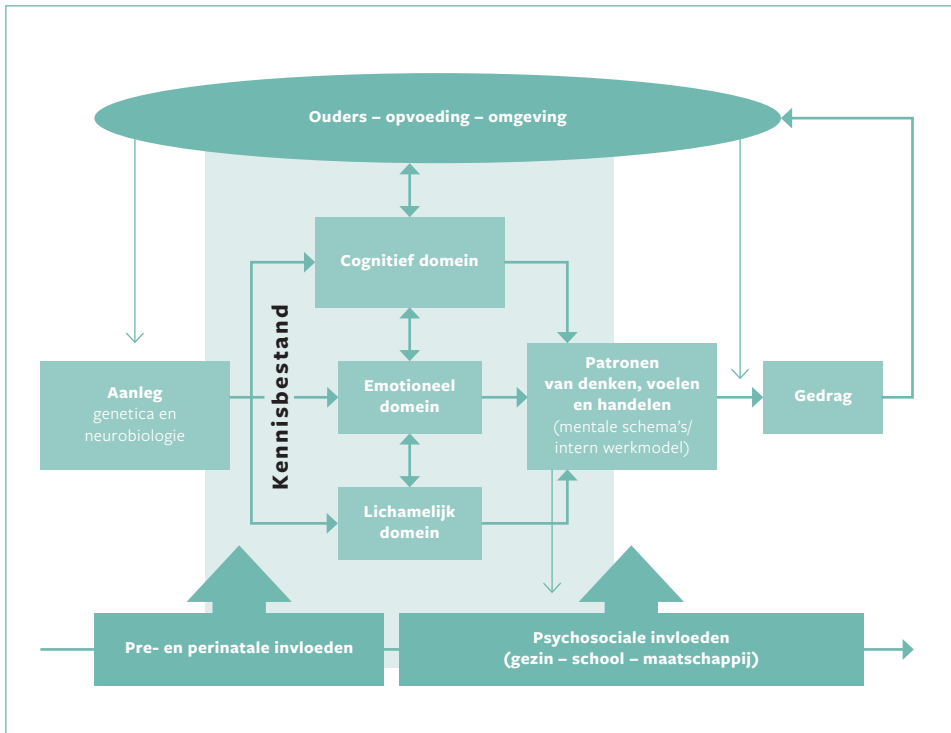
beperkingen, communicatiestoornissen, specifieke leerstoornissen, motorische stoornissen), is voor het diagnosticeren van deze syndromen geen afwijkende score nodig op een gestandaardiseerde en genormeerde prestatietest. In de meeste gevallen wil de verwijzer beoordelen of het cognitieve profiel en de gedragsobservaties al dan niet passen bij ADHD en/of ASS omdat de overige gegevens (ontwikkelingsgeschiedenis, didactische ontwikkeling, (hetero)anamnese) niet eenduidig te interpreteren zijn en/of omdat de behandeling stagneert. Het neuropsychologisch onderzoek dient in dat geval om de (on)waarschijnlijkheid van ADHD en/of ASS te onderbouwen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er geen een-op-eenrelatie is tussen deze (of andere) DSM-syndromen en specifieke cognitieve problemen. Een afwijkende testscore op een test die langdurige concentratie vereist, wijst niet zonder meer op ADHD, net zomin als een gemiddelde testscore de diagnose ADHD uitsluit (deze wordt uiteraard wel minder aannemelijk). Er is eerder sprake van een (middel)groot verband tussen cognitieve en psychische problemen als gevolg van gedeelde risicofactoren en een onderling versterkend effect tijdens de ontwikkeling. Grosso modo kan gesteld worden dat de waarschijnlijkheid van een DSM-syndroom toeneemt naarmate het cognitieve profiel sterker afwijkt van het gemiddelde.

Diagnostiek in het kader van onderwijs- en leerproblemen vindt doorgaans in eerste instantie binnen de onderwijssetting plaats. Wanneer de ouders en/of de leerkracht vermoeden dat het kind een specifiek leerprobleem heeft (leesproblemen of dyslexie, rekenproblemen of dyscalculie), vindt verdere diagnostiek en behandeling veelal plaats in zelfstandige praktijken die gespecialiseerd zijn in leerstoornissen. Wanneer schooluitval dreigt en/of de gedrags- en sociaal-emotionele problemen een grote rol spelen, vindt verdere diagnostiek en behandeling meestal plaats in de jeugd-ggz.

### **1.3.2 *Verschillen in klinisch neuropsychologisch onderzoek bij kinderen ten opzichte van volwassenen***

Klinisch neuropsychologisch onderzoek bij kinderen is in zeker twee opzichten complexer dan bij volwassenen. Ten eerste moet er in sterkere mate dan bij volwassenen rekening gehouden worden met de invloed van de omgeving op het cognitieve, emotionele en gedragsmatige functioneren. Omgevingsfactoren zoals een onveilige en/of verwaarlozende opgroei- of opvoedsituatie, armoede en sociale buitensluiting of pesten hebben een negatieve invloed op de cognitieve, emotionele en gedragsmatige ontwikkeling. Over de tijd kan er een onderling versterkend effect optreden tussen deze ontwikkelingsproblemen en omgevingsrisicofactoren (zie het transactioneel ontwikkelingsmodel in figuur 1.2). Kinderen die cognitief en sociaal-emotioneel minder vaardig zijn dan leeftijdsgenoten

worden bijvoorbeeld vaker buitengesloten door leeftijdsgenoten, worden minder gestimuleerd in hun cognitieve ontwikkeling door volwassenen en ontwikkelen vaker een ongezonde leefstijl en ziekten (Braet et al., 2014). De *timing*, *duur* en *aard* van blootstelling aan de risicofactoren zijn van belang om de impact ervan op de cognitieve ontwikkeling in te kunnen schatten.



**Figuur 1.2** Transactioneel ontwikkelingsmodel (Braet et al., 2014)

Ten tweede moet bij het testonderzoek en het duiden van de resultaten rekening gehouden worden met het feit dat de hersenen in ontwikkeling zijn. Voor meerdere hersenfuncties zijn er gemarkeerde ‘sensitieve perioden’, waarbij er sprake is van een versnelde ontwikkeling. Stimulatie vanuit de omgeving is dan nodig als voorwaarde voor een optimale ontwikkeling (bijvoorbeeld: zintuiglijke waarneming, taal). Voor en tijdens deze perioden is er een grotere mate van variantie in (test)prestaties binnen de gehele populatie dan na deze periode, waarbij normatief zwakkere (test)prestaties klinisch veelzeggender blijken als deze gevonden worden na deze sensitieve perioden (Pauli-Pott & Becker, 2015).

De corticale hersenontwikkeling verloopt in min of meer vaste stadia, waarbij posterieure hersengebieden eerder uitontwikkeld zijn dan anterieure her-

sengebieden, sensorische gebieden eerder dan motorische gebieden, en laterale gebieden eerder dan mediale gebieden. De basale informatieverwerking (onder andere zintuiglijke en motorische functies) is daarmee eerder uitontwikkeld dan de complexe informatieverwerking (onder andere executieve functies, abstract redeneren). Hierbij treedt ook een *scaffolding*-effect op, waarbij zich later ontwikkelende cognitieve functies in enige mate ‘voortbouwen’ op eerder uitontwikkelde cognitieve functies. Met ‘uitontwikkeld’ wordt bedoeld: het bereiken van een optimaal (aan volwassenen gelijkend) niveau van witte en grijze stof, functionele specialisatie, interconnectiviteit en integratie. Op deze efficiënt georganiseerde wijze is het brein in staat grote hoeveelheden informatie gelijktijdig te verwerken. Naarmate kinderen ouder worden, zijn ze hiertoe beter in staat.

Door de hiërarchische ontwikkeling van de hersenen hebben verstoringen in de vroege hersenontwikkeling vaak diffuse gevolgen voor zich later ontwikkelende hersenregio’s en cognitieve functies. In tegenstelling tot bij volwassenen, is er bij kinderen met hersenaandoeningen zelden sprake van geïsoleerde of specifieke cognitieve stoornissen. Tegelijkertijd is het bij kinderen lastiger dan bij volwassenen om in te schatten of er sprake is van een afwijkend cognitief (ontwikkelings)profiel. Zeker bij kinderen tot een jaar of 8 is er een grote normale variatie in de cognitieve functies en zijn opvallendheden in het cognitieve functioneren vaker dan op latere leeftijd van tijdelijke aard.

### 1.3.3 **Klinisch neuropsychologische behandeling bij kinderen**

Er bestaat een zekere gelaagdheid in de neuropsychologische behandeling van kinderen (zie figuur 1.3), waarbij stapsgewijs keuzes gemaakt worden voor de doelen. Elke neuropsychologische behandeling start met psycho-educatie aan kind en ouders, en als het mogelijk is aan de leerkracht(en). Hierbij worden de didactische, sociaal-emotionele en/of gedragsproblemen van het kind ‘verklaard’ vanuit cognitieve overvraging. Anders gezegd, vanuit de omgeving (thuis, school) worden zaken gevraagd van het kind waar het op cognitief vlak (nog) niet toe in staat is. Door langdurige en/of frequente overvraging kan een kind onzeker, faalangstig, ongemotiveerd, gefrustreerd en/of opstandig worden. Deze inzichten kunnen helpen de negatieve interactiespiraal die is ontstaan te doorbreken en bijdragen aan motivatie bij alle betrokkenen voor een op maat gemaakte behandeling. Om de inzichten te laten beklijven, wordt veelal gewerkt met een visueel overzicht van resultaten (zie bijlage 2 bij dit hoofdstuk) en/of met metaforen (Van den Eertwegh & Heycop ten Ham, 2019).

In tweede instantie wordt nagegaan welke relatief eenvoudige interventies gedaan kunnen worden die naar verwachting een aanzienlijke verbetering in het functioneren en het welbevinden zullen opleveren. Hieronder vallen cor-



recties voor (vermoedelijke) sensomotorische belemmeringen (onder andere bril, hoorapparaat, aangepast meubilair, gebruik laptop) en het verminderen van stressoren (onder andere het verlagen van de hoeveelheid en/of het niveau van schoolwerk of huishoudelijke taken, een rustigere weekindeling). Ook het mede beoordelen of er een indicatie is voor medisch-specialistisch onderzoek en/of medische behandeling (onder andere door huisarts, kinderarts, kinderneuroloog en/of klinisch geneticus) vindt plaats in deze stap (NVGzP & NIP, 2020). Toenevend worden interventies op het gebied van leefstijl (onder andere slaap, beweging, beeldschermgebruik) ingezet wanneer er een verband wordt vermoed met de ontwikkelingsproblemen (Diamond & Ling, 2016).

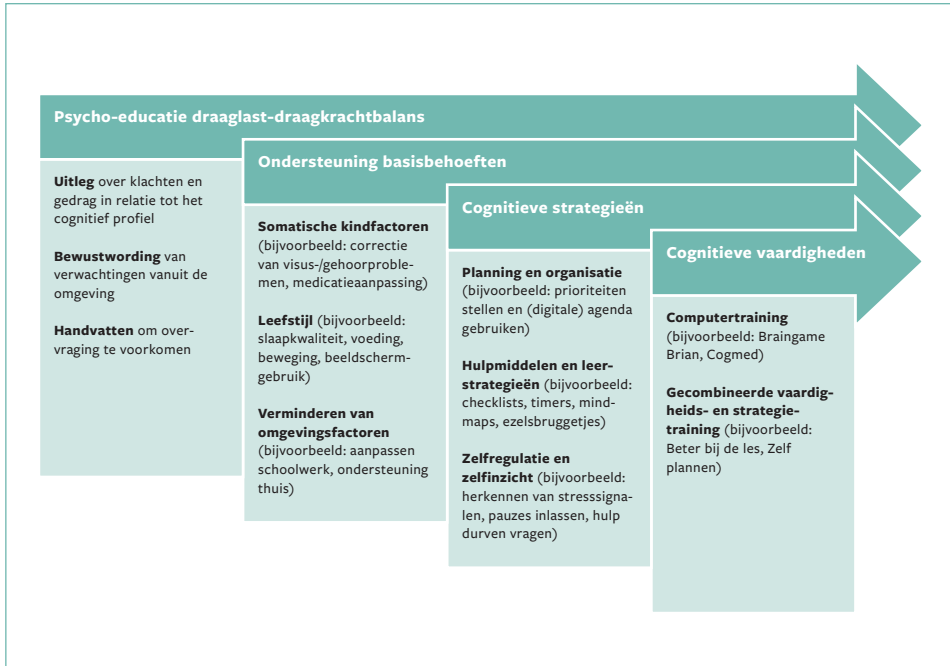
Veelal is het zinvol om daarnaast ten derde cognitieve (compensatie)strategieën te oefenen met het kind, de ouders en de leerkracht(en). Hierbij leren kind, ouders en leerkracht(en) vooral een beroep te doen op de (relatief) sterk(er) ontwikkelde cognitieve functies om de zwakke(re) cognitieve functies te ondersteunen (onder andere ondersteuning van communicatie met picto's en gebaren bij een zwakke spraak-taalontwikkeling, voorstructureren bij planningsproblemen).

Ten vierde kan ook het trainen van cognitieve functies zinvol zijn. Dergelijke trainingen kunnen bij voorschoolse kinderen het risico op ontwikkelingsproblemen verkleinen en bij schoolgaande kinderen en adolescenten de ernst van de ontwikkelingsproblemen verminderen (Scionti et al., 2020; Veloso et al., 2020; Pauli-Pott et al., 2021). De meest robuuste effecten worden gerapporteerd voor adaptieve trainingen (dat wil zeggen: afgestemd op het cognitieve niveau van het kind). Hierbij wordt een scaffoldingbenadering gehanteerd die gegrond is in de theorie van de zone van naaste ontwikkeling (Daniels, 2008). Daarbij is het van belang dat in de breedte de basale en de complexe informatieverwerking worden getraind, en dat er wordt geoefend onder stress of druk en in sociale situaties (Pauli-Pott et al., 2021).

Binnen de jeugd-ggz is het veelal nodig om ook andere behandelmethoden in te zetten om de ontwikkelingsproblemen te verminderen, zoals ouderbegeleiding en/of psychotherapie (onder andere cognitieve gedragstherapie (CGT) en *eye movement desensitization and reprocessing* (EMDR)), waarbij rekening gehouden wordt met de cognitieve kwetsbaarheden van het kind door noodzakelijke aanpassingen te maken in de behandeling.

In de reguliere behandelpraktijk worden behandel-effecten gemeten door voor en na de behandeling een gedragsvragenlijst in te laten vullen. Een probleem bij het gebruik van dergelijke vragenlijsten is dat deze vaak veel niet-relevante items bevatten en relevante items missen, waardoor relevante verandering niet gemeten wordt (Vlaeyen et al., 2020). Zeker bij neuropsychologische behandelingen betreffen de behandel-doelen vaak concrete doelgedragingen en kan dit beter met een N=1-studie (ook wel aangeduid met de term *single-case design*, SCD) worden

gemeten. Bijlage 3 bij dit hoofdstuk biedt een handreiking om dit in de praktijk toe te passen.



**Figuur 1.3** Gelaagdheid van klinisch neuropsychologische behandeling bij kinderen (Rommelse et al., 2025)

De lagen van een klinisch neuropsychologische behandeling bij kinderen:

- 1 **Psycho-educatie over draagkracht-draaglastbalans:** uitleg aan de ouders, de leerkracht en/of het kind over de klachten en/of het probleemgedrag in relatie tot het cognitief profiel, en de rol van het appel op het kind vanuit de omgeving en handvatten om overvraging te verminderen.
- 2 **Ondersteuning basisbehoeften:** factoren die 'relatief makkelijk' voor een sterke verbetering in functioneren en welbevinden kunnen zorgen. Dit betreffen veelal kindfactoren op somatisch vlak (bijvoorbeeld: correctie van visus- en/of gehoorproblemen, diagnostiek en eventuele behandeling van ziekten door bijvoorbeeld aanpassing van het medicijngebruik, verbetering van de leefstijl (slaapkwaliteit, voeding, beweging, beeldschermgebruik) en tijdelijke eliminatie of compensatie van omgevingsstressoren (bijvoorbeeld: aanpassen van niveau, hoeveelheid en/of tempo van het schoolwerk, ondersteuning bieden in de uitvoer van bepaalde taken thuis).
- 3 **Cognitieve (compensatie)strategieën:** het aanleren aan de ouders, de leerkracht en/of het kind van cognitieve (compensatie)strategieën om het functioneren en het welbevinden te verbeteren.
- 4 **Cognitieve training:** het herhaald en langdurig (veelal 20 weken of meer) trainen van bijvoorbeeld de aandachtsregulatie of de werkgeheugencapaciteit.

## 1.4 DOELSTELLING EN OPBOUW VAN DIT BOEK

Dit casusboek laat zien hoe klinisch neuropsychologische diagnostiek en behandeling bij kinderen vormgegeven kan worden. Het heeft een brede insteek met zowel prototypische als complexere casuïstiek in de ziekenhuiszorg, geestelijke gezondheidszorg (ggz), revalidatiezorg en het onderwijs. Het is bedoeld als leerboek voor universitaire studenten neuropsychologie, psychologen in opleiding tot gz-psycholoog en gz-psychologen in opleiding tot psycholoog-specialist. Voor praktiserend psycholoog-specialisten vormt het een naslagwerk.

Er is gekozen voor een casuïstiek-insteek; immers ‘de casus is de basis’ van het vakbekwaam redeneren (Eling, 2015). De opgenomen casuïstiek is niet bedoeld als ‘standaard’ om zonder meer toe te passen bij casuïstiek die gelijkenis vertoont in voorgeschiedenis, problematiek en/of hulpvraag: ‘Ieder casusverslag vormt een verbijzondering van een algemene manier van denken, geen algemeen model voor individuele gevallen’ (Barelds & Luteijn, 2013). Bewust wordt er in dit boek geen klassieke ‘syndroomspecifieke’ indeling gehanteerd, maar een probleemgeoriënteerde indeling die aansluit bij de klinisch neuropsychologische praktijk. Er zijn verder geen aparte theoretische hoofdstukken opgenomen: binnen de casuïstiek zelf komen relevante bronnen aan bod. Ook wordt zo overlap vermeden met neuropsychologische handboeken.

Elke casus is een voorbeeld van een volledig diagnostisch en behandelproces met reflecties daarop. Vrijwel alle casusverslagen volgen een vergelijkbare opbouw op basis van het vakbekwaam redeneerproces (De Bruyn et al., 2003; Hendriks et al., 2014; Witteman et al., 2014; zie ook figuur 1.4). De auteurs is gevraagd hun overwegingen en klinische besluitvorming te beschrijven, zodat de lezer meegenomen wordt in het klinisch neuropsychologisch redeneren. De casustemplate in bijlage 1 bij deze inleiding bevat adviezen voor klinisch neuropsychologische diagnostiek en behandeling bij kinderen. Bijlage 2 geeft een aantal handreikingen om de resultaten van neuropsychologisch onderzoek visueel weer te geven voor adviesgesprekken en psycho-educatie. Bijlage 3 geeft handreikingen voor het vormgeven van een N=1-behandeltraject via het herhaald meten van gedrag.

De drie bijlagen zijn ook te downloaden via [www.boom.nl/cbkinderneuro](http://www.boom.nl/cbkinderneuro).

**Kinderneuropsychologie is een veelzijdig vakgebied waarin klinisch redeneren een centrale rol speelt. *Casusboek kinderneuropsychologie* is het eerste Nederlandstalige en vanuit de praktijk geschreven casusboek op het gebied van neuropsychologische diagnostiek en behandeling bij kinderen en jeugdigen. Het boek slaat een brug tussen theorie en praktijk, en benadrukt het belang van het begrijpen van individuele gevallen in al hun complexiteit: hoe herken je neurobiologische en psychosociale factoren (en de interactie hier-tussen) achter ontwikkelingsproblemen?**

**D**it casusboek onderzoekt de complexe verbanden tussen hersenfuncties en gedrag door middel van een probleemgerichte benadering, in plaats van de traditionele syndroomgerichte aanpak. Een probleemgerichte benadering sluit goed aan bij de dagelijkse praktijk, waar de problematiek van een kind vaak niet in vaste kaders past en een brede aanpak van de behandelaar vereist.

Elke casus in dit boek volgt het volledige diagnostische behandelproces, met een reflectie achteraf. De lezer krijgt niet alleen een duidelijk beeld van de dagelijkse praktijk in verschillende zorgdomeinen, maar ook inzicht in de wetenschappelijk gefundeerde keuzes en klinische overwegingen van de (klinisch) neuropsycholoog.

*Casusboek kinderneuropsychologie* is een leerzame bron voor psychologiestudenten, psychologen in opleiding tot gz-psycholoog, gz-psychologen in opleiding tot specialist en praktiserend psychologen, en daarmee een waardevol boek voor iedereen die wil bijdragen aan het verbeteren van zorg voor en ondersteuning van kinderen met complexe ontwikkelingsvragen.

