

# Conners-3

Vragenlijst over ADHD en gerelateerde symptomen



**C. Keith Conners**

Nederlandse bewerking  
van de Conners 3rd Edition™  
(Conners 3®)

# Conners-3

## Vragenlijst over ADHD en gerelateerde symptomen

### Handleiding

C. Keith Conners

Nederlandse bewerking van de  
Conners 3rd Edition™ (Conners 3®)

Foto omslag: © Getty Images/Hero Images

Vormgeving: Annelies Bast, Amsterdam

Normative Data Copyright © 2020 Hogrefe Uitgevers B.V., Weteringschans 128, 1017 XV Amsterdam, The Netherlands.

Conners 3rd Edition™ (CONNERS 3®) © 2008 Multi-Health Systems Inc.

Dutch edition translated, adapted and published by Hogrefe Uitgevers BV under license from Multi-Health Systems Inc. International copyright in all countries under the Berne Union, Bilateral and Universal Copyright Conventions. All rights reserved. Not to be translated or reproduced in whole or in part, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, photocopying, mechanical, electronic, recording or otherwise, without prior permission in writing from Hogrefe Uitgevers BV for written permission should be directed in writing to Hogrefe Uitgevers BV Weteringschans 128, 1017 XV Amsterdam, The Netherlands.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Artikelnummer: 5705302

# Inhoud

<b>1</b>	<b>ADHD bij kinderen en jongeren</b>	<b>5</b>
1.1	Diagnostische criteria	5
1.2	Bijkomende kenmerken	6
1.3	Epidemiologie	8
1.4	Etiologie	9
1.5	Comorbiditeit en differentiaaldiagnostiek	10
1.6	Signalering, screening en diagnostiek	11
1.7	Conners-3: vragenlijst over ADHD en gerelateerde symptomen	13
	Gebruiksdoel en doelgroep	13
	Meetpretentie	15
<b>2</b>	<b>Afname en scoring</b>	<b>21</b>
2.1	Afname van de vragenlijsten	21
2.2	Scoring en rapportage	23
2.3	Digitale afname	29
<b>3</b>	<b>Interpretatie</b>	<b>31</b>
3.1	Ontbrekende gegevens	31
3.2	Validiteitsschalen	32
3.3	Normscores	33
3.4	Het rapport van de Conners-3	34
3.5	Effectmeting van behandelplannen	42
3.6	Voorbeeldcasus	43
<b>4</b>	<b>Ontwikkeling</b>	<b>49</b>
4.1	Nederlandse bewerking	50
4.2	Normering	62
<b>5</b>	<b>Psychometrische eigenschappen</b>	<b>69</b>
5.1	Interne consistentie	69
5.2	Stabiliteit	70
5.3	Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid	72
5.4	Constructvaliditeit	73
5.5	Convergente en divergente validiteit	83
5.6	Criteriumvaliditeit	84
	<b>Literatuur</b>	<b>87</b>
	<b>Bijlage A</b> Itemoverzicht per schaal	<b>91</b>
	<b>Bijlage B</b> DSM-5-classificatiecriteria met corresponderende items per informantversie	<b>101</b>
	<b>Bijlage C</b> Sensitiviteit en specificiteit van de ADHD-index per informantversie	<b>113</b>

# 1 ADHD bij kinderen en jongeren

ADHD (Aandachtsdeficiëntie-hyperactiviteitsstoornis) is de benaming voor een cluster van symptomen, die gekenmerkt worden door onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsiviteit. De gedragingen vormen hierbij een hardnekkig patroon, zijn niet in overeenstemming met het ontwikkelingsniveau en hebben een negatieve invloed op het functioneren. De symptomen van ADHD zijn over het algemeen leeftijdsgebonden (Taylor & Sonuga-Barke, 2008). In de kleutertijd valt met name de hyperactiviteit en impulsiviteit op: het kind is buitensporig beweeglijk of onrustig en luistert slecht naar gezagsfiguren, zoals ouders en groepsleiders. In de schoolgaande leeftijd beginnen ook de symptomen van onoplettendheid een rol te spelen, waarbij het kind vergeetachtig, chaotisch en snel afgeleid is. De symptomen van impulsiviteit worden zichtbaar doordat het kind moeite heeft om op zijn/haar beurt te wachten, antwoorden eruit flapt voordat de vraag helemaal gesteld is, zonder nadenken regels overtreedt en leeftijdsgenoten stoort of zich aan hen opdringt. In de adolescentie is de hyperactiviteit vaak minder zichtbaar of geïnternaliseerd naar innerlijke onrust. De onoplettendheid vormt een belemmering voor het dagelijks schoolleven, doordat het kind niet goed kan plannen, bij een taak minder goed in staat is op de details te letten en moeite heeft om taken af te maken. De impulsiviteit kan zichtbaar worden door een zwakke zelfcontrole en het roekeloos nemen van risico's. Als gevolg van onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsiviteit ondervinden kinderen en jongeren met ADHD vaak problemen op school, in sociale contacten en in de relaties binnen het gezin.

## 1.1 Diagnostische criteria

In de DSM-5 (*Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen*; American Psychiatric Association, 2014) wordt ADHD tot de neurobiologische ontwikkelingsstoornissen gerekend. Er worden drie klinische beelden onderscheiden: het overwegend onoplettende beeld (er is vooral sprake van ernstige en aanhoudende aandachtsproblemen), het overwegend hyperactief-impulsieve beeld (er is vooral sprake van ernstige en aanhoudende impulsiviteit en hyperactiviteit) en het gecombineerde beeld (er is sprake van problemen op beide gebieden). De gedragscriteria van ADHD worden in de DSM-5 verdeeld in twee categorieën, die overeenstemmen met het overwegend onoplettende beeld (1) en het overwegend hyperactief-impulsieve beeld (2):

- 1 Onoplettendheid; symptomen in deze categorie hebben betrekking op primaire problemen met aandacht (bijvoorbeeld moeite om aandacht bij taken te houden) en secundaire problemen met onoplettendheid (bijvoorbeeld dingen kwijt raken).
- 2 Hyperactiviteit en impulsiviteit; symptomen in deze categorie hebben betrekking op motoriek (bijvoorbeeld onrustig bewegen met handen of voeten), verbale uitingen (bijvoorbeeld excessief veel praten) en overhaaste handelingen zonder erbij na te denken (bijvoorbeeld zonder uitkijken de straat oversteken). Impulsiviteit kan de vorm aannemen van sociale opdringerigheid (bijvoorbeeld voortdurend anderen onderbreken) en het nemen van ondoordachte besluiten (bijvoorbeeld een baan aannemen zonder voldoende over de lange-termijn-gevolgen na te denken).

Voor beide categorieën geldt dat minstens zes van de negen symptomen aanwezig dienen te zijn gedurende minstens zes maanden om aan het criterium te voldoen. Wanneer aan de criteria van beide categorieën wordt voldaan, is er sprake van het gecombineerde beeld van ADHD. Wanneer het klinische beeld niet (meer) volledig voldoet aan de classificatiecriteria, maar er wel sprake is van significante beperkingen in het functioneren, kan

de diagnose nog wel worden toegekend door te specificeren dat de stoornis ‘gedeeltelijk in remissie’ is of door het beeld te classificeren als een ‘andere gespecificeerde’ of ‘ongespecificeerde’ vorm van ADHD.

In hoofdstuk 3 worden de specifieke gedragscriteria van ADHD weergegeven: negen symptomen voor ‘Onoplettendheid’ (zie tabel 5) en negen symptomen voor ‘Hyperactiviteit en impulsiviteit’ (zie tabel 6). Bij bijna alle gedragsbeschrijvingen wordt het woord ‘vaak’ expliciet genoemd, wat erop wijst dat een symptoom niet voldoet aan het classificatiecriterium wanneer het slechts af en toe optreedt. Een andere voorwaarde om aan de classificatiecriteria te voldoen, is dat de symptomen aanwezig zijn in een mate die niet overeenstemt met het ontwikkelingsniveau. De gedragingen van een kind of jongere met een verstandelijke beperking dienen dus niet beoordeeld te worden op basis van de kalenderleeftijd, maar overeenkomstig het ontwikkelingsniveau van het kind of de jongere. Verder is het klinisch beeld in de kindertijd van substantieel belang: meerdere symptomen van onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsiviteit moeten al vóór het twaalfde levensjaar aanwezig zijn. Ook dienen de symptomen in verschillende contexten plaats te vinden (bijvoorbeeld zowel thuis als op school). Daarnaast moeten er duidelijke aanwijzingen zijn dat de kwaliteit van het (sociale en schoolse) functioneren negatief beïnvloed wordt door de symptomen. Hierbij dient de actuele ernst van de symptomen gespecificeerd te worden (licht, matig of ernstig) op basis van de mate waarin het functioneren beperkt wordt. Tot slot is belangrijk dat differentiatie diagnostiek plaatsvindt om te onderzoeken in hoeverre de symptomen van onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsiviteit mogelijk ook passen bij een andere diagnose, zoals een andere neurobiologische ontwikkelingsstoornis (bijvoorbeeld een autismespectrumstoornis), een stemmingsstoornis (bijvoorbeeld een angststoornis), of een gedragsstoornis (bijvoorbeeld een oppositioneel-opstandige stoornis). Meer informatie over differentiaal-diagnostiek bij ADHD wordt beschreven in paragraaf 1.6.

## 1.2 Bijkomende kenmerken

Diagnostische criteria zijn bedoeld om een stoornis te kunnen classificeren, maar geven niet een volledige beschrijving van de problemen die samengaan met de stoornis. Zo is er bij kinderen en jongeren met ADHD – naast de symptomen van onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsiviteit – geregeld sprake van beperkingen op diverse gebieden: cognitief functioneren, executief functioneren, schoolse prestaties, emotionele problemen, sociaal functioneren, gedragsproblemen, sensomotoriek, adaptief functioneren, relatie met de ouders en gevoeligheid voor beloningen. Daarnaast zijn er ook positieve kenmerken die veelvuldig voorkomen bij kinderen en jongeren met ADHD.

### Cognitief functioneren

Beperkingen in het cognitief functioneren kunnen veroorzaakt worden door aandachtsproblematiek, die niet altijd als zodanig herkend wordt. Zo kan het soms lijken alsof iemand met aandachtsproblemen vergeetachtig is of geheugenproblemen heeft. Dit komt doordat je eerst aandacht aan informatie moet besteden, voordat je dit in het geheugen kunt opslaan. Om de informatie vervolgens weer uit het geheugen op te halen, moet de informatie op een georganiseerde manier zijn opgeslagen (wat problematisch is voor veel kinderen en jongeren met ADHD). Hierdoor is het mogelijk dat iemand met ADHD niet in staat is om bepaalde informatie uit het geheugen op te roepen, tenzij diegene hier specifiek toe wordt aangezet door een bepaalde aanwijzing. Zo kan het bijvoorbeeld voorkomen dat een leerling zich niet kan herinneren dat hij huiswerk moet maken, totdat een van de ouders vraagt: “Welke pagina heeft je docent tijdens de wiskundeles genoemd waar de opdrachten op staan die je moet maken?”.

### Executief functioneren

De problemen die kinderen en jongeren met ADHD in hun dagelijkse leven ondervinden, hebben dikwijls te maken met problemen op het gebied van executief functioneren (Barkley, 2014; Nigg, 2006; Willcutt, Doyle, Nigg, Faraone, & Pennington, 2005). Voorbeelden van gebieden waarin kinderen en jongeren met ADHD moeilijkheden ondervinden zijn zelfinhibitie (impulsonderdrukking, zoals het niet hardop uitspreken van wat je in gedachten overweegt), werkgeheugen (het vermogen om informatie gelijktijdig te onthouden en te verwerken, zoals bij hoofdrekenen), strategisch inzicht (de gevolgen van je handelen overzien voordat je in actie komt) en plannings- en organisatievaardigheden (het voorbereiden en uitvoeren van activiteiten met een bepaald doel).

### Schoolse prestaties

Diverse kinderen en jongeren met ADHD vertonen – met name op school- wisselvallige prestaties. Deze wisselvalligheid kan op verschillende manier tot uiting komen, zoals in schoolcijfers (bijvoorbeeld voor hetzelfde vak zowel zeer hoge als zeer lage cijfers halen), kennis (bijvoorbeeld de ene dag bepaalde informatie weten, maar de volgende dag dit weer vergeten zijn) en niveau van bewustzijn (het ene moment dingen direct begrijpen en snel kunnen reageren, en het andere moment een totaal gebrek hieraan). Deze wisselvalligheid leidt vaak tot opmerkingen als “deze jongen kan veel beter, als hij maar zijn best doet” of “dit meisje is gewoon lui, want ik weet dat zij in staat is om betere cijfers te halen”. Dit kan erg ontmoedigend zijn voor een leerling met ADHD die goede inspanning levert, maar desondanks inconsistente resultaten behaalt.

### Emotionele problemen

Mensen met ADHD geven aan dat zij vaak verkeerde inschattingen horen over hun tekortkomingen, zoals bijvoorbeeld luiheid, gebrek aan motivatie, domheid. Als gevolg hiervan vormen kinderen en jongeren met ADHD een risicogroep voor het ontwikkelen van secundaire symptomen, zoals een laag zelfbeeld of depressieve klachten. Ook kan zich secundaire angst ontwikkelen, omdat sommige impulsieve kinderen en jongeren constant bang zijn om fouten te maken of om leerkrachten en ouders teleur te stellen. Angst- en stemmingsstoornissen komen dan ook vaker voor bij kinderen en jongeren met ADHD dan bij kinderen en jongeren uit de algemene bevolking. Daarnaast hebben kinderen en jongeren met ADHD meer moeite met het reguleren van hun emoties (emotieregulatie wordt vaak gerekend tot een van de executieve functies). Hierdoor kan er sprake zijn van een lage frustratietolerantie, verhoogde prikkelbaarheid en stemmingswisselingen.

### Sociaal functioneren

Onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsiviteit zijn dikwijls gerelateerd aan beperkingen in het sociaal functioneren. Dit wordt meestal niet noodzakelijk veroorzaakt door een gebrek aan sociale vaardigheden. Hoewel kinderen en jongeren met ADHD wel adequate kennis hebben van wat passend sociaal gedrag is, lukt het hen vaak minder goed om sociale vaardigheden toe te passen wanneer de situatie hierom vraagt. Impulsiviteit kan zich hierbij manifesteren als sociale opdringerigheid, bijvoorbeeld wanneer iemand een gesprek of spel binnendringt, zonder eerst te overwegen of het sociaal gepast is om dit te doen. Tekortkomingen in het sociaal functioneren kunnen sociale isolatie tot gevolg hebben, omdat leeftijdsgenoten het gedrag mogelijk als raar of onbeschaafd zien.

### Gedragsproblemen

Het beeld bestaat dat kinderen en jongeren met ADHD zich meer misdragen dan leeftijdsgenoten. Dit komt doordat (hyper)actieve kinderen en jongeren bij veel meer acties betrokken zijn en daardoor meer risico lopen dat ongewenst gedrag opgemerkt wordt. Als deze hyperactiviteit daarbij gecombineerd wordt met impulsiviteit, is het waarschijnlijker dat dit kind meteen iets doet alvorens eerst na te denken, wat er in resulteert dat het kind vaker in problemen raakt. Verder hebben disruptieve gedragsstoornissen een hoge mate van comorbiditeit met ADHD (zie paragraaf 1.5).

### Sensomotoriek

Kinderen en jongeren met ADHD lijken soms moeite te hebben met motorische coördinatie en worden dan ook vaak omschreven als onhandig. Er kan sprake zijn van beperkingen in fijne motorische vaardigheden, wat resulteert in een slordig handschrift. Daarnaast is het voor kinderen en jongeren met ADHD moeilijk om irrelevante sensorische stimulatie in hun omgeving weg te filteren (zoals het label van een T-shirt dat in de nek kietelt). Dit fenomeen wordt door sommigen beschreven als een *sensory integration disorder* (Ayres, Robbins, McAfee, & Pediatric Therapy Network, 2005).

### Adaptief functioneren

Net als bij sociaal functioneren zijn ook beperkingen in het adaptief functioneren (bijvoorbeeld zelfverzorging, huishoudelijke activiteiten, zelfsturing) niet het gevolg van een gebrek aan kennis of vaardigheden, maar het onvermogen om deze vaardigheden zelfstandig toe te passen. Kinderen en jongeren met ADHD moeten doorgaans

veelvuldig eraan herinnerd worden om bepaalde vaardigheden ten uitvoer te brengen. Ouders van deze kinderen en jongeren rapporteren daarom vaak een laag niveau van adaptief functioneren, wanneer zij beschrijven wat hun kind vanuit zichzelf bereikt in de dagelijkse praktijk.

### Relatie met de ouders

In gezinnen waarbij een van de kinderen ADHD heeft, kunnen spanning en conflicten met enige regelmaat voorkomen. Tussen de ouders en het kind ontstaat er soms een negatief interactiepatroon. Er wordt meer gecommandeerd, meer afgekeurd en minder vaak beloond door de ouders dan bij gezinnen zonder kinderen met ADHD (Johnston, Mash, Miller, & Ninowski, 2012). Hoewel interactiepatronen in het gezin waarschijnlijk geen rol spelen in het ontstaan van ADHD, kunnen zij wel degelijk het gedrag in stand houden, het gedrag verheviggen, of bijdragen aan een secundaire ontwikkeling van gedragsproblemen (Prins & Van der Oord, 2014).

### Gevoeligheid voor beloningen

Volgens diverse onderzoeken hangt ADHD samen met een verminderde gevoeligheid voor bekrachtiging (Haenlein & Caul, 1987; Sergeant, Oosterlaan, & Van der Meere, 1999). In vergelijking met de algemene bevolking hebben kinderen en jongeren met ADHD een sterkere voorkeur voor directe beloningen en zijn zij daarnaast minder vatbaar voor uitgestelde beloningen. Daarnaast hebben zij sterkere en meer frequente bekrachtigers nodig om optimaal te presteren (Dovis, Van der Oord, Wiers, & Prins, 2015; Luman, Oosterlaan, & Sergeant, 2005).

### Positieve kenmerken

Bij het bespreken van kenmerken die voorkomen bij ADHD ligt de focus vaak op de negatieve eigenschappen, terwijl er vaak ook sprake is van hele positieve kenmerken. Zo zijn mensen met ADHD vaak enthousiast, energiek en kunnen zij creatief brainstormen en ideeën ontwikkelen die buiten de geijkte kaders liggen. Hoewel traditionele lesprogramma's soms erg lastig zijn voor kinderen of jongeren met ADHD, hebben diverse volwassenen met ADHD aangetoond erg succesvol te zijn in het creëren of vinden van werkplekken die hun sterke punten tot ontplooiing brengen. Het is daarom belangrijk om leerlingen met ADHD te ondersteunen in hun schoolgaande jaren en hen te helpen met het richten van hun aandacht op de ontplooiing van hun sterke punten wanneer zij volwassen worden.

## 1.3 Epidemiologie

Wereldwijd is de gemiddelde prevalentie van ADHD bij kinderen en jongeren 5,3 procent (Polanczyck, De Lima, Horta, Biederman & Rohde, 2007). In Nederland wordt de prevalentie van ADHD bij kinderen en jongeren tot en met 17 jaar op basis van het epidemiologisch bevolkingsonderzoek NEMESIS-2 geschat op 2,9 procent (Tuithof e.a., 2010). Eventuele verschillen in prevalentie van ADHD tussen verschillende regio's en culturen zijn niet makkelijk vast te stellen vanwege verschillende diagnostische en methodologische werkwijzen (American Psychiatric Association, 2014). Niettemin zijn er geen onderzoeken die aantonen dat ADHD in verschillende mate voorkomt bij andere sociale klassen of migratie-achtergronden. Soms is er sprake van een culturele variatie in de manier waarop er tegen het gedrag van kinderen wordt aangekeken. Bij de beoordeling van de symptomen door informanten dient er daarom altijd rekening gehouden te worden met cultuurspecifieke aspecten van de groep waartoe het kind en de informant behoren. Diverse publicaties hebben gewezen op het feit dat het aantal diagnoses en de mate van zorggebruik kleiner is binnen minderheidsgroepen (Bussing, Zima, & Belin, 1998; Bussing, Zima, Perwien, Belin, & Widawski, 1998; Eiraldi, Mazzuca, Clarke, & Power, 2006).

Onderzoeken naar ADHD hebben altijd uitgewezen dat de prevalentie van ADHD significant hoger is bij jongens en mannen dan bij meisjes en vrouwen, in een verhouding van ongeveer 2:1 (American Psychiatric Association, 2014). Bij kinderen en jongeren in behandeling is de verhouding veel schever: het aantal jongens kan zelfs drie tot negen maal hoger liggen dan het aantal meisjes (Danckaerts & Westermann, 2014). Er lijkt dus sprake te zijn van een *referral bias*, waarbij meisjes met ADHD minder snel worden doorverwezen voor diagnostiek en behandeling (Arnold, 1996). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de symptomen van ADHD zich bij meisjes en vrouwen anders uiten dan bij jongens en mannen, bijvoorbeeld door meer verbale vormen van hyperactiviteit en impul-



siviteit in plaats van motorieke vormen. Daarnaast worden meisjes wellicht minder vaak doorverwezen voor behandeling, omdat zij minder disruptief gedrag vertonen, en meer onoplettendheidskenmerken laten zien dan hyperactief-impulsieve symptomen. Hoewel er mogelijk sprake is van een *referral bias*, wijst onderzoek uit dat alle vormen van ADHD minder bij meisjes voorkomen, en dat de mate waarin de verschillende beelden van ADHD zich bij jongens en meisjes voordoen veelal hetzelfde is (Danckaerts & Westermann, 2014).

#### 1.4 Etiologie

Er zijn uiteenlopende wetenschappelijke onderzoeken gedaan naar de factoren die een rol spelen bij het ontstaan van ADHD. De gedragskenmerken worden veroorzaakt door een complexe combinatie van erfelijke, neurobiologische en omgevingsfactoren (Danckaerts & Westermann, 2014).

In het ontstaan van ADHD lijken erfelijke factoren een grote rol te spelen (Banerjee, Middleton & Faraone, 2007). Familiestudies wijzen uit dat eerstegraadsfamilieleden van mensen met ADHD een verhoogde kans hebben op ADHD (American Psychiatric Association, 2014). Broers en zussen van kinderen met ADHD hebben een twee tot drie maal hogere kans om zelf ADHD te krijgen in vergelijking met kinderen uit een gezin waar geen ADHD voorkomt. Bij tweelingen is deze waarschijnlijkheid nog groter, waarbij de overeenstemmingsratio bij twee-eiige tweelingen 29% is en bij een-eiige tweelingen 81% (Gilger, Pennington, & DeFries, 1992). Dit ondersteunt de aanname dat ADHD een duidelijk genetische component heeft. Over het algemeen wordt in tweelingstudies de erfelijkheidsfactor van ADHD op ongeveer 80 procent geschat (Faraone et al., 2005; Larsson, Chang, D'Onofrio & Lichtenstein, 2014). Ook adoptiestudies ondersteunen de aanname dat ADHD erfelijk is. Retrospectieve studies die zich richten op ouders van kinderen met ADHD, wijzen uit dat biologische ouders een hogere mate van hyperactiviteit vertonen dan adoptieouders. Veel onderzoekers hebben geprobeerd om een specifiek gen te identificeren die verantwoordelijk zou zijn voor ADHD, waarbij zij zich richtten op genen die gerelateerd zijn aan dopamine (bijvoorbeeld D2, DRD4, DAT1). Recenter genetisch onderzoek suggereert dat de meeste vormen van ADHD waarschijnlijk polygeen zijn, wat betekent dat er meerdere genen betrokken zijn bij de stoornis (Comings, et al., 2005). Onderzoeken met EEG hebben aangetoond dat de elektrische activiteit in de hersenen van mensen met ADHD verschillend is, waarbij de afwijkende patronen gerelateerd zijn aan problemen met volgehouden aandacht en inhibitie. Deze verschillen lijken minder te worden wanneer stimulerende medicijnen worden gebruikt. Daarnaast is er onderzoek gedaan op het gebied van bloedtoevoer naar de hersenen. De resultaten van deze studies wijzen uit dat de bloedtoevoer van individuen met ADHD verminderd is in hersengebieden die betrokken zijn bij aandacht en inhibitie (prefrontale cortex, corpus striatum en het limbisch systeem). Ook de voorlopige resultaten van onderzoeken met PET-scans die de metabolisme van glucose in de hersenen meten – laten verschillen zien in de hersenen van individuen met ADHD. Bevindingen van verminderde bloedtoevoer en verminderde glucosemetabolisme wijzen op een lager niveau van hersenactiviteit. Bij recentere onderzoeken wordt gebruik gemaakt van MRI-scans, waarbij structurele afwijkingen in prefrontaal-striatale gebieden van de hersenen zijn gevonden bij mensen met ADHD (Giedd, et al., 2001).

Mogelijk zijn ook omgevingsfactoren (zowel prenataal als postnataal) gerelateerd aan het ontstaan van ADHD. Een belangrijke omgevingsfactor is de blootstelling aan giftige stoffen. Zo lijkt er een relatie te zijn tussen roken en drinken van alcohol door de moeder tijdens de zwangerschap en ADHD bij het kind (Kotimaa et al., 2003). Het is ook mogelijk dat ADHD niet 'veroorzaakt' wordt door prenatale blootstelling aan alcohol of nicotine, maar dat deze relatie duidt op een gecombineerd genetisch risico. Deze mogelijkheid wordt ondersteund door het feit dat mensen met ADHD gemiddeld meer roken en drinken, wat suggereert dat middelengebruik van ouders in sommige gevallen wellicht ook gerelateerd is aan ADHD (Knopik et al., 2005). Epidemiologisch onderzoek naar ADHD heeft ook giftige stoffen in de omgeving overwogen als oorzaak van ADHD. Diverse kinderen en jongeren met hoge waarden van lood in hun bloed vertonen symptomen van ADHD, maar niet alle kinderen met ADHD hebben hoge waarden van lood (Nigg et al., 2008). Deze bevinding suggereert dat loodvergiftiging niet de primaire oorzaak van ADHD is bij de meeste individuen, hoewel het bij enkele mensen mogelijk wel een rol speelt. Tot slot werd de mogelijkheid dat ADHD veroorzaakt zou worden door voedselallergieën in het verleden fel bekritiseerd (Cruz & Bahna, 2006). Tegenwoordig zijn er echter steeds meer onderzoeksprojecten die zich richten op de relatie tussen voeding en (de behandeling van) ADHD (Sinn & Bryan, 2007; Pelsser et al., 2017). Dit onderzoeksgebied

is nog altijd in ontwikkeling, waardoor definitieve uitspraken over causaliteit tussen voeding en ADHD nog niet gedaan kunnen worden (Busch, 2007).

## 1.5 Comorbiditeit en differentiaaldiagnostiek

ADHD gaat vaak samen met - en is tegelijkertijd een risicofactor voor het ontwikkelen van andere stoornissen, zoals internaliserende problemen (bijvoorbeeld angststoornissen, depressieve stoornissen), externaliserende problemen (bijvoorbeeld gedragsstoornissen, verslaving of crimineel gedrag), ontwikkelingsstoornissen (bijvoorbeeld autismespectrumstoornissen) of leerstoornissen (bijvoorbeeld dyslexie) (Oosterlaan et. al, 2015). Tijdens verschillende fasen van de ontwikkeling bestaat er risico op andere comorbiditeiten. In de kindertijd is ADHD bijvoorbeeld een risicofactor voor het ontwikkelen van gedragsstoornissen en sociale problemen, terwijl in de adolescentie er een groter risico bestaat op angst, depressie en verslavingen. Gedegen diagnostiek en geregelde controle van kinderen en jongeren met ADHD is daarom noodzakelijk.

Bij veel kinderen en jongeren met symptomen die voldoen aan de criteria van ADHD komen comorbide stoornissen voor. Van de kinderen en jongeren met ADHD heeft zestig procent ten minste één andere diagnose, waarbij velen van hen zelfs twee of meer andere diagnoses hebben (Gillberg et al., 2004; Jensen et al., 2001; Jensen, Martin, & Cantwell, 1997). De oppositioneel-opstandige stoornis (ODD) komt bij ongeveer de helft van de kinderen met een gecombineerd beeld van ADHD voor en bij ongeveer een kwart van de kinderen en jongeren met een overwegend onoplettend beeld. De normoverschrijdend-gedragsstoornis (CD) komt bij een kwart van de kinderen en jongeren met een gecombineerd beeld van ADHD voor (American Psychiatric Association, 2014). Ook angst- en stemmingsstoornissen komen relatief vaak voor bij kinderen en jongeren met ADHD. Ongeveer twintig tot dertig procent van de kinderen en jongeren met ADHD heeft angstklachten; het percentage kinderen en jongeren met ADHD dat last heeft van depressieve klachten loopt op tot veertig procent (Jensen et al., 2001; Taurines et al., 2010; Warikoo & Faraone, 2013). Daarnaast komen slaapstoornissen voor bij tien tot twintig procent van alle kinderen en jongeren met ADHD. Mogelijk is dit ook het gevolg van medicatie die gebruikt wordt bij de behandeling van ADHD (Gezondheidsraad, 2014). Ongeveer twintig procent van de kinderen en jongeren met ADHD heeft ook een ticstoornis (Banaschewski, Neale, Rothenberger, & Roessner, 2007). Bijna een derde van alle kinderen en jongeren met ADHD heeft leerproblemen, variërend van leesproblemen (dyslexie) tot rekenproblemen (dyscalculie) (DuPaul, Gormley, & Larcy, 2013; National Institute of Mental Health, 1999). Onduidelijk is of deze leerproblemen een direct gevolg zijn van de kenmerken van ADHD. Daarnaast heeft ongeveer de helft van de kinderen met ADHD problemen met de motorische coördinatie (Prins & Van der Oord, 2014). In de late adolescentie en de volwassenheid komt ADHD veel samen voor met verslavingsproblemen (Wilens, 2011). Middelengebruik (bijvoorbeeld alcohol, nicotine) komt vaker voor bij jongeren die als kind de diagnose ADHD hebben gekregen, wat wellicht gerelateerd is aan de aanwezigheid van comorbide gedragsstoornissen (Prins & Van der Oord, 2014; Yoshimasu et al., 2012). Longitudinale studies tonen aan dat mensen die in hun jeugd hyperactief gedrag vertonen een groter risico op alcoholmisbruik hebben dan mensen zonder kenmerken van ADHD (Smith, Molina, & Pelham, 2002). Ook het nicotinegebruik in de algemene bevolking is hoger bij volwassenen met ADHD (Pomerleau, Downey, Stelson, & Pomerleau, 1995). Sommige onderzoeken wijzen uit dat het middelengebruik hoger ligt bij mensen die geen adequate behandeling hebben gekregen voor symptomen van ADHD dan bij mensen die wel een goede behandeling hebben gehad; wellicht als onbewuste poging tot zelfmedicatie (Lambert & Hartsough, 1998). Rokers die als volwassenen behandeling voor ADHD zochten, gaven aan dat zij onbewust minder zijn gaan roken.

Een clinicus moet soms de afweging maken of een kind/jongere ADHD heeft óf een andere stoornis. De symptomen van sommige andere stoornissen kunnen immers soms erg lijken op de symptomen van ADHD. Het toepassen van differentiële diagnostiek is dan ook van belang om dit onderscheid te kunnen maken. In tabel 1 staan voorbeelden van neurobiologische ontwikkelingsstoornissen, stemmingsstoornissen en gedragsstoornissen met symptomen die ook bij ADHD voorkomen. Bij elke stoornis wordt toegelicht op basis van welke criteria de symptomen zich onderscheiden van de kenmerken zoals deze zich voordoen bij ADHD.

**Tabel 1** Voorbeelden van differentiële diagnoses bij ADHD

	Overeenkomstige symptomen	Differentiaaldiagnostiek
<i>Neurobiologische ontwikkelingsstoornissen</i>		
Verstandelijke beperking	Onoplettendheid Impulsiviteit	De symptomen zijn alleen zichtbaar bij (school)taken die niet passen bij het ontwikkelingsniveau.
Autismespectrumstoornis	Onoplettendheid Sociaal disfunctioneel gedrag Woede-uitbarstingen	De symptomen zijn het gevolg van sociale onbetrokkenheid en gebrek aan cognitieve flexibiliteit (en zijn niet het gevolg van impulsiviteit en gebrek aan zelfbeheersing).
Specifieke leerstoornis	Onoplettendheid	De symptomen doen zich alleen voor bij schoolse vaardigheden, niet op andere gebieden
Motorische stoornissen en ticstoornissen	Motorische bewegingen	De gedragingen worden gekenmerkt door repetitieve stereotiepe bewegingen (en zijn niet algemeen van aard, zoals onrustig friemelen).
<i>Stemmingsstoornissen</i>		
Bipolaire-stemmingsstoornissen	Onoplettendheid Concentratieproblemen Impulsiviteit Toegenomen activiteitsniveau	De symptomen zijn episodisch van aard en duren een aantal dagen achter elkaar (de stemmingswisselingen doen zich niet binnen één dag voor) en worden vergezeld door een verhoogde stemming en grandiositeit.
Depressieve stemmingsstoornissen	Concentratieproblemen	De problemen doen zich alleen voor tijdens een depressieve episode.
Angststoornissen	Onoplettendheid	De symptomen worden veroorzaakt door zorgen maken en rumineren (en niet door externe prikkels of nieuwe, plezierige activiteiten).
<i>Gedragstoornissen</i>		
Oppositieele-opstandige stoornis	Afkeer van school- of werktaken	De gedragingen zijn het gevolg van negativiteit en vijandigheid (en zijn niet het gevolg van problemen met volgehouden aandacht, vergeetachtigheid en impulsiviteit).
Periodiek explosieve stoornis	Impulsiviteit	De symptomen gaan gepaard met agressiviteit tegen anderen (en er zijn geen problemen met volgehouden aandacht).

Bron: DSM-5, Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen (American Psychiatric Association, 2014)

## 1.6 Signalering, screening en diagnostiek

Om een betrouwbare diagnose te kunnen stellen, moet de informatie over de symptomen van ADHD zijn verkregen op basis van verschillende methoden (interviews, vragenlijsten, observaties en cognitieve tests). De informatie over de ADHD-symptomen dient betrekking te hebben op het functioneren van het kind of de jongere in meerdere contexten, zoals thuis, school, werk, of in bepaalde groepen (bijvoorbeeld voetbalteam of vriendengroep). Tot slot is het nodig om verschillende informanten te bevragen, zoals ouders, leerkrachten, het kind/de jongere zelf, behandelaars en andere dienstverleners. Deze criteria (verschillende methoden, meerdere contexten, verschillende informanten) helpen om vast te stellen in hoeverre de symptomen persistent zijn en zich op meerdere terreinen voordoen. Daarnaast wordt op deze manier informatie verkregen over de mate waarin de symptomen het functioneren belemmeren.

Het signaleren van ADHD-symptomen gebeurt meestal door de ouders of de leerkracht, al dan niet in samenwerking met de huisarts of schoolbegeleiders. Voorbeelden van gedragskenmerken die duiden op onoplettendheid zijn: snel afgeleid of dromerig zijn, ongeorganiseerd en vergeetachtig zijn, moeite met het volgen van instructies, niet lijken te luisteren en vaak dingen kwijtraken. Voorbeelden van gedragskenmerken die duiden op hyperactiviteit en impulsiviteit zijn: moeilijk stil kunnen blijven zitten, moeite met op de beurt wachten, niet rustig kunnen spelen, excessief veel praten en anderen in de rede vallen. Het herkennen van deze symptomen is niet altijd eenvoudig, omdat er een afweging moet worden gemaakt of het gedrag past bij de ontwikkelingsleeftijd van het kind, of dat er sprake is van afwijkend gedrag, dat wil zeggen gedrag dat niet direct te herleiden is op een stressvolle of ingrijpende gebeurtenis in het leven van het kind. Wanneer een kind de schoolgaande leeftijd heeft bereikt, is het doorgaans iets makkelijker om ADHD-symptomen te herkennen, omdat het kind dan vergeleken kan worden met leeftijdsgenoten. Daarnaast worden op school bepaalde eisen aan het kind gesteld, waardoor kenmerken van onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsiviteit duidelijker tot uiting komen.

Wanneer een kind of jongere met vermoedens van ADHD wordt aangemeld, wordt vaak aan de ouders en leerkracht gevraagd om vragenlijsten in te vullen die een breed spectrum van psychosociale problemen in kaart brengen. Een brede screening wordt ingezet om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van alle emotionele en gedragsproblemen die een kind of jongere heeft, om zo rekening te kunnen houden met mogelijke differentiaal-diagnosen en veel voorkomende comorbide problemen. Een veelgebruikt instrument is de ASEBA-vragenlijsten (*Achenbach System of Empirically Based Assessment*), ontwikkeld door Thomas M. Achenbach van de universiteit van Vermont in de Verenigde Staten, en in het Nederlands vertaald door Frank Verhulst en Jan van der Ende van de afdeling Kinder- en Jeugdpsychiatrie/-psychologie van het Erasmus MC-Sophia in Rotterdam (Verhulst & Van der Ende, 2013). Met de ASEBA-vragenlijsten wordt aan de hand van 120 items een uiteenlopend bereik van internaliserende en externaliserende problemen in kaart gebracht. Het instrument omvat een ouderrapportage (CBCL; *Child Behavior Checklist*), een leerkrachtrapportage (TRF; *Teacher's Report Form*) en een zelfrapportage (YSR; *Youth Self Report*). Een andere screeningsvragenlijst die vaak wordt ingezet is de SDQ (*Strength and Difficulties Questionnaire*; Goodman, 1997), een van oorsprong Engelse vragenlijst, die in 2000 in het Nederlands werd vertaald (Goedhart, Treffers & Van Widenfelt, 2003). Aan de hand van 25 items wordt een indicatie gegeven van de gedragsproblemen, emotionele problemen en sociale problemen van een kind of jongere. De SDQ bestaat eveneens uit een ouderrapportage, een leerkrachtrapportage en een zelfrapportage.

Een belangrijk instrument voor de diagnostiek en classificatie van ADHD is een semigestructureerde diagnostische interview. Voor het diagnosticeren van externaliserende gedragsstoornissen zijn met name de PICS-4-NL (*Parent Interview for Child Symptoms*, Schachar et al., 2008; Nederlandstalige versie: Brunnekreef et al., 2008) en de TTI-4-NL (*Teacher Telephone Interview*, Tannock et al., 2008; Nederlandstalige versie: Groen et al., 2011) geschikt. Wanneer het vermoeden bestaat van een angststoornis of depressieve stoornis, kan ook de ADIS (*Anxiety Disorders in Interview Schedule for DSM-IV*, Silverman & Albano, 1996; Nederlandstalige versie: Siebelink & Treffers, 2001), de K-SADS (*Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for school age children*, Puig-Antich & Chamber, 1978; Nederlandstalige versie: Reichart, Wals & Hillegers, 2000) of de SCICA (*Semistructured Clinical Interview for Children and Adolescents*, McConaughy & Achenbach, 2001; Nederlandstalige versie: Kasius & Verhulst, 2000) worden afgenomen. Naast de gesprekken met de ouders en de leerkracht is een gesprek met het kind/de jongere zelf ook een waardevolle bron van informatie. Niet alleen kan het gedrag en de interactie geobserveerd worden om symptomen van ADHD aan te tonen of uit te sluiten, maar in dit gesprek kan ook duidelijk worden in hoeverre het kind/de jongere zelf problemen of beperkingen in het dagelijks leven ervaart en in welke mate er sprake is van internaliserende problematiek (zoals angst en depressie).

Voor het stellen van de diagnose ADHD geldt als voorwaarde dat de problemen ernstiger zijn dan verwacht kan worden voor het betreffende ontwikkelingsniveau. Naast de schoolresultaten kunnen de resultaten van een intelligentietest zeer bruikbaar zijn in het diagnostisch proces. Een uitgebreid instrument dat het cognitieve functioneren en andere ontwikkelingsfuncties in kaart brengt is de IDS-2 *Intelligentie- en ontwikkelingsschalen voor kinderen en jongeren* (Grob & Hagman-von Arx, 2018; Nederlandse versie: Ruiters, et al, 2018). Deze test biedt inzicht in de belangrijkste ontwikkelingsgebieden van kinderen en jongeren tussen de 5 en 20 jaar. Het instrument brengt niet

alleen de intelligentie van een kind in kaart, maar ook andere belangrijke ontwikkelingsaspecten, zoals executief functioneren, sociaal-emotionele en motorische ontwikkeling, taal- en rekenvaardigheid en werkhouding. Al deze aspecten zijn uiterst relevant voor de diagnostiek van ADHD. Ook voor differentiaaldiagnostiek kunnen resultaten van intelligentietests en capaciteitentests voor executieve functies nuttige informatie bieden. Bijvoorbeeld: als een intelligentietest uitwijst dat het kind moeite heeft met taal en niet met andere vormen van probleemoplossing, dan kan de onderzoeker verder onderzoeken of de aandachtsproblemen secundair zijn aan de taalachterstand. Daarnaast zijn er capaciteitentests die specifiek gericht zijn op aandachtsproblematiek, zoals de *d2 Aandachts- en concentratietest* (Brickenkamp, 2014). Dit instrument is gericht op het meten van visuele aandacht, snelheid van informatieverwerking en het concentratievermogen. Hoewel geen enkel instrument een definitieve diagnose kan indiceren, is de combinatie van verhoogde scores op de Conners-3 met verhoogde scores op de *d2 Aandachts- en concentratietest* een sterke indicator voor klinisch significante aandachtsproblematiek.

Tot slot kunnen bij het diagnostisch proces ook vragenlijsten worden ingezet die specifiek gericht zijn op de gedragsymptomen van ADHD. Een korte vragenlijst die gebruikt wordt om een indicatie te krijgen van ADHD-symptomen is de AVL (*ADHD-vragenlijst*, Scholte & Van der Ploeg, 2005). Aan de hand van 18 items wordt nagegaan in hoeverre een kind gedragsymptomen van ADHD vertoont. Hierbij worden scores gegeven voor drie subschalen: Aandachtstekort, Hyperactiviteit en Impulsiviteit. De AVL kan zowel bij ouders als bij leerkrachten worden afgenomen. Een andere vragenlijst die zich specifiek richt op externaliserende stoornissen is de VvGK (*Vragenlijst voor Gedragsproblemen bij kinderen van 6-16 jaar*, Oosterlaan, et al., 2008). Op basis van 42 items worden symptomen gemeten die gerelateerd zijn aan ADHD, ODD (oppositieel-opstandige gedragsstoornis) en CD (normoverschrijdend-gedragsstoornis). Hierbij worden scores gegeven voor vier schalen: Aandachtstekort, Hyperactiviteit/Impulsiviteit, ODD en CD. De VvGK kan door zowel ouders als leerkrachten worden ingevuld. Al deze bestaande vragenlijsten richten zich op de gedragsymptomen van ADHD (en ODD en CD), maar niet op andere kenmerken die vaak voorkomen de doelgroep, zoals leerproblemen, sociale problemen en internaliserende problemen.

### 1.7 Conners-3: vragenlijst over ADHD en gerelateerde symptomen

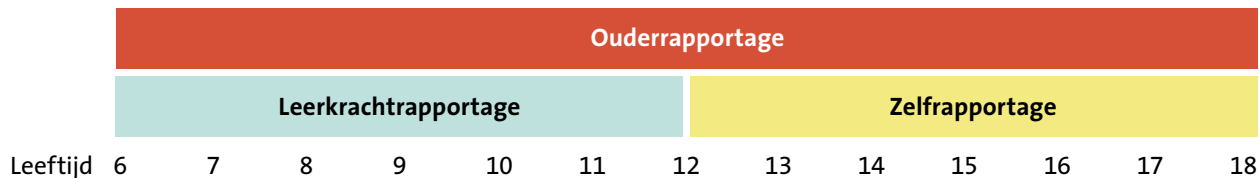
De Conners-3 is een revisie van de *Conners' Rating Scales-Revised* (CRS-R; Conners, 1997) en is ontwikkeld op basis van vele jaren klinische ervaring en relevant theoretisch onderzoek. Het instrument wordt gebruikt in diverse landen, waaronder de Verenigde Staten, Canada, Verenigd Koninkrijk, Duitsland en Spanje.

De Conners-3 is ontwikkeld om bij de diagnostiek van ADHD met één instrument een breed spectrum aan symptomen in kaart te brengen die vaak problematisch zijn bij kinderen en jongeren met ADHD. Daarnaast wil de Conners-3 zich als diagnostisch instrument onderscheiden door gericht aandacht te besteden aan de classificatiecriteria uit de DSM-5. Tevens geeft de Conners-3 aan de hand van klinische afkapwaarden (de ADHD-index) een inschatting van de waarschijnlijkheid dat een kind of jongere met ADHD deze score behaalt. Daarnaast doen bestaande vragenlijsten geen uitspraak over de validiteit van de antwoorden, hoewel dit een essentiële voorwaarde is om de resultaten als informatiebron voor diagnostiek te gebruiken. De Conners-3 bevat drie verschillende validiteitsschalen, zodat het in de rapportage zichtbaar wordt wanneer de resultaten mogelijk een te positief of te negatief beeld schetsen, of wanneer het antwoordpatroon van de informant inconsistent is. Tot slot bieden de bestaande instrumenten geen mogelijkheid voor oudere kinderen om een vragenlijst over zichzelf in te vullen. De Conners-3 bevat voor kinderen vanaf 12 jaar een zelfrapportage, omdat het perspectief van het kind zelf een wezenlijk onderdeel in het diagnostisch proces is.

#### Gebruiksdoel en doelgroep

De Conners-3 is een instrument waarmee de symptomen van ADHD en gerelateerde problemen in kaart kunnen worden gebracht bij kinderen en jongeren van zes tot en met achttien jaar. Bij elke vragenlijst wordt aan de informant gevraagd in hoeverre de beschrijvingen in de afgelopen zes maanden van toepassing waren op het kind of de jongere. Alle uitspraken worden beoordeeld aan de hand van een vierpuntsschaal: nooit (zelden of helemaal niet van toepassing), soms (af en toe of een beetje van toepassing), vaak (regelmatig of in hoge mate van toepassing), heel vaak (bijna altijd of helemaal van toepassing).

Met de Conners-3 kunnen de gedragsbeoordelingen van meerdere informanten verzameld worden: de ouders, de leerkracht(en) en het kind/de jongere zelf. Het instrument bestaat uit drie informantaversies, die elk een verschillend leeftijdsbereik hebben. De ouderrapportage kan worden ingezet bij het hele leeftijdsbereik van zes tot en met achttien jaar, de leerkrachtrapportage is bedoeld voor kinderen op de basisschool van zes tot en met twaalf jaar, en de zelfrapportage kan worden ingevuld door jongeren in de leeftijd van twaalf tot en met achttien jaar (zie figuur 1).



**Figuur 1** Leeftijdsbereik van de informantaversies van de Conners-3

Het is aan te raden om altijd minstens twee verschillende informantaversies van de Conners-3 te gebruiken. Op deze manier kan het gedrag van het kind of de jongere worden beoordeeld in verschillende contexten: thuis, op school, of in een andere sociale omgeving. Ook kunnen van een zelfde type informant meerdere vragenlijsten gebruikt worden. Zo kunnen meerdere leerkrachten de Conners-3 invullen, aangezien het gedrag van een kind kan verschillen per leerkracht, per schoolvak of per dagdeel. Als het kind of de jongere in meer dan één huishouden woont (bijvoorbeeld bij gescheiden ouders), kunnen meerdere ouderrapportages een compleet beeld geven van het gedrag thuis. Voorbeelden van vergelijkingen van informantaversies zijn:

- Ouder en ouder (bijvoorbeeld vader en moeder)
- Ouder en leerkracht (bijvoorbeeld moeder en groepsleerkracht)
- Leerkracht en leerkracht (bijvoorbeeld groepsleerkracht en gymdocent)
- Ouder en kind (bijvoorbeeld vader en zoon)

Wanneer er grote verschillen blijken te zijn tussen de resultaten van verschillende informanten, biedt dit aanleiding om verder onderzoek te doen. Discrepancies kunnen immers veel klinisch inzicht geven in de factoren die bijdragen aan het functioneren van het kind en de factoren die juist averechts werken. Hierdoor kan een effectief behandelplan worden opgesteld. De verschillen in resultaten kunnen door diverse factoren verklaard worden:

- De mate van *structuur* in die setting: een kind kan minder symptomen van ADHD vertonen in een gestructureerde omgeving (bijvoorbeeld in de klas op school) dan in een ongestructureerde omgeving (bijvoorbeeld thuis).
- Het soort *belasting* dat van een kind gevraagd wordt in een bepaalde setting of door een bepaalde informant: een kind met een taalachterstand let wellicht minder goed op tijdens de taallessen dan tijdens de rekenlessen. Of een kind gedraagt zich goed wanneer het iets doet dat het leuk vindt (bijvoorbeeld computerspelletjes spelen), maar misdraagt zich als het iets moet doen dat het niet leuk vindt (bijvoorbeeld huiswerk maken).
- De *omgevingsfactoren* in een specifieke setting: een kind kan zich goed gedragen in het bijzijn van volwassenen (bijvoorbeeld aan tafel thuis), maar agressief gedrag vertonen wanneer het met leeftijdsgenoten is (bijvoorbeeld in de speeltuin). Of een kind kan 'ontsporen' in een drukke omgeving (bijvoorbeeld een schoolplein), maar rustig werken in een stille omgeving (bijvoorbeeld een bibliotheek).

Bij screening en diagnostisch onderzoek kan de Conners-3 worden ingezet als hulpmiddel om te bepalen in hoeverre ADHD en comorbide diagnoses (zoals ODD en CD) overwogen dienen te worden. Daarnaast kunnen de resultaten gebruikt worden om behandelplannen op te stellen en de effecten van interventies te meten. In wetenschappelijk onderzoek kan de Conners-3 gebruikt worden om te evalueren of er significante veranderingen optreden bij een bepaalde behandeling (bijvoorbeeld een voor- en nameting, of een experimentele groep versus een controlegroep).

De Conners-3 kan het beste tijdens het schooljaar worden afgenomen, wanneer ook de leerkracht gevraagd kan worden naar de gedragsbeoordelingen. Ook bij het evalueren van behandel-effecten is dit een belangrijk element,

omdat leraren het kind kunnen observeren in een gestructureerde setting waarin schoolse vaardigheden vereist worden. Met name bij het monitoren van de medicatie is het belangrijk om leerkrachtbeoordelingen mee te nemen, omdat farmaceutische interventies een positief of negatief effect kunnen hebben op het cognitief functioneren en schoolse prestaties.

Tot slot dienen de resultaten van de Conners-3 altijd geïntegreerd te worden met de resultaten op andere instrumenten, wat met name van belang is bij het stellen van differentiaaldiagnoses. Een verhoogde score op de schaal 'Aandachtstekort en executief disfunctioneren' hoeft bijvoorbeeld niet te betekenen dat het kind ADHD heeft. Het kan ook betekenen dat de aandachtsproblemen voortkomen uit de problematiek op een ander gebied, zoals een depressieve stoornis of een angststoornis.

### **Meetpretentie**

De Conners-3 geeft resultaten op zeven schalen, waarmee inzicht wordt gegeven in de mate waarin een kind of jongere op bepaalde gebieden meer problemen heeft dan leeftijdsgenoten uit de algemene populatie. Met de schalen worden niet alleen de kernsymptomen van ADHD in kaart gebracht, maar ook andere kenmerken die vaak voorkomen bij kinderen en jongeren met ADHD, zoals externaliserende problemen, leerproblemen, relationele problemen en internaliserende problemen. Daarnaast bestaat de Conners-3 uit een ADHD-index, op basis waarvan een uitspraak kan worden gedaan over hoe waarschijnlijk het is dat iemand tot een klinische groep van kinderen en jongeren behoort die officieel gediagnosticeerd zijn met ADHD. Verder wordt aan de hand van drie validiteitsschalen vastgesteld of de antwoorden van de respondent op de vragenlijst als valide beschouwd kunnen worden. Ook biedt de rapportage van de Conners-3 een overzicht waarin de DSM-5-criteria van de twee klinische beelden van ADHD (Onoplettend beeld en Hyperactief-impulsief beeld) en twee comorbide stoornissen (ODD en CD) gerelateerd worden aan één of meerdere items uit de vragenlijst. Tot slot zijn er enkele aanvullende items die expliciet vragen naar de mate waarin het functioneren van het kind of de jongere beperkt wordt in meerdere contexten, naar andere problemen of zorgen, en naar sterke kanten en vaardigheden.

In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van alle onderdelen van de Conners-3, waarbij per informantensie wordt aangegeven uit hoeveel items elk onderdeel bestaat.

Hieronder wordt een beschrijving gegeven van de schalen, de ADHD-index, de validiteitsschalen, de DSM-5-symptomen en de aanvullende items. Een overzicht van de items die bij deze onderdelen horen, worden weergegeven in Bijlage A.

### *Aandachtstekort en executief disfunctioneren*

Deze schaal geeft een indicatie van de mate waarin een kind of jongere in het dagelijks leven problemen heeft op het gebied van aandacht en executief functioneren. Kinderen en jongeren met een hoge score op deze schaal hebben moeite om zich te concentreren, zijn snel afgeleid en vinden het moeilijk om hun gedachten bij één ding tegelijk te houden. Soms kan het lijken dat zij niet luisteren naar wat er tegen hem of haar gezegd wordt, lijken zij vergezocht te zijn en maken zij veel slordigheidsfouten. Kinderen en jongeren met een hoge score op deze schaal zijn snel verveeld en geven snel op bij dingen die veel moeite kosten of die niet leuk zijn. Zowel taken beginnen als taken afmaken vinden zij erg moeilijk, waarbij zij ook grote moeite kunnen hebben met het stellen van prioriteiten, plannen en organiseren. Een hoge score op deze schaal komt overeen met problematiek die kenmerkend is voor het overwegend onoplettende beeld van ADHD.

### *Hyperactiviteit en impulsiviteit*

Deze schaal beschrijft problemen van een kind of jongere die gerelateerd zijn aan een hoge mate van energie en het onvermogen om impulsen te kunnen beheersen. Kinderen en jongeren met een hoge score op deze schaal zijn snel opgewonden en overactief, wat zich kan uiten in beweeglijkheid, veel praten, motorische onrust en ongecontroleerd gedrag. Daarnaast zijn zij erg impulsief en hebben zij moeite om zich te beheersen, waardoor zij niet op hun beurt wachten en anderen in de rede vallen. Ook kunnen deze kinderen en jongeren snel overprikkeld raken en hierdoor soms prikkelbaar zijn. Een hoge score op deze schaal komt overeen met aandachtsproblematiek die kenmerkend is voor het overwegend hyperactief-impulsieve beeld van ADHD.

**Tabel 2** Aantal items per informantenversie

	Ouderrapportage	Leerkrachtrapportage	Zelfrapportage
<b>Schalen</b>			
Aandachtstekort en executief disfunctioneren	24	24	19
Hyperactiviteit en impulsiviteit	15	19	15
6-12 jr. Boosheid, opstandigheid en agressie	19	21	-
Normoverschrijdend gedrag	10	9	-
12-18 jr. Boosheid en opstandigheid	11	-	6
Agressie en normoverschrijdend gedrag	18	-	15
Leerproblemen	9	9	5
Relatie met leeftijdsgenoten*	6	7	-
Relatie met de ouders**	-	-	8
Internaliserende problemen	10	9	9
<b>ADHD-index</b>			
ADHD-index	10	10	10
<b>Validiteitsschalen</b>			
Positieve impressie	5	5	5
Negatieve impressie	5	5	5
Inconsistentie-index	10	10	10
<b>DSM-5-symptomen</b>			
ADHD Overwegend onoplettend beeld	10	10	10
ADHD Overwegend hyperactief-impulsief beeld	11	11	11
Oppositieel-opstandige stoornis (ODD)	8	8	8
Normoverschrijdend-gedragsstoornis (CD)	15	13	14
<b>Aanvullende items</b>			
Beperkingen	3	2	3
Overige vragen	2	2	2

\* Alleen beschikbaar in de Ouder- en Leerkrachtrapportage

\*\* Alleen beschikbaar in de Zelfrapportage

***Boosheid, opstandigheid en agressie<sup>1</sup> / Boosheid en opstandigheid<sup>2</sup>***

Deze schaal heeft betrekking op gedragsproblemen die gekenmerkt worden door boosheid en opstandigheid. Kinderen en jongeren met een hoge score op deze schaal zijn moeilijk in staat om hun boosheid te reguleren, hebben een lage frustratietolerantie en verliezen snel hun zelfbeheersing. Als aan hen gevraagd wordt om een taak te doen, negeren zij dit verzoek of zijn zij opstandig en gaan in discussie. Kinderen en jongeren met een hoge score op deze schaal maken vaak ruzie, geven anderen de schuld voor hun eigen misdrijvingen en irriteren anderen soms doelbewust. Een hoge score op deze schaal kan aanleiding zijn om te onderzoeken of er sprake is van een oppositieveel-opstandige gedragsstoornis (ODD).

Voor kinderen van zes tot en met twaalf jaar omvat deze schaal ook diverse vormen van agressie. Dit kan tot uiting komen in fysieke gedragingen (bijvoorbeeld vechtpartijen of het opzettelijk vernielen van andermans bezit), maar kan ook verbale vormen aannemen (bijvoorbeeld anderen pesten, bedreigen, of op een andere manier kwetsen).

***Normoverschrijdend gedrag<sup>3</sup> / Agressie en normoverschrijdend gedrag<sup>4</sup>***

Deze schaal heeft betrekking op het overtreden van regels en (soms zeer ernstig) wangedrag. Bij een hoge score op deze schaal dient op itemniveau gekeken te worden welke specifieke gedragingen het kind of de jongere heeft

1 Van toepassing voor kinderen van 6 tot en met 12 jaar

2 Van toepassing voor jongeren van 12 tot en met 18 jaar

3 Van toepassing voor kinderen van 6 tot en met 12 jaar

4 Van toepassing voor jongeren van 12 tot en met 18 jaar



vertoond. Dit kan betrekking hebben op het schenden van regels (bijvoorbeeld spijbelen, of 's nachts van huis weglopen), destructief gedrag (bijvoorbeeld stelen, brand stichten, of inbreken) of wreed en gewelddadig gedrag (gemeen zijn tegen dieren, een wapen gebruiken, of iemand tot seksuele activiteit dwingen). Een hoge score op deze schaal kan aanleiding zijn om te onderzoeken of er sprake is van een normoverschrijdend-gedragsstoornis (CD). Voor jongeren van twaalf tot en met achttien jaar omvat deze schaal ook diverse vormen van agressie. Dit kan tot uiting komen in fysieke gedragingen (bijvoorbeeld vechtpartijen of het opzettelijk vernielen van andermans bezit), maar kan ook verbale vormen aannemen (bijvoorbeeld anderen pesten, bedreigen, of op een andere manier kwetsen).

### *Leerproblemen*

Deze schaal beschrijft problemen die kinderen en jongeren hebben met leren, mogelijk doordat zij moeite hebben met het verwerken van informatie. Dit kan tot uiting komen in het vastlopen op school, als gevolg van problemen op het gebied van lezen, spelling of rekenen. Kinderen en jongeren met een hoge score op deze schaal vinden het lastig om concepten te onthouden en hebben extra instructies of hulp nodig bij het leren. Hoewel dit typische kenmerken van een leerstoornis zijn, kan op basis van deze schaal niet vastgesteld worden of er sprake is van een leerstoornis. Desalniettemin is een verhoogde score op deze schaal – in combinatie met zwakke schoolprestaties op één of meer gebieden – een indicatie voor uitgebreidere diagnostiek op leervaardigheden en cognitieve capaciteiten. Een hoge score dient daarnaast bekeken te worden in combinatie met andere schalen, zodat onderzocht kan worden in hoeverre de leerproblemen verband houden met andere beperkingen.

### *Relatie met leeftijdsgenoten (ouder- en leerkrachtrapportage)*

Deze schaal geeft een beeld van het sociale functioneren van een kind, waarbij een hoge score doorgaans duidt op zwakke sociale vaardigheden. Hierdoor kan een kind problemen ervaren met het sluiten van vriendschappen, is er mogelijk sprake van beperkte sociale contacten en wordt het kind moeilijk geaccepteerd door leeftijdsgenoten. Een hoge score op deze schaal kan aanleiding zijn om nader onderzoek te doen naar de sociaal-emotionele vaardigheden van het kind, bijvoorbeeld met de DESSA Vragenlijst over sociaal-emotionele competenties (Pont & Punt, 2013).

### *Relatie met de ouders (zelfrapportage)*

Deze schaal heeft betrekking op de problemen die een jongere ervaart in de relatie met zijn/haar ouders. Jongeren met een hoge score op deze schaal hebben het gevoel dat hun ouders weinig interesse in hen tonen, of alleen maar hun slechte gedrag opmerken. In hun beleving worden zij thuis overmatig of onterecht bekritiseerd en zijn hun ouders te veeleisend. Een hoge score op de schaal dient bekeken te worden in combinatie met andere schalen en een gesprek met de ouders, zodat onderzocht kan worden in hoeverre de ervaren problemen verband houden met andere beperkingen.

### *Internaliserende problemen*

Deze schaal beschrijft problemen die gerelateerd zijn aan gegeneraliseerde angst en klinische uitingen van depressie. Kinderen en jongeren met een hoge score op deze schaal kunnen angstige symptomen vertonen, zoals gespannenheid, nervositeit of bezorgdheid. Daarnaast kan er sprake zijn van depressieve kenmerken, zoals somberheid, zich waardeloos voelen en gebrek aan energie. Een hoge score op deze schaal kan aanleiding zijn om nader onderzoek te doen naar de mate en ernst van depressieve symptomen, bijvoorbeeld met de CDI-2 Screeningsvragenlijst voor depressie bij kinderen en jongeren (Bodden, Braet & Stikkelbroek, 2016).

### *ADHD-index*

De ADHD-index is een globale maat voor symptomen van onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsiviteit. De index bestaat uit de tien items die het best onderscheid maken tussen kinderen en jongeren die met ADHD zijn gediagnosticeerd en leeftijdsgenoten uit de normgroep. Met de ADHD-index wordt de sensitiviteit (de kans dat iemand geen ADHD heeft: terecht-negatieven) afgezet tegen de specificiteit (de kans dat iemand wel ADHD heeft: terecht-positieven). Op basis van de score kan een uitspraak worden gedaan over de waarschijnlijkheid waarmee iemand behoort tot de groep kinderen en jongeren met ADHD:

- Bij een 'normale' score op de index is er waarschijnlijk geen sprake van ADHD. In vergelijking met kinderen uit de normgroep valt de score in het gemiddelde bereik: de kans is groot dat iemand met deze score tot de algemene populatie behoort. Daarnaast heeft slechts een klein percentage van de kinderen met ADHD een dergelijke score. De kans is dus klein dat iemand met deze score tot de ADHD-groep behoort.
- Een 'bovengemiddelde' score geeft aan dat er sprake is van een verhoogde kans op ADHD. Het betreft een score die hoger is dan het gemiddelde scorebereik van kinderen uit de normgroep. Daarnaast heeft een substantieel percentage (maar minder dan de helft) van de kinderen met ADHD een score in dit bereik. Hoewel er dus mogelijk sprake is van ADHD, kan het ook zo zijn dat het kind of de jongere problemen heeft op het gebied van onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsiviteit zonder dat er sprake is van ADHD.
- Bij een 'ver bovengemiddelde' score is er waarschijnlijk sprake van ADHD. In vergelijking met kinderen uit de normgroep is deze score zeer hoog: de kans is klein dat iemand met deze score tot de algemene populatie behoort. Daarnaast heeft een groot percentage (meer dan de helft) van de kinderen met ADHD een dergelijke score. De kans is dus groot dat iemand met deze score tot de ADHD-groep behoort.

### *Validiteitsschalen*

Ouders, leerkrachten en jongeren zijn soms helaas geneigd om vragenlijsten in te vullen met een ander doel dan het weergeven van een zo betrouwbaar mogelijk beeld van de werkelijkheid. De Connors-3 bevat drie validiteitsschalen om antwoordpatronen te kunnen herkennen die waarschijnlijk een inaccuraat beeld geven van de problemen. Op basis van de scores op de validiteitsschalen kan worden vastgesteld of de antwoorden die de respondent op de vragenlijst heeft ingevuld al dan niet valide zijn. Belangrijk om te vermelden is dat de uitslag op de validiteitsschalen geen 'alles of niets'-kwestie is: op basis van de gegevens wordt een indicatie gegeven van hoe voorzichtig de resultaten geïnterpreteerd moeten worden. Bij een afwijkende score op (een van) de validiteitsschalen is het aan te raden om nader onderzoek te doen naar een eventuele verklaring hiervoor.

De validiteitsschaal *Positieve impressie* bestaat uit items die extreem positief gedrag bevragen, wat in de meeste gevallen onrealistisch is. Een verhoogde score op deze validiteitsschaal is vaak een indicatie dat de informant geneigd is om het gedrag van het kind of de jongere positiever te beschrijven dan het in werkelijkheid is. Mogelijk wordt dit veroorzaakt doordat de informant de neiging heeft om de positieve eigenschappen van het kind of de jongere te onthouden en de negatieve eigenschappen te vergeten. Een andere verklaring is dat de informant wil voorkomen dat het kind of de jongere een stigmatiserend etiket opgeplakt krijgt en daarom het kind probleemvrij wil beschrijven. Ook is het mogelijk dat de informant de vragenlijst niet correct heeft ingevuld, bijvoorbeeld door het gedrag te vergelijken met andere kinderen die meer problemen hebben (een klasgenoot of een broer of zus). Wanneer de score op deze validiteitsschaal verhoogd is bij de zelfrapportage, dan is het mogelijk dat de jongere sociaal wenselijke antwoorden probeert te geven om andere volwassenen tevreden te stellen. Een andere verklaring is dat de jongere zijn/haar problemen ontkent of zich er niet voldoende van bewust is. Let op: hoewel het niet waarschijnlijk is, kan het zo zijn dat een verhoogde score voor deze validiteitsschaal betekent dat het gedrag van het kind of de jongere daadwerkelijk voorbeeldig is op bepaalde gebieden, of dat hij/zij zich bij een specifieke leraar of ouder extreem goed gedraagt.

De validiteitsschaal *Negatieve impressie* bestaat uit items die extreem negatief gedrag bevragen, wat waarschijnlijk niet in alle gevallen overeenkomt met de werkelijkheid. Een verhoogde score op deze validiteitsschaal is vaak een indicatie dat de informant geneigd is om het gedrag van het kind of de jongere overmatig negatief te beschrijven, waarbij veel problemen bevestigd of overdreven worden, en sterke punten nauwelijks benadrukt worden. Mogelijk wordt dit veroorzaakt doordat de informant erg hoge standaarden heeft, waar het kind of de jongere moeilijk aan kan voldoen. Een andere verklaring is dat de informant geneigd is om de problemen te overdrijven, zodat het kind of de jongere aanvullende zorgverlening krijgt, in aanmerking komt voor bepaalde toeslagen, of naar het speciaal onderwijs overgeplaatst kan worden. Ook is het mogelijk dat de informant de vragenlijst niet correct heeft ingevuld, bijvoorbeeld door het gedrag te vergelijken met andere kinderen die zich extreem goed gedragen. Wanneer de score op deze validiteitsschaal verhoogd is bij de zelfrapportage, dan is het mogelijk dat de jongere hulp zoekt. Het kan zijn dat hij/zij het dagelijks leven als een worsteling ziet en het gevoel heeft dat niemand zich bewust is van zijn/haar moeilijkheden. Ook is het mogelijk dat de jongere specifieke andere motieven

heeft, zoals de behoefte om speciale aandacht van leraren of ouders te krijgen. Let op: hoewel het niet waarschijnlijk is, kán het zo zijn dat een verhoogde score voor deze validiteitsschaal betekent dat het kind of de jongere zich daadwerkelijk vaak misdraagt, zoals bij een ernstige gedragsstoornis. Ook kunnen er factoren zijn die het functioneren van het kind negatief beïnvloeden in een specifieke setting (zo kan een kind of jongere met rekenproblemen zich tijdens de rekenlessen veel problematischer gedragen dan bij andere lessen).

De score op de validiteitsschaal *Inconsistentie-index* wordt berekend aan de hand van de scores op itemparen, waarvan de items normaal gesproken vergelijkbare scores krijgen. De inconsistentie-index geeft een indicatie of de vragenlijst consistent is ingevuld. Een afwijkende score geeft aan dat iemand verschillend heeft geantwoord op meerdere vergelijkbare items. Mogelijk wijst dit erop dat het gedrag van het kind of de jongere niet goed weergegeven wordt en dat de resultaten daarom met grote voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden. Een verhoogde score op de inconsistentie-index kan worden veroorzaakt doordat de persoon die de vragenlijst heeft ingevuld de items niet goed heeft begrepen. Een andere mogelijkheid is dat diegene moeite had om zijn of haar aandacht vast te houden bij het beantwoorden van de vragen. Ook kan het zijn dat er sprake is van slordig of onzorgvuldig invullen van de vragenlijst, waardoor een willekeurig antwoordpatroon is ontstaan. Let op: hoewel het niet waarschijnlijk is, kán het zo zijn dat een verhoogde score voor deze validiteitsschaal betekent dat het gedrag van het kind inconsistent is en niet de antwoorden van de informant. Bij een afwijkende score dient daarom altijd nader onderzoek te worden gedaan naar de specifieke gedragingen van de items waaruit deze index bestaat.

### *DSM-5-symptomen*

Met de Conners-3 worden veel symptomen bevraagd die min of meer direct gerelateerd kunnen worden aan de diagnostische criteria uit de DSM-5. Bij de resultaten wordt een overzicht gegeven met de classificatiecriteria van vier stoornissen:

- ADHD onoplettend beeld
- ADHD hyperactief-impulsief beeld
- Oppositionele-opstandige stoornis (ODD)
- Normoverschrijdend-gedragsstoornis (CD)

In dit overzicht wordt elk classificatiecriterium gerelateerd aan één of twee items uit de vragenlijst, waarbij gekeken wordt welke itemscores bovengemiddeld zijn ten opzichte van leeftijdsgenoten uit de normgroep. In het rapport wordt bij elke stoornis weergegeven aan hoeveel symptomen wordt voldaan op basis van de antwoorden van de informant.

### *Beperkingen en aanvullende vragen*

Het bepalen van de ernst van de problemen is een essentieel onderdeel van het interpretatieproces.

Voor het stellen van de diagnose ADHD is in de DSM-5 vereist dat de symptomen duidelijk een negatieve invloed hebben op het functioneren van het kind of de jongere (bijvoorbeeld op sociaal gebied of schoolprestaties). Dit klinische gegeven is zeer belangrijk, aangezien het in de algemene bevolking wel meer voorkomt dat mensen beperkingen ervaren in bepaalde aspecten van hun functioneren. De reden dat de meeste mensen geen 'stoornis' hebben is dat de beperkingen hun functioneren niet ernstig beïnvloeden. Daarnaast vereist de DSM-5 voor het stellen van een diagnose dat de beperkingen aanwezig zijn in ten minste twee verschillende contexten. Het is daarom belangrijk om te kijken in hoeverre de problemen het functioneren in verschillende contexten belemmeren of de kwaliteit ervan verminderen. De Conners-3 bevat items die betrekking hebben op de mate waarin de symptomen gevolgen hebben voor het functioneren thuis, op school (schoolwerk en cijfers) en met leeftijdsgenoten (vriendschappen en relaties). Voor de clinicus bieden de antwoorden op deze items een opening om informatie te verzamelen over dit aspect van de diagnose.

Aan het eind van de vragenlijst worden aan elke informant twee aanvullende vragen voorgelegd. De eerste vraag geeft de informant de mogelijkheid om aanvullende zorgen en problemen te beschrijven. Het antwoord op deze vraag kan een indicatie zijn voor andere gebieden die ook onderzocht dienen te worden. Het kan voorkomen dat de informant op deze vraag dezelfde zorgen beschrijft die ook blijken al uit de antwoorden op vragenlijst. Deze

herhaling geeft meestal aan dat de informant zich sterk zorgen maakt over dit specifieke probleem, en dat hij/zij zeker wil weten dat deze zorgen duidelijk overkomen. Het tweede item vraagt aan de informant de sterke kanten en vaardigheden van het kind of de jongere te omschrijven. Dit item stimuleert de informant om ook over de positieve kenmerken na te denken. Dit kan de verstandhouding met het kind/de jongere en de ouders verbeteren, en daarnaast een probleemgerichte, negatieve kijk op het kind verminderen. Het erkennen van sterke kanten en vaardigheden is ook belangrijk om vorm te geven aan een effectieve behandeling, omdat de sterke kanten van een kind of jongere in de behandeling soms kunnen compenseren voor de beperkingen.