

University of Groningen

De structuur van aandacht in het dagelijks leven bij volwassenen

Groen, Yvonne; Fuermaier, Anselm B. M.; Tucha, Lara; Tucha, Oliver

Published in:
Neuropraxis

DOI:
[10.1007/s12474-020-00264-1](https://doi.org/10.1007/s12474-020-00264-1)

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2020

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Groen, Y., Fuermaier, A. B. M., Tucha, L., & Tucha, O. (2020). De structuur van aandacht in het dagelijks leven bij volwassenen: de Everyday Life Attention Scale (ELAS). *Neuropraxis*, 24, 134–140. <https://doi.org/10.1007/s12474-020-00264-1>

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Artikel

De structuur van aandacht in het dagelijks leven bij volwassenen: de *Everyday Life Attention Scale* (ELAS)

Yvonne Groen  · Anselm B. M. Fürmaier · Lara Tucha · Oliver Tucha

Samenvatting


“Een ieder weet wat aandacht is”, stelde de Amerikaanse psycholoog en filosoof William James al in 1890. Vandaag de dag is er in de neuropsychologie veel kennis verworven over de structuur van aandacht als cognitief fenomeen. Recent psychometrisch onderzoek met de *Everyday Life Attention Scale* (ELAS) wijst uit dat de structuur van aandacht in het dagelijks leven situatie-specifiek is. De verschillende neuropsychologische componenten van aandacht, zoals intensiteit en selectiviteit, smelten in het dagelijks leven samen tot een situatiespecifieke ervaring. De ELAS beschrijft negen alledaagse situaties (boek lezen, televisie kijken, activiteit binnenshuis, lezing bijwonen, gesprek voeren, opdracht uitvoeren, maaltijd bereiden, opruimen en autorijden) die door de deelnemer gescoord worden op de verschillende aandachtsfuncties. De kwaliteit van aandacht van de deelnemer kan vervolgens voor iedere (voor de deelnemer relevante) situatie worden vastgesteld aan de hand een grote Nederlandse normgroep ($n = 1.874$; leeftijd 18–76 jaar). De ELAS en een geautomatiseerde scoretool zijn via de auteurs gratis op te vragen en kan worden ingezet als instrument voor aanvullende diagnostiek naar aandachtsproblemen, zoals bij aandachtsstekortstoornis met hyperactiviteit (ADHD), alsook voor het meten van een behandel-effect.

Trefwoorden psychometrie · aandachtscontrole · *Everyday Life Attention Scale* (ELAS) · scoretool · hersennetwerken

Dit artikel is een samenvatting van:

Groen Y, Fürmaier ABM, Tucha L, Weisbrod M, Aschenbrenner S & Tucha O. A situation-specific approach to measure attention in adults with ADHD: The everyday life attention scale (ELAS). *Appl Neuropsychol Adult*. Sep-Oct 2019;26(5):411-40. <https://doi.org/10.1080/23279095.2018.1437730>. Epub 2018 Mar 14.

Fürmaier ABM, Groen Y, Tucha L, Weisbrod M, Aschenbrenner S & Tucha O. The Everyday Life Attention Scale (ELAS): Normative data of $n = 1.874$ Dutch participants. *Appl Neuropsychol Adult*. 2019 May 10;1-8. <https://doi.org/10.1080/23279095.2019.1605994>. Online ahead of print.

Y. Groen  · A. B. M. Fürmaier · L. Tucha · O. Tucha
Afdeling Klinische en Ontwikkelingsneuropsychologie,
Rijksuniversiteit Groningen, Groningen, Nederland
e-mail: y.groen@rug.nl

L. Tucha · O. Tucha
Afdeling Psychiatrie en Psychotherapie, Universitair Medisch
Centrum Rostock, Rostock, Duitsland

<https://doi.org/10.1007/s12474-020-00264-1>

Published online: 10 November 2020

Inleiding

“Een ieder weet wat aandacht is. Het neemt bezit van de geest in een heldere en levendige vorm, één van de tegelijkertijd mogelijk aanwezige objecten of stroom van gedachten. Focus, concentratie van het bewustzijn zijn de essentie. Het houdt in dat sommige dingen weggedrukt worden om zo effectiever om te gaan met andere dingen, en het is een conditie die geheel tegengesteld is aan de verwarde, verdoofde, verstrooide toestand die de Fransen *distraction* noemen en *Zerstreuung* in het Duits” (vrij vertaald citaat van psycholoog en filosoof William James uit 1890 [1]).

Maar 130 jaar na dit beroemde citaat worstelen neuropsychologen nog steeds met het meten van aandacht op een betrouwbare manier, met name het meten van stoornissen in de aandacht. In de klinische praktijk zijn zelfrapportagevragenlijsten een veelgebruikt middel om stoornissen in de aandacht vast te stellen. Een voorbeeld is de *Cognitive Failures Questionnaire* (CFQ) die door Broadbent en collega's werd ontwikkeld voor het meten van alledaagse cognitieve vergissingen om zo cognitieve belastbaarheid vast te stellen van patiënten met hersenletsel [2]. Een ander voorbeeld is de CAARS (*Conners' adult ADHD rating scale*) die werd ontwikkeld om alledaagse probleemgedragingen vast te stellen bij volwassenen met aandachtsstoornissen: aandachtsstekortstoornis met hyperactiviteit (ADHD) [3]. Alhoewel deze vragenlijsten klinisch-relevante informatie opleveren, alsook een breder beeld geven dan aandachtsproblemen alleen, kleeft er een aantal nadelen aan het gebruik van deze vragenlijsten [4].

Ten eerste bieden de likertschalen van de bestaande aandachtsvragenlijsten geen referentiepunt [5]. Meestal wordt de patiënt gevraagd om stellingen te scoren op een 4- of 5-puntsschaal die loopt van 'zelden' of 'nooit' tot 'zeer vaak'. Hierbij wordt dan niet uitgelegd wat onder 'vaak' wordt verstaan; voor de ene persoon kan 'vaak' iedere dag betekenen, terwijl dit voor de andere persoon iedere week betekent.

Een tweede nadeel van bestaande aandachtsvragenlijsten is dat ze de context of de situatie er niet bij betrekken. Bijvoorbeeld, de score op de stelling 'Ik heb moeite om mij te concentreren' kan afhangen van de situatie waarin de patiënt zich bevindt; een gesprek kan nog wel gaan, maar rijden door druk verkeer wordt lastig. Het handboek voor de klinische neuropsychologie stelt dan ook dat algemene uitspraken over 'de aandacht' van een patiënt vermeden moeten worden en dat de aandacht altijd beoordeeld dient te worden in termen van de specifieke taak of situatie. De diagnostiek van aandacht zou nooit beperkt moeten zijn tot de prestatie op één enkele taak [6]. Nu vragen sommige vragenlijsten, zoals de CFQ, wel naar verschillende situaties, maar wordt bij de scoring toch maar één aandachtsscore berekend. Voor de diagnostiek van aandachtsstoornissen is dit onhandig omdat de per-

vasiviteit van de aandachtsproblemen in verschillende settings juist een criterium is voor de diagnose [7].

Een derde en laatste nadeel is dat de bestaande aandachtsvragenlijsten niet gestructureerd zijn volgens neuropsychologische theorie over aandacht [5].

Onze definitie van aandacht is grotendeels gebaseerd op het 'multicomponenten' model van aandacht, opgetekend door Van Zomeren en Brouwer [8]. Dit model verdeelt aandacht in vijf samenhangende componenten, die ieder verzorgd worden door dissociabele maar samenhangende hersennetwerken. De volgende componenten worden onderscheiden: alertheid, volgehouden aandacht, gefocuste aandacht, verdeelde aandacht en aandachtscontrole. Alertheid en volgehouden aandacht beschrijven de intensiteit van aandacht, zodanig dat de aandacht gedurende een ononderbroken periode vastgehouden kan worden en tijdelijk verhoogd kan worden als er iets belangrijks gebeurt. De gefocuste en verdeelde aandacht beschrijven de selectiviteit van aandacht, wat inhoudt dat de aandacht gefocust kan worden wanneer er afleidende stimuli zijn en de aandacht tussen concurrerende taken verdeeld moet worden. Aandachtscontrole is het proces waarmee de aandacht flexibel en strategisch gericht kan worden op stimuli die selectieve aandacht vereisen. Naast deze vijf componenten speelt ook de motivatie, die bepaalt hoe belonend het voelt om een bepaalde taak uit te voeren, een belangrijke rol [9]. Tot nu toe werden deze componenten van aandacht niet systematisch verwerkt in een aandachtsvragenlijst [5].

Dit artikel vat de ontwikkeling en de klinische toepassingsmogelijkheden samen van de *Everyday Life Attention Scale* (ELAS), die de hiervoor beschreven nadelen minimaliseert.

Psychometrische eigenschappen van de ELAS

De vragen

De ELAS bestaat uit negen situatieschetsen die veel mensen dagelijks tegenkomen (zie tab. 1). Bij het invullen van de ELAS wordt de deelnemer gevraagd om zich bij het lezen van de situaties een normale dag uit een normale week voor te stellen, waarbij hij/zij in een vergelijkbare situatie zit. Het wordt benadrukt om zich elke situatie zo goed mogelijk voor te stellen, ook als deze niet zo vaak voorkomt. Voor iedere situatie worden daarna steeds dezelfde vragen gesteld over de aandacht. De vragen zijn gebaseerd op het multicomponentenmodel van aandacht [8]. De likertschaal is verdeeld in minuten (voor volgehouden aandacht) en in procenten van volledige concentratie op de taak, waarbij labels worden gebruikt ter referentie (zie tab. 2 voor de vragen en de schalen). Omdat de mate van aandachtscontrole inherent is aan de taakvereisten van een situatie, worden hierover in de ELAS geen vragen gesteld.

| Situatie | Situatieschets |
|---|--|
| A Boek lezen | Je leest een gemiddeld leuk boek (of ander soort tekst; inleiding, handleiding, gebruiksaanwijzing) en je hebt 2 uur om ermee bezig te zijn. Hoe lang kun je hiermee bezig zijn zonder onderbreking (dus zonder pauze of afdwalen met je gedachten)? |
| B Televisiekijken | Je kijkt een gemiddeld leuke film of documentaire die 2 uur duurt |
| C Activiteit binnenshuis | Je hebt 2 uur tijd over en wilt deze vullen met een gemiddeld leuke activiteit binnenshuis (spel spelen, handwerken, puzzelen, muziek maken) |
| D Lezing bijwonen | Je volgt een gemiddeld interessante lezing/voorlichting die 2 uur duurt |
| E Gesprek voeren | Je voert een gesprek met een gemiddeld interessante persoon en je hebt 2 uur de tijd |
| F Opdracht uitvoeren/administratie doen | Je hebt 2 uur de tijd om een gemiddeld leuke opdracht uit te voeren, die uit meerdere stappen bestaat en waarbij je na moet denken (bijv. administratie of een opdracht voor een opleiding) |
| G Maaltijd bereiden | Je bereidt een maaltijd voor een aantal mensen dat bij jou op visite is (vlees/aardappels/groente) |
| H Opruimen | Het is een bende in je huis en je besluit een begin te maken met opruimen. Je hebt 2 uur de tijd |
| I Autorijden | Je bestuurt een auto en bent onderweg naar een bestemming waar je nog niet eerder geweest bent en deze rit duurt 2 uur |

| Component | Vraag | Likertschaal |
|----------------------|--|--|
| Volgehouden aandacht | Hoe lang kun je hiermee bezig zijn zonder onderbreking (dus zonder pauze of afdwalen met je gedachten)? (vink het correcte aantal minuten aan) | 0/5/10/15/20/25/30/35/40/45/50/55/60/65/70/75/80/85/90/95/100/105/110/115/120 minuten ^a |
| Alertheid | Hoe goed kun je je hierop concentreren? | 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100% concentratie ^b |
| Selectieve aandacht | Hoe goed kun je je hierop concentreren wanneer er om je heen ook afleiding is (bijv. spelende kinderen)? | 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100% concentratie ^b |
| Verdeelde aandacht | Hoe goed kun je je hierop concentreren als je tegelijkertijd ook iets anders doet (bijv. als je ook een gesprek voert over een ander onderwerp)? | 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100% concentratie ^a |
| Motivatie | Hoe gemotiveerd ben je in deze situatie om alles goed uit te voeren (dus; alles in detail uitvoeren)? | 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100% motivatie ^c |

^a Wordt omgescoord naar percentage.

^b Labels werden gebruikt ter referentie: 0 = 'geen concentratie op de taak'; 50 = '50% van je concentratie op de taak'; 100 = '100% van je concentratie op de taak'.

^c Labels werden gebruikt ter referentie: 0 = 'niet gemotiveerd om de taak goed uit te voeren'; 50 = 'gemotiveerd om de taak voor 50% correct uit te voeren'; 100 = 'gemotiveerd om de taak voor 100% correct uit te voeren'

De factorstructuur

De psychometrische kenmerken van de ELAS werden vastgesteld in een steekproef van 1.206 volwassenen (61% vrouwen) in de leeftijd van 18 t/m 86 jaar [5]. De deelnemers vulden de vragenlijst online in en daarnaast nog enkele gevalideerde vragenlijsten over ADHD-kenmerken en cognitief functioneren. Een klein deel van de deelnemers ($n = 43$) vulde de ELAS

twee keer in met een tussenpoos van vier weken om de test-hertestbetrouwbaarheid te bepalen. Om de structuur van aandacht in het dagelijks leven te bepalen, werd confirmatieve factoranalyse uitgevoerd. Ook werden verschillende factormodellen getoetst en met elkaar vergeleken op gepastheid (*fit*). De factormodellen waren: 1-factor (alle items), 2-factoren (actieve dan wel receptieve situaties), 3-factoren (intensiteit, selectiviteit, motivatie), 5-factoren (volgehouden aandacht,

Tabel 3 Enkele psychometrische gegevens van de ELAS ingedeeld volgens de situatiespecifieke structuur

| Situatie | M (SD)% | Cronbachs α | Test-hertest-correlatie (r) | Correlatie met ARS onoplettendheid | Correlatie met ARS hyperactief-impulsief |
|---|-------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------------|--|
| Aantal lage aandacht-situaties | 0 | – | – | 0,36** | 0,23** |
| Boek lezen | 56,2 (18,6) | 0,77 | 0,58** | -0,36** | -0,24** |
| Televisiekijken | 57,7 (18,3) | 0,81 | 0,62** | -0,16** | -0,13** |
| Activiteit binnenshuis | 61,0 (18,3) | 0,84 | 0,51** | -0,24** | -0,15** |
| Lezing bijwonen | 47,0 (17,2) | 0,82 | 0,48** | -0,29** | -0,20** |
| Gesprek voeren | 57,3 (17,7) | 0,81 | 0,59** | -0,22** | -0,12** |
| Opdracht uitvoeren/ administratie doen | 55,7 (18,3) | 0,79 | 0,55** | -0,39** | -0,22** |
| Maaltijd bereiden | 76,3 (17,1) | 0,87 | 0,32* | -0,24** | -0,09** |
| Opruimen | 69,1 (20,0) | 0,85 | 0,57* | -0,31** | -0,17** |
| Auto rijden | 76,6 (17,1) | 0,81 | 0,63* | -0,28** | -0,15** |

* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$

ARS ADHD Rating Scale

alertheid, gefocuste aandacht, verdeelde aandacht, motivatie), 9-factoren (de 9 situaties).

Van de getoetste factormodellen bleek een indeling in de negen situaties het meest gepast (met de volgende indexen: $\chi^2(df) = 16.902(1.238)$; $p < 0,001$; $\chi^2/df = 13,7$; RMSEA = 0,15; CFI = 0,83), ook al was er voor geen van de modellen sprake van een optimale gepastheid. De aandachtsscores varieerden substantieel tussen situaties (zie tab. 3 voor de gemiddelden, die varieerden van 47–77%) en tussen personen (standaarddeviaties varieerden van 17–20%). De samenhang tussen situaties was beperkt (d.w.z. correlaties waren laag), met uitzondering van een lezing bijwonen en een opdracht uitvoeren, die wel substantieel met elkaar samenhangen. Met hun hoge cognitieve vereiste zijn beide situaties kenmerkend voor onderwijssettings, wat deze samenhang mogelijk verklaart. Gezien de lage samenhang van de meeste situaties is besloten om niet te werken met de totaalschaal van de ELAS.

De betrouwbaarheid en validiteit

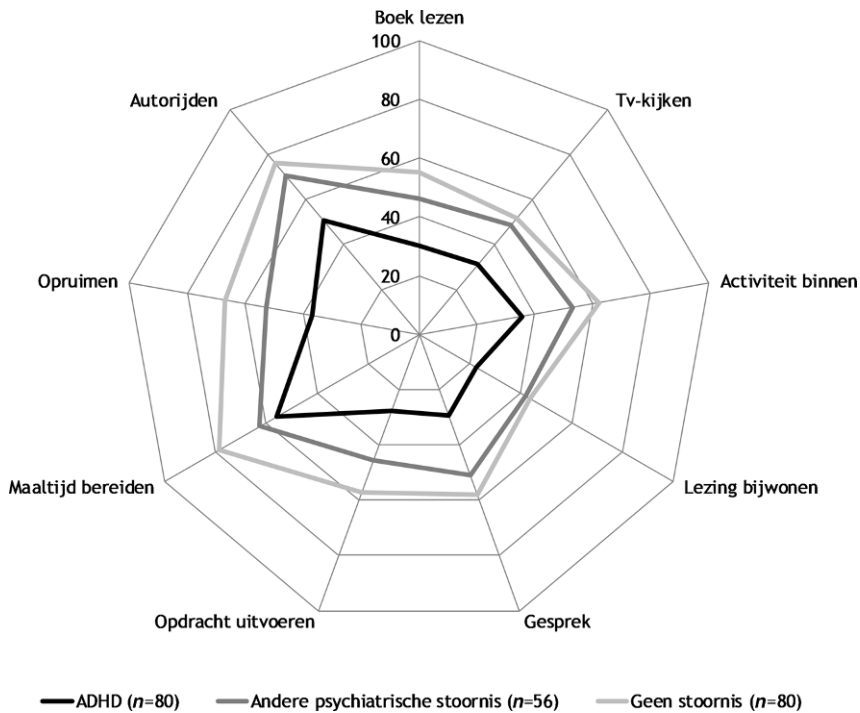
De betrouwbaarheid van de situatiespecifieke indeling van de ELAS bleek goed. De interne consistentie van alle situatieschalen was goed (zie tab. 3; $\alpha > 0,70$ wordt als goed aangemerkt). Ook de test-hertestbetrouwbaarheid was goed, met uitzondering van het volgen van een lezing en het bereiden van een maaltijd (zie tab. 3; $r > 0,50$ wordt als goed aangemerkt). Een verklaring voor deze lage test-hertestbetrouwbaarheid is dat de aandacht in deze situaties sterker fluctueert, maar het kan ook zijn dat deelnemers tijdens de eerste en

tweede keer invullen van de vragen verschillende specifieke situaties voor ogen hadden.

Verrassend genoeg, bleken de aandachtsscores per situatie maar laag te correleren met ADHD-symptomen, maar de correlaties waren wel in de verwachte richting; namelijk een slechtere aandachtsscore hing samen met meer ADHD-symptomen in een gezonde steekproef. Zoals verwacht, was dit sterker voor de symptomen van onoplettendheid ten opzichte van de hyperactieve-impulsieve symptomen (zie tab. 3). Situaties die een sterker beroep doen op de executieve functies, namelijk een boek lezen en een opdracht uitvoeren, bleken ook sterker samen te hangen met ADHD-symptomen dan situaties die in beperkte mate een beroep doen op de executieve functies.

Tot slot werd ook het aantal lage aandachtssituaties onderzocht als alternatief voor een totaalscore; deze maat is het aantal situaties van een deelnemer dat lager scoort dan het 10^e percentiel ten opzichte van de rest van de steekproef. Het bleek dat ADHD-symptomen ook hiermee sterker samenhangen, wat aangeeft dat de pervasiviteit van de aandachtsproblemen samenhangt met ADHD-symptomen.

De validiteit van de ELAS werd verder onderzocht in een steekproef van 80 patiënten met ADHD, een gemengde psychiatrische groep ($n = 56$; waaronder patiënten met depressie, angst en schizofrenie) en een gematchte controlegroep zonder stoornis of kenmerken van ADHD ($n = 80$), die werd geselecteerd uit de hiervoor beschreven steekproef. Deze groepen waren vergelijkbaar qua leeftijd (gemiddeld 32 jaar), geslacht (gemiddeld 53% man) en opleidingsniveau (gemiddeld 10,9 jaar opleiding genoten).



Figuur 1 De aandachtsscores in percentages op de situatiespecifieke schalen van de ELAS, uitgesplitst voor een patiëntengroep met ADHD, een patiëntengroep met andere psychiatrische stoornissen en een gematchte controlegroep zonder stoornis (matching op leeftijd, geslacht en opleidingsniveau)

We vonden dat de ADHD-patiëntengroep in alle situaties significant lager scoorde dan de groep zonder stoornis en dit effect was statistisch gezien groot (Cohen's $d > 0,8$). De patiëntengroep met andere psychiatrische stoornissen daarentegen had slechts op drie situaties lagere scores dan de groep zonder stoornis, namelijk bij het uitvoeren van een opdracht, het opruimen en een maaltijd bereiden, waarbij alleen de laatste situatie een groot effect liet zien. Ten opzichte van beide controlegroepen had de ADHD-groep met name lage aandachtsscores bij het lezen van een boek, het uitvoeren van een opdracht, een activiteit binnenshuis en een gesprek voeren. Zie fig. 1 voor een visuele weergave van de aandachtsscores van de drie groepen.

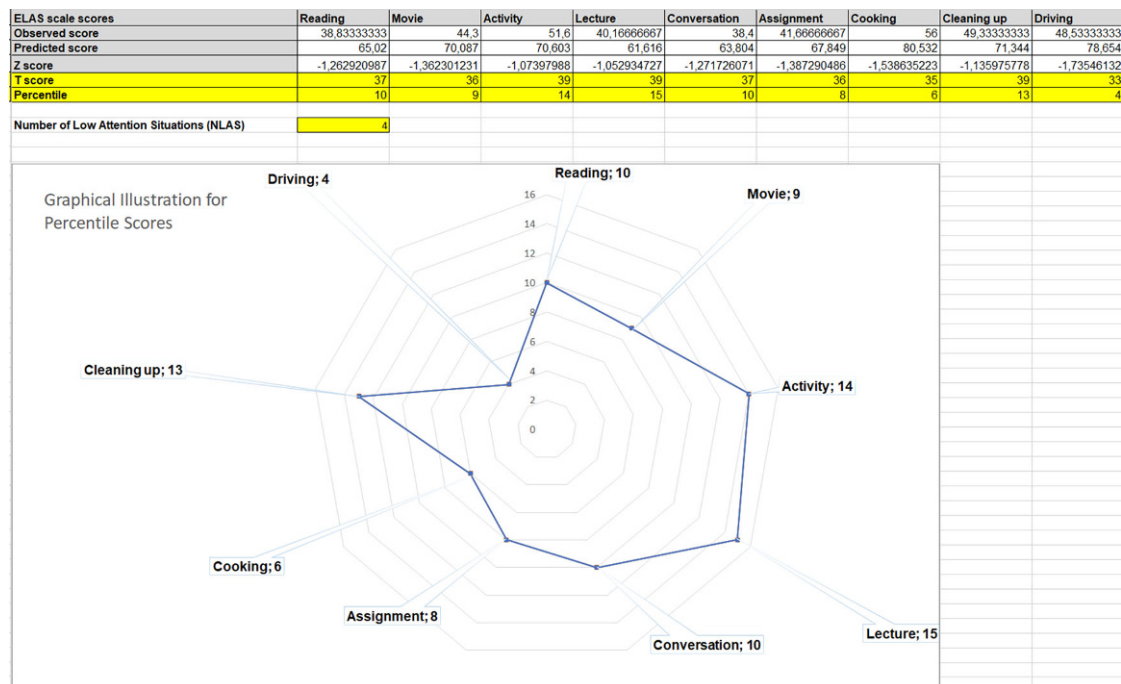
De structuur van aandacht in het dagelijks leven

Dit psychometrisch onderzoek met de ELAS wijst uit dat de structuur van aandacht in het dagelijks leven bij volwassenen situatiespecifiek is [5]. De verschillende componenten van aandacht, zoals voorgesteld in het multicomponentenmodel van aandacht, smelten in het dagelijks leven samen tot een situatiespecifieke ervaring. Dit idee is niet nieuw, maar was nog niet eerder ingebed in aandachtsvragenlijsten. Al bij het optekenen van het multicomponentenmodel van aandacht in de jaren 90 van de vorige eeuw werd al onderstreept dat niet cognitieve functies, maar taken met elkaar correleren [8, p. 29]. Aandachtscapaciteit wordt derhalve het beste beschreven als de prestatie op verschillende aan-

dachtstaken met verschillende taakvereisten. De structuur van aandacht in het dagelijks leven, zoals gemeten met de ELAS, bevestigt dit uitgangspunt.

Tussen de verschillende situaties van de ELAS bestaat een grote variabiliteit in aandachtsscores, hetgeen nog eens benadrukt dat de taakvereisten van groot belang zijn voor de ervaren aandacht. De situatiespecifieke schalen kunnen daarom los van elkaar worden gebruikt en tevens kunnen situaties worden weggelaten die niet van toepassing zijn op de individuele patiënt. Omdat er weinig samenhang is tussen de situaties, wordt er niet gewerkt met een totaalscore [5].

De pervasiviteit van de aandachtsproblemen, uitgedrukt in het aantal situaties met lage aandacht (percentielscore $< 10\%$ van de normgroep), blijkt klinisch zeer relevant. Hoe meer situaties beperkt zijn, hoe sterker de andere cognitieve klachten op de gebieden van executieve functies, geheugenefficiëntie en de ADHD-symptomen van onoplettendheid [5]. Patiënten met ADHD hebben op de ELAS een profiel met lage aandachtsscores voor een boek lezen, een activiteit binnenshuis uitvoeren, een gesprek voeren, een opdracht uitvoeren en opruimen. Vooral lage scores op het lezen van een boek en het uitvoeren van een opdracht binnenshuis zijn indicatief voor ADHD, aangezien patiënten met andere stoornissen hier amper afwijken van normaal. Meer dan de helft van de ADHD-patiënten heeft een lage score voor aandacht op vijf of meer situaties, wat maar *zelden* voorkomt bij een normale steekproef zonder stoornis. Patiënten met andere stoornissen, zo-



Figuur 2 Voorbeelduitslag van de ELAS door middel van de gratis op te vragen scoretool in Excel. Het betreft een vrouw van 50 jaar met een gemiddeld opleidingsniveau (mavo), die een lage aandachtsscore ($p < 10$) behaalt op vier situaties: tv-kijken, een opdracht uitvoeren, een maaltijd bereiden en autorijden. Dit profiel is indicatief voor een zelfgerapporteerde stoornis in de aandacht

als schizofrenie, angst of depressie, hebben doorgaans op slechts twee situaties een lage aandachtsscore, maar ook deze groep laat in 20% van de gevallen vijf of meer problematische situaties zien. De aandachtsproblemen komen op de ELAS dan vooral tot uiting in de scores voor het uitvoeren van een opdracht, een maaltijd bereiden en opruimen.

Klinisch gebruik van de ELAS

De ELAS geeft belangrijke kwalitatieve alsook kwantitatieve inzichten bij de diagnostiek van aandachtstoornissen. De vragenlijst is bedoeld voor aanvullende diagnostiek, met als doel de waarschijnlijkheid van een stoornis in de aandacht te bevestigen, en dient te allen tijde gebruikt te worden als onderdeel van een uitgebreider (neuropsychologisch) diagnostisch onderzoek.

Kwalitatief gezien, kan per individu worden vastgesteld welke situaties aandachtsproblemen opleveren. Dit biedt een waardevol uitgangspunt voor het kiezen van een behandeling of behandeldoel. Kwantitatief gezien, kan per individu worden vastgesteld of de aandachtsscore beperkt is ten opzichte van een normgroep met hetzelfde opleidingsniveau, geslacht en dezelfde leeftijd.

Recent werden normgegevens gepubliceerd van een grote groep ($n = 1.874$) Nederlandstalige deelnemers in de leeftijd van 18 t/m 76 jaar, met een gelijke verdeling van opleidingsniveau en geslacht [10]. Voor het bere-

kenen van de normscore is via de auteurs van dit artikel een Excel-bestand beschikbaar, dat na het invoeren van de ruwe vragenlijstscores de normscores overzichtelijk weergeeft (zie fig. 2 voor een voorbeeld).

Niet alleen geeft de ELAS kwalitatieve informatie die de selectie van een behandeling of behandeldoel vergemakkelijkt, ook lijkt de ELAS zeer geschikt voor het evalueren van behandelingen. In tegenstelling tot de meeste neuropsychologische tests voor aandacht [4], is de test-hertestbetrouwbaarheid van de ELAS goed gebleken (uitgezonderd een lezing volgen en een maaltijd bereiden). Ook de fijnmazige likertschaal (lopend van 0–100% concentratie) maakt de ELAS waarschijnlijk extra sensitief voor verandering. Fijnmazige likertschalen zijn namelijk uitermate geschikt voor het meten van veranderingen in gezondheidsuitkomsten [11]. Grovere likertschalen (4 of 5-puntsschalen) zijn daarentegen minder geschikt voor het meten van veranderingen, maar geschikter voor het bepalen van een diagnostisch criterium (zoals de bestaande aandachtsvragenlijsten doen) [11]. Toekomstig onderzoek, waarbij de ELAS ingezet wordt ter evaluatie van behandelingen, zal moeten uitwijzen of deze verwachting uitkomt. Een interessante toepassingsmethode van de ELAS kan *experience sampling* zijn, waarbij de deelnemer op gezette tijdstippen de aandachtsscores invult op een mobiel apparaat [12]. De auteurs behouden zich het recht voor om in dezen initiatieven te ontwikkelen.

Conclusie

Iedereen weet wat aandacht is, maar om aandacht in het dagelijks leven betrouwbaar te kunnen meten, kan iedereen nu de ELAS gebruiken. De ELAS werd ontwikkeld om aandachtsproblemen in het dagelijks leven vast te stellen, waarbij rekening werd gehouden met de nadelen van al bestaande aandachtsvragenlijsten. Factoranalytisch onderzoek wijst uit dat de verschillende neuropsychologische aandachtsfuncties (ingedeeld in multicomponenten naar gelang intensiteit en selectiviteit van aandacht) in het dagelijks leven samensmelten tot een situatiespecifieke ervaring. Bij de klinische beoordeling van aandacht is het daarom belangrijk om meerdere taken of situaties in het onderzoek te betrekken. De ELAS is hiervoor een bruikbaar instrument gebleken; ons psychometrisch onderzoek toont aan dat de ELAS een betrouwbaar en sensitief meetinstrument is voor aandachtstoornissen bij volwassenen met ADHD. De ELAS is bedoeld voor aanvullende kwalitatieve en

kwantitatieve diagnostiek. Door middel van een Excel-scoresheet kan een overzichtelijk aandachtsprofiel berekend worden op basis van recent verzamelde Nederlandse normgegevens ($n = 1.874$). Verdere validatie is nodig om het instrument breder in te kunnen zetten voor andere klinische populaties en voor het evalueren van behandelingen. De verwachting is dat de ELAS uitermate geschikt is voor de evaluatie van behandelingen ter verbetering van de aandacht, omdat de testherstbetrouwbaarheid van de ELAS goed is en de lijkertschaal van het instrument fijnmazig is

De Nederlandstalige versie van de besproken vragenlijst is voor een ieder gratis op te vragen bij de auteurs (y.groen@rug.nl), evenals een geautomatiseerde scoretool (in Excel) waarmee de normscore ten opzichte van mensen met gelijke leeftijd, sekse en opleidingsniveau wordt berekend en visueel wordt weergegeven in een diagram.

Literatuur

- Green CD. The principles of psychology, chapter XI: Attention. Classics in the history of psychology [Internet]. Jaartal onbekend. Beschikbaar via: <https://psychclassics.yorku.ca/James/Principles/prin11.htm#fl>. Geraadpleegd op 6 juli 2020.
- Broadbent DE, Cooper PF, Fitzgerald P, Parkes KR. The cognitive failures questionnaire (CFQ) and its correlates. *Br J Clin Psychol.* 1982;21:1–16.
- Conners CK. Clinical use of rating scales in diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Clin N Am.* 1999;46:857–70.
- Taylor A, Deb S, Unwin G. Scales for the identification of adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A systematic review. *Res Dev Disab.* 2011;32:924–38.
- Groen Y, Fuermaier ABM, Tucha L, Weisbrod M, Aschenbrenner S, Tucha O. A situation-specific approach to measure attention in adults with ADHD: The everyday life attention scale (ELAS). *Appl Neuropsych-adult.* 2019;26:411–40.
- Spikman J, Zomeren E van. Assessment of attention. In: Gurd J, Kischka U, Marshall J, redactie. *The handbook of clinical neuropsychology.* 2e druk. Oxford, UK: Oxford University Press; 2010. pag. 81–96.
- American Psychiatric Association. *American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders.* 5e editie. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013.
- Zomeren AH van, Brouwer W. *Clinical neuropsychology of attention.* New York, NY: Oxford University Press; 1994.
- Luman M, Tripp G, Scheres A. Identifying the neurobiology of altered reinforcement sensitivity in ADHD: A review and research agenda. *Neurosci Biobehav Rev.* 2010;34(5):744–54.
- Fuermaier ABM, Groen Y, Tucha L, Weisbrod M, Aschenbrenner S, Tucha O. The Everyday Life Attention Scale (ELAS): Normative data of n. *Dutch Particip Appl Neuropsych-adult.* 1874;2019:1–8.
- Kirshner B, Guyatt G. A methodological framework for assessing health indexes. *J Chron Dis.* 1985;38:27–36.
- Lenaert B, Heugten C van, Ponds R. De Experience Sampling Methode: Meerwaarde voor diagnostiek en behandeling na hersenletsel. *Tijdschr Neuropsychol.* 2018;13:25–37.

Yvonne Groen neuro/biopsycholoog, universitair hoofddocent

Anselm B.M. Fürmaier neuropsycholoog, universitair docent

Lara Tucha neuropsycholoog, universitair hoofddocent

Oliver Tucha neuropsycholoog, hoogleraar