

# Ten Goede en/of ten Kwade: Onderzoek naar Omgevings sensitiviteit op Meerdere Niveaus van Analyse bij Kinderen en Adolescenten

Sofie Weyn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Brein & Cognitie, KU Leuven, Leuven, België*

**Samenvatting** Dit proefschrift biedt meer inzicht in de meting van individuele verschillen in omgevings sensitiviteit en in de karakterisering ervan over meerdere analyseniveaus, namelijk het fenotypische, fysiologische en genetische niveau. In het eerste deel evalueerden we de psychometrische eigenschappen van een zelfrapportagevragenlijst over leeftijd, geslacht, land en informant en verbeterden we deze schaal (HSC-21). In het tweede deel karakteriseerden we individuele verschillen in omgevings sensitiviteit zoals gemeten met de HSC-21 schaal en een observatiemethode, op gedrags-, fysiologisch en genetisch niveau. Wij vonden zinvolle associaties met temperament, een genetische sensitiviteit en zelfgerapporteerde stress, maar niet met de biologische stressrespons.

**Trefwoorden** omgevings sensitiviteit, hoogsensitieve persoonlijkheid, kinderen, adolescenten, meting, genen, stress respons, temperament

## Artikelgeschiedenis

Ontvangen: 28 maart 2023

Geaccepteerd: 22 mei 2023

Online: 12 juli 2023

## Contactpersoon

Sofie Weyn, sofie.weyn@kuleuven.be

## Copyright

© Author(s); licensed under Creative Commons Attribution 4.0. This allows for unrestricted use, as long as the author(s) and source are credited.

## Financiering Onderzoek

Onderzoeksbeurs van het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (Fwo) Vlaanderen (2018–2022; nummer: 11F8219N)

## Belangen

De auteur heeft geen belangen te vermelden.

## 1 Introductie

Omgevings sensitiviteit, het vermogen om informatie over de omgeving waar te nemen en te verwerken, verschilt bij zowel kinderen als adolescenten (Pluess et al., 2018). Ongeveer 20 tot 30% van de kinderen blijkt over het algemeen sensitiever dan anderen; dit wordt ook wel kinderen met een hoogsensitieve persoonlijkheid genoemd. Zij zijn gevoeliger voor kenmerken van hun ontwikkelingscontext (Pluess, 2015), zoals de kwaliteit van de opvoeding (bijvoorbeeld responsief ouderschap, maar ook conflicten en veel prikkels) (Slagt et al., 2016). Het overkoepelende doel van dit proefschrift was om meer inzicht te krijgen in omgevings sensitiviteit als een individuele verschilvariabele door een integrale benadering toe te passen die meerdere leeftijdsgroepen (kleuterfase, lagere schoolfase en vroege tot late adolescentie) omvat. Dit proefschrift had twee belangrijke doelstellingen. Het eerste doel was om de meting van omgevings sensitiviteit op fenotypisch niveau (gedragsniveau) te evalueren en het tweede doel was de karakterisering van individuele verschillen in omgevings sensitiviteit op meerdere analyseniveaus.

## 2 De Meting van Omgevingssensitiviteit op Fenotypisch Niveau

De eerste doelstelling betrof de evaluatie van de meting van omgevingssensitiviteit op fenotypisch niveau, dat wil zeggen observeerbare kenmerken op gedragsniveau. De psychometrische eigenschappen van een vragenlijst om individuele verschillen in omgevingssensitiviteit van kinderen met verschillende leeftijdscategorieën (vroeg versus midden- tot late adolescenten), geslacht en nationaliteiten (België en het Verenigd Koninkrijk) te meten werden geëvalueerd. Resultaten toonden aan dat de Nederlandstalige versie van de Highly Sensitive Child (HSC)-schaal (Pluess et al., 2018; S. Weyn et al., 2019) een betrouwbare meting van individuele verschillen in omgevingssensitiviteit is en dat deze schaal hetzelfde construct meet over leeftijd, geslacht en landen. Echter lieten de items (de vragen van de vragenlijst) in onze populaties een beperkte variatie in antwoorden toe (bijvoorbeeld het item: 'Ik hou van lekkere smaken.'). Zo scoorden bijna alle kinderen heel hoog op de omgevingssensitiviteit en werden niet alle kenmerken van de omgeving gemeten (bijvoorbeeld enkel gevoeligheden voor geluid en niet voor licht, bepaalde stoffen, aanrakingen). Op basis van deze resultaten ontwikkelden we nieuwe items en verbeterden we de HSC-schaal (HSC-21). De psychometrische eigenschappen van de nieuw ontwikkelde HSC-21 schaal werden getest en geëvalueerd voor verschillende ontwikkelingsfasen (kinderen en adolescenten), geslacht, landen (België en Nederland), en informanten (zelf- en moederrapportages). De schaal lijkt goed te functioneren, met enige terughoudendheid voor het criterium validiteit. We vonden namelijk enkel een associatie met internaliserende problemen zoals angst en depressie, maar niet met de kwaliteit van de opvoeding. Dit komt mogelijks doordat de kwaliteit van de opvoeding doorgaans heel goed was in de geteste populaties. Daarnaast onderzochten we de psychometrische eigenschappen van een observatie-instrument om omgevingssensitiviteit bij kleuters te meten (HSC-RS). Resultaten toonden aan dat individuele verschillen bij kleuters op een betrouwbare manier gemeten kunnen worden. Bovendien bleek dat we kleuters kunnen indelen in een hoogsensitieve (orchideeën), midden sensitieve (tulpen) en laag sensitieve (paardenbloemen) groep op basis van hun scores op deze observatiemethode.

## 3 De Karakterisering van Individuele Verschillen in Omgevingssensitiviteit

De tweede doelstelling ging over de karakterisering van individuele verschillen in omgevingssensitiviteit op meerdere niveaus van analyse (fenotypisch, fysiologisch, en genetisch niveau). We onderzochten of individuele verschillen in omgevingssensitiviteit op gedragsniveau (zoals gemeten met de HSC-21) samenhangen met individuele verschillen in omgevingssensitiviteit op fysiologisch niveau (in termen van verhoogde fysiologische stressreactiviteit als respons op een sociale stresstaak. We vonden evidentie voor een positieve associatie tussen een verhoogde sensitiviteit op gedragsniveau en gepercipi-

eerde stress), maar niet voor een associatie met de biologische stressrespons (autonome zenuwstelsel en endocriene stressreactie). Daarnaast onderzochten we hoe we geobserveerde verschillen in omgevings sensitiviteit kunnen karakteriseren op gedragsmatig, genetisch, en fysiologisch niveau bij kleuters. Er werden zinvolle associaties gevonden tussen geobserveerde omgevings sensitiviteit en temperamentskenmerken, en enig suggestief bewijs voor een associatie tussen geobserveerde omgevings sensitiviteit en een cumulatieve polygene score (een som van verschillende genetische varianten die op basis van vorig onderzoek samenhangen met een sensitiviteit voor omgevingsinvloeden). Zo hing een hoge score op omgevings sensitiviteit samen met genetische varianten die belangrijk zijn voor beloningsgevoeligheid en met de hersenontwikkeling. Er werden geen associaties gevonden tussen geobserveerde omgevings sensitiviteit en cortisol noch EEG-asymmetrie. Mogelijks zijn hoogsensitieve kinderen meer gewaar van hun lichamelijke sensaties zonder dat zij een fysiologisch verhoogde stressrespons vertonen.

#### 4 Samenvattend en Klinische Relevantie

Samenvattend kan gesteld worden dat dit proefschrift de bestaande literatuur heeft uitgebreid door meer inzicht te verwerven in de meting van individuele verschillen in omgevings sensitiviteit en in de karakterisering van omgevings sensitiviteit op meerdere analyseniveaus. In alle hoofdstukken werden onopgeloste vragen, mogelijkheden voor verder onderzoek, klinische en maatschappelijke implicaties, en sterktes en beperkingen besproken.

Wat betreft de klinische relevantie kunnen we voorzichtig stellen dat individuele verschillen in omgevings sensitiviteit (of hoogsensitieve persoonlijkheid) op een betrouwbare manier kunnen gemeten worden met zelfrapportagevragenlijsten, ouder-rapportagevragenlijsten en observatietechnieken. Echter zijn deze vragenlijsten enkel gevalideerd voor onderzoeksdoeleinden en deze vragenlijsten kunnen dus niet gebruikt worden in de klinische praktijk voor individuele diagnostiek. Wel kan een behandelaar de componenten en kenmerken van omgevingsgevoeligheid met een jongere en zijn of haar ouders bespreken. Bijvoorbeeld door het theoretisch kader te presenteren of door samen de items te doorlopen, maar alleen voor psycho-educatieve doeleinden. Het kan ook geruststellend zijn voor een jongere en/of zijn of haar ouders om te weten dat deze verhoogde sensitiviteit geen stoornis is, maar dat individuen verschillen in hun vermogen om omgevingsstimuli waar te nemen en te verwerken, waarbij ongeveer 30 procent van de individuen gevoeliger is dan anderen. Bewust zijn van individuele verschillen in omgevingsgevoeligheid kan belangrijke implicaties hebben voor individuen, ouders, klinici, leraren, werkgevers en beleidsmakers om specifieke aanpassingen aan de omgeving aan te brengen (bijvoorbeeld hoofdtelefoons met ruisonderdrukking, felle kleuren verwijderen, temperatuur aanpassen, lichten dimmen) om de persoon-

somgeving beter af te stemmen, overprikkeling op het werk of school te voorkomen, afkoelingsmomenten te plannen, grenzen te respecteren en te aanvaarden dat deze aanpassingen voor sommige mensen meer nodig zijn dan voor anderen. Men kan ook de nadruk leggen op de voordelen van gevoeliger zijn. Het sensitiever zijn zou kunnen betekenen dat men empathischer, reflectiever en creatiever is (Bridges et al., 2019). Het geschikt maken van de persoonsomgeving zou de kwaliteit van leven kunnen verbeteren, en uitval in school- en werkcontexten kunnen voorkomen. Meer sensitieve individuen lijken meer internaliserende gedragsproblemen te rapporteren (Liss et al., 2008; S. Weyn et al., 2021), stressgerelateerde problemen en burnouts (Boterberg et al., 2016). Dit is waarschijnlijk het gevolg van overweldigd worden door stressvolle situaties, blootstelling aan intense prikkels en aan sociale en werkgerelateerde druk. Je bewust zijn van verschillen in omgevingsgevoeligheid en kennis hebben over omgevingsgevoeligheid (het zien als een eigenschap met een biologische basis en het niet zien als een stoornis oftewel erkennen dat je niet zomaar te gevoelig bent), kan meer gevoelige personen helpen om meer voordeel te halen uit positieve omgevingen en om activiteiten te ondernemen die hen energie geven (bijvoorbeeld naar muziek luisteren, een wandeling in de natuur maken).

Het proefschrift is op te vragen bij de auteur.

## Literatuur

- Boterberg, S., & Warreyn, P. (2016). Making sense of it all: The impact of sensory processing sensitivity on daily functioning of children. *Personality and Individual Differences, 92*, 80–86. doi:10.1016/j.paid.2015.12.022
- Bridges, D., & Schendan, H.E. (2019). The sensitive, open creator. *Personality and Individual Differences, 142*, 179–185. doi:10.1016/j.paid.2018.09.016
- Liss, M., Mailloux, J., & Erchull, M.J. (2008). The relationships between sensory processing sensitivity, alexithymia, autism, depression, and anxiety. *Personality and Individual Differences, 45*, 255–259. doi:10.1016/j.paid.2008.04.009
- Pluess, M. (2015). Individual differences in environmental sensitivity. *Child Development Perspectives, 9*(3), 138–143. doi:10.1111/cdep.12120
- Pluess, M., Assary, E., Lionetti, F., Lester, K.J., Krapohl, E., Aron, E., & Aron, A. (2018). Environmental sensitivity in children: Development of the Highly Sensitive Child scale and identification of sensitivity groups. *Developmental Psychology, 54*(1), 51–70. doi:10.1037/dev0000406
- Slagt, M., Dubas, J.S., Dekovic, M., & van Aken, M.A.G. (2016). Differences in sensitivity to parenting depending on child temperament: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 142*. doi:10.1037/bul0000061
- Weyn, S., Van Leeuwen, K., Pluess, M., Lionetti, F., Goossens, L., Bosmans, G., ... Bijttebier, P. (2021). Improving the Measurement of Environmental Sensitivity in Children and Adolescents:

The Highly Sensitive Child Scale-21 Item Version. *Assessment*, 29(4), 607–629. doi:10.1177/1073191120983894

Weyn, S., Van Leeuwen, K., Pluess, M., Lionetti, F., Greven, C.U., Goossens, L., ... Bijttebier, P. (2019). Psychometric properties of the Highly Sensitive Child scale across developmental stage, gender, and country. *Current Psychology*, 40, 1–17. doi:10.1007/s12144-019-00254-5