

Hoogsensitiviteit bij Kinderen in het Basisonderwijs

Sietske A.E. Walda

PWO, Radboud Universiteit Nijmegen

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie die ik schreef in het kader van het laatste jaar van mijn opleiding “Pedagogische Wetenschappen” aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Naar aanleiding van de scriptievoorstellen die door verschillende docenten waren uitgeschreven, heb ik me het voor het voorstel “Leerproblemen, internaliserende gedragsproblemen en hoogsensitiviteit” van dr. Anna Bosman en dr. Joep Bakker ingeschreven, dat zich sterk onderscheidde van de andere voorstellen. Hoewel ik eerder uit persoonlijke interesse het populaire werk van Aron (2002, 2002) over hoogsensitieve personen en hoogsensitieve kinderen had gelezen, verbaasde het me dat het concept hoogsensitiviteit een wetenschappelijke grondslag kende. Omdat ik in de beschrijvingen van Aron veel van mijzelf herkende, heb ik haar boeken met interesse gelezen, hoewel het hier en daar naar mijn zin te “zweverig” werd. Ik durfde het concept hoogsensitiviteit dan ook niet serieus te nemen tot ik via de scriptievoorstellen achter de wetenschappelijke basis van het concept kwam. Hoewel het niet zonder slag of stoot is gegaan, ben ik tevreden over wat ik het afgelopen jaar heb geleerd over de psychologische en biologische basis van het concept hoogsensitiviteit en over het resultaat van mijn scriptieonderzoek: een bijdrage aan het wetenschappelijk onderzoek naar hoogsensitiviteit bij kinderen. Daarbij werd ik gedreven door een combinatie van zowel professionele als persoonlijke interesse. Ik ontdekte tot mijn grote verontwaardiging dat er veel auteurs zijn die beweringen over hoogsensitiviteit durven schrijven zonder wetenschappelijke onderbouwing en heb geleerd hiermee op een professionele manier om te gaan.

Voor het realiseren van dit resultaat ben ik een aantal mensen dank verschuldigd. Allereerst wil ik dr. Anna Bosman en dr. Joep Bakker hartelijk bedanken voor alle hulp, razendsnelle feed-back en motiverende woorden maar natuurlijk ook voor de gezelligheid tijdens de bijeenkomsten, want ik heb nooit geweten dat een scriptie schrijven zo gezellig kon zijn! Ook een woord van dank voor mijn vriend en (schoon-) familie, ook zij wisten me door hun interesse te motiveren bergen werk te verzetten. Speciaal wil ik daarbij mijn moeder bedanken die ondanks haar eigen drukke werkzaamheden tijd heeft vrijgemaakt om me te helpen met het invoeren van data en samen met mijn zusje heeft geholpen de afname van de vragenlijsten voor te bereiden. Tot slot dank aan alle familie, kennissen en collega's die mij geholpen hebben bij de moeilijke taak scholen bereid te vinden tot deelname aan het onderzoek en natuurlijk aan alle scholen die hebben meegewerkt.

Ik wens u veel plezier bij het lezen van mijn scriptie.

Sietske Walda

Hoogsensitiviteit bij Kinderen in het Basisonderwijs

Sietske A.E. Walda

PWO, Radboud Universiteit Nijmegen

Samenvatting

Onderzoek naar hoogsensitiviteit bij volwassenen wijst uit dat de eigenschap los staat van introversie/extraversie. Hoogsensitiviteit bij kinderen is hoofdzakelijk braakliggend terrein. Echter in de populair-wetenschappelijke literatuur wordt hoogsensitiviteit bij kinderen in verband gebracht met ziekte, allergie, astma, vermoeidheid, leerproblemen en leerprestaties. Met behulp van kinder- ouder- en leerkrachtvragenlijsten die gebaseerd zijn op de HSP-schaal van Aron en Aron (1997) werd deze eigenschap en het verband met internaliserend/externaliserend gedrag en eerder genoemde variabelen bij 532 kinderen onderzocht. Hoogsensitiviteit bij kinderen blijkt te bestaan uit twee overwegend valide en betrouwbare componenten genaamd sensitiviteit voor storende invloeden en sensitiviteit voor positieve invloeden. De eigenschap houdt geen verband met allergie, astma en leerproblemen. De overige variabelen kunnen in bepaalde mate in verband gebracht worden met hoogsensitiviteit.

Inleiding

In 1997 publiceerden Aron en Aron een onderzoeksartikel waaruit geconcludeerd kan worden dat er een onderliggende, differentiërende eigenschap bestaat die bepaalt hoe sommige individuen stimuli verwerken. Deze eigenschap, genaamd “hoogsensitiviteit”, “hooggevoeligheid” of “sensory-processing sensitivity”, zou tot gevolg hebben dat deze personen een hogere gevoeligheid van het centraal zenuwstelsel en een hogere reflectiviteit bezitten waardoor ze sneller een hoge mate van “arousal” bereiken.

Naar aanleiding van hun onderzoek schreef de Amerikaans universitair docente psychologie en psychotherapeute Elaine N. Aron (2002, 2002, 2003) een drietal populair-wetenschappelijke zelfhulpboeken waarop in binnen- en buitenland enthousiast gereageerd werd. Ook in Nederland kreeg het concept voet aan de grond en verschenen op de markt verschillende zelfhulpboeken naar het voorbeeld van Aron (o.a. Beuken, 2005; Bont, 2005; Hart, 2003, 2006; Nieuwenbroek, 2006; Van der Veen, 2006; Zeff, 2005). Tevens werden organisaties opgericht ten behoeve van de verzameling van informatie over en ondersteuning van hoogsensitieve personen, waaronder het Landelijk Informatiepunt Hoogsensitieve

Kinderen (LIHSK), www.hooggevoelig.nl en de Vereniging Hooggevoelig Nederland (www.vereniginghooggevoelig.nl).

Hoewel er een groep wetenschappers is die zich gericht heeft op onderzoek naar hoogsensitiviteit bij volwassenen, is hoogsensitiviteit bij kinderen in de wetenschap over het algemeen braakliggend terrein. In Nederland is zelfs op één onderzoek na (LIHSK, 2006) helemaal geen onderzoek bekend naar hoogsensitiviteit bij kinderen of volwassenen. Dit is opmerkelijk, omdat er inmiddels veel populair-wetenschappelijk werk gepubliceerd is over hoogsensitiviteit bij kinderen, wat dus niet gebaseerd is op onderzoeksuitkomsten. Dit biedt voedingsbodem voor sceptici als Breeuwsma (2005), die het bestaan van hoogsensitiviteit bij kinderen in twijfel trekt zonder dat zijn uitspraken onderbouwd zijn met gedegen wetenschappelijk onderzoek. De bedoeling van dit artikel is een bijdrage te leveren aan het begrip hoogsensitiviteit door de inhoud van het concept te beschrijven en een overzicht te geven van empirisch onderzoek naar hoogsensitiviteit. Vervolgens zal een bijdrage geleverd worden aan het bestaande onderzoek naar hoogsensitiviteit bij kinderen.

Het concept hoogsensitiviteit

Aron en Aron (1997) bepaalden met behulp van een kwalitatief interview met respondenten die zichzelf hoogsensitief noemden wat de basiskarakteristieken van de eigenschap hoogsensitiviteit moesten zijn. Vervolgens werd een zestal kwantitatieve onderzoeken uitgevoerd, waarbij gebruik gemaakt werd van vragenlijsten voor het vaststellen van introversie, emotionaliteit en hoogsensitiviteit. Aron en Aron ontwikkelden zelf een vragenlijst voor hoogsensitiviteit die zij de “Highly Sensitive Person Scale” (HSP-Schaal) noemden op grond van de basiskenmerken die waren vastgesteld in het voorafgaande kwalitatieve onderzoek. Op basis van de resultaten van elk onderzoek werden bij het volgende onderzoek items toegevoegd of vervangen om de betrouwbaarheid van de schaal te verhogen. De resultaten van alle onderzoeken wezen erop dat er wat de HSP-Schaal betreft sprake was van een unidimensioneel construct met gemiddeld tot hoge inter-itemcorrelaties en een hoge betrouwbaarheid. Uit later onderzoek van Smolewska, McCabe en Woody (2006) met een grotere onderzoeksgroep blijkt echter dat de HSP-Schaal uit drie componenten bestaat, namelijk snelheid van prikkeling, esthetische gevoeligheid en lage sensorische drempelwaarde (Ease of excitation, Aesthetic sensitivity en Low sensory threshold). De componenten correleren echter onderling significant, zodat gesproken kan worden van hoogsensitiviteit als algemeen construct van een hogere orde. Ook uit onderzoek van Meyer en Achenbrenner (2005) bleek dat de HSP-Schaal uit meerdere componenten bestaat, namelijk algemene

sensitiviteit, aversieve reacties ten opzichte van sterke sensaties, psychologisch fijngevoelige discriminatie en gecontroleerde vermijding van pijn/schade (“General sensitivity/overstimulation”, “Adverse reactions to strong sensations”, “Psychological fine-discrimination” en “Controlled harm-avoidance”).

Volgens Aron (2004) biedt het werk van Gray een fysiologische basis voor het bestaan van de eigenschap hoogsensitiviteit. Gray gaat daarbij uit van het Behavioral Inhibition System (BIS), een systeem waarbij verschillende hersenstructuren betrokken zijn en dat ervoor zorgt dat iemand de huidige situatie vergelijkt met wat kan worden verwacht op basis van ervaringen in het verleden, waardoor acties tijdelijk worden onderdrukt. Het BIS zou gevoelig zijn voor straf, nieuwe situaties en het uitblijven van beloning en verantwoordelijk voor negatieve gevoelens als angst, frustratie en verdriet. Volgens Smolewska et al. (2006) zou bij een hoog niveau van fysiologische arousal de efficiëntie van de BIS-reactie dalen. Het individu wordt op dat moment hyperwaakzaam en richt zijn aandacht op zowel relevante als irrelevante stimuli. Daarom is een individu met een BIS-systeem dat snel geactiveerd wordt sneller afgeleid, minder gefocust en sneller overvoerd, zelfs door lage niveau's van stimulatie. Bovendien zijn deze personen overgevoelig voor negatieve stimuli en dus geneigd onnodig te anticiperen op gevaar. De tegenhanger van het BIS zou het Behavioral Activation System (BAS) zijn (Gray in Aron, 2004). Het BAS zorgt voor het ondernemen van activiteiten door oriëntatie op de beloning die het zal bieden, wat leidt tot het zogenaamde “sensatie zoeken”. Het BIS en het BAS zouden onafhankelijk van elkaar functioneren, zodat binnen één individu alle mogelijke combinaties van hoge en lage BIS en BAS mogelijk zijn.

Uit het eerder genoemde onderzoek van Smolewska et al. (2006) blijkt dat hoogsensitiviteit gemeten met de HSP-Schaal alsook de drie componenten van hoogsensitiviteit die door hen werden aangetoond (snelheid van prikkeling, esthetische gevoeligheid en lage sensorische drempelwaarde), een significante samenhang vertonen met het BIS gemeten met de BIS-schaal van Carver en White (1994). Dezelfde auteurs ontwikkelden een BAS-schaal met drie componenten, waarvan er één, namelijk reactie op beloning (Reward responsiveness), in het onderzoek van Smolewska et al. een lage correlatie vertoonde met de hoogsensitiviteitscomponenten snelheid van prikkeling en esthetische gevoeligheid.

Aron en Aron (1997) en Aron (2004) gaan ervan uit dat het bij hoogsensitiviteit gaat om een aangeboren en stabiele eigenschap. Dit wordt ondersteund door Wilson, Coleman, Clark en Biederman (1993), die onderzoek deden naar verlegen en stoutmoedige zonnebaarsen (*Iepomis gibbosus*). Uit dit onderzoek bleek dat bij zonnebaarsen op basis van gedrag onderscheid gemaakt kan worden tussen verlegen en stoutmoedige vissen. Het verschil bleek stabiel

gedurende het experiment. Gedragsverschillen verdwenen echter wel na een periode van sociale en ecologische isolatie. Onder andere op basis van dit onderzoek concludeerde Aron (2004) dat hoogsensitiviteit verklaard kan worden vanuit evolutionair oogpunt. Twee verschillende typen genetisch bepaalde persoonlijkheden zouden individuen namelijk in staat stellen om meer voordeel te halen uit veranderingen in de omgeving. Elk type heeft een strategie die succesvol is wanneer het andere type faalt.

Het onderzoek van Aron en Aron (1997) vertoont verwantschap met onderzoek van Satow (1986, 1987). Hij gaat ervan uit dat individuele verschillen in perceptuele “drempelwaarden” (de maximum grenzen aan de input van stimuli die een individu zonder problemen kan verwerken) hoofdzakelijk bepaald worden door een psychofysiologisch mechanisme, waarbij geen onderscheid gemaakt wordt tussen de verschillende zintuigen. Omdat psychofysische metingen van verschillende zintuigen moeilijk te bepalen zijn bij een grote onderzoeksgroep, werd een vragenlijst opgesteld ter bepaling van voorkeur voor omgevingsstimuli en subjectieve gevoeligheid voor zwakke of intense en langdurige omgevingsstimuli. Uit herhaalde onderzoeken blijkt dat er sprake is van vijf componenten, namelijk intense sensitiviteit, mogelijk bereik van de stimulus, tijdelijke sensitiviteit, sensorisch-motorische sensitiviteit en voorkeur voor intense en langdurige stimuli (“Intense sensitivity”, “Possible range of total stimulus”, “Temporal sensitivity”, “Sensori-motor sensitivity” en “Preference for intense and prolonged stimuli”). Het feit dat de correlaties tussen de vijf componenten onderling niet significant zijn, impliceert dat er sprake is van vijf eigenschappen die onafhankelijk van elkaar kunnen variëren binnen één individu. Toch lijken deze vijf eigenschappen inhoudelijk op de hoogsensitieve eigenschap van Aron en Aron (1997). Zowel Satow (1986, 1987) als Aron en Aron (1997) veronderstellen immers dat individuele variatie in gevoeligheid voor stimuli ten grondslag ligt aan de eigenschap(en) die zij meten.

Uit de studies van Aron en Aron (1997) blijkt dat er sprake is van een genderverschil: hoogsensitiviteit gemeten met de HSP-Schaal komt bij vrouwen iets vaker voor dan bij mannen, een resultaat dat ook Benham (2006) vond en volgens Aron en Aron verklaard kan worden door een Westers cultureel idee dat mannen niet of minder hoogsensitief zouden zijn. Aron (2004) geeft aan dat er in jonge naties met immigranten (zoals Amerika) en in samenlevingen onder bedreiging voorkeur is voor de niet-sensitieve persoonlijkheid. In deze samenlevingen zou reflectie en gevoeligheid ontmoedigd worden, vooral bij mannen. De taak van de mannen in deze samenlevingen is die van beschermen en wedijveren (in tegenstelling tot vrouwen, die de belangrijke taak hebben kinderen te baren en daarom geen risico’s mogen

nemen). Reflectie en gevoeligheid voor subtiele stimulatie zijn voor de taak van mannen niet van belang. In het onderzoek van Satow (1986) was opmerkelijk genoeg geen sprake van genderverschillen. Dit wijst erop dat dergelijke verschillen inderdaad worden veroorzaakt door de culturele context: het onderzoek van Aron en Aron vond namelijk plaats in Amerika, terwijl Satow hoogsensitiviteit in Japan onderzocht. Het “Westerse” idee dat mannen niet of minder hoogsensitief zouden zijn, zou in Japan geen rol kunnen spelen, waardoor genderverschillen in hoogsensitiviteit verdwijnen.

Dunn (1997) heeft een model voorgesteld om sensitiviteit bij kinderen te categoriseren op twee dimensies. Deze dimensies werden door Dunn op een orthogonaal assenstelsel gezet. De eerste as staat voor neurologische drempelwaarden (“thresholds”) die de hoeveelheid stimuli bepalen die het centraal zenuwstelsel nodig heeft om te kunnen reageren of om ze te kunnen waarnemen en loopt van laag (“gevoelig”) naar hoog (“habituatie”). De tweede as representeert de gedragsrespons in relatie tot de drempelwaarde die loopt van “gedrag afgestemd op de drempelwaarde” naar “gedrag dat de drempelwaarde neutraliseert”. Op deze manier ontstaan vier kwadranten genaamd: lage mate van waarneming (“Poor registration”, habituatie + afgestemd), opzoeken van sensaties (“Sensation seeking”, habituatie + neutraliserend), gevoeligheid voor stimuli (“Sensitivity to stimuli”, gevoelig + afgestemd) en vermijden van sensaties (“Sensation avoiding”, gevoelig + neutraliserend). Dunn onderzocht kinderen door middel van een vragenlijst met 125 items die verschillende reacties van kinderen op sensorische ervaringen beschrijven, genaamd “Sensory profile”. De vragenlijst werd ingevuld door verzorgers. Uit de principale componentenanalyse bleek dat er sprake was van negen factoren, namelijk opzoeken van sensaties, emotioneel reactief, laag uithoudingsvermogen/verdraagzaamheid, orale sensitiviteit, aandachtstekort/afleidbaarheid, lage mate van waarneming, sensorische sensitiviteit, sedentair of weinig bewegend en fijne motoriek/perceptueel (“Sensory seeking”, “Emotionally reactive”, “Low endurance/toner”, “Oral sensitivity”, “Inattention/distractibility”, “Poor registration”, “Sensory sensitivity”, “Sedentary” en “Fine motor/perceptual”). Deze factoren werden ingepast in het hierboven beschreven model met vier kwadranten.

Op basis van het voorgaande lijkt het concept hoogsensitiviteit van Aron en Aron (1997) samen te vallen met de termen van Dunn (1997) sensitiviteit voor stimuli (“Sensitivity to stimuli”) en vermijden van sensaties (“Sensation avoiding”). Allebei karakteriseren ze hoogsensitiviteit als een lage maximumgrens of lage drempelwaarde voor het verwerken van stimuli. Volgens Dunn beslaat sensitiviteit voor stimuli (“Sensitivity to stimuli”) drie factoren uit de factoranalyse, namelijk orale sensitiviteit, aandachtstekort/afleidbaarheid en sensorische

sensitiviteit en zouden deze kinderen behoefte hebben aan georganiseerde input die geen onnodige arousal veroorzaakt. Vermijden van sensaties zou overeenkomen met de factor emotionele reactiviteit en voor deze kinderen zouden onvoorspelbare stimuli beperkt moeten worden.

De relatie tussen hoogsensitiviteit en persoonlijkheidskenmerken

Hoogsensitiviteit gemeten met de HSP-Schaal blijkt samenhang te vertonen met zowel sociale introversie en emotionaliteit als met de combinatie van deze twee constructen, echter van een maximale samenhang is geen sprake (Aron & Aron, 1997). De resultaten van de kwalitatieve interviews in 1997 leken er zelfs op te wijzen dat er ook extraverte personen zijn die de eigenschap hoogsensitiviteit bezitten. Dit impliceert dat hoogsensitiviteit een op zichzelf staand construct is. In een publicatie uit 2004 gaat Aron verder in op het verschil tussen hoogsensitiviteit en sociale introversie. Daarin legt zij uit dat bij hoogsensitieve personen introversie vaak een strategie is om overstimulatie door sociale interactie te voorkomen. Daarnaast zijn er individuen die introvert zijn vanwege een vermijdende hechtingsstijl, wat losstaat van hoogsensitiviteit.

Smolewska et al. (2006) toonden aan dat de factor Extraversie van de Big-Five niet of nauwelijks gerelateerd is aan hoogsensitiviteit gemeten met de HSP-Schaal (ook niet negatief). Wel gerelateerd aan hoogsensitiviteit gemeten met de HSP-Schaal én de hierboven genoemde drie afzonderlijke componenten is de factor Neuroticisme van de Big-Five. Ook vertoont de factor Openheid van de Big-Five een gemiddeld hoge correlatie met de factor esthetische sensitiviteit van de HSP-Schaal. De twee andere factoren van de Big-Five, Altruïsme en Conciëntieusheid, vertoonden geen relatie met de HSP-Schaal.

Hoogsensitiviteit en omgeving

De resultaten van Aron en Aron (1997) impliceren een interactie tussen hoogsensitiviteit en ouderlijke omgeving in de kindertijd bij het voorspellen van een ongelukkige jeugd. Hoogsensitieve personen die een positieve omgeving hadden tijdens de jeugd rapporteren positieve ervaringen over hun jeugd die vergelijkbaar zijn met die van niet-hoogsensitieve personen. Echter in het geval de omgeving tijdens de jeugd negatief was maken hoogsensitieve personen vaker melding van een ongelukkige jeugd dan niet-hoogsensitieve personen.

In hetzelfde artikel werden twee typen hoogsensitieve personen onderscheiden, namelijk enerzijds hoogsensitieve personen die een minder gelukkige kindertijd en meer

negatieve gevoelens hebben ervaren en anderzijds hoogsensitieve personen die wat betreft deze twee variabelen vergelijkbaar zijn met niet-hoogsensitieve personen. Aron, Aron en Davies (2005) concludeerden hieruit dat er een algemeen interactiepatroon zou kunnen bestaan tussen hoogsensitiviteit en een geschiedenis van veel stressfactoren, dat leidt tot chronische negatieve gevoelens. Zij hanteren een model waarin een aversieve omgeving in de kindertijd bij hoogsensitieve personen leidt tot negatieve gevoelens, wat op zijn beurt weer verlegenheid kan veroorzaken. Bij niet-hoogsensitieve personen lijkt geen sprake te zijn van een dergelijke relatie.

Neal, Edelman en Glachan (2002) toonden aan dat sociale/schoolangst in de kindertijd in combinatie met hoogsensitiviteit het ontwikkelen van een sociale fobie voorspelt. Een dergelijk complex verband werd niet gevonden voor agorafobie of depressie. Hoogsensitiviteit was een significante predictor van angst, vooral van agorafobie, maar niet van depressie. Uit onderzoek van Liss, Timmel, Baxley en Killingsworth (2005) blijkt dat hoogsensitiviteit een risicofactor vormt voor het ervaren van psychologische klachten als depressie en angst, onafhankelijk van de ervaringen die men met de ouders heeft. Daarbij vertoonde hoogsensitiviteit samenhang met het beleven van ouderlijke overbescherming in het verleden. De auteurs wijzen erop dat hier sprake zou kunnen zijn van een wederkerige relatie. De hoogsensitieve eigenschap van een kind lokt bepaalde (overbeschermende) reacties van ouders uit. Deze reacties zouden het gedrag van het hoogsensitieve kind weer versterken. Wanneer er sprake is geweest van een laag niveau van ouderlijke zorg, blijken hoogsensitieve kinderen op volwassen leeftijd vaker last te hebben van depressie, maar niet van angststoornissen. Dit resultaat werd alleen gevonden wanneer hoogsensitiviteit werd beschouwd als dichotome variabele. Wanneer hoogsensitiviteit als continue variabele werd beschouwd waren er geen interactie-effecten. De auteurs geven aan dat hoogsensitieve kinderen mogelijk minder gevoelig zijn voor dominante en opdringerige omgevingen dan voor koude en niet-verzorgende omgevingen, omdat dominante en opdringerige omgevingen voldoende buffer vormen tussen negatieve gebeurtenissen in de omgeving en de gevoelens van het individu, in tegenstelling tot koude en niet-verzorgende omgevingen.

Hoewel deze resultaten zijn gebaseerd op de herinneringen van volwassen personen, vond Gunnar (geciteerd in Aron, 2004) vergelijkbare resultaten bij kinderen die nog jong waren. Uit dit onderzoek bleek dat verlegen kleuters een verhoogd cortisolgehalte hadden (wat duidt op langdurige stress) in erg stimulerende, nieuwe of bedreigende situaties, echter alleen wanneer er sprake was van een tekort aan ondersteuning door een verzorger.

Resultaten die de hypothese van Aron et al. (2005) verder nuanceren komen vanuit medische hoek. Zo vonden Boyce et al. (1995) dat vier bronnen van stress (stress uit de omgeving, stress op het kinderdagverblijf, stressvolle levensgebeurtenissen en de mate waarin sprake was van conflicten binnen het gezinsleven) in de algemene populatie kinderen van drie tot vijf jaar niet samenhangen met de mate waarin een kind ziek werd. Echter bij kinderen met een hoge reactiviteit (gemeten met verandering in hartslag en reactiviteit van het immuunsysteem tijdens een uitdagende situatie) had een hoog stressniveau meer ziekte tot gevolg dan bij andere kinderen. Een laag stressniveau daarentegen had tot gevolg dat de kinderen met een hoge reactiviteit minder ziek werden dan andere kinderen. Gannon, Banks, Shelton en Luchetta (1989) vergeleken jongvolwassenen met een hoge en lage reactiviteit (gemeten met fysiologische arousal en hersteltijd naar aanleiding van een stressveroorzaker in het laboratorium). Hieruit bleek dat jongvolwassenen met een hoge reactiviteit niet succesvol omgaan met stressbronnen in de omgeving en daardoor ziektesymptomen vertonen, terwijl anderen minder gevoelig zijn voor negatieve effecten van stress op gezondheid. De reactie van dezelfde personen op een lage mate van stress is echter niet onderzocht.

Ook Boyce en Ellis (2005) hebben zich verdiept in wat zij noemen biologische sensitiviteit voor omgeving ("Biological sensitivity to context", BSC). Op basis van een literatuurstudie introduceerden zij een theoretisch raamwerk dat ervan uit gaat dat kinderen in zowel stressvolle omgevingen als kinderen in omgevingen met een laag stressniveau een hoge BSC ontwikkelen. Kinderen in omgevingen die tussen die extremen in liggen, zouden een lagere BSC ontwikkelen. Dit principe wordt bevestigd door de resultaten van Ellis, Essex en Boyce (2005). BSC zou echter niet alleen bepaald worden door de omgeving, maar ook genetisch bepaald zijn. Een genotype zou namelijk capaciteit en vermogen hebben om verschillende fenotypes te produceren, afhankelijk van de omgeving waarin een individu zich ontwikkelt. Daarbij ligt een bepaalde range vast, zodat een bepaalde mate van BSC bij de geboorte vastligt.

Gezien de voorgaande resultaten lijkt het erop dat hoogsensitieve personen gevoeliger zijn voor hun omgeving dan anderen. Dit gegeven hoeft echter niet altijd nadelige consequenties te hebben, zoals bijvoorbeeld de onderzoeken van Boyce et al. (1995) en Boyce en Ellis (2005) laten zien. Het lijkt erop dat hoogsensitieve personen meer dan anderen kunnen profiteren van positieve omgevingskenmerken.

Doel en onderzoeksvragen

Naar aanleiding van het voorgaande kunnen we aannemen dat hoogsensitiviteit een eigenschap is die bij volwassenen te meten is. Vervolgens rijst de vraag of een dergelijke eigenschap ook bij kinderen zichtbaar is. Hoewel men er vaak vanuit is gegaan dat ouders en/of leerkrachten hoogsensitiviteit bij kinderen het beste kunnen beoordelen (Aron, 2002; Nieuwenbroek, 2006), is niet bekend in hoeverre zij een betrouwbaar beeld kunnen geven van een dergelijke eigenschap bij een ander. Bovendien is het denkbaar dat kinderen vanaf groep 5 of 6 ook zelf kunnen aangeven op welke manier zij reageren op en omgaan met hun omgeving ofwel in hoeverre zij hoogsensitieve kenmerken bezitten.

Aldus wordt in het hiernavolgende eerst bekeken of hoogsensitiviteit meetbaar is bij kinderen. Omdat een kindvriendelijker bewerking van de HSP-Schaal van Aron en Aron (1997) werd gebruikt, zijn eerst de psychometrische kwaliteiten van de kinder- ouder- en leerkrachtschalen bekeken. Vervolgens zijn de oordelen van kinderen, ouders en leerkrachten vergeleken. Omdat hoogsensitiviteit in verband gebracht wordt met introversie/extraversie, wordt ook nagegaan in hoeverre er sprake is van een verband tussen hoogsensitiviteit en internaliserend en externaliserend gedrag. Tot slot zal bekeken worden of er een verband is tussen hoogsensitiviteit enerzijds en gender, ziekte, allergieën, astma en vermoeidheid en leerprestaties/leerproblemen anderzijds.

Methode*Deelnemers*

Voor dit onderzoek zijn leerlingen uit de groepen 5 tot en met 8 van het regulier basisonderwijs geworven door het aanschrijven van verschillende basisscholen in de provincies Gelderland en Flevoland. Wanneer de basisschool akkoord ging, werden de ouders van de leerlingen gevraagd of zij bereid waren mee te werken. Alle kinderen waarvan de ouders geen bezwaar maakten werden opgenomen in het onderzoek. Omdat sprake is van onderzoek naar een onbekend concept dat stigma's zou kunnen oproepen, werd besloten de respondenten niet op de hoogte te stellen van het feit dat het een onderzoek naar hoogsensitiviteit betrof. Op deze manier konden eventuele vooroordelen geen invloed uitoefenen op de resultaten. De respondenten werd gemeld, dat het een onderzoek betrof aangaande de belevingswereld van kinderen.

In totaal deden er 532 leerlingen (245 jongens, 259 meisjes, 28 geslacht onbekend) aan het onderzoek mee uit een steekproef van vijf basisscholen. Daarvan vulden 506 kinderen, 382 ouders en 123 leerkrachten een vragenlijst in. De leerlingen varieerden in leeftijd van 99 tot

160 maanden ($Gem = 132$; $SD = 13$) en waren als volgt verdeeld over de groepen: 66 leerlingen uit groep 5 (12%; leeftijd: $Gem = 111$, $SD = 6$), 166 leerlingen uit groep 6 (31%; leeftijd: $Gem = 124$, $SD = 7$), 161 leerlingen uit groep 7 (30%; leeftijd: $Gem = 135$, $SD = 7$) en 138 leerlingen uit groep 8 (26%; leeftijd: $Gem = 146$, $SD = 6$).

Instrumenten

Voor dit onderzoek zijn drie vragenlijsten samengesteld: één voor de leerlingen, één voor de ouders van de leerlingen en één voor de leerkrachten. De vragenlijsten zijn samengesteld door de items van de HSP-Schaal (Aron & Aron, 1997) te vertalen naar een vorm die voor kinderen in de groepen 5 tot en met 8 te beantwoorden is, maar toch zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke vorm ligt. Hoewel Aron en Aron (1997) in hun onderzoek afwisselend gebruik hebben gemaakt van een vijf- en zevenpuntsschaal, is in het huidige onderzoek gekozen voor een vijfpuntsschaal. Na de vertaling van de items naar een vorm die voor de kinderen te beantwoorden was, zijn items die bestonden uit meerdere delen gesplitst (bijvoorbeeld de stelling “Muziek kan mij soms heel blij en soms heel verdrietig maken” is gesplitst in twee items: “Muziek kan mij soms heel blij maken” en “Muziek kan mij soms heel verdrietig maken”). Wij veronderstelden dat samengestelde items mogelijk tot verwarring zouden leiden.

Daarnaast zijn er items van de internaliserende en externaliserende schaal van de Child Behavior Check List (CBCL) van Achenbach (2001) aan de vragenlijst toegevoegd. Deze items werden aangepast aan de vorm van de vragen over hoogsensitiviteit en zijn uitgekozen en bewerkt op basis van de mate waarin kinderen in de betreffende leeftijdscategorie de vragen over zichzelf zouden kunnen beantwoorden. Ook hierbij zijn items die meer dan één domein bestreken gesplitst in afzonderlijke items.

Hoogsensitiviteitsitems, externaliserend gedragsitems en internaliserend gedragsitems werden ten slotte samengevoegd tot één lijst en gerandomiseerd. Om de resultaten van kinderen, ouders en leerkrachten zo goed mogelijk te kunnen vergelijken, is ervoor gekozen in de vragenlijsten voor ouders en leerkrachten precies dezelfde items op te nemen als in de vragenlijst voor de kinderen. Het enige verschil bestond eruit dat “ik” in de kindervragenlijst werd vervangen door “mijn kind” in de oudervragenlijst en door “deze leerling” in de leerkrachtvragenlijst. Aan de vragenlijst voor de ouders van de kinderen werden enkele algemene items toegevoegd over allergieën, astma en vermoeidheid. De vragenlijst voor de leerkrachten bevatte bovendien enkele items over schoolresultaten, leerproblemen en bijzondere capaciteiten van de kinderen. Voor een overzicht van alle betrokken items, zie de Bijlage A.

Procedure

De vragenlijsten zijn bij de leerlingen en de ouders van de leerlingen afgenomen in de periode maart tot en met juni 2007. Het afnemen van de vragenlijsten bij de leerlingen gebeurde klassikaal, waarbij gestandaardiseerde instructie gegeven werd. Aan de hand van twee voorbeelden werd duidelijk gemaakt wat er van de leerlingen werd verwacht. Elke leerling kreeg vervolgens een envelop met een vragenlijst voor de ouders mee naar huis. Instructies werden gegeven op de eerste pagina van de vragenlijst. De vragenlijsten konden in een anonieme envelop geretourneerd worden aan de school. Na verwerking van de data van de leerlingen, vulden leerkrachten de vragenlijsten in. Ook bij de leerkrachten werden instructies gegeven op de eerste pagina van de vragenlijst.

Om de leerkrachten niet te veel te belasten, werd hen gevraagd over maximaal acht leerlingen een vragenlijst in te vullen. Op basis van scores op de vragenlijsten die de leerlingen zelf hadden ingevuld, werden er per klas vier leerlingen geselecteerd met een gemiddelde hoogsensitiviteitsscore in het vierde kwartiel en vier leerlingen met een gemiddelde score in het eerste kwartiel. De vragenlijsten zijn bij de leerkrachten afgenomen in mei en juni 2007.

Resultaten

In het hiernavolgende zullen de resultaten van het onderzoek besproken worden. Allereerst wordt ingegaan op de psychometrische kwaliteit van de aangepaste HSP-Scale, door beschouwing van een principale componentenanalyse voor de inhoudsvaliditeit, een principale componentenanalyse voor de begripsvaliditeit, inter-itemcorrelaties en alpha-coëfficiënten. Vervolgens zullen overeenkomsten en verschillen tussen het oordeel van kinderen, ouders en leerkrachten besproken worden. Hiertoe worden correlaties en *t*-tests voor het verschil in gemiddelden bekeken. Met behulp van ANOVA en correlatie-coëfficiënten wordt tot slot het verband tussen hoogsensitiviteit en gender, hoogsensitiviteit en externaliserend/ internaliserend gedrag, hoogsensitiviteit en allergie, astma en vermoeidheid en hoogsensitiviteit en leerprestaties/ leerproblemen beschouwd.

1. Psychometrische kwaliteit van de aangepaste HSP-Schaal

1.1 Inhoudsvaliditeit

Voor de hoogsensitiviteitschalen voor kinderen, ouders en leerkrachten werd een principale componentenanalyse met varimaxrotatie uitgevoerd. Op basis van de resultaten gevonden voor de kinderschaal werd bekeken of de resultaten voor de ouder- en

leerkrachtschaal overeenkwamen. De Eigenwaarden en het scree plot van de kinderschaal nodigden uit tot het hanteren van een tweecomponenten oplossing (de eerste vier Eigenwaarden zijn 5,02; 2,24; 1,99 en 1,90). De eerste twee componenten verklaren 19,1% van de variantie. Bekijken we de Eigenwaarden van de ouderschaal, dan lijkt een driecomponentenoplossing de beste (de eerste vier Eigenwaarden bedragen 7,38; 3,15; 2,42 en 1,59). Echter het scree plot maakt een knik bij de tweede component. De eerste twee componenten verklaren 27,7% van de variantie. Op basis van de Eigenwaarden van de leerkrachtschaal zou wellicht gekozen moeten worden voor een viercomponenten oplossing (eerste vijf Eigenwaarden bedragen 12,77; 3,962; 2,89; 2,12 en 1,69). Echter ook hier is in het scree-plot bij de tweede component een duidelijke knik waarneembaar. De eerste twee componenten verklaren 44,0% van de variantie. De individuele items werden beschouwd als indicator voor een component wanneer de lading $\geq ,30$ bedroeg op die component.

Tabel 1 toont de gerooteerde componenten en de items die daarbij horen. Component 1 werd sensitiviteit voor storende invloeden (SSI) genoemd en bestaat uit 20 items over het als storend ervaren van bepaalde interne en externe stimuli. Component 2 werd sensitiviteit voor positieve invloeden (SPI) genoemd en bestaat uit 11 items over het als positief ervaren van bepaalde interne en externe stimuli. Drie items van de ouderschaal hebben een lading $< ,30$ op de SSI-component. Bij de leerkrachtschaal zijn dat er zeven. Op de SPI-component hebben vier items van de ouderschaal een lading $< ,30$ en vijf items van de leerkrachtschaal.

Wat de schaal voor kinderen betreft variëren de inter-itemcorrelaties van laag tot middelmatig ($r = 0,02-0,56$; slechts 3 van de 703 paren van de schaal hebben een correlatie $\geq 0,300$), op de schaal voor ouders van laag tot redelijk hoog ($r = 0,01-0,70$; 52 van de 703 paren van de schaal hebben een correlatie $\geq ,30$). De inter-itemcorrelaties op de leerkrachtschalen variëren van laag tot hoog ($r = 0,00-0,78$; 381 van de 703 paren van de schaal hebben een correlatie $\geq 0,30$). Zie de Bijlage B voor een overzicht van inter-itemcorrelaties en *t*-tests.

Ook toont Tabel 1 alfa-coëfficiënten voor beide componenten. Hoewel de inter-itemcorrelaties niet hoog zijn, blijkt uit de hoge alfa-coëfficiënten (die voor de SSI-component wat hoger dan die voor de SPI-component) dat er sprake is van interne consistentie. Bij de SSI-component voor de ouders kan item 6 verwijderd worden om de alfa-coëfficiënt te verhogen. Bij de SPI-component voor de ouders geldt hetzelfde voor item 10. De componenten onderling correleren significant met elkaar: de correlatie tussen de componenten op de kinderschaal bedraagt ,315 ($p = .0001$), die op de ouderschaal ,369 ($p = .0001$) en op de leerkrachtschaal ,692 ($p = .0001$).

Tabel 1

Principale componentenanalyse met varimaxrotatie: ladingen, alfa-coëfficiënten en gemiddelde inter-itemcorrelaties voor de aangepaste HSP-Schaal

Item	Component 1 (SS1)			Component 2 (SPI)		
	Kinderen (N = 506)	Ouders (N = 382)	Leerkrachten (N = 123)	Kinderen (N = 506)	Ouders (N = 382)	Leerkrachten (N = 123)
1	,42	,64	,16			
3	,33	,33	,46			
5	,52	,49	,45			
6	,37	,19	,22			
15	,48	,43	,72			
16	,34	,73	,80			
17	,51	,38	,51			
19	,39	,42	,18			
21	,44	,43	,67			
22	,37	,75	,52			
23	,34	,45	,46			
26	,44	,43	-,17			
27	,49	,71	,71			
28	,34	,05	,55			
29	,39	,37	,19			
32	,56	,58	,54			
33	,39	,63	-,07			
34	,50	,63	,20			
35	,35	,05	,50			
38	,53	,62	,25			
4				,41	,40	-,23
8				,49	,34	,19
10				,63	,86	-,06
11				,41	,46	,27
12				,58	,17	,46
14				,32	,24	,10
24				,52	,29	,51

25				,41	,66	,11
30				,48	,28	,25
31				,53	,46	,55
36				,37	,59	,43
Alfa – coëfficiënt	,78	,81 (.83)	,92	,64	,15 (.67)	,88

Noot. Itemnummers corresponderen met items vermeld in Bijlage A. Vetgedrukte waarden zijn ladingen $\geq ,30$. Alfa-coëfficiënten tussen haakjes zijn de maximaal haalbare waarden wanneer items worden verwijderd.

Om na te gaan in hoeverre de gevonden patronen verschillen tussen jongens en meisjes, is ook voor jongens en meisjes apart een principale componentenanalyse gedraaid. Omdat de patronen niet blijken te verschillen, lijkt het overbodig de precieze resultaten van deze analyses op te nemen in dit artikel.

1.2 Begripsvaliditeit

Om de begripsvaliditeit van de hoogsensitiviteitschaal voor kinderen, ouders en leerkrachten te onderzoeken, is een principale componenten analyse met varimaxrotatie uitgevoerd voor de gehele schaal bestaande uit de hoogsensitiviteititems, de internaliserend gedragsitems en de externaliserend gedragsitems. Bij de kinder-, ouder- en leerkrachtschaal is geprobeerd een tweecomponenten, een driecomponenten en een viercomponenten oplossing op te leggen. Vervolgens is bekeken in hoeverre deze oplossingen verschillen in de manier waarop de componenten geïnterpreteerd kunnen worden. De individuele items werden beschouwd als indicator voor een component wanneer de lading $\geq ,30$ bedroeg op die component.

Bij de kinderschaal lijkt op basis van de Eigenwaarden en het knik-criterium van het scree-plot een viercomponentenoplossing de beste (eerste vijf Eigenwaarden zijn 6,52; 4,34; 2,54; 2,10 en 1,73). De eerste vier componenten verklaren 27,2% van de variantie. Wanneer een twee-, drie- en viercomponentenoplossing worden vergeleken, blijkt echter de driecomponentenoplossing het best te interpreteren. De eerste component komt overeen met SSI en internaliserend gedrag, de tweede met externaliserend gedrag en de derde met SPI. Bij de viercomponentenoplossing kunnen de componenten 1, 2 en 4 op dezelfde manier geïnterpreteerd worden als bij de driecomponentenoplossing, wat erop wijst dat het redelijk stabiele componenten betreft.

Ook bij de ouderschaal wijzen de Eigenwaarden en het scree-plot op een viercomponenten oplossing (eerste vijf Eigenwaarden zijn 9,34; 4,89; 3,78; 2,55 en 1,84). De eerste vier componenten verklaren 35,9% van de variantie. Wanneer een twee-, drie- en viercomponentenoplossing worden vergeleken, blijkt ook hier de driecomponentenoplossing het best te interpreteren op dezelfde manier als bij de kinderschaal, hoewel de componentstructuur hier iets minder duidelijk is. Bij de viercomponentenoplossing kunnen component 1, 2 en 3 op dezelfde manier geïnterpreteerd worden. Echter met name de SPI-component blijkt minder stabiel dan bij de kinderschaal.

Wanneer de Eigenwaarden en het scree-plot van de leerkrachtschaal bekeken worden, lijkt ook bij deze schaal de viercomponenten oplossing de beste (eerste vijf Eigenwaarden zijn 17,13; 7,59; 3,43; 2,81 en 2,63). De eerste vier componenten verklaren 54,3% van de variantie. Hier blijkt de viercomponentenoplossing qua interpretatie het best overeen te komen met de kinder- en ouderschaal, echter alleen component 1,2 en 4. Component 3 blijkt geen duidelijke inhoud te hebben. Op component 1 laden alle externaliserend gedragsitems negatief, component 2 kan geïnterpreteerd worden als SSI en internaliserend gedrag en component 4 als SPI. Binnen de driecomponentenoplossing zijn ook de externaliserend gedrag en de SSI-component zichtbaar en bij de tweecomponentenoplossing alleen de externaliserend gedragfactor. Ook hier lijkt de SSI-component weer stabiel te zijn dan de SPI-component.

2. Overeenkomsten en verschillen tussen het oordeel van kinderen, ouders en leerkrachten

Voor de drie schalen is voor alle respondenten een gemiddelde score berekend voor hoogsensitiviteit, SSI, SPI, internaliserend gedrag en externaliserend gedrag. Deze gemiddelde scores werden met elkaar vergeleken middels een correlatiecoëfficiënt en *t*-test voor het verschil in gemiddelden. In Tabel 2 is te zien, dat de hoogsensitiviteitschalen voor kinderen, ouders en leerkrachten onderling positief met elkaar correleren op minimaal $\alpha = ,05$ -niveau. Hetzelfde geldt voor de SSI-component. Op de SPI-component correleren de oordelen van ouders en leerkrachten niet significant met elkaar, maar allebei wel positief met dat van kinderen. Hetzelfde geldt voor de internaliserend gedragsschaal. De oordelen op de externaliserend gedragsschaal correleren onderling allemaal positief met elkaar op $\alpha = 0,01$ -niveau.

Tabel 2

Correlaties tussen de beoordeling van kinderen, ouders en leerkrachten op de hoogsensitiviteitschaal, de SSI-schaal, de SPI-schaal en internaliserend en externaliserend gedragsschaal

Variabele	Ouderschaal	Leerkrachtschaal
Hoogsensitiviteit		
Kinderschaal	0,31**	0,31**
Ouderschaal	-	0,19*
SSI		
Kinderschaal	0,30**	0,27**
Ouderschaal	-	0,23*
SPI		
Kinderschaal	0,30**	0,35**
Ouderschaal	-	0,12
Internaliserend gedrag		
Kinderschaal	0,32**	0,25**
Ouderschaal		0,17
Externaliserend gedrag		
Kinderschaal	0,40**	0,40**
Ouderschaal	-	0,44**

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Tabel 3 toont dat leerkrachten de kinderen als meest hoogsensitief beoordelen, kinderen beoordelen zichzelf als minst hoogsensitief. De verschillen tussen kinderen, ouders en leerkrachten zijn echter niet significant. Op de SSI-component zijn alle verschillen tussen kinderen, ouders en leerkrachten significant. Leerkrachten beoordelen de kinderen wederom als meest hoogsensitief, daarna volgen de kinderen zelf en de ouders beoordelen ze als minst hoogsensitief. Op de SPI-component beoordelen leerkrachten de kinderen significant minder hoogsensitief dan de ouders en de kinderen zelf. Het verschil tussen ouders en kinderen is niet significant. Het oordeel van ouders op de internaliserend gedragsschaal is significant lager dan dat van kinderen en leerkrachten. Het verschil op de internaliserend gedragsschaal tussen kinderen en leerkrachten is niet significant. Op de externaliserend gedragsschaal rapporteren kinderen een significant hogere score dan ouders. De verschillen tussen leerkrachten-ouders en leerkrachten-kinderen zijn niet significant.

Tabel 3

Gemiddelden en *t*-waarden voor het verschil tussen kinderen, ouders en leerkrachten in de beoordeling van hoogsensitiviteit, internaliserend en externaliserend gedrag

	<i>M</i>	Ouderschaal			Leerkrachtschaal		
		<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>df</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Hoogsensitiviteit							
Kinderschaal	3,51	367	-1,96	.05	122	-0,63	.50
Ouderschaal	3,58	-	-	-	106	0,75	.45
Leerkrachtschaal	3,63	-	-	-	-	-	-
SSI							
Kinderschaal	2,86	367	-2,586	.01	122	-4,23	.00
Ouderschaal	2,78	-	-	-	106	-3,10	.00
Leerkrachtschaal	2,99	-	-	-	-	-	-
SPI							
Kinderschaal	3,43	367	-1,805	.07	122	3,16	.00
Ouderschaal	3,49	-	-	-	106	3,08	.00
Leerkrachtschaal	3,25	-	-	-	-	-	-
Internaliserend gedrag							
Kinderschaal	2,43	367	4,909	.01	122	-1,92	.54
Ouderschaal	2,23	-	-	-	106	-0,33	.00
Leerkrachtschaal	2,53	-	-	-	-	-	-
Externaliserend gedrag							
Kinderschaal	2,31	367	2,617	.00	122	0,62	.06
Ouderschaal	2,21	-	-	-	106	2,93	.74
Leerkrachtschaal	2,25	-	-	-	-	-	-

T-tests voor het verschil in gemiddelden tussen de SSI-componenten en de SPI-component werden uitgevoerd om na te gaan in hoeverre het oordeel van kinderen, ouders en leerkrachten op de twee schalen verschilde. Voor kinderen, ouders en leerkrachten werd een significant verschil gevonden. Bij alle drie lag de gemiddelde score op de SPI-component hoger dan de gemiddelde score op de SSI-component. De *t*-waarde voor kinderen bedroeg $t(505) = -23,99$ ($p = .0001$), voor ouders $t(381) = -19,98$ ($p = .0001$) en voor leerkrachten $t(122) = -5,05$ ($p = .0001$).

Tabel 4

Gemiddelde score op de hoogsensitiviteitsschaal, SSI-schaal en SPI-schaal naar geslacht en ANOVA resultaten

	<i>M</i>		ANOVA		
	Jongens	Meisjes	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Kinderen					
Hoogsensitiviteit	3,41	3,66	501	23,13	.000
SSI	2,55	2,84	501	34,40	.000
SPI	3,32	3,56	501	19,48	.000
Ouders					
Hoogsensitiviteit	3,48	3,67	364	6,92	.01
SSI	2,71	2,84	364	3,50	.06
SPI	3,40	3,58	364	8,43	.000
Leerkrachten					
Hoogsensitiviteit	3,46	3,84	121	8,70	.000
SSI	2,87	3,17	121	6,06	.02
SPI	3,02	3,54	121	18,33	.000

3. Het verband tussen hoogsensitiviteit en gender en externaliserend/ internaliserend gedrag

Met behulp van ANOVA werd nagegaan in hoeverre hoogsensitiviteit bepaald wordt door genderverschillen. Vervolgens werd bekeken in hoeverre hoogsensitiviteit samen gaat met externaliserend dan wel internaliserend gedrag. Hiertoe werd de correlatiecoëfficiënt berekend tussen het gemiddelde van de hoogsensitiviteitsschaal en dat van de internaliserend en externaliserend gedragsschaal. Hetzelfde verband werd bekeken voor de twee hoogsensitiviteitscomponenten, namelijk SSI en SPI. Deze analyses werden uitgevoerd voor de kinder- ouder- en leerkrachtschalen.

In Tabel 4 is te zien dat meisjes op minimaal $\alpha = ,05$ -niveau significant hoger scoren op de hoogsensitiviteitschaal, de SSI-schaal en de SPI-schaal voor kinderen, ouders en leerkrachten, behalve op de SSI-schaal voor ouders. Tabel 5 toont dat de hoogsensitiviteitschaal en de SSI-component voor kinderen significant positief correleren met de internaliserend gedragschaal voor kinderen. De SPI-component correleert niet significant met de internaliserend gedragschaal. Alle drie kinderschalen correleren niet significant met de externaliserend gedragschaal voor kinderen. Bij de schalen voor de ouders ontstaat hetzelfde

beeld, behalve voor de correlatie tussen de SSI-component en de externaliserend gedragschaal, die op $\alpha = 0,05$ -niveau positief correleren. De hoogsensitiviteitschaal, SSI-component en SPI-component voor leerkrachten correleren positief met de internaliserend gedragsschaal en negatief met de externaliserend gedragsschaal voor leerkrachten.

4. Het verband tussen hoogsensitiviteit, leerproblemen en schoolprestaties

Vervolgens werd nagegaan in hoeverre hoogsensitiviteit samengaat met schoolprestaties en/of leerproblemen. Hiertoe werd de correlatiecoëfficiënt berekend tussen het gemiddelde van de hoogsensitiviteitschaal en het oordeel van de leerkracht over algemene schoolprestaties, prestaties op het gebied van lezen/spellen, prestaties op het gebied van rekenen en algemene of specifieke leerproblemen. In Tabel 6 is te zien, dat er een significante correlatie is tussen de SPI-schaal voor kinderen en schoolprestaties op spelling/lezen ($p < .05$). De overige verbanden tussen de hoogsensitiviteitschaal voor kinderen en schoolprestaties zijn niet significant. De verbanden tussen de hoogsensitiviteitschaal de SSI-schaal en de SPI-schaal voor ouders enerzijds en algemene schoolprestaties anderzijds zijn eveneens significant ($p < .05$). De verbanden met schoolprestaties op spelling/lezen en rekenen zijn dat echter niet. Bij de leerkrachtschalen is te zien dat de SPI-schaal significant correleert met schoolprestaties in het algemeen en schoolprestaties op spelling/lezen en rekenen. De hoogsensitiviteitschaal en SSI-schaal vertonen bij de leerkrachten geen significante verbanden met schoolprestaties.

Tabel 5

Correlatiecoëfficiënten tussen de hoogsensitiviteitsschaal, de SSI-schaal en de SPI-schaal enerzijds en schoolprestaties en de internaliserend en externaliserend gedragsschaal anderzijds

	Gedrag		Schoolprestaties			Ziekte zonder
	Internaliserend	Externaliserend	Algemeen	Spelling/lezen	Rekenen	oorzaak
Kinderen						
Hoogsensitiviteit	,50**	,02	-,06	,16	-,05	,21**
SSI	,58**	,03	-,11	,15	-,06	,23**
SPI	,12	-,06	,07	,22*	,09	,02
Ouders						
Hoogsensitiviteit	,49**	,09	-,22*	,01	-,16	,24**
SSI	,60**	,15*	-,22*	-,02	-,17	,23**
SPI	,02	,08	-,22*	,10	-,02	,04
Leerkrachten						
Hoogsensitiviteit	,056**	-,45**	-,03	,16	,15	,30**
SSI	,60**	-,46**	-,11	,10	,06	,31**
SPI	,37**	-,52**	,19*	,34**	,31**	,17

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Om na te gaan of het hebben van een leerprobleem gerelateerd is aan de score op de algemene hoogsensitiviteitschaal en de SSI en de SPI-schalen van de drie groepen beoordelaars werden twee variantie-analyses uitgevoerd. De eerste betrof een 2 (leerprobleem: ja vs. nee) bij 3 (oordeel hoogsensitiviteit: kind vs. ouder vs. leerkracht) ANOVA op de gemiddelde scores van de totale hoogsensitiviteitschaal. Noch de beide hoofdeffecten noch het interactie-effect tussen leerprobleem en oordeel hoogsensitiviteit bereikte een significant niveau. De waarden van het hoofdeffect van leerprobleem was $F(1, 104) = ,28, p = .60$, van oordeel hoogsensitiviteit was $F(2, 208) = ,73, p = .48$, en de interactie tussen leerprobleem en oordeel hoogsensitiviteit was $F(2, 208) = ,55, p = .58$. Dus de scores op de algemene hoogsensitiviteitschaal worden niet bepaald door het al dan niet hebben van een leerprobleem.

De tweede analyse betrof een 2 (leerprobleem: ja vs. nee) bij 2 (sensitiviteitschaal: SSI vs. SPI) bij 3 (oordeel hoogsensitiviteit: kind vs. ouder vs. leerkracht) op de gemiddelde SSI- en SPI-scores. Het hoofdeffect van leerprobleem was niet significant, $F(1, 104) = ,77, p = .38$. De variabele leerprobleem interacteerde ook niet met een van de andere variabelen. Dit betekent dat ook wat de twee subschalen SSI en SPI betreft, er geen verband is met het al dan niet hebben van leerproblemen. Interessant is nog wel om op te merken dat het hoofdeffect van schaal significant was, $F(1, 104) = 233,53, p < .0001$. De score op de SSI was lager ($Gem. = 2,78; SD = 0,5$) dan die op de SPI ($Gem. = 3,39; SD = 0,5$), een resultaat dat overeenkomt met de resultaten van de totale groep (zie paragraaf 1.1) Het hoofdeffect van oordeel hoogsensitiviteit was niet significant ($F(2, 208) = ,22, p = .81$). Daarentegen was, in overeenkomst met de uitkomst van eerdere analyses (zie paragraaf 2) de interactie tussen schaal en oordeel hoogsensitiviteit wel significant, $F(2, 208) = 39,76, p < .0001$. Omdat de uitkomsten van deze eerdere analyses gebaseerd zijn op de totale groep (en niet zoals hier op een subset van de leerlingen, namelijk de groep waar de leerkracht een oordeel over heeft gegeven) en de uitkomsten daarvan reeds besproken zijn, wordt er hier niet verder ingegaan op dit resultaat.

Tabel 6

Resultaten van ANOVA voor het verband tussen allergie, astma en vermoeidheid enerzijds en de gemiddelde score op de hoogsensitiviteitsschalen anderzijds

	Allergie					Astma					Vermoeidheid				
	M		df	F	p	M		df	F	p	M		df	F	p
	Ja	Nee				Ja	Nee				Ja	Nee			
Kinderen															
Hoogsensitiviteit	3,57	3,50	362	,98	.32	3,51	3,51	364	,00	.99	3,55	3,51	361	,00	.99
SSI	2,72	2,67	362	,44	.51	2,61	2,68	364	,40	.53	2,75	2,67	361	,83	.44
SPI	2,87	2,74	362	,61	.44	2,88	2,75	364	,46	.50	3,17	2,74	361	3,65	.03
Ouders															
Hoogsensitiviteit	3,76	3,52	376	6,78	.01	3,68	3,56	378	,81	.37	3,93	3,55	375	2,73	.07
SSI	2,87	2,74	376	2,66	.10	2,88	2,75	378	1,01	.31	3,17	2,74	375	3,90	.02
SPI	3,61	3,45	376	3,70	.06	3,55	3,48	378	,039	.53	3,58	3,48	375	,22	.80
Leerkrachten															
Hoogsensitiviteit	3,47	3,68	103	1,24	.27	3,51	3,63	105	,21	.65	3,13	3,67	104	4,16	.02
SSI	2,91	3,03	103	,49	.49	2,91	3,00	105	,14	.71	2,69	3,03	104	3,30	.04
SPI	3,03	3,30	103	2,24	.14	3,07	3,25	105	,54	.47	2,52	3,30	104	6,84	.00

5. *Het verband tussen hoogsensitiviteit en ziekte, allergieën astma en vermoeidheid*

Ten slotte werd bekeken in hoeverre hoogsensitiviteit samengaat met ziek zijn zonder aanwijsbare oorzaak, door de correlatie tussen de oordelen van kinderen, ouders en leerkracht op de hoogsensitiviteitsschaal, de SSI-component en de SPI-component enerzijds en hun oordeel over de frequentie waarin het kind ziek is zonder aanwijsbare oorzaak anderzijds te berekenen. Met ANOVA werd nagegaan in hoeverre hoogsensitiviteit, SSI en SPI voorspeld kunnen worden door het hebben van een allergie, astma, of het veelvuldig vermoeid zijn, alle drie volgens het oordeel van ouders.

Tabel 5 toont dat ziek zijn zonder aanwijsbare oorzaak op $\alpha = ,01$ -niveau significant positief correleert met hoogsensitiviteit en SSI, echter niet met SPI. Dit resultaat geldt voor de kinder-, de ouder- en de leerkrachtschaal. Uit Tabel 6 blijkt dat het hebben van een allergie niet kan voorspellen in hoeverre een kind hoogsensitief zal zijn gemeten met de kinder- en leerkrachtschaal, ook niet wanneer hoogsensitiviteit wordt uitgesplitst naar SSI en SPI. Het hebben van een allergie voorspelt wel in hoeverre een kind als hoogsensitief wordt beoordeeld op de ouderschaal, waarbij bij allergische kinderen vaker sprake is van hoogsensitiviteit. Echter bij uitsplitsing in SSI en SPI verdwijnt het significante verband. Het hebben van astma kan niet in verband gebracht worden met de eigenschap hoogsensitiviteit gemeten met de hoogsensitiviteitschaal, de SSI-schaal en de SPI-schaal voor kinderen, ouders en leerkrachten (zie Tabel 6). Vermoeidheid voorspelt significant de score op de SPI-schaal ingevuld door kinderen: bij vermoeide kinderen is vaker sprake van SPI. Bij ouders geldt dit echter voor de score op de SSI-schaal. Vermoeidheid voorspelt de score op alle hoogsensitiviteitschalen ingevuld door leerkrachten, waarbij sprake is van een tegengesteld verband: bij vermoeide kinderen is minder vaak sprake van hoogsensitiviteit, SSI en SPI (zie Tabel 6).

Discussie

In het hiernavolgende zullen de bovenstaande resultaten worden besproken. Naar aanleiding van de gevonden tweecomponentenstructuur van hoogsensitiviteit bij kinderen worden de resultaten vergeleken met eerder onderzoek en worden verschillen tussen kinderen, ouders en leerkrachten aangegeven. Daarbij wordt gezocht naar mogelijke verklaringen voor de gevonden resultaten. Vervolgens wordt het genderverschil besproken in het licht van culturele normen en waarden. De resultaten van het verband tussen hoogsensitiviteit en internaliserend/externaliserend gedrag worden vergeleken met eerder onderzoek over hoogsensitiviteit en introversie/extraversie. Dan volgt een bespreking van het verband tussen hoogsensitiviteit en ziekte, allergie, astma en vermoeidheid, gevolgd door het verband tussen hoogsensitiviteit en

leerprestaties/leerproblemen. Tot slot volgen nog enkele suggesties voor vervolgonderzoek en onderwijskundige implicaties.

1. Psychometrische kwaliteit van de aangepaste HSP-Schaal

Op basis van principale componentenanalyse kan geconcludeerd worden dat wat de kinderschaal betreft er sprake is van een tweefactorenoplossing met factoren die goed te interpreteren zijn als sensitiviteit voor storende invloeden (SSI) en sensitiviteit voor positieve invloeden (SPI) die ieder afzonderlijk een hoge betrouwbaarheid hebben, hoewel de inter-itemcorrelaties niet hoog zijn. Deze oplossing is ook toepasbaar op de ouder- en leerkrachtschaal, hoewel iets minder duidelijk. Opvallend is dat bij beide ouderschalen (SSI en SPI) een item verwijderd moet worden om de betrouwbaarheid te verhogen. Bij de SSI-component gaat het om het item “Mijn kind kan niet zo goed tegen fel licht (item 6)” en bij de SPI-component om het item “Muziek kan mijn kind soms heel blij maken (item 10)”. Blijkbaar kunnen ouders van deze items niet goed aangeven of ze opgaan voor hun kinderen. Overigens gaat het bij item 6 niet om een erg groot verschil in alfa-coëfficiënt, maar bij item 10 wel. In Bijlage B is dan ook te zien dat het oordeel van ouders op item 10 significant afwijkt van dat leerkrachten, maar niet van kinderen. Het oordeel van ouders op item 6 wijkt wel significant af van dat van zowel kinderen als leerkrachten. Tabel 1 toont dat item 10 qua lading de grootste bijdrage levert aan de SPI-component voor ouders, maar de lading van item 6 op de SSI-component is laag. De resultaten voor item 10 in Tabel 1 lijken de resultaten in Bijlage B overigens tegen te spreken. Toch zijn er sterke aanwijzingen dat item 6 en item 10 voor ouders geen betrouwbare items zijn en wellicht uit de oudervragenlijst moeten worden verwijderd. Bij de ouder- en leerkrachtschalen is sprake van een minder hoge divergerende validiteit. Voor kinderen, ouders en leerkrachten geldt dat SSI en SPI wel met elkaar correleren dus dat toch gesproken kan worden van hoogsensitiviteit als één construct.

Wat betreft de begripsvaliditeit kan gesproken worden van een stabiele SSI-component en een iets minder stabiele SPI-component, het laatste vooral wat de ouder- en leerkrachtschalen betreft. Internaliserend gedrag is niet te onderscheiden als één component en lijkt vaker te laden op de SSI-component dan op de SPI-component. Externaliserend gedrag vormt een zelfstandige en stabiele component.

Het feit dat bij de schalen voor de leerkrachten steeds sprake is van de hoogste alfa-coëfficiënten en de hoogste ladingen op verschillende factoren kan in de eerste plaats verklaard worden door het feit dat, hoewel 123 vragenlijsten bij leerkrachten zijn afgenomen, slechts zestien verschillende leerkrachten die vragenlijsten hebben ingevuld omdat elke leerkracht

meerdere vragenlijsten invulde, waardoor deze data voor een deel gecorreleerd zijn. Bovendien schrijft Schütz (1962) dat het oordeel van een anonieme beoordelaar verder af staat van het unieke individu en er blijkt uit verschillende studies dat mensen aan zichzelf meer variatie in kenmerken toeschrijven dan aan bekende anderen (Itoi, Aoki & Yoshida, 1998; Sande, Goethals & Radloff, 1982). Dit verschil lijkt groter te worden naarmate de beoordelaar minder bekend is met de ander. Ook Bakker en Bosman (2007) vonden een dergelijk resultaat: uit hun onderzoek bleek dat leerkrachten in het speciaal basisonderwijs, die meer persoonlijk betrokken zijn bij hun leerlingen, een genuanceerder beeld gaven van hun leerlingen dan leerkrachten uit het regulier basisonderwijs. Wanneer het bovengenoemde principe wordt toegepast op het onderhavige onderzoek, kan men verwachten dat het oordeel van de kinderen zelf het meest genuanceerd zal zijn, dat van de ouders iets minder en dat van de leerkrachten het minst. Gevolg is dat in het oordeel van leerkrachten de duidelijkste structuren naar voren komen.

Vergelijken we de twee gevonden sensitiviteitsfactoren met eerder onderzoek, dan valt in de eerste plaats de overeenkomst met de factoren in het onderzoek van Smolewska et al. (2006) op. De componenten zijn goed vergelijkbaar omdat ook zij hun onderzoek op de HSP-Schaal baseerden. Wanneer de items van de component esthetische sensitiviteit worden bekeken, blijkt dat dit nagenoeg dezelfde items zijn als die van de component SPI in het onderhavige onderzoek. Ook blijken veel items van de component lage sensorische drempelwaarde overeen te komen met die van de SSI-component. De items van de derde component, snelheid van prikkeling laden afwisselend op SSI en SPI.

De factoren die Satow (1986, 1987) in zijn onderzoek vond, zijn een stuk lastiger te vergelijken met de bewerkte items van de HSP-Schaal. Het lijkt er dan ook op dat er geen duidelijk verband is tussen de onafhankelijk onderscheiden factoren intense sensitiviteit, tijdelijke sensitiviteit en sensorische sensitiviteit enerzijds en SSI en SPI anderzijds.

Ook de items die Dunn (1997) gebruikte zijn moeilijk te vergelijken met die van Aron en Aron (1997). Het lijkt erop dat Dunn met haar componenten orale sensitiviteit, aandachtstekort/afleidbaarheid, sensorische gevoeligheid en emotionele reactiviteit ongeveer hetzelfde bij kinderen probeert te meten als Aron en Aron bij volwassenen. Echter de inhoud van de items van Dunn wijkt vaak af van die van Aron en Aron. Het onderscheid dat Dunn maakt tussen kinderen met een lage drempelwaarde die hun gedrag daarop afstemmen versus kinderen met een hoge drempelwaarde die dit neutraliseren met hun gedrag, zouden echter wel op eenzelfde manier geïnterpreteerd kunnen worden als SSI en SPI. De variant met gedrag dat afgestemd wordt op de drempelwaarde wordt ook wel beschreven als hypersensitiviteit. Deze

kinderen vertonen angstig en voorzichtig of negatief en vijandig gedrag, wat overeen zou kunnen komen met gedrag dat samengaat met de SSI-component. De in het onderhavige onderzoek gevonden significante correlatie met internaliserend gedrag, in tegenstelling tot SPI, lijkt hiervoor een extra aanwijzing te zijn. De variant met gedrag dat de drempelwaarde neutraliseert zou gekoppeld kunnen worden aan SPI. Deze kinderen vermijden de activatie van hun drempelwaarde (Dunn, 1997). Het zou kunnen dat, gezien de capaciteit van deze kinderen om hun gedrag aan te passen aan hun drempelwaarde, zij in staat zijn de negatieve invloeden te neutraliseren en daarom vooral gevoelig zijn voor positieve invloeden.

Hoewel Aron en Aron (1997) pleiten voor een unidimensionele interpretatie van het concept hoogsensitiviteit, lijkt het er dus op dat, wanneer (kwantitatief) onderzoek gedaan wordt met grote steekproeven, hoogsensitiviteit uiteenvalt in verschillende componenten. Hoewel niet alle onderzoeken met elkaar overeenstemmen, zou het in het geval van kinderen zo kunnen zijn dat er kinderen zijn die kunnen anticiperen op hun gevoeligheid en daarom alleen positieve stimulatie ervaren versus kinderen die hiertoe niet in staat zijn en daarom vooral negatieve stimulatie ervaren. Wel moeten we ons er van bewust zijn dat dit principe is gebaseerd op grote aantallen en dat op individueel niveau dus vrijwel nooit sprake zal zijn van een kind dat zuiver binnen één van de componenten past. Ook Aron geeft met de opmerking: “Als je slechts één of twee vragen met “waar” hebt beantwoord maar ze zijn wel uitzonderlijk waar voor jou, dan sta je wellicht ook in je recht om jezelf hoogsensitief te noemen” in haar populaire werk (2002) aan dat hoogsensitiviteit niet bij ieder individu tot dezelfde uitingsvorm leidt. Bovendien wijzen Hamaker, Dolan en Molenaar (2005) erop dat wat geldt voor een collectiviteit, niet noodzakelijkerwijs ook hoeft te gelden voor elk afzonderlijk individu. Zij laten in hun artikel zien dat gestandaardiseerde verbanden tussen variabelen op interindividueel niveau (het niveau van de verschillen tussen personen) geen directe functionele relatie hebben met verbanden tussen variabelen op intra-individueel niveau (het niveau van de verschillen binnen één persoon). Pas wanneer is voldaan aan de eis van overeenstemming tussen deze niveaus (“homology across levels”), mogen resultaten van het interindividueel niveau gegeneraliseerd worden naar het intraindividueel niveau.

Hoogsensitiviteit wordt blijkbaar door verschillende mensen, kinderen of volwassenen, verschillend ervaren. Niet verassend als we bedenken dat we een onderliggende, biologische en wellicht erfelijk vastliggende eigenschap beogen te “meten” met indirecte vragen die, wanneer ze geïsoleerd worden, de eigenschap zelf nooit zullen kunnen vaststellen (iets wat wellicht de hoge betrouwbaarheid, maar lage inter-itemcorrelaties van de componenten kan verklaren). Dit is een probleem dat veel van het wetenschappelijk onderzoek binnen de sociale wetenschappen

kenmerkt en wat Schütz (1962) beschrijft als het verschil met natuurwetenschappen in structuur van feiten, gebeurtenissen en data. De bewerkte HSP-Schaal is vanzelfsprekend geen directe meting van hoogsensitiviteit. Hoewel niet vaststaat in hoeverre een dergelijke eigenschap te meten is, is wel duidelijk dat een vragenlijst deze eigenschap nooit 100% zuiver zal kunnen meten.

Als de manier waarop de eigenschap hoogsensitiviteit zich uit al van persoon tot persoon verschilt, is het helemaal denkbaar dat een dergelijke eigenschap zich bij kinderen op een andere manier manifesteert dan bij volwassenen het geval is. Een instrument dat deze eigenschap bij kinderen “meet” zou daarom wellicht van een andere aard moeten zijn dan bij volwassenen, of in ieder geval moeten verschillen qua inhoud. Omdat in dit onderzoek alleen kinderen in de bovenbouw van het basisonderwijs zijn betrokken, is ook niet duidelijk of de uitingsvorm van de eigenschap hoogsensitiviteit wellicht zelfs verschilt tussen kinderen uit verschillende leeftijdscategorieën.

2. Overeenkomsten en verschillen tussen het oordeel van kinderen, ouders en leerkrachten

Opvallend is dat de kinderen volgens het oordeel van kinderen, ouders en leerkrachten gemiddeld een hogere score hebben op de SPI-component dan op de SSI-component. Blijkbaar zijn kinderen over het algemeen gevoeliger voor positieve dan voor negatieve invloeden.

Wat het oordeel over hoogsensitiviteit betreft vertonen kinderen, ouders en leerkrachten een behoorlijke overeenstemming. Ook zijn de verschillen tussen kinderen, ouders en leerkrachten niet significant. Wanneer we de splitsing maken in de twee gevonden componenten, namelijk SSI en SPI, ontstaat een ander beeld. Het oordeel van kinderen, ouders en leerkrachten over SSI stemt overeen. Echter de verschillen tussen kinderen, ouders en leerkrachten zijn wel significant. Daarbij beoordelen leerkrachten de kinderen als meest sensitief en de ouders als minst sensitief. De kinderen zitten daar tussenin. Wellicht is het feit dat ouders de kinderen op deze schaal als minst sensitief beoordelen, te verklaren doordat zij meer emotioneel betrokken zijn bij hun kinderen dan leerkrachten. Van hen kan verwacht worden dat zij het beste willen voor hun kinderen en daarom wellicht meer beïnvloed worden door ideaalbeelden van kinderen in de Westerse samenleving. De waarheid, wanneer we aannemen dat dat het oordeel van de kinderen zelf is, lijkt tussen ouders en leerkrachten in te liggen.

Het oordeel van ouders en leerkrachten op de SPI-schaal stemt niet overeen, maar zowel het oordeel van ouders als dat van leerkrachten stemt overeen met het oordeel van kinderen. Ook blijkt er sprake te zijn van een significant verschil tussen het oordeel van leerkrachten

enerzijds en dat van kinderen en ouders anderzijds. Daarbij beoordelen leerkrachten de kinderen minder sensitief dan kinderen en ouders. Hoewel het verschil tussen ouders en kinderen niet significant is, valt wel op dat ouders op deze schaal de meest sensitieve oordelen vellen. Ook hier nemen de kinderen dus de middenweg, echter de rollen van ouders en leerkrachten zijn omgedraaid ten opzichte van de SSI-schaal, wat wellicht weer verklaard kan worden door de emotionele betrokkenheid van ouders en de neiging om hun kind positief te beoordelen die daaruit voortvloeit.

Ook op de internaliserend gedragschaal stemt het oordeel van ouders en leerkrachten niet overeen, echter zowel het oordeel van ouders als dat van leerkrachten stemt overeen met het oordeel van kinderen. Ook is er sprake van een verschil tussen het oordeel van ouders enerzijds en dat van kinderen en leerkrachten anderzijds. Het gemiddelde oordeel van ouders ligt daarbij hoger dan dat van kinderen en leerkrachten. Op de externaliserend gedragschaal is sprake van overeenstemming tussen kinderen, ouders en leerkrachten. Het verschil tussen het oordeel van ouders en kinderen is significant. De ouders rapporteren daarbij minder externaliserend gedrag dan de kinderen. Het oordeel van leerkrachten zit daar tussenin, maar verschilt niet significant van dat van kinderen en ouders. Het lijkt erop dat ook hier de ouders de meest positieve kijk op hun kinderen (willen) hebben, waarbij zij meer gedrag rapporteren dat in de Westerse maatschappij als positief wordt beschouwd (internaliserend gedrag), en minder dat als negatief wordt beschouwd (externaliserend gedrag).

3. Hoogsensitiviteit en gender en externaliserend/internaliserend gedrag

Het verschil tussen jongens en meisjes op de hoogsensitiviteitschaal, de SSI-schaal en de SPI-schaal voor kinderen en leerkrachten is significant. Daarbij worden meisjes als meest sensitief beoordeeld en jongens als minst sensitief. Bij de ouders geldt hetzelfde verschil, behalve op de SSI-schaal. Voor meisjes geldt echter inhoudelijk geen andere componentstructuur dan voor jongens. Dit wijst erop dat de inhoud van het construct voor jongens en meisjes niet verschilt. Deze resultaten stemmen grotendeels overeen met eerder onderzoek naar hoogsensatieve personen in Westerse samenlevingen (Aron & Aron, 2007).

Hoewel een biologisch en evolutionair vastliggende eigenschap wellicht niet afhankelijk zou mogen zijn van de factor geslacht, zal het verschil naar alle waarschijnlijkheid verklaard kunnen worden door Westerse culturele normen en waarden die ook op de leeftijd van basisschoolkinderen reeds zijn doorgedrongen. Jongens horen immers niet te huilen en moeten zich groot houden, terwijl meisjes wel wordt toegestaan om hun angsten en verdriet te tonen. Ook vanwege de indirecte aard van het “meten” van de eigenschap hoogsensitiviteit,

zoals hierboven besproken, mag verwacht worden dat dergelijke culturele normen en waarden hun invloed uitoefenen op het oordeel dat jongens en meisjes over zichzelf geven.

Wanneer afgegaan wordt op het oordeel van de kinderen, dan blijkt dat een hoge mate van internaliserend gedrag samengaat met een hoge score op hoogsensitiviteit en SSI, echter niet met een hoge score op SPI. Voor de ouders geldt hetzelfde beeld, echter volgens het oordeel van leerkrachten gaat een hoge mate van internaliserend gedrag samen met een hoge score op hoogsensitiviteit, SSI én SPI. De correlatie tussen de drie vormen van hoogsensitiviteit en internaliserend gedrag is echter verre van perfect. Dit wijst erop dat ook bij kinderen hoogsensitiviteit niet samenvalt met internaliserend gedrag (zie Aron & Aron, 1997). Hierbij moet men zich echter realiseren dat internaliserend gedrag niet volledig overeenkomt met introversie, dus dat bij de vergelijking met deze resultaten enige terughoudendheid op zijn plaats is.

Wat externaliserend gedrag betreft bestaat er volgens het oordeel van de kinderen geen verband met hoogsensitiviteit, SSI of SPI. Volgens de ouders bestaat er alleen een verband met SSI. Een hoge score op de externaliserend gedragsschaal gaat daarbij gepaard met een hoge score op de SSI-schaal. Volgens het oordeel van de leerkrachten bestaat er een verband tussen externaliserend gedrag enerzijds en hoogsensitiviteit, SSI en SPI anderzijds. Daarbij gaat een lage score op de externaliserend gedragsschaal samen met een hoge score op de hoogsensitiviteitschaal, de SSI-schaal en de SPI-schaal. Dit is opnieuw een beeld dat verklaard kan worden door minder genuanceerde oordelen van personen die minder persoonlijk betrokken zijn bij personen die ze moeten beoordelen, net als het bovenstaande resultaat dat leerkrachten internaliserend gedrag associëren met hoogsensitiviteit, SSI en SPI.

4. Hoogsensitiviteit en ziekte, allergie, astma en vermoeidheid

Ziek zijn zonder aanwijsbare oorzaak houdt verband met hoogsensitiviteit en SSI volgens het oordeel van kinderen, ouders en leerkrachten, maar niet met SPI. Een hogere score op de hoogsensitiviteitschaal en de SSI-schaal gaat daarbij gepaard met een hogere score op de variabele “ziek zijn zonder aanwijsbare oorzaak”. Dit bevestigt de resultaten uit eerder onderzoek over het verband tussen hoogsensitiviteit en ziekte (Boyce et al., 1995; Gannon et al., 1989). Boyce et al. en Gannon et al. vonden echter een interactie-effect voor stresservaring: hoogsensitieve kinderen/personen zouden meer dan anderen ziek worden wanneer zij onder invloed stonden van veel stress. Hoewel in het onderhavige onderzoek geen rekening is gehouden met interactie-effecten, heeft dit interactie-effect wellicht te maken met de

verschillende vormen van hoogsensitiviteit en ervaren kinderen die hoog scoren op de SSI-schaal meer stress dan kinderen die hoog scoren op de SPI-schaal.

Het hebben van een allergie houdt geen verband met het oordeel van kinderen en leerkrachten op de hoogsensitiviteitsschaal, echter wel met het oordeel van ouders op dezelfde schaal (wanneer hoogsensitiviteit wordt opgesplitst in de twee componenten SSI en SPI, is er echter helemaal geen sprake meer van een verband met het hebben van een allergie). Het hebben van astma houdt eveneens geen verband met het oordeel van kinderen, ouders en leerkrachten op de hoogsensitiviteitsschaal. Het verband met vermoeidheid is minder duidelijk. Vermoeidheid houdt verband met het oordeel van kinderen alleen op de SPI-schaal en dat van ouders alleen op de SSI-schaal. Echter bij leerkrachten is sprake van een omgekeerd verband: hoe hoger het oordeel op de SPI-, de SSI- en de hoogsensitiviteitsschaal, hoe meer kans op vermoeidheid.

Geconcludeerd kan worden, dat kinderen die hoog scoren op de SSI-schaal vaker dan anderen ziek zijn zonder aanwijsbare oorzaak. Het hebben van een allergie en/of astma kan niet in verband gebracht worden met hoogsensitiviteit. Dit onderzoek heeft geen eenduidige resultaten opgeleverd over de manier waarop vermoeidheid en hoogsensitiviteit samenhangen. Kinderen, ouders en leerkrachten verschillen in hun oordeel over het samengaan van hoogsensitiviteit, SSI en SPI enerzijds en vermoeidheid anderzijds. Om over het verband tussen hoogsensitiviteit en vermoeidheid een duidelijke conclusie te kunnen trekken is nader onderzoek vereist.

5. Hoogsensitiviteit en schoolprestaties/ leerproblemen

Ook het verband tussen hoogsensitiviteit en variabelen op het gebied van leren is niet eenduidig. Schoolprestaties op spelling/lezen houden verband met het oordeel van kinderen op de SPI-schaal. Hierbij gaat een hoge prestatie op spelling/lezen samen met een hoge score op de SPI-schaal. Het oordeel van leerkrachten op de SPI-schaal houdt verband met algemene schoolprestaties, prestaties op spelling/lezen en prestaties op rekenen. Bij elk van deze verbanden gaat een hoge prestatie gepaard met een hoge score op de SPI-schaal. Het oordeel van ouders op de hoogsensitiviteitschaal, de SSI-schaal en de SPI-schaal houdt verband met algemene schoolprestaties. Een hogere score op de sensitiviteitschalen gaat daarbij samen met lagere schoolprestaties. Hoogsensitiviteit, SSI en SPI blijken volgens kinderen, ouders en leerkrachten helemaal geen verband te houden met leerproblemen.

Het lijkt erop dat de eigenschap hoogsensitiviteit ervoor zorgt dat kinderen onder bepaalde omstandigheden optimaal kunnen profiteren van hun omgeving, wat zou kunnen

leiden tot hogere schoolprestaties, al dan niet op specifieke deelgebieden. Echter volgens het oordeel van ouders kan de eigenschap hoogsensitiviteit ook in het nadeel van een leerling werken als het gaat om schoolprestaties. Dit verband moet nader onderzocht worden, voordat duidelijke conclusies getrokken mogen worden. Leerproblemen blijken geen verband te houden met hoogsensitiviteit.

6. Suggesties voor vervolgonderzoek

Als we toch naar de grote getallen kijken, rijst naar aanleiding van de twee componenten waarvan mogelijk sprake is als het gaat om hoogsensitiviteit bij kinderen, de vraag of het verschil in SSI en SPI mogelijk iets te maken heeft met de mate waarin zij als volwassenen problemen ervaren zoals besproken in eerder onderzoek, waaronder het terugkijken op de jeugd als ongelukkig en het ervaren van negatieve gevoelens (Aron et al., 2005), het ontwikkelen van psychopathologie (Neal et al., 2002; Liss et al., 2005) en reacties op stress (Gannon et al., 1989). Ook interessant is het onderscheid tussen SSI en SPI en een eventueel verband met reactie op een tekort aan ouderlijke ondersteuning en stress (Gunnar in Aron, 2004; Boyce et al., 1995). In het huidige onderzoek zijn deze vragen niet beantwoord, maar een dergelijke filosofie biedt interessante hypothesen voor toekomstig onderzoek. Mogelijke interactievariabelen, ten slotte, zijn in het huidige onderzoek niet onderzocht. Op basis van eerder onderzoek (Gunnar in Aron, 2004; Boyce et al., 1995; Shelton & Luchetta, 1989) lijken dergelijke variabelen wel een rol te spelen bij hoogsensitieve personen. Toekomstig onderzoek zou zich ook hierop kunnen richten.

Verder zou het onderzoek naar hoogsensitiviteit uitgebreid kunnen worden naar kinderen van andere leeftijdscategorieën en zou in plaats van het verband met internaliserend en externaliserend gedrag, het verband met introversie, extraversie en andere persoonlijkheidseigenschappen bij kinderen onderzocht kunnen worden. Vervolgonderzoek zou zich eveneens kunnen richten op het verband tussen ziekte en vermoeidheid. Wellicht is het mogelijk om daarbij medische metingen op te nemen. In dat geval kan bepaald worden in hoeverre er sprake is van een modererend effect van stresservaring op het verband tussen hoogsensitiviteit en ziekte, ook wanneer men rekening houdt met de twee verschillende componenten van hoogsensitiviteit bij kinderen, namelijk SSI en SPI.

Meer onderzoek naar het verband tussen hoogsensitiviteit en vermoeidheid is vereist. Raadzaam is daarbij verschillende vragen over vermoeidheid op te nemen in het onderzoek en wellicht ook om verschil te maken tussen fysieke en mentale vermoeidheid, om een duidelijker conclusie te kunnen trekken over het verband met hoogsensitiviteit.

Het verband tussen schoolprestaties en hoogsensitiviteit is in dit onderzoek niet eenduidig gebleken. Nader onderzoek naar deze variabelen is daarom vereist. Wellicht is het mogelijk in een dergelijk onderzoek wat betreft de schoolprestaties daadwerkelijke metingen te verrichten, in plaats van op het oordeel van leerkrachten af te gaan. Hoewel op grond van de theorie over hoogsensitiviteit geen reden is om aan te nemen dat er een mogelijk verband is tussen hoogsensitiviteit en intelligentie en/of hoogbegaafdheid, wordt deze kwestie in de populaire literatuur nog wel eens aangehaald (o.a. Nieuwenbroek, 2006). Toekomstig onderzoek zou dit kunnen uitwijzen.

7. Onderwijskundige implicaties

Het is duidelijk dat hoogsensitieve leerlingen niet meer last hebben van leerproblemen dan anderen. Terecht maakt Nieuwenbroek (2006) dan ook heel duidelijk onderscheid tussen leer- en gedragsproblematiek enerzijds en hoogsensitiviteit anderzijds. Daarbij benadrukt zij dat de uitingsvormen van stoornissen wel eens overeen kunnen komen met die van hoogsensitiviteit, maar dat er sprake is van een andere grondslag.

Verschillende auteurs hebben uitspraken gedaan over specifieke leerstijlen die hoogsensitieve kinderen zouden hanteren. Zo beweert Nieuwenbroek dat de meeste hoogsensitieve kinderen beginnen in de reflecterende fase van de leercyclus van Kolb. Van der Veen (2006) beweert dat hoogsensitieve kinderen denken en leren in beelden, in plaats van in woorden en begrippen. Daarom zou in het onderwijs aan hoogsensitieve leerlingen een andere aanpak dan voor andere leerlingen moeten gelden. De leerkracht zou een bepaalde mate van ordening moeten aanbrengen in het onderwijs. Dit betekent bijvoorbeeld een vaste plek in de klas voor de hoogsensitieve leerling. Ook zouden hoogsensitieve leerlingen niet gebaat zijn bij spellend leren lezen, maar juist bij het direct aanbieden van een woord met een afbeelding en zouden ze woorden en zinnen (te) letterlijk nemen. Aangeraden wordt opdrachten zoveel mogelijk visueel aan te bieden. Hoogsensitieve kinderen zouden bovendien het best leren lezen met de methode 'belevend lezen'. Op basis van de resultaten uit dit onderzoek lijkt er geen sprake van een verschil in leren tussen hoogsensitieve en niet-hoogsensitieve leerlingen. Hoewel (nog) geen specifiek onderzoek is verricht naar een eventueel verband tussen hoogsensitiviteit en leerstijlen, lijken hoogsensitieve leerlingen in het onderwijs net zo goed mee te komen als andere leerlingen. Daarom kan gesteld worden dat hoogsensitieve leerlingen bij het leren niet meer hulp nodig hebben dan anderen. In het algemeen is het belangrijk dat ieder kind binnen het onderwijs wordt benaderd op een individuele wijze en kan leren op een manier die voor hem of haar het beste werkt. Hoogsensitieve kinderen vormen daarbij geen

uitzondering. Bovendien is het belangrijk eigenschappen van leerlingen niet te stigmatiseren en dus geen uitzonderingen te maken wanneer dat niet nodig is. Er is dus geen reden om het onderwijs aan hoogsensitieve leerlingen aan te passen.

Uiteraard spreekt het voor zich dat een hoogsensitieve leerling wat emoties en/of gedrag betreft wel kan afwijken van andere leerlingen, waardoor een hoogsensitieve leerling wellicht om een andere (individuele) aanpak kan vragen. Daarom is bewustwording van het concept hoogsensitiviteit voor leerkrachten en ouders van belang. Zoals Nieuwenbroek (2006) aangeeft, heeft echter niet iedere hoogsensitieve leerling hulp nodig. Hoogsensitiviteit moet gezien worden als een eigenschap, die soms in het nadeel van een persoon kan werken. Diegene kan in dat geval baat hebben bij hulp van iemand die begrip heeft voor de moeilijkheden die een dergelijke eigenschap met zich kan meebrengen. Het lijkt er echter sterk op dat hoogsensitiviteit óók in het voordeel van een leerling kan werken. Dit maakt het verschil met een stoornis nog groter.

In hoeverre de eigenschap in het voordeel van een leerling kan werken, is niet bekend. Van der Veen (2006, p.14) geeft aan, dat bij hoogsensitieve kinderen sprake is van meervoudige intelligentie: “liever dan iets uitgelegd te krijgen en te moeten ‘nadoen’ (reproduceren) willen deze kinderen door de leerkracht geïnspireerd worden om via eigen onderzoek en ervaring kennis op te doen”. Wanneer niet voldaan wordt aan deze leerbehoeften, zouden hoogsensitieve kinderen gaan onderpresteren. Nieuwenbroek (2006) geeft aan dat hoogsensitieve leerlingen vaak opvallend intelligent zijn. Dergelijke uitspraken over het verband tussen cognitie/ intelligentie en hoogsensitiviteit zijn niet gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek. Uit het onderhavige onderzoek blijkt niet duidelijk dat hoogsensitieve leerlingen beter presteren op schooltaken dan andere leerlingen. Hoewel intelligentiemetingen niet betrokken zijn bij dit onderzoek, zijn er vooralsnog geen redenen om aan te nemen dat hoogsensitieve leerlingen en/of personen bovengemiddeld intelligent zijn.

Het is dus aan opvoeders en onderwijzers die in aanraking komen met hoogsensitieve kinderen (en die kans is niet gering) de taak om de eigenschap van deze kinderen zo goed mogelijk te proberen te begrijpen, zonder daarbij het individu uit het oog te verliezen. Daarbij moet geprobeerd worden niet wetenschappelijk getoetste uitspraken over hoogsensitieve kinderen/ personen uit de weg te gaan. Dit is de beste manier om een bijdrage te leveren aan begripvorming op individueel niveau en aan maatschappelijk acceptatie van de eigenschap hoogsensitiviteit.

Referenties

- Achenbach, T.M. (2001). *Gedragsvragenlijst voor kinderen 6-18 jaar*. Erasmus MC-Sophia kinderziekenhuis: Rotterdam.
- Aron, E.N. (2002). *Het hoogsensitieve kind. Help je kinderen opgroeien in een wereld die hen overweldigt*. Amsterdam: Archipel.
- Aron, E.N. (2002). *Hoogsensitieve personen. Hoe blijf je overeind als de wereld je overweldigt*. Amsterdam: Archipel.
- Aron, E.N. (2003). *Hoogsensitieve personen in de liefde. Hoe ga je om met relaties als de wereld je overweldigt*. Amsterdam: Archipel.
- Aron, E.N. (2004). Revisiting Jung's concept of innate sensitiveness. *Journal of Analytical Psychology*, 49, 337-367.
- Aron, E.N. & Aron, A. (1997). Sensory-processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 345-368.
- Aron, E.N., Aron, A. & Davies, K.M. (2005). Adult shyness: The interaction of temperamental sensitivity and an adverse childhood environment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31 (2), 181-197.
- Bakker, J.T.A. & Bosman, A.M.T. (2007). *Evaluation profiles of students with learning disabilities: Issues of complexity and differentiation*. Manuscript aangeboden voor publicatie, Radboud University Nijmegen.
- Benham, G. (2006). The highly sensitive person: Stress and physical symptom reports. *Personality and Individual Differences*, 40, 1433-1440.
- Beuken, M. van den (2005). *Hooggevoeligheid als kracht*. Deventer: Uitgeverij Ankh-Hermes B.V.
- Boyce, W.T. & Ellis, B.J. (2005). Biological sensitivity to context: I. An evolutionary developmental theory of the origins and functions of stress reactivity. *Development and psychopathology*, 17, 271-301.
- Boyce, W.T., Chesney, M., Alkon, A., Tschann, J.M., Adams, S., Chesterman, B., et al. (1995). Psychobiologic reactivity to stress and childhood respiratory illnesses: results of two prospective studies. *Psychosomatic medicine*, 57, 411-422.
- Bont, C. (2005). *Hoogsensitiviteit als kracht. Werken met je intuïtie*. Utrecht: Kosmos Z&K.
- Breeuwsma, G. (2005). Dus jij komt van een andere planeet? Over Indigokinderen, Nieuwetijdskinderen, Hoog Sensitieven en andere mystificaties. *De Psycholoog: Wetenschap*, mei, 254-261.

- Carver, C.S. & White, T.L. (1994). Behavioral inhibition, behavioural activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 67, 319-333.
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: a conceptual model. *Infants and young children*, 9, 23-35.
- Ellis, B.J., Essex, M.J. & Boyce, W.T. (2005). Biological sensitivity to context: II. Empirical explorations of an evolutionary-developmental theory. *Development and psychopathology*, 17, 303-328.
- Hamaker, E.L., Dolan, C.V. & Molenaar, P.C.M. (2005). Statistical modeling of the individual: Rationale and application of multivariate stationary time series analysis. *Multivariate behavioral research*, 40(2), 207-233.
- Hart, S. (2003). *Leven met hooggevoeligheid. Van opgave naar opgave*. Kampen: Uitgeverij Ten Have.
- Hart, S. (2006). *Voluit leven met hooggevoeligheid. Strategieën voor overleven*. Kampen: Uitgeverij Ten Have.
- Itoi, H., Aoki, R. & Yoshida, K. (1998). Perception of traits: implicit personality theory of self and others. *Perceptual and motor skills*, 86, 331-338.
- Landelijk informatiepunt Hoog Sensitieve Kinderen (LiHSK) (2006). Rapport onderzoek 'Hooggevoelige kinderen in het basisonderwijs'. Retrieved 6 januari 2007 van <http://www.lihsk.nl/onderzoek.htm>.
- Liss, M., Timmel, L., Baxley, K. & Killingsworth, P. (2005). Sensory processing sensitivity and its relation to parental bonding, anxiety and depression. *Personality and Individual Differences*, 39, 1429-1439.
- Meyer, B., Achenbrenner, M. & Bowles, D.P. (2005). Sensory sensitivity, attachment experiences and rejection responses among adults with borderline and avoidant features. *Journal of personality disorders*, 19(6), 641-658.
- Neal, J.A., Edelmann, R.J., & Glachan, M. (2002). Behavioural inhibition and symptoms of anxiety and depression: Is there a specific relationship with social phobia? *British Journal of Clinical Psychology*, 41, 361-374.
- Nieuwenbroek, S. (2006). *Hoogsensitieve leerlingen*. Esch: Quirijn.
- Sande, G. N., Goethals, G. R., & Radloff, C. E. (1988). Perceiving one's own traits and other's: The multifaceted self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 13-20.

- Schütz, A. (1962). *Common sense and scientific interpretation of human action*. In M. Natanson (Ed.), *Collected Papers 1* (Den Haag, the Netherlands: Martinus Nijhoff), 301-348.
- Satow, A. (1986). An ecological approach to mechanisms determining individual differences in perception. *Perceptual and motor skills*, 62, 983-998.
- Satow, A. (1987). Four properties common among perceptions confirmed by a large sample of subjects: An ecological approach to mechanisms of individual differences in perception: II. *Perceptual and motor skills*, 64, 507-520.
- Van der Veen (2006). *Hoogsensitieve kinderen in het basisonderwijs*. Brochure van het Landelijk Informatiepunt Hoogsensitieve Kinderen (LiHSK).
- Wilson, D.S., Coleman, K., Clark, A.B. & Biederman, L. (1993). Shy-bold continuum in pumpkinseed sunfish (*Lepomis gibbosus*): an ecological study of psychological trait. *Journal of comparative psychology*, 107, 250-260.
- Zeff (2005). *Overlevingsgids voor hoogsensitieve personen*. Haarlem: Gottmers uitgevers groep.
- Zeff (2005). *Werkboek voor hoogsensitieve personen. Iedere week nieuwe tips, trucs en oefeningen voor innerlijke rust*. Haarlem: Gottmers uitgevers groep.

Bijlage A*Tabel 7*

Items van de hoogsensitiviteitsschaal, externaliserend gedragsschaal en internaliserend gedragsschaal voor kinderen, ouders en leerkrachten

	Itemnr.	Item
Hoogsensitiviteit	1.	Ik vind het vervelend als het druk om me heen is.
	2.	Ik kan niet zo goed tegen gekke luchtjes.
	3.	Mijn leerkracht vind mij verlegen
	4.	Ik houd van mooie geluiden
	5.	Ik schrik gauw
	6.	Ik kan niet zo goed tegen fel licht.
	7.	Als ik honger heb, krijg ik slechte zin
	8.	Ik houd van mooie schilderijen
	9.	Als ik cola drink, krijg ik daar last van.
	10.	Muziek kan mij soms heel blij maken.
	11.	Als iemand blij is, ga ik mij ook zo voelen
	12.	Ik houd van lekkere smaken
	13.	Ik vind het vervelend als het rommelig is.
	14.	Muziek kan mij soms heel verdrietig maken.
	15.	Ik vind harde geluiden vervelend
	16.	Ik kan er niet goed tegen als ze mij veel dingen tegelijk willen laten doen.
	17.	Ik voel snel pijn
	18.	Ik merk het heel goed als er kleine dingen veranderen in mijn omgeving.
	19.	Als iemand verdrietig is, ga ik me ook zo voelen
	20.	Als ik honger heb, kan ik niet goed nadenken
	21.	Ik kan niet zo goed tegen kleren die raar voelen
	22.	Ik word zenuwachtig als ik veel moet doen in korte tijd
	23.	Als iemand boos is, ga ik me ook zo voelen
	24.	Ik houd van lekkere geuren
	25.	Ik probeer geen dingen te vergeten
	26.	Mijn ouders vinden mij gevoelig

	Itemnr.	Item
	27.	Ik vind het niet fijn als er veel dingen tegelijk gebeuren
	28.	Ik vind het niet leuk om naar televisieprogramma's te kijken waar veel geweld in voor komt.
	29.	Ik denk over alles altijd erg lang na
	30.	Toestanden die ik niet prettig vind, probeer ik te voorkomen
	31.	Als iemand zich niet prettig voelt, weet ik wat ik moet doen om dat te veranderen
	32.	Ik kan niet zo goed tegen harde geluiden
	33.	Ik vind het niet leuk als er in mijn leven steeds dingen veranderen
	34.	Als er veel drukte om me heen is, zou ik liever op een kamer alleen gaan zitten
	35.	Ik vind het niet leuk om naar films te kijken waar veel geweld in voor komt.
	36.	Ik probeer geen fouten te maken
	37.	Ik ben heel precies
	38.	Als iemand naar mij kijkt word ik zenuwachtig. Daardoor doe ik het slechter dan ik normaal kan.
Externaliserend gedrag	39.	Ik doe vaak gek om de aandacht te trekken
	40.	Ik vecht veel
	41.	Ik vloek soms
	42.	Ik zeg vaak dat ik alles kan
	43.	Ik schreeuw vaak
	44.	Ik doe vaak dingen die niet mogen
	45.	Ik heb vaak ruzie
	46.	Ik gebruik soms vieze woorden
	47.	Ik doe vaak stoer
	48.	Ik praat vaak door anderen heen
Internaliserend gedrag	49.	Ik ben gauw bang
	50.	Ik voel me vaak moe
	51.	Ik ben vaak ziek zonder dat ze precies weten hoe dat komt
	52.	Ik vind het moeilijk om zomaar met iemand een praatje te beginnen
	53.	Ik ben vaak verdrietig

	Itemnr.	Item	
	54.	Ik schaam me gauw voor anderen	
	55.	Ik vind dat ik in alles de beste moet zijn	
	56.	Andere weten niet zo goed hoe ik me eigenlijk voel	
	57.	Ik doe dingen liever alleen dan samen met anderen	
Toegevoegd aan oudervragenlijst	A.	Heeft uw kind een allergie?	
	B.	Heeft uw kind astma?	
	C.	Komt uw kind vaak uitgeput uit school?	
Toegevoegd aan leerkrachtvragen lijst	D.	Hoe lang kent u deze leerling? (...maanden)	
	E.	Kunt u aangeven hoe de schooresultaten van deze leerling er op dit moment uit zien? Lezen/spellen (onvoldoende, bijna voldoende, voldoende, ruim voldoende, zeer goed) Rekenen (onvoldoende, bijna voldoende, voldoende, ruim voldoende, zeer goed)	
	F.	Waarin is de leerling uitzonderlijk goed? (hierbij hoeft u niet alleen aan schoolse vaardigheden te denken)	
	G.	Heeft u het idee dat de leerling een algemeen of specifiek leerprobleem heeft? (Ja, namelijk op de volgende leergebied(en):...; nee)	
	H.	Hoe zou u deze leerling typeren, in vergelijking met andere leerlingen? (onder gemiddeld, gemiddeld, bovengemiddeld presterend)	

Noot: bij de ouderschaal werd “ik” vervangen door “mijn kind”, bij de leerkrachtschaal door “deze leerling”

Tabel 8

Items die van oorsprong meerdere domeinen beslaan, maar in dit onderzoek zijn gesplitst

Oorspronkelijke items	Gesplitst in de items
a. Ik kan niet zo goed tegen gekke luchtjes, fel licht of kleren die raar voelen	2, 6, 21
b. Ik houd van mooie geluiden, mooie schilderijen, lekkere smaken en lekkere geuren	8, 12, 24
c. Muziek kan mij soms heel blij en soms heel verdrietig maken	10,14
d. Als iemand blij, boos of verdrietig is, ga ik me ook zo voelen	11, 19, 23
e. Ik probeer geen dingen te vergeten of fouten te maken	25, 36
f. Ik vind het niet leuk om naar films of televisieprogramma's te kijken waar veel geweld in voor komt	28, 35
g. Mijn ouders vinden mij gevoelig en mijn leerkracht vindt mij verlegen	3, 26
h. Als ik honger heb krijg ik slechte zin en kan ik niet goed nadenken.	7, 20
i. Ik vloek soms en gebruik soms vieze woorden	41, 46
j. Ik doe vaak stoer en zeg dat ik alles kan	42, 47

Bijlage B*Tabel 9*

Inter-itemcorrelaties en t-tests voor het verschil tussen kinderen, ouders en leerkrachten van de hoogsensitiviteitsschaal, de schaal voor internaliserend gedrag en die voor externaliserend gedrag

Item paar	Kinderen-ouders				Kinderen-leerkrachten				Ouders-leerkrachten			
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Hoogsensitiviteit												
1.	,20	,00	6,99	,00	,09	,32	-,37	,72	,14	,15	-3,65	,00
2.	,07	,18	1,11	,27	,28	,00	-,45	,66	,01	,93	,13	,90
3.	,37	,00	-,64	,52	,35	,00	-4,38	,00	,45	,00	-3,62	,00
4.	,06	,28	-1,47	,14	,12	,19	1,51	,14	,12	,25	2,58	,01
5.	,19	,00	4,67	,00	,17	,06	-1,33	,19	,13	,19	-2,41	,02
6.	,06	,27	4,29	,00	-,01	,94	,71	,48	,07	,49	-4,07	,00
7.	,08	,12	-,10	,92	,03	,72	-1,02	,31	-,01	,95	-1,59	,11
8.	,40	,00	-8,44	,00	,30	,00	-2,93	,00	,23	,02	,74	,46
9.	,18	,00	-1,03	,30	-,04	,69	-3,28	,00	-,18	,14	-3,95	,00
10.	,07	,20	-1,78	,08	,19	,04	1,56	,12	,06	,55	1,98	,05
11.	,03	,60	-4,19	,00	,07	,45	-1,95	,05	-,07	,46	3,27	,00
12.	,08	,15	-,43	,67	,05	,67	5,81	,00	,01	,94	6,15	,00
13.	,23	,00	6,10	,00	-,01	,92	1,52	,13	,03	,76	-3,47	,00
14.	,22	,00	3,32	,00	,10	,28	-3,55	,00	,11	,26	-4,72	,00
15.	,21	,00	1,01	,32	,07	,41	-2,63	,01	,12	,24	-3,67	,00
16.	,04	,49	1,03	,31	-,05	,60	,20	,43	,17	,08	,24	,81
17.	,23	,00	-3,36	,00	,24	,01	-1,82	,07	,20	,04	1,34	,18
18.	,24	,00	-5,48	,00	,21	,02	,59	,56	,05	,64	2,23	,03
19.	,15	,00	-9,05	,00	,09	,31	-2,38	,02	,07	,51	1,60	,11
20.	,17	,00	2,70	,01	,17	,08	2,94	,00	-,00	,99	1,59	,12
21.	,31	,00	-2,13	,03	,71	,45	2,91	,00	-,04	,71	3,94	,00
22.	,22	,00	2,12	,04	,16	,09	-,33	,74	,13	,18	-2,46	,02
23.	,10	,06	-7,01	,00	,03	,74	-4,02	,00	,06	,51	-,74	,46

Item paar	Kinderen-ouders				Kinderen-leerkrachten				Ouders-leerkrachten				
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	
24.	,14	,01	-3,44	,00	,11	,23	2,77	,01	-,03	,79	4,36	,00	
25.	,11	,03	4,96	,00	,05	,56	5,03	,00	,25	,01	2,28	,03	
26.	,29	,00	-21,16	,00	,17	,08	-7,48	,00	,28	,01	2,20	,03	
27.	,07	,16	-2,10	,04	,01	,93	-2,56	,01	,08	,43	-2,95	,00	
28.	,28	,00	-3,83	,00	,21	,03	-2,04	,04	,20	,04	-,59	,56	
29.	,17	,00	-2,07	,04	,26	,00	-1,41	,16	,15	,14	-1,05	,30	
30.	,07	,21	-1,47	,14	,19	,04	2,47	,02	,12	,23	2,04	,04	
31.	,21	,00	-2,11	,04	,18	,05	2,65	,01	,02	,85	3,22	,00	
32.	,10	,07	-,95	,34	,05	,59	-2,43	,02	,04	,67	-2,79	,01	
33.	,15	,01	-1,63	,10	,19	,04	-1,82	,08	,32	,00	-2,02	,05	
34.	,17	,00	5,98	,00	,29	,00	-1,11	,27	,18	,07	-5,23	,00	
35.	,29	,00	-2,76	,01	,26	,01	-2,55	,01	,28	,00	-2,06	,04	
36.	,13	,02	6,72	,00	,11	,23	4,32	,00	,29	,00	2,22	,03	
37.	,19	,00	-3,50	,00	,06	,51	-1,02	,31	,30	,00	,00	1,00	
38.	,28	,00	-1,81	,07	,06	,51	-6,12	,00	,22	,03	-5,49	,00	
Oorspronkelijke items													
a.	,25	,00	2,58	,01	,26	,01	1,78	,08	,04	,71	,30	,77	
b.	,22	,00	-5,05	,00	,17	,07	2,21	,03	,05	,60	4,18	,00	
c.	,16	,00	-1,37	,17	,26	,01	-1,30	,20	,14	,17	,43	,67	
d.	,11	,03	-8,69	,00	,04	,66	-3,53	,00	-,06	,56	1,56	,12	
e.	,18	,00	7,11	,00	,18	,05	5,83	,00	,27	,01	2,59	,01	
f.	,36	,00	-3,72	,00	,27	,00	-2,65	,01	,28	,00	-1,54	,13	
g.	,35	,00	-15,64	,00	,34	,00	-8,23	,00	,46	,00	-,73	,47	
h.	,16	,00	1,14	,26	,05	,64	1,47	,14	-,09	,38	,29	,77	
Externaliserend gedrag													
39.	,27	,00	-4,880	,00	,22	,01	-3,28	,00	,28	,00	-1,23	,22	
40.	,25	,00	5,324	,00	,46	,00	,15	,88	,37	,00	-,30	,76	
41.	,23	,00	6,973	,00	,07	,45	4,09	,00	,27	,01	,82	,42	
42.	,26	,00	-9,69	,00	,18	,05	-,97	,33	,26	,01	3,49	,00	
43.	,30	,00	3,42	,00	,01	,89	1,96	,05	,18	,07	1,36	,18	

Item paar	Kinderen-ouders				Kinderen-leerkrachten				Ouders-leerkrachten			
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
44.	,24	,00	9,22	,00	,25	,01	2,89	,01	,34	,00	-,66	,51
45.	,11	,04	4,93	,00	,34	,00	-,26	,80	,25	,01	-1,15	,26
46.	,23	,00	3,11	,00	,11	,23	1,66	,10	,25	,01	,25	,80
47.	,33	,00	-7,53	,00	,43	,00	-,37	,71	,48	,00	2,82	,01
48.	,23	,00	-3,72	,00	,32	,00	-,71	,48	,22	,03	,45	,65
Oorspronkelijke items												
i,	,29	,00	6,11	,00	,010	,28	3,09	,00	,34	,00	,51	,61
j,	,34	,00	-10,91	,00	,38	,00	-,80	,43	,45	,00	3,99	,00
Internaliserend gedrag												
49.	,24	,00	-,08	,94	,27	,00	-3,19	,00	,10	,32	-1,48	,14
50.	,29	,00	5,01	,00	,16	,08	,00	1,0	,03	,76	-1,64	,10
								0				
51.	,28	,00	8,18	,00	,29	,00	2,69	,01	,06	,52	-1,82	,07
52.	,21	,00	-,66	,51	,16	,08	-1,64	,10	,40	,00	-,76	,45
53.	,24	,00	2,82	,01	,11	,22	-1,30	,20	,25	,01	-1,58	,12
54.	,13	,01	,62	,54	,15	,10	-2,58	,01	,02	,81	-1,88	,06
55.	,12	,02	-9,52	,00	,15	,11	-2,95	,00	,30	,00	1,35	,18
56.	,18	,00	4,27	,00	,15	,11	-,91	,36	,09	,38	-2,38	,02
57.	,29	,00	,83	,41	,03	,77	-,16	,88	,05	,66	-1,11	,27

Noot: itemnummers corresponderen met items vermeld in bijlage A,

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.