

Onderzoeksrapport

Auditieve Overprikkeling in een Werksituatie bij Hoogsensitieve Personen en Niet-Hoogsensitieve Personen.

Door Niek van Ommen



Auteur: Niek van Ommen

Studentnummer: 348116

Studerend aan het Saxion te Deventer
aan de opleiding Toegepaste Psychologie

Opdrachtgever: E. Bergsma
namens platform Hoogsensitief.NL

1^e Begeleider: Miranda Klomparends - Bekkema

2^e Begeleider: Guido Roemer

Verstuurd op 27 juni 2022

Voorwoord

Mijn naam is Niek van Ommen, een vierdejaars student aan het Saxion te Deventer. Dit document is een verslaglegging van het onderzoek dat door mij is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd om te kunnen afstuderen aan de opleiding Toegepaste Psychologie.

Ik ben dankbaar voor de dingen die ik geleerd heb tijdens mijn afstudeerperiode. Dit heb ik mede te danken aan mijn eerste afstudeerbegeleider Miranda Klomparends – Bekkema. Van haar heb ik prettige feedback ontvangen en kunnen sparren over inhoudelijke stof. Ook de tweede begeleider Guido Roemer ben ik dankbaar voor het delen van zijn expertise en tijd die hij heeft besteed om mijn vooruitgang in het verslag van feedback te voorzien.

Mijn afstudeerperiode is verlengd en ik wil mijn begeleiders, maar in het speciaal mijn opdrachtgever Esther Bergsma bedanken voor de ruimte die ze mij gegeven heeft. Zonder deze ruimte had ik mijn scriptie waarschijnlijk niet afgekregen.

Allerlaatst zou ik mijn familie willen bedanken voor het geven van de meest fijne werkomstandigheden die ik mij zou kunnen bedenken. Zij hebben ervoor gezorgd dat ik mijn alles heb kunnen geven.

Niek van Ommen

Tweede Exloërmond, 27 juni 2022

Samenvatting

Volgens het TNO (2019) is er een toename in het verzuim wegens burn-out onder de Nederlandse bevolking. In een onderzoek van Bergsma (2019a) komt naar voren dat hoogsensitieve personen een groter risico lopen op verzuim door burn-out dan niet-hoogsensitieve personen. Het op verschillende manieren ervaren van geluid zou hier een grote rol in kunnen spelen.

Dit onderzoek is opgesteld om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van verschil tussen hoogsensitieve personen (HSP'ers) en niet-hoogsensitieve personen (niet-HSP'ers) betreft auditieve overprikkeling, zodat passende adviezen gegeven kunnen worden aan verzuimbegeleiders met betrekking tot interventies.

Dit is gedaan door eerst een theoretische kader op te stellen. Hierin is gebleken dat auditieve overprikkeling voornamelijk bestaat uit vijf symptomen. Deze vijf symptomen van auditieve overprikkeling zijn vervolgens omgezet in deelvragen en meetbaar gemaakt met een zelf samengestelde vragenlijst. Daarnaast is de HSPS ingezet om onderscheid te maken tussen HSP'ers en niet-HSP'ers.

Aan de hand van de t-toets zijn de deelvragen beantwoord. Hieruit kwam naar voren dat HSP'ers op alle facetten van overprikkeling hoger scoren dan niet-HSP'ers met een significant verschil. Dit betekent dat HSP'ers gemiddeld genomen meer concentratieverlies, geheugenverlies, stress, prikkelbaarheid en afweerreacties ervaren dan niet-HSP'ers.

Op basis van deze informatie is er geconcludeerd dat HSP'ers meer auditieve overprikkeling ervaren in de werksituatie dan niet-HSP'ers. Hiermee zouden er algemene, voor de populatie geldende, beleidsadviezen gegeven kunnen worden als het gaat om de verzuimbegeleiding.

Inhoud

Hoofdstuk 1 Aanleiding.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Vraagstelling en begrippen.....	8
1.3 Doelstelling van het onderzoek.....	8
Hoofdstuk 2 Theoretisch kader.....	10
2.1 Hoogsensitiviteit.....	10
2.2 Auditieve overprikkeling.....	11
2.3 Symptomen auditieve overprikkeling bij HSP'ers in een werksituatie.....	11
2.3.1 Concentratieverlies.....	11
2.3.2 Geheugenverlies.....	12
2.3.3 Mentale distress.....	12
2.3.4 Prikkelbaarheid.....	12
2.3.5 Afweerreactie.....	12
2.4 Conceptueel model.....	13
2.5 Hypothesen.....	13
2.6 Aanzet tot onderzoek.....	14
Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethode.....	15
3.1 Onderzoeksmethode.....	15
3.2 Onderzoeksdoelgroep.....	15
3.3 Onderzoeksinstrumenten.....	16
3.3.1 HSP-schaal.....	16
3.3.2 Overprikkeling.....	16
3.3.2.1 Concentratieverlies.....	16
3.3.2.2 Geheugenverlies.....	17
3.3.2.3 Mentale distress.....	17
3.3.2.4 Prikkelbaarheid.....	18
3.3.2.5 Afweerreacties.....	18
3.3.2.6 Antwoordmogelijkheden.....	19
3.3.2.7 Demografische gegevens.....	19
3.4 Procedure.....	19
3.5 Analyses.....	19
Hoofdstuk 4 Onderzoeksresultaten.....	21
4.1 Uitvoering onderzoek en respons.....	21
4.2 Homogeniteit en normaalverdeling.....	21

4.3 Resultaten op de deelvragen.....	22
Hoofdstuk 5 Conclusie, discussie en aanbevelingen	26
5.1 Conclusie.....	26
5.2 Discussie.....	29
5.3 Aanbevelingen.....	30
Bibliografie	32
Bijlage 1 Enquête.....	35
Deel I.....	35
Deel II	37
Deel III.....	38
Bijlage 2 Volledige vragenlijsten.....	40
Bijlage 3 Wervingstekst.....	41
Bijlage 4 Aanvullende data.....	42
Eigenschappen respondenten	42
Interne consistentie	43
T-toetsen.....	48
Bijlage 5 eigenwerkverklaring.....	51

Hoofdstuk 1 Aanleiding

In het komende hoofdstuk wordt uiteengezet waarom dit onderzoek gestart is. De vraagstelling wordt gepresenteerd, begrippen omschreven en de beoogde doelstelling geschetst.

1.1 Aanleiding

Op de website van TNO (2019) wordt vermeld dat verzuim door stress/burn-out zorgt voor veel persoonlijk leed en hoge verzuimkosten. Daarnaast komt stress/burn-out ook steeds vaker voor. De oorzaak hiervan is onder andere aanhoudende stress waar iemand niet mee om weet te gaan (McGeary & McGeary, 2012). Het AD (2018) meldt dat 24% van de Nederlandse bevolking in 2018 een burn-out had of heeft gehad. In een onderzoek van Bergsma (2019a) komt naar voren dat hoog sensitieve personen een groter risico op verzuim lopen door burn-out dan niet-HSP'ers. In haar onderzoek had 57% van de respondenten aangegeven een burn-out (gehad) te hebben. Een dergelijke uitkomst suggereert mogelijk dat er een verschil is in de mate waarin stress ervaren wordt tussen beide groepen. Mogelijk komt het verschil door het kenmerk dat veel HSP'ers delen: het sneller overprikkeld raken dan niet-HSP'ers (Bergsma, 2019b).

Hoogsensitiviteit is een eigenschap die zich kenmerkt door een grote gevoeligheid voor stimuli (zowel interne/externe als positieve/negatieve) en het diepgaand verwerken daarvan. Het intense verwerkingsproces betreft zowel tijd als inhoud. De grotere gevoeligheid voor stimuli in combinatie met de diepgaande verwerking leidt tot een intensere reactie op het gebied van emotie en/of stress (Bergsma, 2019a, 16). Van overprikkeling is er sprake wanneer een persoon meer zintuigelijke en interne prikkels ontvangt dan de hersenen kunnen verwerken (Wung, Malone, & Szalacha, 2018). Bij hoogsensitieve personen treedt overprikkeling mogelijk sneller op, doordat ze zowel meer prikkels waarnemen als meer energie kwijt zijn met het diepgaand verwerken van deze stimuli. De aanvoer is dus groter en de verwerkingssnelheid langzamer. Daardoor ontstaat er sneller overprikkeling bij HSP'ers dan niet-HSP'ers (Bergsma 2019a, 24).

Volgens Benham (2006) is mentale stress een direct gevolg van deze overprikkeling. Bovendien is de aanmaak van de stresshormonen adrenaline en noradrenaline als gevolg van overprikkeling al eerder aangetoond door de onderzoeken van Zuckerman, Persky, Miller, & Levin in 1969 en Frankenhaeuser, Nordheden, Myrsten &- Post in 1971. Deze mentale stress resulteert in een verslechtering van gezondheid, verminderde werkprestaties en een grotere kans op burn-out (Benham, 2006). Daarnaast meldt een groot deel van de HSP'ers in een onderzoek van Bergsma uit 2018 een 'vol hoofd' te ervaren, zich onrustig te voelen, prikkelbaar te reageren, concentratieproblemen te hebben en vermijdingsgedrag te vertonen als gevolg van overprikkeling.

Voor HSP'ers blijkt de grootste sensorische gevoeligheid geluid te zijn (Bergsma, 2019a). 74% van de deelnemers in een onderzoek van Bergsma uit 2017(b) gaf aan dat overprikkeling door geluid (auditieve overprikkeling) voor hen de meest overprikkelende werksituatie is. Er is echter nog niet bekend of HSP'ers dezelfde mate van auditieve overprikkeling ondervinden als niet-HSP'ers én of HSP'ers en niet-HSP'ers hierin verschillen.

Omdat auditieve overprikkeling een grote bijdrage levert aan de overprikkeling bij HSP'ers ligt het voor de hand om deze overprikkelfactor te onderzoeken. Door inzicht te krijgen in de eventuele aanwezigheid van een verschil tussen wel- en niet-HSP'ers wat betreft auditieve overprikkeling kunnen passende adviezen gegeven worden met betrekking tot

interventies aan bijvoorbeeld verzuimbegeleiders. Dit om verzuim door burn-out bij HSP'ers te verminderen.

1.2 Vraagstelling en begrippen

Dit onderzoek focust zich op de volgende vraagstelling:

In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in het ervaren van auditieve overprikkeling in een werksituatie?

Van auditieve overprikkeling is sprake wanneer een persoon meer zintuigelijke en interne prikkels ontvangt als gevolg van geluid dan de hersenen kunnen verwerken (Wung, Malone, & Szalacha, 2018). In dit onderzoek wordt auditieve overprikkeling geoperationaliseerd door de mate van concentratieverlies, geheugenverlies, mentale distress, prikkelbaarheid en afweerreacties als gevolg van auditieve prikkels.

Om deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in de mate waarin concentratieverlies wordt ervaren als gevolg van auditieve prikkels?
2. In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in de mate waarin geheugenverlies wordt ervaren als gevolg van auditieve prikkels?
3. In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in de mate waarin mentale distress wordt ervaren als gevolg van auditieve prikkels?
4. In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in de mate waarin prikkelbaarheid wordt ervaren als gevolg van auditieve prikkels?
5. In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in de mate waarin afweerreacties worden ervaren als gevolg van auditieve prikkels?

De volgende definities worden in dit onderzoek gehanteerd:

Concentratieverlies is een verminderd concentratievermogen. Concentratie is de mate waarin iemand vaardig gericht de aandacht kan houden op een specifieke stimulus (Gaillard, 2005).

Geheugenverlies is een gebrek aan het in staat zijn tot coderen, registreren of opslaan van informatie en de mogelijkheid om deze informatie opnieuw op te roepen (D'haenens, De Hert, Peuskens, Sabbe, Van Gool, I Meire, 2001).

Mentale distress wordt in dit onderzoek gedefinieerd als mentale gespannenheid als gevolg van stress (Terluin, 1996).

Prikkelbaarheid is de snelheid waarin een persoon geïrriteerd kan raken of van stemming wisselt (Cummings, 1994).

Afweerreacties worden in dit onderzoek gezien als gedragingen die mensen uiten als zij verzet tonen om onplezierige interne en externe factoren buiten te sluiten (Van der Molen, Simon, Van Lankveld, 2015).

1.3 Doelstelling van het onderzoek

De organisatie van waaruit de hoofdvraag is voortgekomen is het platform Hoogsensitief.NL. Hoogsensitief.NL is opgezet om de eigenschap hoogsensitiviteit te verkennen, herkennen en

erkennen. Het uiteindelijke doel is hoogsensitieve personen meer zelfinzicht, handelingsperspectief en vertrouwen te geven. De oprichter van de site, Esther Bergsma, werkt in samenwerkingsverband met een tiental gast- en vaste bloggers om het platform te onderhouden en het doel na te streven.

Esther Bergsma heeft vele sociaalwetenschappelijke onderzoeken uitgevoerd en is expert in hoogsensitiviteit. Vele van de resultaten van de door haar uitgevoerde onderzoeken heeft zij in haar boeken over hoogsensitiviteit uitgebracht. Tevens heeft zij op het HSP-congres Bussum in 2017 de titel 'HSP-professional van het jaar' gekregen in de categorie bedrijfsleven/werk. Daarnaast is ze, door pionier van het begrip hoogsensitiviteit Elaine Aron, erkend als *licensed therapist* voor hoogsensitiviteit. Op het moment is haar doel om kennis over hoogsensitiviteit te verspreiden.

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen betreft auditieve overprikkeling, zodat passende adviezen gegeven kunnen worden aan verzuimbegeleiders met betrekking tot interventies. Ook kan het platform Hoogsensitief.NL de kennis die voortkomt uit het onderzoek gebruiken om eigen vervolgonderzoeken te starten of als hulpmiddel om HSP'ers te coachen.

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

Het theoretische kader omvat verdiepende informatie over de begrippen hoogsensitiviteit en auditieve overprikkeling. Vervolgens wordt in een conceptueel model weergegeven hoe de factoren hoogsensitiviteit en auditieve overprikkeling elkaar beïnvloeden. Met de gegeven kennis worden de hypothesen opgesteld.

2.1 Hoogsensitiviteit

De eigenschap hoogsensitiviteit kan voor iedere HSP'er anders tot uiting komen. Zo rapporteert Aron (2020) bijvoorbeeld dat de persoonsgeschiedenis de uitingen van hoogsensitiviteit in grote mate zal beïnvloeden. Volgens Bergsma (2019b) nemen HSP'ers subtiele informatie uit hun omgeving waar en verwerken zij deze diepgaand. Door deze manier van diepgaande informatie verwerken hebben ze meer tijd nodig om te reageren, hetgeen extra vermoeiend is en dus een langere hersteltijd vergt (Bergsma, 2019b). Deze hele procedure wordt door de intensiteit vaak als stressvol ervaren. HSP'ers reageren veelal terughoudender in nieuwe situaties. Ze zijn geneigd pas actie te ondernemen als alle relevante informatie verwerkt is. Dit wordt ook wel het stop-en-checksysteem genoemd. Bovendien stelt Bergsma (2019b) dat HSP'ers kleine dingen waarnemen die anderen ontgaan. HSP'ers hebben dus een ander verloop van zowel het opmerken van dingen, verwerken van informatie als het reageren op situaties. Door de hoeveelheid informatie die verwerkt moet worden in combinatie met de diepgang hiervan, reageren HSP'ers emotioneel intenser hetgeen zowel positief als negatief ervaren kan worden (Bergsma, 2019b). Aspecten die vaak als positief worden ervaren door HSP'ers zijn het sneller signaleren van geluiden, licht en/of geuren, evenals het goed kunnen 'lezen' van emoties, sociale interacties of bijvoorbeeld veranderingen in een ruimte. Aspecten die vaak als negatief worden ervaren hebben te maken met het persoonlijker opvatten van gebeurtenissen en wanneer er miscommunicatie ontstaat met bijvoorbeeld niet-HSP'ers (Bergsma, 2019b).

In 1996 werd de term 'hoogsensitiviteit' voor het eerst publiekelijk gemaakt in het boek *The Highly Sensitive Person* van Aron en Aron. In dit boek wordt aangegeven dat hoogsensitiviteit een opzichzelfstaande eigenschap is die niet kan worden vergist met andere stoornissen, teruggetrokken gedrag of alleen een zintuigelijke sensitiviteit. Sommige kenmerken van HSP'ers komen namelijk overeen met kenmerken van andere eigenschappen/stoornissen. Gedragingen als gevolg van sociale stimuli van HSP'ers kunnen bijvoorbeeld overeenkomen met die van autisme, schizofrenie en PTSS waar hoogsensitiviteit los van staat. De definitie van hoogsensitiviteit is sinds de publicatie uit 1996 uitgebreid en gespecificeerd, maar de kern die aangegeven werd in het boek van Aron en Aron blijft hetzelfde.

Uit onderzoek van Acevedo, et al. (2014) blijkt dat één van de kenmerken van HSP'ers is, dat zij sterker reageren op sociale prikkels dan niet-HSP'ers. Bovendien waren de emotionele en cognitieve reacties sneller aanwezig bij de groep HSP'ers dan bij niet-HSP'ers. Dit laatste is ook eerder geconstateerd in de onderzoeken van Jagiellowicz (2012) en Gerstenberg (2012). De invloed van sociale situaties op het welbevinden van HSP'ers kwam specifiek naar voren in een onderzoek naar de werksituatie (Bergsma, 2017). In haar onderzoek gaven HSP'ers duidelijk aan dat een slechte sociale sfeer de werkprestaties meer onderdrukken dan alle andere gemeten situaties die hun werkprestaties ook beïnvloeden. Het sociale aspect lijkt dus significant belangrijker te zijn voor personen met hoogsensitiviteit dan voor niet-hoogsensitieve personen. In onderzoek van Acevedo, Aron, Pospos en Jessen uit 2018 wordt

aangegeven dat andere hersengebieden worden geactiveerd als gevolg van emotionele en sociale stimuli.

2.2 Auditieve overprikkeling

Auditieve overprikkeling is wanneer een persoon meer zintuiglijke en interne prikkels ontvangt als gevolg van geluid dan de hersenen kunnen verwerken (Wung, Malone, & Szalacha, 2018). Dat de auditieve prikkels als te veel kunnen worden ervaren kan liggen aan de hoeveelheid prikkels (bijvoorbeeld op een markt staan met veel verschillende geluiden) en de intensiteit van de prikkels (bijvoorbeeld harde geluiden). De vaardigheid om prikkels te filteren heeft een grote rol in snelheid waarin iemand overprikkeld kan raken (Scheydt et al., 2017). In literatuuronderzoek van Scheydt et al. uit 2017 zijn de symptomen van o.a. auditieve overprikkeling in vijf categorieën verdeeld: verminderde aandacht, verstoringen in het waarnemen, stressreacties, verstoorde gedachteprocessen en gedragsproblemen. De genoemde symptomen van auditieve overprikkeling die binnen deze categorieën vallen hoeven echter niet allemaal voor te komen als iemand auditieve overprikkeling ervaart. Sterker nog, een aantal symptomen komen pas voor bij ernstige overprikkeling (er wordt gesproken over marteltechnieken) zoals hallucinaties. In het onderzoek van Scheydt et al. (2017) komt naar voren dat concentratieproblemen, geheugenproblemen, mentale stress, stemmingswisselingen tussen agressie, angst en verdriet en het gebruik van zelfbeschermingstechnieken, zoals vermijding als de meest voorkomende symptomen worden gezien.

74% van de HSP'ers die deelnamen aan het onderzoek van Bergsma (2017) geven aan in een werksituatie het vaakst overprikkeld te raken door geluid. Dit percentage valt mogelijk te verklaren doordat horen een fundamentele rol speelt bij het alert zijn voor gevaar. Geluid roept daarom directe emoties en acties op, soms door een stressreactie in het lichaam op te roepen (Westman & Walters, 1981). Overprikkeling kan een effect van de eigenschap hoogsensitiviteit zijn, maar is geen onlosmakelijk onderdeel ervan (Bergsma, 2019a). Er zijn namelijk ook HSP'ers die nauwelijks overprikkeld raken (Bergsma 2019a, 24) en is er een groep HSP'ers die juist prikkels opzoekt ook wel *sensation seeking* HSP'ers genoemd. Echter kunnen *sensation seeking* HSP'ers ook net zo snel overprikkeld raken, maar onderscheiden zich van andere HSP'ers door hun grote behoefte aan nieuwe prikkels (Bergsma, 2018). Bij hoogsensatieve personen treedt auditieve overprikkeling mogelijk sneller in een werksituatie op, doordat ze zowel meer prikkels waarnemen als meer energie kwijt zijn met het intens verwerken van deze stimuli. In een werkomgeving is de aanvoer dus groter en de verwerkingssnelheid langzamer, daardoor ontstaat er sneller auditieve overprikkeling bij HSP'ers dan niet-HSP'ers (Bergsma 2019a, 24). Op deze manier kan een HSP'er, met een gelijk prikkelaanbod, meer stress ervaren dan een niet-HSP'er. De mentale stress die dit met zich meebrengt heeft als gevolg een groter risico op burn-out (Benham, 2006).

2.3 Symptomen auditieve overprikkeling bij HSP'ers in een werksituatie

Veel HSP'ers die auditieve overprikkeling ervaren, hebben last van concentratieverlies, geheugenverlies, mentale distress, prikkelbaarheid en het moeten gebruiken van afweerreacties (Bergsma, 2018).

2.3.1 Concentratieverlies

Aandacht is cruciaal voor de informatieverwerking: het proces om relevante van niet-relevante informatie te scheiden en tevens cruciaal voor alle executieve functies (Kessels, Eling, Ponds, Spikman & Van Zandvoort, 2012). Aandacht zelf kan volgens deze onderzoekers o.a. verdeeld worden in drie soorten: selectieve aandacht, verdeelde aandacht en volgehouden aandacht. Selectieve aandacht is het richten op één bepaalde taak en het niet

af laten leiden door prikkels niet gerelateerd aan die taak. Verdeelde aandacht is het vermogen om snel te schakelen tussen verschillende taken en volgehouden aandacht is het vermogen om de aandacht langdurig op één specifieke taak te houden. Het begrip ‘concentratieverlies’ dat in dit onderzoek gehanteerd wordt, lijkt te maken te hebben met al deze soorten aandacht.

Ook kan aandacht verdeeld worden in aangestuurde aandacht (top-down) en aangetrokken aandacht (bottom-up). Het concentratieverlies dat ervaren wordt door HSP’ers in het onderzoek van Bergsma uit 2018 lijkt betrekking te hebben op het onvermogen om aandacht aan te sturen (top-down).

2.3.2 Geheugenverlies

Het geheugen werkt samen met aandacht. Het hebben van aandacht is een voorwaarde voor informatie opslaan, coderen en de mogelijkheid om informatie opnieuw op te roepen (Kessels, Eling, Ponds, Spikman & Van Zandvoort, 2012). Volgens hen wordt informatie uit de omgeving sensorisch geregistreerd en in het werkgeheugen verwerkt. Het werkgeheugen heeft het vermogen om informatie voor korte tijd actief te houden en vervolgens informatie op te slaan in het langetermijngeheugen. Geheugenverlies kan dus vele vormen aannemen, aangezien het geheugen veel verschillende taken bevat, welke allemaal individueel aangetast kunnen worden. Het ervaren van geheugenklachten heeft een negatief effect op de kwaliteit van leven. Bij veel patiënten zijn de geheugenklachten niet te objectiveren door verschillende oorzaken. Geheugenproblemen worden snel opgemerkt in het dagelijks leven. Bovendien kunnen diverse onderliggende functies geïdentificeerd worden als geheugenklachten, zoals aandachtproblemen, stemmingsproblemen of stoornissen in de executieve functies (Kessels et al., 2012). Het geheugenverlies dat in het onderzoek van Bergsma (2018) door HSP’ers wordt ervaren kan dus meerdere onderliggende factoren hebben. De gevolgen die concentratie- en geheugenklachten hebben in de werksituatie van de HSP’er verschilt. Ongeveer een derde van de deelnemers maakt meer fouten en 29% van de deelnemers kunnen helemaal geen werk meer verrichten.

2.3.3 Mentale distress

Mentale distress kan tevens op meerdere manieren tot uiting komen. De oorzaak is een verhoogde spanning (of stressniveau) met als gevolg een vorm van disfunctioneren en/of een vermindering in de kwaliteit van leven (Kalat, 2013). De oorzaak van de verhoogde spanning verschilt per persoon. Volgens Kalat (2013) kunnen mensen die deze verhoogde spanning ervaren gevoelens van neerslachtigheid en verminderde slaapkwaliteit hebben, evenals last hebben van piekeren en emotionele labiliteit, zoals snel angstig of prikkelbaar zijn.

2.3.4 Prikkelbaarheid

Prikkelbaarheid kan ook een symptoom zijn van overprikkeling. Prikkelbaarheid is het sneller voelen en/of laten zien van de emotie boosheid (Kessels, Eling, Ponds, Spikman & Van Zandvoort, 2012). De inhibitie van een persoon doet beroep op het wel of niet laten zien van de gevoelde boosheid (Kalat, 2013), terwijl de emotieregulatie beroep doet op de mate waarin de boosheid gevoeld wordt (Kessels et al., 2012). Hoogsensatieve mensen hebben het gevoel geen invloed te hebben op het prikkelbaar reageren en voelen zich daar vaak schuldig over (Bergsma, 2018). HSP’ers hebben aan Bergsma (2018) aangegeven dat het voor hen noodzakelijk voelt om prikkels op afstand te houden door prikkelbaar te reageren en als het ware zich af te schermen.

2.3.5 Afweerreactie

Elke gedraging als verzet tegen een externe of interne prikkel kan gezien worden als een afweerreactie, of deze nou helpend is of niet. Zo kan er een bewuste actie ondernomen

worden om die prikkel bijvoorbeeld te vermijden of te overstemmen (Van der Molen, Simon, Van Lankveld, 2015). Tevens het laten zien van emotie, gericht of ongericht, is het verzetten tegen een prikkel en wordt daarmee ook als een afweerreactie gezien. Voor de HSP'ers uit het onderzoek van Bergsma (2018) is het effect van vermijden op het uitvoeren van werktaken echter groot. 40% van de mensen die prikkels vermijden in hun werksituatie geven aan geen werk meer te kunnen verrichten. Ook hebben HSP'ers die veel prikkels vermijden de behoefte om alleen te werken. Bergsma (2018) stelt dat zij zich wellicht daardoor ook vaker buitengesloten en niet begrepen voelen dan HSP'ers die minder prikkels vermijden.

2.4 Conceptueel model

Het concept voor dit onderzoek is, hoe meer symptomen van auditieve overprikkeling ervaren worden op de werkvloer binnen een bepaalde groep, hoe meer auditieve overprikkeling ervaren wordt op de werkvloer in deze groep. In dit onderzoek wordt beoogd deze symptomen concentratieverlies, geheugenverlies, mentale distress, prikkelbaarheid en afweerreacties te meten. De groepen die met elkaar vergeleken worden zijn HSP'ers en niet-HSP'ers. Als één van deze symptomen bij de ene groep meer voorkomt dan bij de ander, wordt aangenomen dat er bij die groep meer overprikkeling wordt ervaren. In figuur 1 wordt een model weergegeven van de hoofd – en deelvragen.

HSP	Auditieve prikkels op de werkvloer	Niet-HSP
Concentratieverlies	>	Concentratieverlies
Geheugenverlies	>	Geheugenverlies
Mentale distress	>	Mentale distress
Prikkelbaarheid	>	Prikkelbaarheid
Afweerreacties	>	Afweerreacties
Auditieve overprikkeling	>	Auditieve overprikkeling

Figuur 1, Conceptueel model hoofd- en deelvragen

2.5 Hypothesen

In de eerste alinea van hoofdstuk 2.3 staat hoe HSP'ers mogelijk meer auditieve overprikkeling ervaren dan niet-HSP'ers (Bergsma 2019a, 24). Dat zou betekenen dat HSP'ers gemiddeld gezien ook meer concentratieverlies, geheugenverlies, mentale distress, prikkelbaarheid ervaren en meer gebruik maken van afweerreacties dan niet-HSP'ers als gevolg van geluiden in de werksituatie (Bergsma, 2018). Van deze informatie uitgaande, worden de volgende hypothesen opgesteld:

1. HSP'ers geven aan meer concentratieverlies te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP'ers.

Deze hypothese wordt aangenomen als het gemiddelde van de antwoorden in het construct ‘concentratieverlies’ significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers. De hypothese wordt verworpen als het gemiddelde van de antwoorden in het construct ‘concentratieverlies’ niet significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers.

2. HSP’ers geven aan meer geheugenverlies te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP’ers.

Deze hypothese wordt aangenomen als het gemiddelde van de antwoorden in het construct ‘geheugenverlies’ significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers. De hypothese wordt verworpen als het gemiddelde van de antwoorden in het construct ‘geheugenverlies’ bij HSP’ers niet significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers.

3. HSP’ers geven aan meer mentale distress te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP’ers.

Deze hypothese wordt aangenomen als het gemiddelde van de antwoorden in het construct ‘mentale distress’ significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers. De hypothese wordt verworpen als het gemiddelde van de antwoorden in het construct ‘mentale distress’ bij HSP’ers niet significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers.

4. HSP’ers geven aan meer prikkelbaarheid te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP’ers.

Deze hypothese wordt aangenomen als het gemiddelde van de antwoorden in het construct ‘prikkelbaarheid’ significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers. De hypothese wordt verworpen als het gemiddelde van de antwoorden in het construct ‘prikkelbaarheid’ bij HSP’ers niet significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers.

5. HSP’ers geven aan meer afweerreacties te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP’ers.

Deze hypothese wordt aangenomen als het gemiddelde van de antwoorden in het construct ‘afweerreacties’ significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers. De hypothese wordt verworpen als het gemiddelde van de antwoorden in het construct ‘afweerreacties’ bij niet significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers.

6. HSP’ers geven aan meer overprikkeling te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP’ers.

Deze hypothese wordt aangenomen als het gemiddelde van de antwoorden in de overprikkelingsschaal significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers. Deze hypothese wordt verworpen als het gemiddelde van de antwoorden in de overprikkelingsschaal niet significant hoger is bij HSP’ers dan bij niet-HSP’ers.

2.6 Aanzet tot onderzoek

Om het verschil in overprikkeling tussen HSP’ers en niet-HSP’ers als gevolg van geluiden in hun werksituatie te meten, wordt er een onderzoek gestart. Het betreft een online vragenlijst onderzoek dat twee verschillende dingen meet: overprikkeling in de werksituatie en hoogsensitiviteit. Eerst wordt geconstateerd of iemand hoogsensitief is om vervolgens te inventariseren hoe overprikkeld degene raakt als gevolg van geluiden in zijn/haar werksituatie. Daarna wordt vanuit de geanalyseerde gegevens een conclusie getrokken.

Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksmethode, -doelgroep, -instrumenten, -procedure en -analyse beschreven en onderbouwd om duidelijkheid te geven op welke wijze gegevens verzameld zullen worden.

3.1 Onderzoeksmethode

Deze paragraaf is gebaseerd op het boek *Wat is onderzoek?* (Verhoeven, 2011), waarin de voor- en nadelen besproken worden van diverse onderzoeksmethoden. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een digitale vragenlijst. Voor deze onderzoeksmethode is enerzijds gekozen, omdat alternatieve onderzoeksmethoden, zoals experimenteel onderzoek en observatieonderzoek, ten tijde van de covid-19 pandemie onethisch zijn wegens de noodzaak voor fysiek contact. Anderzijds is vragenlijstonderzoek een goede onderzoeksmethode om kwantitatieve data te verzamelen en variabelen bij twee groepen te vergelijken. Aan een online vragenlijst zitten bovendien geen kosten verbonden en heeft deze methode een groot bereik. Een extra voordeel dat bovendien ook tijdbesparend is, is dat de gegeven antwoorden direct verkrijgbaar en makkelijk te verwerken zijn in analyseprogramma's. Daarnaast hoeven deelnemers maar één stap te ondernemen om aan de vragenlijst deel te nemen, wat waarschijnlijk de bereidheid van de deelnemers verhoogt.

Toch zijn er niet alleen voordelen aan deze methode. Zo heeft de deelnemer geen hulp tijdens het maken van de vragenlijst en is de plek en tijd van afname voor iedereen verschillend. De afnamecondities van iedere deelnemer verschillen dus van elkaar, wat de betrouwbaarheid van de resultaten beïnvloed. Om de validiteit van de vragenlijst zo veel mogelijk te waarborgen en ergernis bij de respondent te voorkomen, is een duidelijke uitleg en lay-out van belang. De vragenlijst wordt anoniem afgenomen. De anonimiteit in combinatie met het gebrek aan menselijk contact tijdens de afname, heeft als voordeel dat respondenten minder geneigd zijn sociaal wenselijke antwoorden te geven.

3.2 Onderzoeksdoelgroep

In dit onderzoek bevat de onderzoekspopulatie alle Nederlandse volwassen mannen en vrouwen in een arbeidssituatie. Uit deze populatie wordt een steekproef getrokken middels de sneeuwbalmethode. Deze steekproef bestaat vervolgens uit twee groepen die met elkaar vergeleken gaan worden. De doelgroep bestaat uit Nederlandse hoogsensitieve volwassen mannen en vrouwen in een arbeidssituatie. De controlegroep bestaat uit Nederlandse niet-hoogsensitieve volwassen mannen en vrouwen in een arbeidssituatie. In dit onderzoek wordt iemand als Nederlander beschouwd als deze in Nederland woont en/of werkt. Werk kan hier in de breedste zin van het woord opgevat worden (loondienst, vrijwilligerswerk, bijbaan, stage ect.). Ook maakt het voor de deelname niet uit wat voor soort arbeid de deelnemers verrichten of hoeveel uren ze werken. Het enige punt waarop de twee groepen van elkaar verschillen is of ze hoogsensitief zijn of niet.

Iedere groep moet normaal verdeeld zijn om de gewenste statistische analyse 'ongepaarde T-toets' naar behoren uit te kunnen voeren (Baarda, De Goede & Van Dijkum, 2011). Daarom wordt er gestreefd naar een zo groot mogelijke steekproef. Doordat een grotere steekproef de kans dat het verschil op toeval berust verkleint, stelt een grotere steekproef de onderzoeker in staat kleinere effecten vast te stellen (Baarda et al., 2011). Beide doelgroepen worden op dezelfde manier via sociale media benaderd. Bovendien wordt hen gevraagd dit vervolgens te delen met hun eigen sociale omgeving. Hiermee zal de directe en indirecte omgeving van degene die de vragenlijst deelt aangesproken worden. Dit betekent wél dat er voornamelijk gebruik wordt gemaakt van de eigen sociale kring (convenience sampling), wat het risico met zich meebrengt dat de respondenten minder representatief zijn voor de totale populatie.

(Baarda, De Goede & Van Dijkum, 2011). De scheiding tussen beide groepen wordt pas gemaakt na afloop van de afname.

3.3 Onderzoeksinstrumenten

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen is een vragenlijst samengesteld bestaande uit drie delen, namelijk deel I: hoogsensitiviteit, deel II: auditieve overprikkeling en deel III: demografische gegevens. De complete vragenlijst is te vinden in bijlage 1. Hoe deze vragenlijst is opgesteld staat beschreven in paragraaf 3.3.1 en 3.3.2.

3.3.1 HSP-schaal

Deel I van de vragenlijst beoogt te meten of/en in hoeverre de deelnemer hoogsensitief is. Hiervoor wordt een naar het Nederlands vertaalde versie van de HSP-Scale (HSPS) van Aron en Aron (1997) gebruikt. Alle items uit deze vragenlijst zijn integraal overgenomen. Het betreft een unidimensionele zelfrapportage vragenlijst bestaande uit 23 stellingen. De deelnemers wordt gevraagd in hoeverre de stelling op hen van toepassing is. Hiervoor wordt er een Likertschaal gebruikt, lopende van helemaal niet waar (1) tot helemaal waar (7). Het aantal punten opgeteld en gedeeld door 23 (het aantal vragen) is bepalend voor de mate van hoogsensitiviteit. Een hoge uitkomst betekent dat de deelnemer prikkels van externe en interne afkomst veel en gedetailleerd waarneemt en dit diepgaand ervaart en verwerkt met intense emoties. Bij een uitkomst van 4,8 of hoger wordt de respondent in dit onderzoek als een hoogsensitief persoon beschouwd. Bij een uitkomst lager dan 4,8 wordt de respondent in dit onderzoek niet als hoogsensitief persoon beschouwd. Deze grenswaarde is overgenomen van de scoringsmodule van de HSPS die door Smolewska, McCabe en Woody (2006) een betrouwbaar beeld geeft of iemand hoogsensitief is of niet.

De validiteit en betrouwbaarheid van de naar het Nederlands vertaalde versie van de HSPS is niet bekend.

3.3.2 Overprikkeling

Voor deel II van de vragenlijst (zie bijlage 1) zijn er vijf constructen opgesteld die samen het begrip auditieve overprikkeling trachten te meten: concentratieverlies, geheugenverlies, mentale distress, prikkelbaarheid en afweerreacties. Deze vijf constructen zijn voortgekomen uit de belangrijkste symptomen van overprikkeling (Scheydt et al., 2017). Aan de hand van deel II van de vragenlijst wordt niet vastgesteld of iemand auditief overprikkeld is, maar in welke mate iemand klachten weergeeft die aan kunnen geven dat iemand auditief overprikkeld is geraakt. Daarom worden er geen grenswaardes bepaald. Hoewel meer vragen de betrouwbaarheid van een construct kunnen vergroten (Verhoeven, 2011), is er per construct een selectie van items gemaakt om de vragenlijst over overprikkeling zo kort mogelijk te houden. Er wordt beoogd voldoende items per construct op te stellen dat deze betrouwbaar is, maar ook niet te veel items om vermoeidheid en prikkelbaarheid te voorkomen. Om de kans op menselijke fouten te verkleinen zijn alle vragen zo opgesteld dat items niet gehercodeerd hoeven te worden.

3.3.2.1 Concentratieverlies

Om het construct concentratieverlies te meten is er een schaal bestaande uit 6 items geconstrueerd. Voor de constructie is inspiratie gehaald uit de Zelfrapportagevragenlijst over aandachtsproblemen en hyperactiviteit voor volwassenen (ZAH) van Kooij en Buitelaar uit 1997. De link naar de gehele ZAH is in bijlage 2 te vinden. De soorten aandachtsproblemen die in de ZAH worden benoemd komen overeen met de definitie van concentratie die in dit onderzoek aangehouden wordt (zie hoofdstuk 2.3). Origineel is dit meetinstrument bedoeld om aandachtsproblemen en hyperactiviteit te inventariseren in de volwassenheid en de kindertijd. Van de elf vragen over aandachtstekort zijn er uit de oorspronkelijke ZAH zes

overgenomen om het construct concentratieverlies te vormen (vraag 1, 3, 14, 18, 20 en 22). De overige vijf vragen uit het construct aandachtstekort van de ZAH zijn achterwege gelaten, omdat deze niet passen in de context van de vraagstelling in dit onderzoek over een werkomgeving en daarom lastiger te beantwoorden zijn, bijvoorbeeld het item: 'ik kan mij moeilijk ontspannen in mijn vrije tijd'. Vraag drie uit de overprikkelvragenlijst is zelf toegevoegd (zie bijlage 1) ten behoeve van de betrouwbaarheid van dit construct. De Zelfrapportagevragenlijst over aandachtsproblemen en hyperactiviteit voor volwassenen is nog niet beoordeeld door de COTAN. Wél heeft onderzoek aangetoond dat de interne consistentie binnen de schaal aandachtstekort .86 (Cronbachs Alpha) is (Kooij et al. 2005). Deze kan echter wel aangetast zijn door de aanpassingen die voor dit onderzoek gedaan zijn.

3.3.2.2 Geheugenverlies

Om het construct geheugenverlies samen te stellen zijn er vijf items overgenomen uit de geheugentest die ontwikkeld is door het Academisch ziekenhuis Maastricht en het Alzheimer Centrum Limburg (Alzheimer-Nederland). Deze multidimensionale vragenlijst over Alzheimer meet met 25 vragen het cognitief functioneren van een persoon met beginnende klachten van Alzheimer waaronder geheugenklachten (zie bijlage 2). Deze 25 vragen kunnen respondenten beantwoorden m.b.v. een vijfpunts Likertschaal van 'nooit' naar 'zeer vaak'. In de overprikkelvragenlijst zijn de antwoordmogelijkheden lichtelijk aangepast (zie paragraaf 3.3.2.6). Er is getracht items over te nemen die de verschillende aspecten van geheugen meten. In de vragenlijst over overprikkeling hebben item 8, 9 en 12 de meetpretentie: problemen bij het oproepen van reeds opgeslagen informatie, item 10 en 11 de meetpretentie: problemen bij het registreren/opslaan van informatie en item 13 is zelf toegevoegd om te meten in hoeverre iemand problemen ervaart bij het coderen van informatie. De validiteit en betrouwbaarheid kan niet van tevoren worden vastgesteld aangezien maar 5 items zijn overgenomen uit de geheugentest en de Likertschaal is aangepast.

3.3.2.3 Mentale distress

Om het construct mentale distress te meten is er inspiratie gehaald uit de distress-schaal van de 4DKL. De vierdimensionale klachtenlijst (4DKL) betreft 50 vragen onderverdeeld in vier constructen: distress, depressie, angst en somatische klachten. De respondenten kunnen kiezen uit vijf antwoordmogelijkheden ('nee', 'soms', 'regelmatig', 'vaak' en 'heel vaak of voortdurend') op een Likertschaal en moeten aangeven hoe vaak een stelling voorgekomen is in de afgelopen week. De distress-schaal van de 4DKL meet niet-specifieke symptomen van psychopathologie die kenmerkend zijn voor ongecompliceerde stressgerelateerde syndromen die vaak in huisartspraktijken voorkomen (symptomen als gespannenheid, neerslachtigheid, verminderd toekomstbeeld en emotionele labiliteit). Uit 8 van de 16 items over distress is inspiratie gehaald. Dit betreft de items 17, 19, 22, 25, 26, 29, 32 en 38 uit de 4DKL. Deze items moesten licht aangepast worden om aan te sluiten op de vraagstelling van deze vragenlijst. Zo is item 17 uit de 4DKL 'voelt u zich de afgelopen week gespannen?' omgezet naar de stelling 'als gevolg van geluiden in de werksituatie voel ik me gespannen'. Het tijdselement van 'afgelopen week' is er dus uitgehaald en de essentie van de vraag (het gespannen voelen) is geplaatst in de context van de werksituatie. De andere items zijn op dezelfde manier omgezet.

De betrouwbaarheid van de distress-schaal uit de 4DKL is in een onderzoek van Terluin (1996) gemeten door middel van een Cronbach's Alpha toets. De 16 items uit deze schaal hebben een interne consistentie van .94. Er is echter geen interne consistentie berekend tussen de items die in dit onderzoek overgenomen zijn. Verder is in het onderzoek van Terluin (1996) aangegeven dat de *face-validity* en constructvaliditeit voor de distress-schaal goed

zijn. De aanpassingen die in dit onderzoek gedaan zijn aan deze schaal maakt wel dat zowel de betrouwbaarheid evenals de validiteit aangetast kunnen zijn.

3.3.2.4 Prikkelbaarheid

Om prikkelbaarheid te meten is inspiratie gehaald uit de neuropsychiatrische vragenlijst (NPI) van Cummings (1994), vertaald door De Jonghe, Borkent en Kat in 1997. Het betreft een vragenlijst met 12 constructen die wordt ingezet om een beeld te krijgen van een eventueel aanwezig psychopathologisch verschijnsel bij patiënten met hersenletsel. Alle vragen die gesteld worden, moeten beantwoord worden met een 'ja' of 'nee'. De NPI bevat onder andere een schaal genaamd 'Prikkelbaarheid/labiliteit', die 7 items bevat waarvan één vraag veel overeenkomt met een vraag in het construct aandachtsverlies en een open vraag die niet meegenomen kan worden. De vijf vragen die overblijven uit deze schaal zijn meegenomen in deze vragenlijst om het construct prikkelbaarheid op te stellen. Kleine aanpassingen zijn gemaakt aan de vragen om ze om te zetten naar vragen over de persoon zelf (zie item 4 tabel 1). Bijvoorbeeld de vraag 'Heeft hij/zij plotselinge woede-uitbarstingen' is omgezet naar 'Als gevolg van geluiden in mijn werksituatie heb ik plotselinge woede-uitbarstingen'.

De NPI heeft nog geen COTAN-beoordeling, maar is wel in 2002 door Kat et al. op betrouwbaarheid en validiteit onderzocht. Door hen wordt de NPI als een breed inzetbaar en valide instrument gezien om gedragsveranderingen in kaart te brengen. De validiteit van deze aangepaste versie is niet bekend.

3.3.2.5 Afweerreacties

Om te meten in welke mate er afweerreacties gebruikt worden zijn er items opgesteld die berusten op de afweerreacties, zoals vermeld in het boek klinische psychologie van Van der Molen, Simon en Van Lankveld (2015). De afweerreacties zijn het vermijden, overstemmen of laten zien van emotie. Deze zouden gebruikt worden om de storende geluidsbron op de werkplek af te weren. Item 28 en 31 zijn opgesteld om de mate van vermijding te meten. Dit omvat voornamelijk de vermijding of het distantiëren van de auditieve bron. Hierbij kan gedacht worden aan het zoeken van een andere werkruimte of het gebruiken van oordopjes. Item 26 en 27 zijn opgesteld om de mate van overstemming van de oorspronkelijke geluidsbron te meten. Het overstemmen van de auditieve bron kan zowel intern als extern plaatsvinden. Het extern overstemmen kan bijvoorbeeld door muziek op te zetten die de storende auditieve bron overstemt. Het intern overstemmen kan bijvoorbeeld door intens te focussen op iets anders dan de storende auditieve bron, zoals werk of andere gedachten. Item 30 en 32 tracht te meten in welke mate emotie vertoond wordt als gevolg van geluiden in de werksituatie. De betrouwbaarheid en validiteit van dit construct is niet bekend. Wél is ervoor gezorgd dat deze schaal 6 items bevat waarvan twee vragen per soort afweerreactie. Om de kans op toevallige fouten te verkleinen worden dezelfde antwoordmogelijkheden gegeven als de vorige constructen van Deel II van deze vragenlijst. Ook worden de stellingen betreft afweerreacties hetzelfde weergegeven als de stellingen van de andere constructen.

Tabel 1
Voorbeelden items

	Stelling Als gevolg van geluiden in mijn werksituatie ...	Nooit of zelden	Soms	Regelmatig	Vaak	Altijd
1	... maak ik slordigheidsfouten op mijn werk.					
2	... onthoud ik geen namen.					
3	... heb ik last van lusteloosheid.					
4	... verander ik snel van stemming.					
5	... probeer ik mij erg op mijn werk te focussen.					

3.3.2.6 Antwoordmogelijkheden

De antwoordkeuzemogelijkheden voor deel II van de vragenlijst zijn gelijk voor alle constructen om verwarring te voorkomen. Het betreft een vijfpunts Likertschaal waarin respondenten aan kunnen geven in welke mate een stelling bij hen voorkomt als gevolg van geluiden in de werksituatie; ‘nooit of zelden (1)’, ‘Soms (2)’, ‘Regelmatig (3)’, ‘Vaak (4)’ en ‘Altijd (5)’ (zie voorbeelden in tabel 1). Er is voor een vijfpunts Likertschaal gekozen, zodat de respondent voldoende nuance aan kan geven in de antwoorden (Verhoeven, 2011).

3.3.2.7 Demografische gegevens

Aan het einde van de vragenlijst worden enkele demografische gegevens gevraagd. Er wordt naar leeftijd, geslacht, werksituatie en werkuren gevraagd. Dit om een beter beeld te krijgen van de respondenten.

3.4 Procedure

De link naar de vragenlijst zal medio maart 2022 worden gedeeld via Facebook en WhatsApp. Mensen krijgen in een overzicht te zien wat zij kunnen verwachten en een link naar de online vragenlijst. De dataverzamelingsperiode zal precies twee weken na de start eindigen. Bij een tekort aan respondenten (minder dan 30 personen per groep) kan na twee weken nog besloten worden om een week langer data te verzamelen. Er is gekozen voor deze opzet, omdat dit de mogelijkheid biedt om na twee weken te evalueren en het plan bij te stellen. Zo kan bijvoorbeeld bij te weinig respondenten nog gekozen worden voor een ander deelplatform of het aanpassen van de wervingstekst. In dit onderzoek wordt ervoor gekozen om de variabelen ‘hoogsensitiviteit’ en ‘overprikkeling’ in de uitnodiging voor deelname (zie bijlage 3) achterwege te laten. In plaats daarvan wordt het onderzoek omschreven als: ‘een onderzoek naar geluiden in de werksituatie’. Op deze manier hebben de respondenten een idee waar ze aan deelnemen, maar is de kans om ten aanvang van het experiment de resultaten te beïnvloeden zo klein mogelijk.

Om de motivatie te verhogen is er besloten om vooraf aan het onderzoek duidelijk het doel en de manier waarop de vragenlijst is opgesteld weer te geven in een wervende tekst. Daarbij is het van belang om de respondent te laten weten dat zijn/haar bijdrage aan het onderzoek veel waarde heeft en alle gegevens vertrouwelijk worden behandeld (Verhoeven, 2011).

3.5 Analyses

De ruwe data zal worden ingevoerd en geanalyseerd in het statistische analyseprogramma SPSS. Op elke schaal wordt een Cronbach’s alpha uitgevoerd om de homogeniteit vast te stellen. In dit onderzoek wordt bij een Cronbach’s alfa-coëfficiënt hoger dan 0.6 de interne

consistentie als voldoende beschouwd (Baarda, De Goede & Van Dijkum, 2011). Om antwoord te kunnen geven op de deelvragen wordt per schaal een gemiddelde variabele aangemaakt. Hiervan worden eerst het gemiddelde en de standaarddeviatie berekend. Voor het meten van het verschil tussen beide groepen moet de normaliteit vastgesteld worden. In dit onderzoek wordt normaliteit bepaald door de mate van scheefheid en gepiekttheid. Als de data normaal verdeeld blijkt te zijn, wordt het verschil geanalyseerd met de t-toets. Als de data niet normaal verdeeld blijkt te zijn wordt de Man-Whitney u-toets gebruikt. Er ligt een voorkeur voor het gebruik van de t-toets, omdat deze een beter onderscheidend vermogen heeft dan de Man-Whitney u-toets. Wanneer beide groepen groter dan 25 personen blijken te hebben wordt op basis van de centrale limietstelling aangenomen dat de resultaten normaal verdeeld zullen zijn. Bij alle testen die uitgevoerd worden, wordt een betrouwbaarheidsinterval van 95% aangehouden. Elke schaal wordt op dezelfde wijze geanalyseerd, zodat per schaal een vergelijking gemaakt wordt tussen HSP'ers en niet-HSP'ers.

Hoofdstuk 4 Onderzoekresultaten

In dit hoofdstuk staan de onderzoekresultaten centraal. Er wordt toegelicht hoe deze resultaten zijn verkregen en wat het respons is. Vervolgens worden de descriptieve resultaten weergegeven, waarna aan de hand van analyses antwoord wordt gegeven op de hoofd- en deelvragen.

4.1 Uitvoering onderzoek en respons

Het afnemen van de vragenlijst is gestart op 23 maart 2022 en op 13 april 2022 werd toegang tot de vragenlijst gesloten. De sociale netwerken van de onderzoeker en de opdrachtgever zijn aangesproken om de online vragenlijst in te vullen. In de eerste week is het gehele sociale netwerk van de onderzoeker benaderd waarna op 30 maart, 8 april en 11 april nog een persoonlijke herinnering is verstuurd via Whatsapp. Van woensdag 30 maart tot 13 april heeft er ook een oproep gestaan op de LinkedIn-pagina van de opdrachtgever E. Bergsma. Van 23 maart tot 6 april kwam de meeste respons (140). De laatste week werden daar nog 3 aan toegevoegd, goed voor een totaal van 143 respondenten. Aangezien de sneeuwbalmethode is toegepast, is het lastig vast te leggen hoeveel mensen bereikt zijn. Er kan hierdoor geen exacte respons berekend worden. Uit de handleiding van de HSPS is overgenomen dat de HSPS niet meer dan acht items kan missen om nog betrouwbare uitspraken te kunnen doen over het begrip hoogsensitiviteit. Voor de schalen ‘concentratieverlies’, ‘geheugenverlies’ en ‘mentale distress’ is bepaald dat de schaal van de respondent niet wordt meegenomen als deze respondent twee of meer items niet ingevuld heeft. Dit is besloten, omdat de omvang van de schalen anders onvoldoende betrouwbaarheid en validiteit bieden. Voor de schaal ‘afweerreacties’ en ‘prikkelbaarheid’ is besloten dat de schaal niet meegenomen wordt van de desbetreffende respondent als er één item mist. Hier is voor gekozen, omdat de interne consistentie sterk achteruitgaat bij het verwijderen van één van de items (zie bijlage 4, interne consistentie). Een respondent wordt uit de dataset verwijderd als deze meer dan acht items mist uit de HSPS en/of geen van de schalen ‘concentratieverlies’, ‘geheugenverlies’, ‘mentale distress’, ‘prikkelbaarheid’, ‘afweerreacties’ meegenomen worden. Door deze criteria vast te stellen zijn er 18 respondenten afgefallen van de 143 ingevulde vragenlijsten. Het totaal aantal respondenten bedraagt hiermee 125 (N=125). Van het totaal aantal respondenten zijn er 42 man, 79 vrouw, heeft er één aangegeven liever geen geslacht te vermelden en hebben er drie respondenten geen antwoord gegeven. De leeftijd varieert tussen de 18 en 77 jaar met een gemiddelde van 43,8 jaar en een standaarddeviatie van 16,67 jaar.

Met behulp van de HSPS meet de vragenlijst per respondent of deze hoogsensitief is of niet. Uit de resultaten van de HSPS is berekend dat van de 125 respondenten er 51 hoogsensitief en 74 niet-hoogsensitief zijn.

4.2 Homogeniteit en normaalverdeling

Voor elke schaal is de interne consistentie vastgelegd door de Cronbach’s alpha te berekenen (zie tabel 3). Dit geeft aan in hoeverre de vragen per schaal hetzelfde meten. Voor alle schalen is de interne consistentie meer dan voldoende bepaald en er zijn geen items verwijderd. Deze resultaten geven aan in hoeverre het onderzoek herhaalbaar is.

Tabel 3

Cronbach's Alpha coëfficiënt per schaal

	HSPS	Concentratie verlies	Geheugen verlies	Mentale distress	Prikkelbaarheid	Afweerre acties
N items	23	6	6	8	5	7
Cronbach's Alpha coëfficiënt	0.90	0.89	0.91	0.93	0.86	0.74

Aangezien een normaal verdeelde dataset een voorwaarde is voor het uitvoeren van de t-toets (Baarda, De Goede & Van Dijkum, 2011) is de normaliteit gemeten. In eerste instantie is de data visueel geïnspecteerd op afwijkingen van de normaalverdeling met behulp van een grafiek (zie bijlage vier 'Overzicht normaalverdeling per variabele'). De data leek daar niet overtuigend normaal verdeeld te zijn. Daarom is er vervolgens voor gekozen om de normaliteit te bepalen door het analyseren van mate van scheefheid (skewness) en gepiektheid (kurtosis). Een positieve waarde bij skewness geeft een rechts-scheve verdeling aan en een negatieve waarde een links-scheve verdeling. Bij een negatieve kurtosis wordt er gesteld dat hoe lager de waarde, hoe platter de verdeling is (een grote standaarddeviatie). Bij een positieve waarde wordt er gesteld dat hoe groter het getal, hoe meer gepiekt de verdeling is (alle data ligt rond het gemiddelde). Er is een skewness- en kurtosis limiet gesteld van -1 en 1. Mocht de skewness en/of de kurtosis hierbuiten vallen dan kan aangenomen worden dat de data te ver afwijkt van een normaalverdeling en de data niet normaal verdeeld is (Groeneveld & Meeden, 1984). In tabel 4 is te zien dat alle schalen binnen de gestelde grenzen van scheefheid en gepiektheid vallen en is hierbij bepaald dat de data normaal verdeeld is.

Tabel 4

Skewness en kurtosis

<i>Schaal</i>	<i>Skewness</i>	<i>Std error skewness</i>	<i>Kurtosis</i>	<i>Std error kurtosis</i>
Aandacht	0.27	0.22	- 0.29	0.43
Geheugen	0.60	0.22	- 0.12	0.43
Mentale distress	0.77	0.22	0.19	0.43
Prikkelbaarheid	1.06	0.22	0.95	0.43
Afweerreacties	0.44	0.22	- 0.19	0.43

*Grenswaarde van -1 en 1.

4.3 Resultaten op de deelvragen

Om verschillen te kunnen berekenen tussen de groepen HSP'ers en niet-HSP'ers is er een nieuwe nominale splitsingsvariabele aangemaakt betreft de eigenschap HSP (1 = HSP, 0 = niet-HSP). Er wordt vervolgens per schaal berekend wat de totale groep (N=125) gemiddeld scoort en wat de verschillen zijn tussen de gemiddeldes van HSP'ers en niet-HSP'ers. Het verschil tussen beide groepen wordt geanalyseerd door middel van de t-toets. De uitkomsten van deze analyses zijn weergegeven in tabel 5. De effectgroottes zijn bepaald door de Cohens-d en de interpretaties volgens Baarda, De Goede & Van Dijkum (2011).

4.3.1 Resultaten deelvraag 1

Om een antwoord te kunnen geven op de deelvraag, in welke mate is er verschil tussen HSP'ers en niet-HSP'ers met betrekking tot het ervaren concentratieverlies als gevolg van geluiden op de werksituatie, is in eerste instantie een gemiddelde variabele op de schaal

concentratieverlies aangemaakt. Op deze schaal scoort de totale groep (N=125) gemiddeld 2,3 met een standaarddeviatie van 0,8. Deze uitkomsten zijn te interpreteren op een vijfpuntsschaal. Dit betekent dat medewerkers gemiddeld genomen ‘soms’ concentratieverlies ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. De doelgroep HSP’ers (N=51) scoort gemiddeld 2,8 met een standaarddeviatie van 0,7. Dit betekent voor de HSP’ers dat zij gemiddeld genomen ‘regelmatig’ concentratieverlies ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. De groep niet-HSP’ers (N=74) scoort gemiddeld 2,1 met een standaarddeviatie van 0,7 hetgeen betekent dat zij gemiddeld genomen ‘soms’ concentratieverlies ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie.

Gemiddeld genomen geven HSP’ers aan meer concentratieverlies te ervaren dan niet-HSP’ers. Bij het vergelijken van de gemiddeldes van beide groepen blijkt dat er een verschil is van 0,7. Door middel van de t-toets is bepaald of dit verschil op toeval berust. Hieruit blijkt dat het gevonden verschil significant is; $t = 5,42$; $df = 123$; p -waarde = .001 bij tweezijdige toetsing. Handmatige berekening geeft aan dat hoogsensitiviteit 10,6% van het verschil in ervaren concentratieverlies kan verklaren (Cohens d 0,69).

4.3.2 Resultaten deelvraag 2

Om een antwoord te kunnen geven op de tweede deelvraag, in welke mate is er verschil tussen HSP’ers en niet-HSP’ers met betrekking tot het ervaren geheugenverlies als gevolg van geluiden op de werksituatie, is in eerste instantie een gemiddelde variabele op de schaal geheugenverlies aangemaakt. Op deze schaal scoort de totale groep (N=125) gemiddeld 2,1 met een standaarddeviatie van 0,7. Deze uitkomsten zijn te interpreteren op een vijfpuntsschaal. Dit betekent dat medewerkers gemiddeld genomen ‘soms’ geheugenverlies ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. De doelgroep HSP’ers (N=51) scoort gemiddeld 2,5 (2,45) met een standaarddeviatie van 0,7. Voor de HSP’ers betekent dat, dat zij gemiddeld genomen ‘soms’ geheugenverlies ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. De groep niet-HSP’ers (N=74) scoort gemiddeld 1,9 met een standaarddeviatie van 0,6 wat betekent dat zij gemiddeld genomen ‘soms’ geheugenverlies ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie.

De groep HSP’ers scoort gemiddeld genomen 0,6 punt hoger dan de groep niet-HSP’ers. Door middel van de t-toets is geanalyseerd of dit verschil op toeval berust. Hieruit blijkt dat het verschil significant is; $t = 4,29$; $df = 94,47$; p -waarde = .001 bij tweezijdige toetsing. Handmatige berekening laat zien dat hoogsensitiviteit 10,4% van het verschil in ervaren geheugenverlies kan verklaren (Cohens d 0,68).

4.3.3 Resultaten deelvraag 3

Om een antwoord te kunnen geven op de derde deelvraag, in welke mate is er verschil tussen HSP’ers en niet-HSP’ers met betrekking tot het ervaren mentale distress als gevolg van geluiden in de werksituatie, is in eerste instantie een gemiddelde variabele op de schaal mentale distress aangemaakt. Op deze schaal scoort de totale groep (N=125) gemiddeld 2,0 met een standaarddeviatie van 0,8. Deze uitkomsten zijn te interpreteren op een vijfpuntsschaal. Dit betekent dat medewerkers gemiddeld genomen ‘soms’ mentale distress ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. De doelgroep HSP’ers (N=51) scoort gemiddeld 2,5 (2,45) met een standaarddeviatie van 0,8. Voor de HSP’ers betekent dat, dat zij gemiddeld genomen ‘soms’ mentale distress ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. De groep niet-HSP’ers (N=74) scoort gemiddeld 1,7 met een standaarddeviatie van 0,7 wat betekent dat zij gemiddeld genomen ‘soms’ mentale distress ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie.

In dit onderzoek scoren HSP’ers gemiddeld genomen 0,8 punten hoger op de schaal mentale distress dan niet-HSP’ers. De t-toets is gebruikt om te bepalen of dit verschil op toeval berust.

Hieruit blijkt dat dit verschil significant is; $t = 5,320$; $df = 123$; p -waarde = .001 bij tweezijdige toetsing. Vervolgens is handmatig berekend dat hoogsensitiviteit 12% van het verschil in ervaren mentale distress kan verklaren (Cohens d 0,74).

4.3.4 Resultaten deelvraag 4

Om een antwoord te kunnen geven op de deelvraag: in welke mate is er verschil tussen HSP'ers en niet-HSP'ers met betrekking tot het ervaren prikkelbaarheid als gevolg van geluiden op de werksituatie, is in eerste instantie een gemiddelde variabele op de schaal prikkelbaarheid aangemaakt. Op deze schaal scoort de totale groep ($N=125$) gemiddeld 1,8 met een standaarddeviatie van 0,7. Deze uitkomsten zijn te interpreteren op een vijf puntsschaal. Dit betekent dat medewerkers gemiddeld genomen 'soms' prikkelbaarheid ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. De doelgroep HSP'ers ($N=51$) scoort gemiddeld 2,1 met een standaarddeviatie van 0,7. Voor de HSP'ers betekent dat, dat zij gemiddeld genomen 'soms' prikkelbaarheid ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. De groep niet-HSP'ers ($N=74$) scoort gemiddeld 1,6 met een standaarddeviatie van 0,6 wat betekent dat zij ook gemiddeld genomen 'soms' prikkelbaarheid ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie.

Er is een gemeten verschil van 0,5 punten tussen de gemiddelde scores van HSP'ers en niet-HSP'ers. In dit onderzoek scoren HSP'ers gemiddeld genomen hoger op deze schaal dan niet-HSP'ers. Door middel van de t -toets wordt bepaald of dit verschil op toeval berust. Hieruit blijkt dat het gemeten verschil significant is; $t = 4,08$; $df = 88,66$; p -waarde = .001 bij tweezijdige toetsing. Hoogsensitiviteit kan 9,3% van het verschil in ervaren prikkelbaarheid verklaren (Cohens d 0,64).

4.3.5 Resultaten deelvraag 5

Om een antwoord te kunnen geven op de vijfde deelvraag: in welke mate is er verschil tussen HSP'ers en niet-HSP'ers met betrekking tot het ervaren afweerreacties als gevolg van geluiden in de werksituatie, is in eerste instantie een gemiddelde variabele op de schaal afweerreacties aangemaakt. Op deze schaal scoort de totale groep ($N=125$) gemiddeld 1,9 met een standaarddeviatie van 0,6. Deze uitkomsten zijn te interpreteren op een vijf puntsschaal. Dit betekent dat medewerkers gemiddeld genomen 'soms' afweerreacties ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. De doelgroep HSP'ers ($N=51$) scoort gemiddeld 2,2 met een standaarddeviatie van 0,6. Voor de HSP'ers betekent dat, dat zij gemiddeld genomen 'soms' afweerreacties ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. De groep niet-HSP'ers ($N=74$) scoort gemiddeld 1,7 met een standaarddeviatie van 0,5 wat betekent dat zij ook gemiddeld genomen 'soms' afweerreacties ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie.

Er is een verschil van 0,5 gemeten tussen de gemiddelden van HSP'ers en niet-HSP'ers. Om vervolgens te bepalen of het gemeten verschil op toeval berust is de t -toets uitgevoerd. Hieruit blijkt dat gemiddeld genomen HSP'ers aangeven meer afweerreacties te ervaren dan niet-HSP'ers met een significant verschil; $t = 5,55$; $df = 123$; p -waarde = .001 bij tweezijdige toetsing. Handmatige berekening laat zien dat hoogsensitiviteit 7,3% van het verschil in ervaren afweerreacties kan verklaren (Cohens d 0,56).

Tabel 5

Uitkomsten t-toets per variabele

Variabele	p-waarde	t-waarde	Cohens-d	Effectgrootte in procenten	Effectgrootte
Concentratieverlies	<.001	5.42	0.69	10.6	Middelmatig
Geheugenverlies	<.001	4.29	0.68	10.4	Middelmatig
Mentale distress	<.001	5.32	0.74	12	Middelmatig
Prikkelbaarheid	<.001	4.08	0.64	9.3	Middelmatig
Afweerreacties	<.001	5.55	0.56	7.3	Middelmatig

Hoofdstuk 5 Conclusie, discussie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden conclusies getrokken uit de gevonden onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de conclusies, resultaten en methode kritisch, in retrospect, bekeken om de bewijskracht van de uitkomsten te bepalen. Met deze kennis worden vervolgens zo passend mogelijke aanbevelingen gegeven.

5.1 Conclusie

Volgens het TNO (2019) is er een toename in het verzuim wegens burn-out onder de Nederlandse bevolking. In een onderzoek van Bergsma (2019a) komt naar voren dat hoogsensitieve personen een groter risico lopen op verzuim door burn-out dan niet-hoogsensitieve personen. Het op verschillende manieren ervaren van geluid zou hier een grote rol in kunnen spelen. Dit onderzoek is opgesteld om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen betreft auditieve overprikkeling, zodat passende adviezen gegeven kunnen worden aan verzuimbegeleiders met betrekking tot interventies. Dit is gedaan door de vijf meest beïnvloedende facetten van auditieve overprikkeling meetbaar te maken met een zelf samengestelde vragenlijst. Ook is de HSPS ingezet om onderscheid te maken tussen HSP'ers en niet-HSP'ers. Aan de hand van de resultaten en uitgevoerde analyses zijn er conclusies getrokken, eerst op basis van de deelvragen en vervolgens op de onderzoeksvraag.

Deelvraag 1

In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in de mate waarin concentratieverlies wordt ervaren als gevolg van auditieve prikkels?

Om de eerste deelvraag te beantwoorden is gekeken naar de resultaten betreft de schaal 'concentratieverlies'. Hieruit is gebleken dat er een verschil is tussen HSP'ers en niet-HSP'ers qua interpretatie van de schaal. De doelgroep HSP'ers heeft namelijk aangegeven regelmatig concentratieverlies te ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. Terwijl de groep niet-HSP'ers heeft aangegeven soms concentratieverlies te ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. Het betekent voor de doelgroep dat zij als gevolg van geluiden in de werksituatie vaker last hebben van een verminderde mate om vaardig gericht de aandacht te houden op een specifieke stimulus. Het gevonden verschil tussen beide groepen is significant en heeft een middelmatige effectgrootte. Hiermee wordt de hypothese 'HSP'ers geven aan meer concentratieverlies te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP'ers' aangenomen.

Er wordt geconcludeerd dat hoogsensitieve personen gemiddeld meer concentratieverlies ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie dan niet-hoogsensitieve personen.

Deelvraag 2

In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in de mate waarin geheugenverlies wordt ervaren als gevolg van auditieve prikkels?

Om de tweede deelvraag te beantwoorden is gekeken naar de resultaten betreft de schaal 'geheugenverlies'. Hieruit is gebleken dat er statistisch gezien een verschil met een middelmatige effectgrootte bestaat tussen HSP'ers en niet-HSP'ers in de mate waarin geheugenverlies wordt ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. Het verschil is echter niet groot genoeg om ook qua interpretatie van de schaal te verschillen. Zowel de doelgroep HSP'ers als de groep niet-HSP'ers ervaren gemiddeld soms geheugenverlies als

gevolg van geluiden in de werksituatie. Dit betekent dat beide groepen gemiddeld genomen soms vermindering ervaren in de vaardigheid waarop zij informatie op kunnen slaan, coderen en opnieuw op kunnen roepen. Toch wordt gezien het statistisch aangegeven verschil de hypothese ‘HSP’ers geven aan meer geheugenverlies te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP’ers’ aangenomen.

Er wordt geconcludeerd dat hoogsensitieve personen gemiddeld meer geheugenverlies ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie dan niet-hoogsensitieve personen.

Deelvraag 3

In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in de mate waarin mentale distress wordt ervaren als gevolg van auditieve prikkels?

Voor het beantwoorden van de derde deelvraag is er gekeken naar de resultaten betreft de schaal ‘mentale distress’. Hieruit is gebleken dat er statistisch gezien een verschil met een middelmatige effectgrootte bestaat tussen HSP’ers en niet-HSP’ers in de mate waarin mentale distress wordt ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. Het verschil is echter niet groot genoeg om ook qua interpretatie van de schaal te verschillen. Zowel de doelgroep HSP’ers als de groep niet-HSP’ers ervaart soms mentale distress als gevolg van geluiden in de werksituatie. Dit betekent dat er gemiddeld soms door geluiden in de werksituatie verhoogde spanning ervaren wordt in beide groepen. Wat voor beide groepen betekent dat zij gemiddeld genomen soms last hebben van disfunctioneren en/of verminderde kwaliteit van leven als gevolg van deze verhoogde spanning. Toch wordt gezien het statistisch aangegeven verschil de hypothese ‘HSP’ers geven aan meer mentale distress te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP’ers’ aangenomen.

Er wordt geconcludeerd dat hoogsensitieve personen gemiddeld meer mentale distress ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie dan niet-hoogsensitieve personen.

Deelvraag 4

In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in de mate waarin prikkelbaarheid wordt ervaren als gevolg van auditieve prikkels?

Om de vierde deelvraag te beantwoorden is er gekeken naar de resultaten betreft de schaal ‘prikkelbaarheid’. Hieruit is gebleken dat er statistisch gezien een verschil met een middelmatige effectgrootte bestaat tussen HSP’ers en niet-HSP’ers in de mate waarin prikkelbaarheid wordt ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. Het verschil is echter niet groot genoeg om ook qua interpretatie van de schaal te verschillen. Zowel de doelgroep HSP’ers als de groep niet-HSP’ers ervaart gemiddeld soms prikkelbaarheid als gevolg van geluiden in de werksituatie. Dit geeft aan dat beide groepen gemiddeld genomen soms sneller de emotie boosheid voelen en/of laten zien als gevolg van geluiden in de werksituatie. Toch wordt gezien het statistisch aangegeven verschil de hypothese ‘HSP’ers geven aan meer prikkelbaarheid te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP’ers’ aangenomen.

Er wordt geconcludeerd dat hoogsensitieve personen gemiddeld meer prikkelbaarheid ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie dan niet-hoogsensitieve personen.

Deelvraag 5

In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in de mate waarin afweerreacties worden ervaren als gevolg van auditieve prikkels?

Er is gekeken naar de resultaten betreft de schaal ‘afweerreacties’ om de laatste deelvraag te

beantwoorden. Hieruit is gebleken dat er statistisch gezien een verschil met een middelmatige effectgrootte bestaat tussen HSP'ers en niet-HSP'ers in de mate waarin afweerreacties worden ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie. Het verschil is echter niet groot genoeg om ook qua interpretatie van de schaal te verschillen. Zowel de doelgroep HSP'ers als de groep niet-HSP'ers ervaren gemiddeld soms afweerreacties als gevolg van geluiden in de werksituatie. Dit betekent dat beide groepen gemiddeld genomen soms doelbewust prikkels vermijden of overstemmen. Toch wordt gezien het statistisch aangegeven verschil de hypothese 'HSP'ers geven aan meer afweerreacties te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP'ers' aangenomen.

Er wordt geconcludeerd dat hoogsensitieve personen gemiddeld meer afweerreacties ervaren als gevolg van geluiden in de werksituatie dan niet-hoogsensitieve personen.

Antwoord op de onderzoeksvraag

In welke mate is er een verschil tussen hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen in het ervaren van auditieve overprikkeling in een werksituatie?

Om een antwoord op de onderzoeksvraag te geven wordt er gekeken naar de conclusies op de deelvragen. In de literatuur wordt aangegeven dat auditieve overprikkeling vijf belangrijke symptomen heeft: concentratieverlies, geheugenverlies, mentale distress, prikkelbaarheid en afweerreacties. De hypothese luidt 'HSP'ers geven aan meer auditieve overprikkeling te ervaren door geluiden in een werksituatie dan niet-HSP'ers'. Om deze hypothese aan te nemen moeten HSP'ers in een mate aangeven meer concentratieverlies, geheugenverlies, mentale distress, prikkelbaarheid en afweerreacties te ervaren door geluiden in de werksituatie dan niet-HSP'ers. Uit de deelvragen is gebleken dat als gevolg van geluiden in de werksituatie HSP'ers alle vijf belangrijke symptomen van auditieve overprikkeling meer ervaren dan niet-HSP'ers. Hiermee is de hypothese aangenomen en luidt het antwoord op de onderzoeksvraag:

Er is een verschil in de mate waarin hoogsensitieve personen en niet-hoogsensitieve personen auditieve overprikkeling ervaren in een werksituatie.

Er is op basis van de resultaten uit dit onderzoek echter, op concentratieverlies na, geen verschil gevonden qua de interpretatie van de schaal. Daar was het verschil te klein voor. Dit betekent dat het gevonden verschil niet aangeduid kan worden met de bewoording van de gebruikte schaal. Op concentratieverlies na hebben HSP'ers en niet-HSP'ers namelijk gemiddeld genomen beide aangegeven 'soms' geheugenverlies, mentale distress, prikkelbaarheid en afweerreacties te ervaren. Toch is de effectgrootte en de statistische significantie van het gevonden verschil dermate groot dat dit doorslaggevend geweest is op het maken van de gegeven conclusie.

5.2 Discussie

Bij het analyseren van de resultaten is er een test uitgevoerd om normaliteit vast te stellen. Er is voor gekozen om deze te testen met behulp van de Shapiro-Wilk toets, uitgevoerd in SPSS. Deze gaf aan dat de data voor alle schalen niet normaal verdeeld is (zie tabel 6). Aangezien de centrale limietstelling aangeeft dat een N van groter dan 25 genoeg is om een normale verdeling te vormen, is er een derde manier geraadpleegd om de normaliteit te bepalen. Er is bovendien ook door Royston (1982) geconcludeerd dat de Shapiro-Wilk toets zijn betrouwbaarheid verliest bij groepen groter dan 50. In dit onderzoek met een N van 125 is het dus waarschijnlijk dat de betrouwbaarheid van de Shapiro-Wilk toets geschaad wordt. Daarom is in dit onderzoek de normaliteit bepaald op basis van de scheefheid (skewness) en gepiektheid (kurtosis).

Tabel 6
Shapiro-Wilk toets

Schaal	W	df	Significantie
Aandacht	0.98	125	0.019
Geheugen	0.95	125	< 0.001
Mentale distress	0.94	125	< 0.001
Prikkelbaarheid	0.90	125	< 0.001
Afweerreacties	0.96	125	0.001

**dataset normaal verdeeld bij een significantie van 0.05 of hoger*

Betrouwbaarheid

Uit de Cronbach's alpha is gebleken dat de schalen 'HSPS', 'geheugenverlies' en 'mentale distress' een uitstekende interne consistentie te hebben. Dit betekent dat de items per schaal in een uitstekende mate hetzelfde begrip meten. De schalen 'concentratieverlies' en 'prikkelbaarheid' hebben een goede interne consistentie en de schaal 'afweerreacties' heeft een voldoende interne consistentie. Hiermee zijn de schalen (meer dan) voldoende betrouwbaar bepaald (Verhoeven, 2011).

In het ideale geval hadden respondenten allemaal onder gelijke condities de vragenlijst ingevuld. Wanneer de doelstelling is om een verschil te meten tussen HSP'ers en niet-HSP'ers, dan is het optimaal dat hoogsensitiviteit de enige variabele is die de twee groepen onderscheidt. Het belang van gelijke afnamecondities is dat invloeden van buitenaf voor iedere respondent hetzelfde zijn. Dit voegt toe aan de mate van standaardisatie van de methode. Een grotere standaardisering leidt tot een grotere betrouwbaarheid van de resultaten (Verhoeven, 2011).

In dit onderzoek is er gebruikt gemaakt van een online vragenlijst waarbij respondenten zelf mogen bepalen waar en wanneer zij de vragenlijst invullen. Dit verhoogt de kans op toevallige fouten, omdat de invloeden van buitenaf voor iedereen kunnen verschillen en betekent een kleinere standaardisatie. Om de standaardisering te vergroten is er gebruik gemaakt van een Likertschaal in een standaard vragenlijst. Iedereen heeft dus dezelfde vragen, in dezelfde volgorde met dezelfde antwoordmogelijkheden moeten beantwoorden. Er is overwogen om de vragenlijst af te nemen in het Saxiongebouw in Deventer. Hoewel dit zorgt voor een gestandaardiseerde ruimte is dit idee verworpen, omdat verwacht werd dat door reistijden en -kosten de bereidheid om deel te nemen aan het onderzoek zou afnemen. Ook zou het met zich meebrengen dat het vervoersmiddel en de reistijd verschilt per respondent. Factoren die alsnog de kans op toevallige meetfouten zou vergroten.

Mocht er bij het herhalen van dit onderzoek gekozen worden om ook een online vragenlijst te gebruiken, wordt geadviseerd om in de werving aan te geven dat het belangrijk is dat de vragenlijst bijvoorbeeld 's avonds en in een rustige ruimte ingevuld wordt. Dit zou de standaardisatie al vergroten. Ook zouden extra demografische gegevens gevraagd kunnen worden zoals 'op welk tijdstip vult u deze vragenlijst in?' en 'in wat voor omgeving vult u deze vragenlijst in?'. Dan kan er bij het verwerken van de resultaten wellicht rekening gehouden worden met de verschillende externe invloeden.

Validiteit

Om respondenten te verzamelen, is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van de sneeuwbal-methode. Het gevaar hiervan is dat een beperkt aantal mensen uit de populatie HSP'ers en niet-HSP'ers de kans krijgt om mee te doen aan dit onderzoek. Tevens is de steekproef beperkt tot mensen die over sociale media beschikken. Het op deze manier selecteren van een steekproef uit de populatie kan als gevolg hebben dat de interne validiteit beperkt wordt. De kenmerken van de steekproef komen hierdoor mogelijk niet overeen met de gehele populatie. De steekproef is daarom niet meer geheel willekeurig (Verhoeven, 2011). Mocht het onderzoek herhaald worden, dan wordt er geadviseerd om meerdere sociale kringen aan te spreken.

Een manier waarop te zien is dat de kenmerken van de steekproef niet gelijk zijn aan die van de populatie, is door de man-vrouwverdeling te analyseren. De man-vrouwverdeling onder de gehele Nederlandse bevolking is 50/50 procent (CBS, 2022). In dit onderzoek is de verdeling anders, 65% vrouw en 35% man. De populatievaliditeit is hierdoor negatief beïnvloed. De steekproef is te klein om te meten of er een verschil is tussen mannen en vrouwen wat betreft hoogsensitiviteit en auditieve overprikkeling. Er kan dus niet bepaald worden in hoeverre de scheve man-vrouwverdeling invloed heeft op de generaliseerbaarheid van de resultaten van dit onderzoek. Mocht er vervolgonderzoek gedaan worden naar de invloed van het variabele geslacht op de mate waarin overprikkeling ervaren wordt, kan dit wel teruggekoppeld worden naar dit onderzoek. Stel dat er uit het vervolgonderzoek geconcludeerd wordt dat het variabele geslacht geen invloed heeft op de mate waarin overprikkeling wordt ervaren. Dan zijn de resultaten van dit onderzoek, ondanks de scheve verdeling, net zo generaliseerbaar als bij een steekproef met een gelijke man-vrouwverdeling.

5.3 Aanbevelingen

Bergsma (2019a) heeft aangegeven dat HSP'ers een groter risico lopen op verzuim door burn-out dan niet-HSP'ers. Volgens de conclusies die uit dit onderzoek getrokken zijn, kan dit verschil in risico (deels) verklaard worden door het verschil in auditieve overprikkeling in de werksituatie. Op basis hiervan kunnen algemene, voor de populatie geldende, beleidsadviezen gegeven worden aan de opdrachtgever als het gaat om de verzuimbegeleiding.

Het lijkt ook passend dat er eerst nog bepaald wordt of er ook een verschil is in de mate waarin overprikkeling in het algemeen wordt ervaren tussen HSP'ers en niet-HSP'ers in de werksituatie. De relevantie van een dergelijke vraagstelling is dat zo bepaald kan worden in hoeverre andere factoren dan geluid een invloed hebben op de mate waarin overprikkeling ervaart wordt. Hierin kan ook gekeken worden naar het verschil tussen HSP'ers en niet-HSP'ers. Deze andere factoren zouden dan wel/niet verder onderzocht kunnen worden om nog meer algemene, voor de populatie geldende, beleidsadviezen te kunnen geven als het gaat om de verzuimbegeleiding.

Mocht eruit komen dat meerdere factoren een rol spelen in het verschil in overprikkeling tussen HSP'ers en niet-HSP'ers in de werksituatie dan lijkt de factor 'slechte sfeer' het meest

geschikt om als eerste te onderzoeken. In de literatuur wordt aangegeven dat hoogsensitieve mensen het meest overprikkeld raken van een slechte sfeer in de werksituatie (Bergsma 2019a). In dit onderzoek wordt door 93% van de hoogsensitieve deelnemers aangegeven dat zij overprikkeling ervaren naar aanleiding van een slechte sfeer in de werksituatie. Het zou waardevol kunnen zijn om onderzoek te doen naar wat deze 'slechte sfeer' voor HSP'ers inhoudt. Het meetbaar maken van dit begrip maakt het mogelijk om verder onderzoek te doen naar de mate waarin een slechte sfeer invloed heeft op overprikkeling in de werksituatie. Bovendien kan verder gekeken worden naar de verschillen tussen HSP'ers en niet-HSP'ers betreft het ervaren van een slechte sfeer en in hoeverre dit invloed heeft op de ervaren overprikkeling. Mocht er een verschil aangetroffen worden, behoeven HSP'ers wellicht andere werkcondities en/of kunnen passende adviezen worden gegeven aan verzuimbegeleiders van HSP'ers. Dit om het risico op burn-out bij HSP'ers preventief te verlagen. Echter gaan hier twee onderzoeken aan vooraf.

Eerst moet onderzocht worden wat in een werksituatie een 'slechte sfeer' voor HSP'ers inhoudt en of dat verschilt van wat een 'slechte sfeer' voor niet-HSP'ers inhoudt. Het ligt voor de hand, voor het concretiseren van het begrip 'slechte sfeer', om kwalitatief onderzoek uit te voeren. Het doel is om een begrip te omschrijven. Hierbij is van belang dat de beleving van de respondenten centraal staat. Er kan bijvoorbeeld een interview gehouden worden met HSP'ers en niet-HSP'ers waarin gevraagd wordt wat een slechte sfeer voor hen inhoudt. Een andere manier zou zijn om een lijst te maken van mogelijke situaties waarin een slechte sfeer voorkomt. Respondenten zouden dan in deze lijst aan kunnen kruizen welke situaties voor hen een slechte sfeer bepalen. Het nadeel hiervan is dat deelnemers beperkt worden in de antwoorden die ze kunnen geven. Bij beide manieren kan de HSPS weer ingezet worden om te bepalen welke respondent hoogsensitief is. De gegeven antwoorden zijn vervolgens te categoriseren. Ook zal mogelijk zichtbaar worden wat HSP'ers in het algemeen als slechte sfeer ervaren en of dit verschilt van wat niet-HSP'ers in het algemeen als slechte sfeer ervaren. De doelgroep zou bij voorkeur dezelfde doelgroep zijn als het onderzoek naar auditieve overprikkeling, namelijk Nederlandse volwassen mannen en vrouwen in een werksituatie.

Het tweede onderzoek kan vervolgens ingaan op de mate waarin HSP'ers verschillen van niet-HSP'ers in het ervaren van overprikkeling als gevolg van een slechte sfeer. Dit tweede onderzoek zou dezelfde opzet kunnen hebben als het onderzoek naar auditieve overprikkeling.

Bibliografie

- Acevedo, B., Aron, E., Pospos, S., & Jessen, D. (2018). The functional highly sensitive brain: a review of the brain circuits underlying sensory processing sensitivity and seemingly related disorders. *Philosophical transactions of the Royal Society of London*. doi: 10.1098/rstb.2017.0161
- Acevedo, B. P., Aron, E. N., Aron, A., Sangster, M.-D., Collins, N., & Brown, L. L. (2014). The highly sensitive brain: an fMRI study of sensory processing sensitivity and response to others' emotions. *Brain and Behaviour*, 4(4), 580–594. doi: 10.1002/brb3.242
- Van Agteren, P. (2018, 5 april). Breintest: zo slecht is stress voor je hersenen. AD. Geraadpleegd op 12 januari 2022, van <https://www.ad.nl/werk/breintest-zo-slecht-is-stress-voor-je-hersenen~aaad0de8/>
- Aron, E. N., Aron, A. & Jagiellowicz, J. (2012). Sensory processing sensitivity: a review in the light of the evolution of biological responsivity. *Personality and social psychology review*, 16(3), 262–282. doi: 10.1177/1088868311434213
- Aron, E. N. (2011). *Hoogsensatieve personen & psychotherapie*. Amsterdam: De Arbeiderspers.
- Aron, E. N. (2020). Chapter 6 - Clinical assessment of sensory processing sensitivity. In B. P. Acevedo, *The Highly Sensitive Brain* (pp. 135-164). Amsterdam: Elsevier Science Publishing Co. Inc.
- Baarda, B., De Goede, M., en Van Dijkum, C. (2011). *Basisboek statistiek met SPSS*. Groningen/Houten: Noordhoff uitgevers.
- Benham, G. (2006, mei). The highly sensitive person: Stress and physical symptoms reports, personality and individual differences. *Elsevier*, 40, 1433-1440. doi: 10.1016/j.paid.2005.11.021
- Bergsma, E. (2019a, december 19). *HSP & werkstress is diagrammen*. Geraadpleegd op <https://hoogsensitief.nl/hsp-werkstress-in-diagrammen/>
- Bergsma, E. (2019b). *Het hoogsensatieve brein*. Makkum: Booklight
- Bergsma, E. (2019c, januari 12). *Onderzoek HSP en werkstress in Nederland*. Geraadpleegd op <https://hoogsensitief.nl/onderzoek-hsp-en-werkstress-in-nederland/>
- Bergsma, E. (2018, april 22). *Wat overprikkeling met je doet*. Geraadpleegd op <https://hoogsensitief.nl/wat-overprikkeling-met-je-doet/>
- Bergsma, E. (2017, november 16). *Kantoortuin*. Geraadpleegd op <https://hoogsensitief.nl/kantoortuin/>
- Centraal Bureau voor de statistiek. (2022). *Mannen en vrouwen*. Geraadpleegd op <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/mannen-en-vrouwen#:~:text=Op%201%20januari%202020%20telde,meerderheid%2C%20op%20hogere%20leeftijden%20vrouwen.>
- Cummings, J. L. (1994). *Neuropsychiatric Inventory (NPI)*. Geraadpleegd op: https://www.psychiatrienet.nl/system/subcategories/pdf1s/000/053/418/original/NPI_vr_agenlijst.pdf?1396886336
- D'haenens, G., De Hert, M., Peuskens, J., Sabbe, B., Van Gool, D., Meire, I. (2001). Het Geheugen, Een Overzicht Van De Verschillende Systemen En Processen. *Neurone*, vol. 6, no. 5, 2001, pp. 1–8.
- Frankenhaeuser, M., Nordheden, B., Myrsten, A.-L., & Post, B. (1971). Psychophysiological reactions to understimulation and overstimulation. *Elsevier*, 35(4), 298-308. doi: 10.1016/0001-6918(71)90038-2

- Gerstenberg, F. X. (2012). Sensory-processing sensitivity predicts performance on a visual search task followed by an increase in perceived stress. *Personality and Individual Differences*, 53(4), 496-500. doi: 10.1016/j.paid.2012.04.019
- Gaillard, A. W. W. (2005). Concentration- An Instrument to augment cognition. In: Proceedings of the 1st International Conference on augmented Cognition, July 22-27, 2005, Las Vegas
- Groeneveld, R. A. & Meeden, G. (1984). Measuring skewness and kurtosis. *The Statistician/ Journal of the Royal Statistical Society*, 33(4), 391-399. doi: 10.2307/2987742
- Jagiellowicz, J., Xu, X., Aron, A., Aron, E., Cao, G., Feng, T., & Weng, X. (2011). The trait of sensory processing sensitivity and neural responses to changes in visual scenes. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6(1), 38-47. doi:10.1093/scan/nsq001
- Jonghe, de J. F. M., Borkent L. M., Kat M.G. (1997). 'Neuropsychiatric Inventory' (NPI). Geraadpleegd op: https://www.psychiatrienet.nl/system/subcategories/pdf1s/000/053/418/original/NPI_vragenlijst.pdf?1396886336
- Kalat, J. W. (2013). *Biological Psychology*. Wadsworth: Cengage Learning.
- Kat, M. G., De Jonghe, J. F. M., Aalten, P., Kalisvaart, C. J., Dröes, R. M., & Verhey, F. R. J. (2002). Neuropsychiatrische symptomen bij dementie: psychometrische aspecten van de Nederlandse Neuropsychiatric Inventory (NPI). *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie*, 33(4), 150-156.
- Kessels, R., Eling, P., Ponds, R., Spikman, J. & Van Zandvoort, M. (2012). *Klinische Psychologie*. Amsterdam: Boom uitgevers.
- Kooij, J. J. S., & Buitelaar, J. K., Van den Oord, E. J., Furer, J. W., Rijnders, C. A. T. H., Hodiamont, P. P. G. (2005). Internal and external validity of attention deficit/hyperactivity disorder in a population-based sample of adults. *Psychological Medicine*, 35(6), 817-827. doi: 10.1017/S003329170400337X
- McGeary, C. A., & McGeary, D. D. (2012). Occupational burnout. In R. J. Gatchel & I. Z. Schultz (Eds.), *Handbook of occupational health and wellness* (pp. 181–200). Springer Science + Business Media. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-4839-6_9
- Van der Molen, H.T., Simon, E., Van Lankveld, J. (2015). *Klinische psychologie, Theorieën en psychopathologie*. Groningen/Houten: Noordhoff uitgevers
- Royston, J. P. (1982). An Extension of Shapiro and Wilk's W Test for Normality to Large Samples. *Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics)*, 31(2), 115–124. doi: 10.2307/2347973
- Scheydt, S., Müller Staub, M., Frauenfelder, F., Nielsen, G. H., Behrens, J., Needham, I. (2017). Sensory overload: A concept analysis. *International journal of mental health nursing*, 26(2), 110-120. doi: 10.1111/inm.12303
- Smolewska, K. A., McCabe, S. B., & Woody, E. Z. (2006). A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: The components of sensory-processing sensitivity and their relation to the BIS/BAS and "Big Five". *Elsevier*, 40(6), 1269-1279. doi: 10.1016/j.paid.2005.09.022
- Terluin B. (1996). De Vierdimensionale Klachtenlijst (4DKL). Een vragenlijst voor het meten van distress, depressie, angst en somatisatie. *Huisarts en Wetenschap* 1996, 39(12), 538-547.
- Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. (2019). *psychosociale arbeidsbelasting integraal aanpakken*. Geraadpleegd op <https://www.tno.nl/nl/over-tno/nieuws/2019/11/verzuimkosten-door-werkstress-lopen-op-tot-2-8-miljard/#:~:text=11%20nov%202019,week%20van%20de%20werkstress%2C%20pu> bliceert

- Tol, A. (2014). *Hoogsensitiviteit professioneel gezien*. Amsterdam: Boom/Nelissen.
- Verhoeven, N. (2011). *Wat is onderzoek?* Den Haag: Boom Lemma.
- Westman, J. C., & Walters, J. R. (1981). Noise and stress: a comprehensive approach. *Environmental Health Perspectives*, 41, 291-309. doi: 10.1289/ehp.8141291
- Wung, S., Malone, D. C., & Szalacha, L. (2018, Juni). Sensory Overload and Technology in Critical Care. *Critical care nursing clinics of North America*, 30(2), 179-190. doi: 10.1016/j.cnc.2018.02.001
- Zuckerman, M., Persky, H., Miller, L., & Levin, B. (1969). Contrasting effects of understimulation (sensory deprivation) and overstimulation (high stimulus variety). *Proceedings of the Annual Convention of the American Psychological Association*, 4(Pt. 1), 319-320.

Bijlage 1 Enquête

Bedankt dat u deze anonieme enquête over geluiden in uw werksituatie wilt invullen. Het invullen zal ongeveer twintig minuten duren. De enquête bestaat uit ongeveer 50 vragen onderverdeeld in drie delen met allemaal een aparte instructie. Probeer deze instructies samen met de vragen/stellingen zo goed mogelijk te lezen. Als u opmerkingen heeft kunt u deze aan het einde van de enquête aangeven. Succes met het invullen.

Zet een kruisje in het hokje als u de volgende vraag met een **ja** wil beantwoorden:

Ik ga akkoord met deelname aan het onderzoek over de impact van geluiden op de werkvloer en deel mijn gegevens met de onderzoeker.

☐

Deel I

Geef aan in welke mate de volgende stelling voor u waar zijn. U kunt kiezen uit 7 antwoordmogelijkheden van 'helemaal niet waar' naar 'helemaal waar'.

Voorbeeld:

		1	2	3	4	5	6	7
	Stelling	Helemaal niet waar			Matig waar			Helemaal waar
1	Ik geniet van altijd mensen om mij heen hebben						x	

Uitleg: Vaak geniet ik van het hebben van mensen om mij heen, maar niet altijd. Mijn antwoord ligt dus tussen 'matig waar' en 'helemaal waar'. Ik denk dat mijn antwoord meer bij 'helemaal waar' ligt dan bij 'matig waar' dus kruis ik '6' aan in de tabel.

Geef nu aan in welke mate de volgende stellingen voor u waar zijn.

		1	2	3	4	5	6	7
	Stelling	Helemaal niet waar			Matig waar			Helemaal waar
1	Ik ben me bewust van subtiele signalen in mijn omgeving.							
2	Ik word beïnvloed door de stemmingen van anderen.							
3	Ik ben nogal gevoelig voor pijn.							
4	Tijdens drukke dagen merk ik dat ik behoefte heb om me terug te trekken in mijn bed of in een donkere kamer of een andere plek waar ik ongestoord alleen kan zijn.							

5	Ik ben bijzonder gevoelig voor de effecten van cafeïne.							
6	Ik raak gemakkelijk overvoerd door dingen als fel licht, sterke geuren, grove weefsels of harde sirenes.							
7	Ik heb een rijke en complexe innerlijke belevingswereld.							
8	Ik voel me niet op mijn gemak bij harde geluiden.							
9	Ik kan diep geroerd raken door kunst of muziek.							
10	Ik ben consciëntieus.							
11	Ik schrik gemakkelijk.							
12	Ik voel me opgejaagd als ik veel moet doen in korte tijd.							
13	Als mensen zich in een fysieke omgeving niet prettig voelen weet ik meestal wat er moet gebeuren om dat te veranderen (door bijvoorbeeld het licht te dimmen of het meubilair te verplaatsen).							
14	Ik raak geïrriteerd als mensen proberen me te veel dingen tegelijk te laten doen.							
15	Ik doe erg mijn best te voorkomen dat ik fouten maak of dingen vergeet.							
16	Ik kijk uit principe niet naar gewelddadige films of TV-shows.							
17	Ik voel me ongemakkelijk als er veel om me heen gebeurt.							
18	Als ik erge honger heb heeft dat een sterke invloed op mijn concentratievermogen of mijn humeur.							
19	Veranderingen in mijn leven brengen me van mijn stuk.							
20	Ik heb een neus voor delicate geuren, smaken, geluiden en kunstwerken en geniet daarvan.							
21	Het vermijden van situaties die mij van streek maken of overbelasten heeft bij mij een hoge prioriteit.							
22	Als ik met iemand moet wedijveren of op mijn vingers word gekeken, word ik zo nerveus of gespannen dat mijn prestaties veel minder zijn dan gewoonlijk.							

Als kind werd ik door mijn ouders of leraren gevoelig of verlegen gevonden.							
---	--	--	--	--	--	--	--

Deel II

Geef aan hoe vaak de volgende stellingen bij u voorkomen **als gevolg van geluiden in uw werksituatie**. Hierbij kunt u denken aan omgevingsgeluiden, zoals printers of bellende mensen, maar u kunt ook denken aan geluiden die specifiek met uw beroep te maken hebben zoals het geluid van een hamer bij het beroep bouwvakker.

Voorbeeldvraag:

	Stelling Als gevolg van geluiden in mijn werksituatie ...	Nooit of zelden	Soms	Regelmatig	Vaak	Erg vaak
1	... heb ik hoofdpijn.		x			

Uitleg:

Het komt soms voor dat ik als gevolg van geluiden in mijn werksituatie hoofdpijn krijg, dus kruis ik 'soms' aan in de tabel.

Geef nu aan hoe vaak de volgende stellingen bij u voorkomen **als gevolg van geluiden in uw werksituatie**.

	Stelling Als gevolg van geluiden in mijn werksituatie ...	Nooit of zelden	Soms	Regelmatig	Vaak	Altijd
1	... let ik onvoldoende op details tijdens mijn werk.					
2	... maak ik slordigheidsfouten in mijn werk.					
3	... kan ik er met mijn aandacht slecht bij blijven.					
4	... kan ik mijn bezigheden of taken moeilijk organiseren.					
5	... raak ik dingen kwijt die ik nodig heb voor taken of bezigheden.					
6	... ben ik snel afgeleid.					
7	... ben ik vergeetachtig bij simpele bezigheden.					
8	... kan ik niet op een woord komen dat op 'het puntje van mijn tong' ligt.					

9	... vergeet ik waar ik iets heb neergelegd.					
10	... lees ik iets, maar weet vlak daarna niet meer wat ik gelezen heb.					
11	... heb ik moeite met namen onthouden.					
12	... kan ik dingen niet vinden terwijl ze er wel zijn.					
13	... heb ik moeite met het koppelen van nieuwe informatie aan informatie die ik al weet.					
14	... voel ik me neerslachtig.					
15	... pieker ik.					
16	... heb ik last van lusteloosheid.					
17	... voel ik me gespannen.					
18	... heb ik het gevoel dat ik nergens aan toekom.					
19	... heb ik het gevoel dat ik het werk niet meer aankan.					
20	... heb ik moeite met nadenken.					
21	... verander ik snel van stemming.					
22	... heb ik woede-uitbarstingen.					
23	... ben ik ongeduldig.					
24	... ben ik snel geïrriteerd.					
25	... ga ik snel een discussie aan.					
26	... probeer ik het geluid te overstemmen door eigen geluid te creëren.					
27	... probeer ik mij erg op mijn werk te focussen.					
28	... probeer ik het geluid te dempen door bijvoorbeeld oordopjes in te doen.					
29	... probeer ik te vragen of het geluid wat zachter kan.					
30	... reageer ik door boos te worden.					
31	... probeer ik het geluid te vermijden door bijvoorbeeld ergens anders te werken.					
32	... reageer ik door verdrietig te worden.					

Deel III

Leeftijd: ... jaar

Geslacht: man/vrouw/anders/wil ik niet zeggen

Werksituatie: Buiten/ Binnen op kantoor/ Binnen anders namelijk: ... / buiten anders namelijk: ...

Hoeveel uur werkt u (gemiddeld) per week? ... uur

Opmerkingen:

Dit is het einde van de enquête. Wilt u de resultaten van dit onderzoek inzien, dan kunt u hier uw e-mailadres achterlaten. De resultaten zullen dan naar u teruggekoppeld worden. Nogmaals bedankt voor uw deelname.

Bijlage 2 Volledige vragenlijsten

Link naar de Zelfrapportagevragenlijst over aandachtsproblemen en hyperactiviteit voor volwassenen (ZAH):

<https://hulpgids.nl/assets/files/pdf/testen/ADHD-zelfrapportage-lijst1.pdf>

Link naar de NPI:

https://www.psychiatrienet.nl/system/subcategories/pdf1s/000/053/418/original/NPI_vragenlijst.pdf?1396886336

Link naar de Geheugentest door Academisch ziekenhuis Maastricht en het Alzheimer Centrum Limburg (Alzheimer-Nederland):

https://www.alzheimer-nederland.nl/sites/default/files/directupload/Geheugentest%20brochure%20-%20Alzheimer%20Nederland.pdf?utm_source=NXLD&utm_medium=email&utm_campaign=LD_BR_GTlos

Bijlage 3 Wervingstekst

Beste deelnemer,

Mijn naam is Niek, ik studeer Toegepaste Psychologie aan het Saxion te Deventer. Nu ben ik met mijn afstudeeropdracht bezig, waarin ik onderzoek doe naar hoe geluid wordt ervaren op een werkplek.

In het kader hiervan heb ik een anonieme enquête gemaakt.

Hierbij zou ik u heel vriendelijk willen vragen om de enquête in te vullen

https://saxion.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_3giGIcmkwIWxbJs. Het zal ongeveer 10-15 minuten van uw tijd in beslag nemen en de antwoorden zullen geheel anoniem verwerkt worden.

Het doel van mijn onderzoek is om inzicht te krijgen op welke manier en in welke mate mensen hinder ondervinden van geluiden op een werkplek. Aan de hand van de onderzoeksresultaten kan er naar gerichte oplossingen worden gezocht, zodat er doelgerichte interventie plaats kan gaan vinden bijvoorbeeld geluidswering.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben over het onderzoek, neem dan gerust contact op met mij via dit e-mailadres: 348116@student.saxion.nl.

Bijlage 4 Aanvullende data

Eigenschappen respondenten

	Gemiddelde	Min	max
leeftijd	43,8	18	77
werkuren	29	0	65

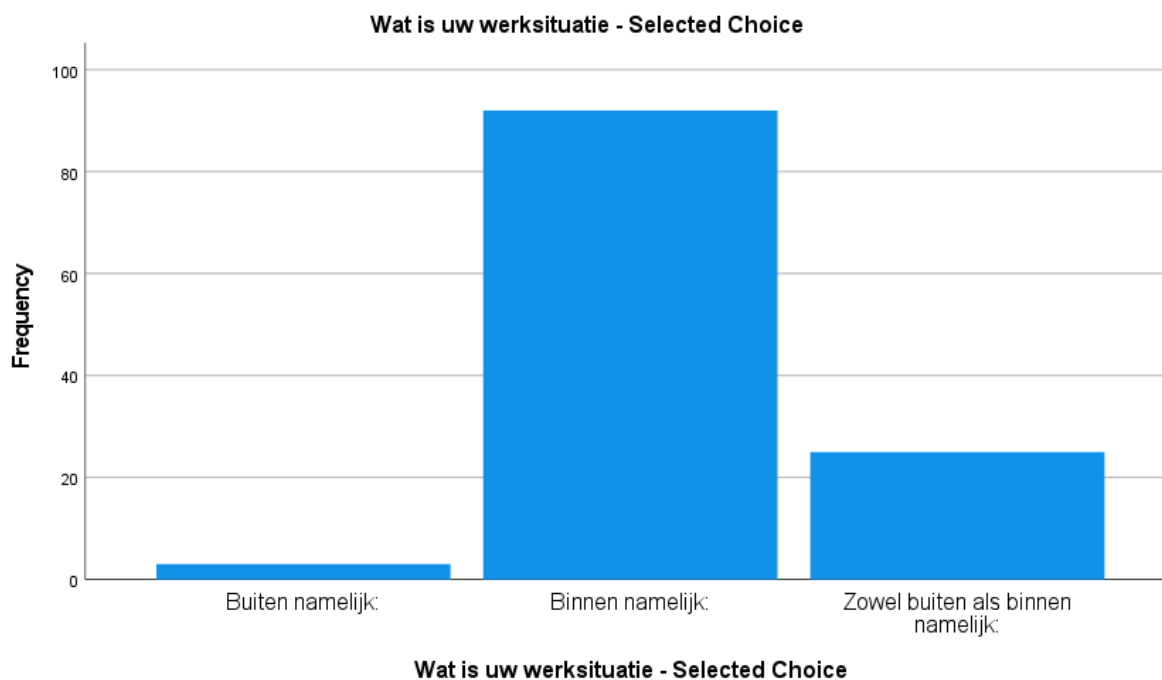
Gemiddeldes leeftijd en aantal werkuren

Werksituatie	Frequentie
Buiten	3
Binnen	92
Zowel buiten als binnen	25
Missende waarden	5
Totaal	125

Verdeling werksituatie

	HSP	Niet-HSP
Man	31%	69%
Vrouw	48%	52%

Verdeling man/vrouw/HSP/niet-HSP in procenten



Werksituatie

Interne consistentie

Schaal	Cronbachs Alpha coëfficiënt
HSP-schaal	0.90
Aandacht-schaal	0.89
Geheugen	0.91
Mstress	0.93 goed
Prikkelbaarheid	0.86 goed
Afweerreacties	0.74 voldoende

Overzicht Cronbachs Alpha coëfficiënt per schaal

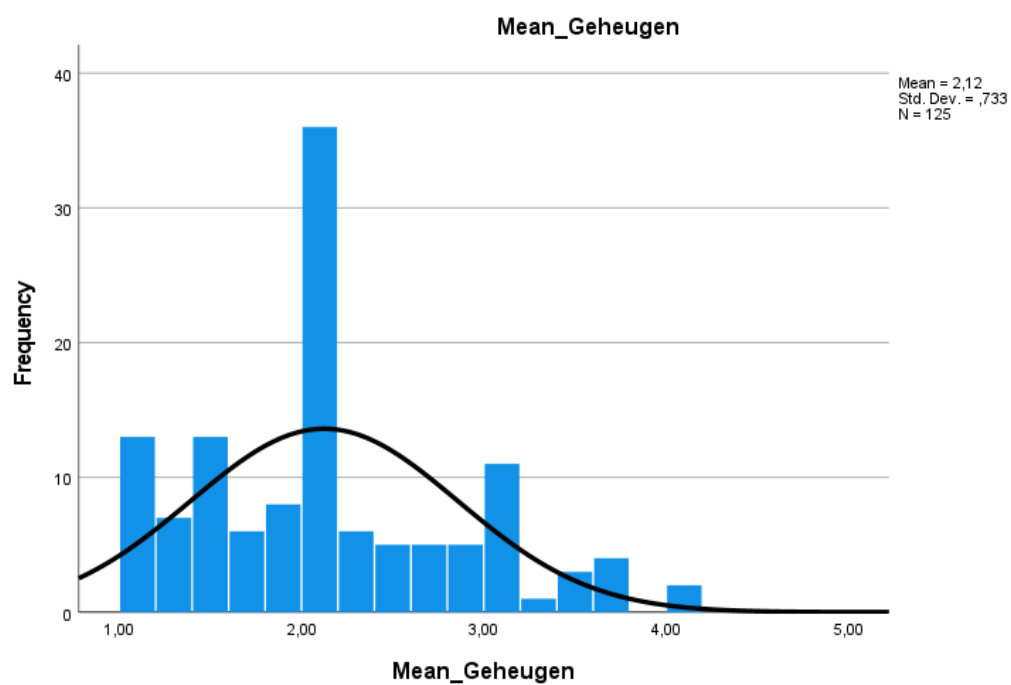
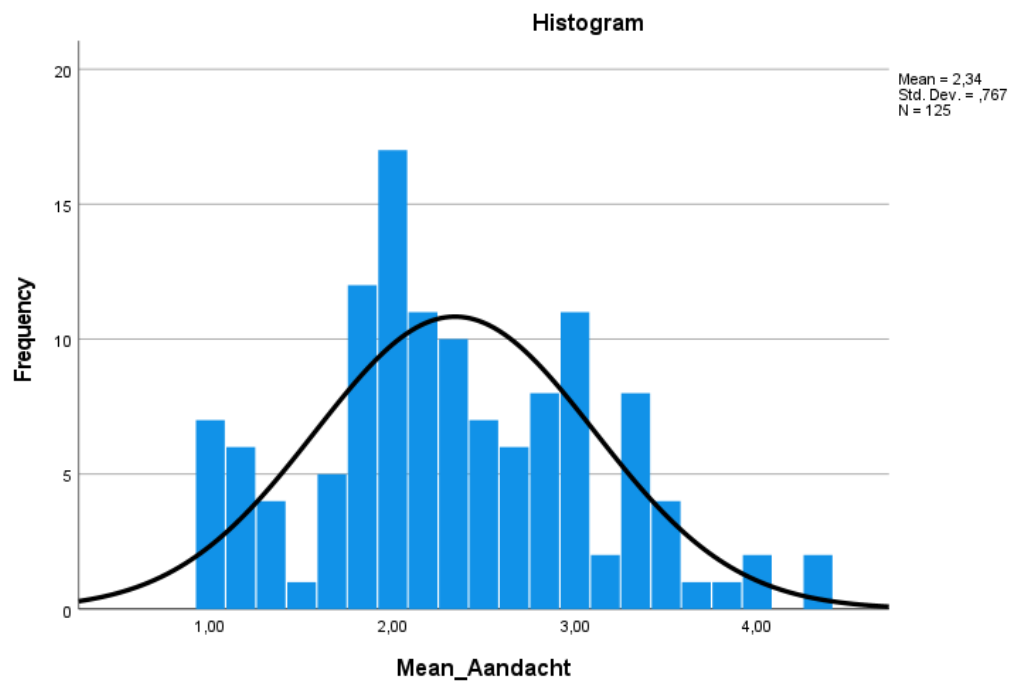
*interne consistentie is voldoende bij een coëfficiënt hoger dan 0.6.

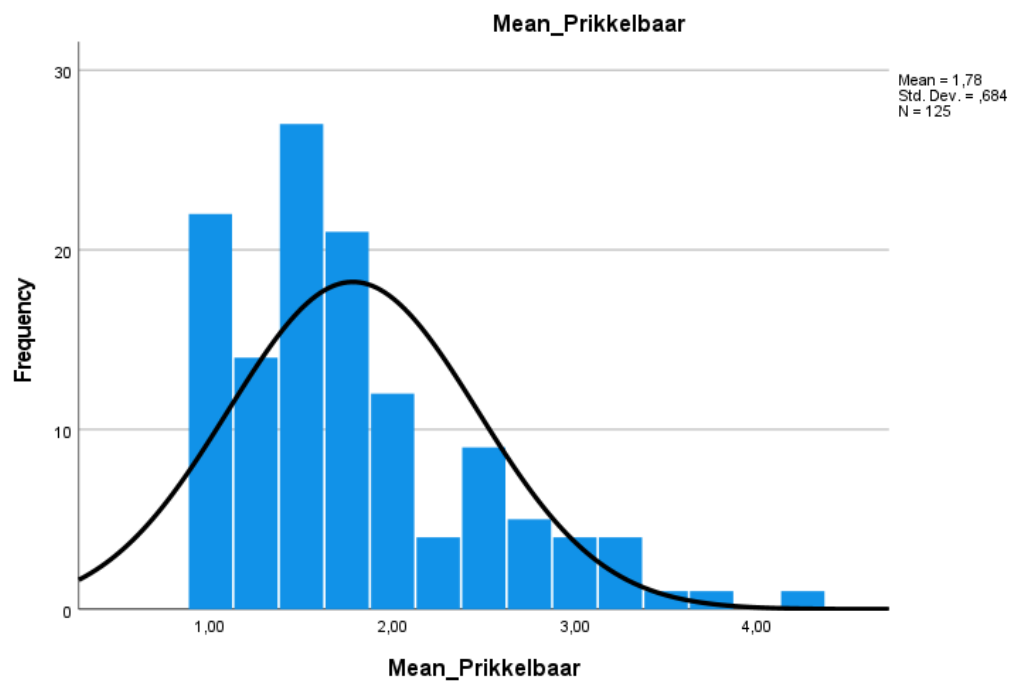
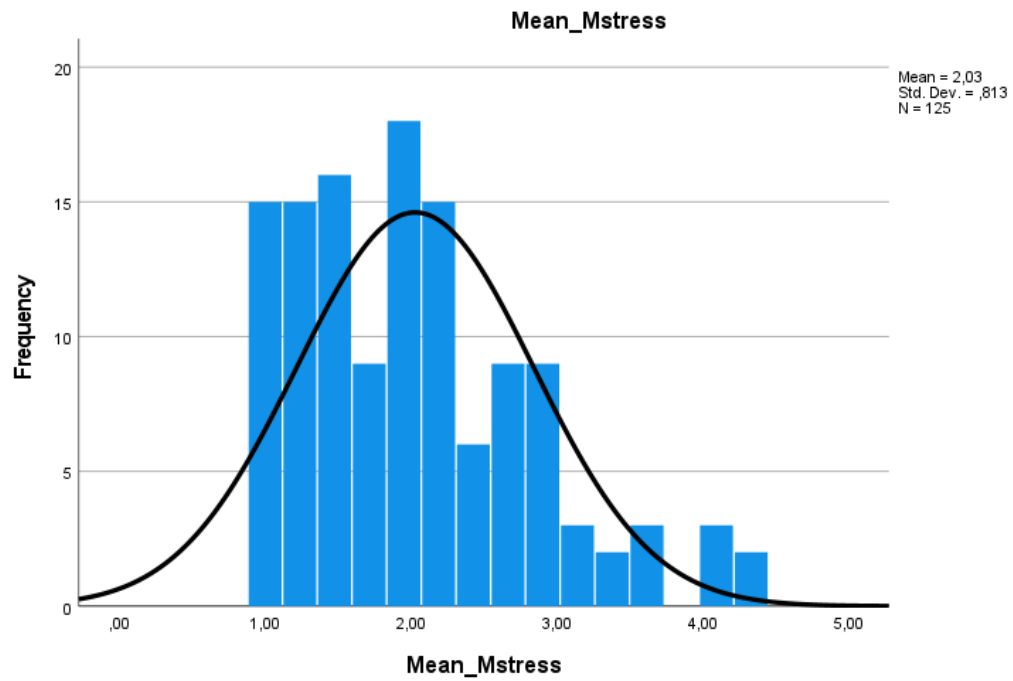
Schaal: Afweerreacties	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Als gevolg van geluiden op het werk probeer ik het geluid te overstemmen door zelf geluid te maken.	,729
Als gevolg van geluiden op het werk probeer ik mij erg op mijn werk te focussen.	,709
Als gevolg van geluiden op het werk probeer ik het geluid te dempen door bijvoorbeeld oordopjes in te doen.	,728
Als gevolg van geluiden op het werk probeer ik te vragen of het geluid wat zachter kan.	,661
Als gevolg van geluiden op het werk reageer ik door boos te worden.	,709
Als gevolg van geluiden op het werk probeer ik het geluid te vermijden door bijvoorbeeld ergens anders te werken.	,665
Als gevolg van geluiden op het werk reageer ik door verdrietig te worden.	,719

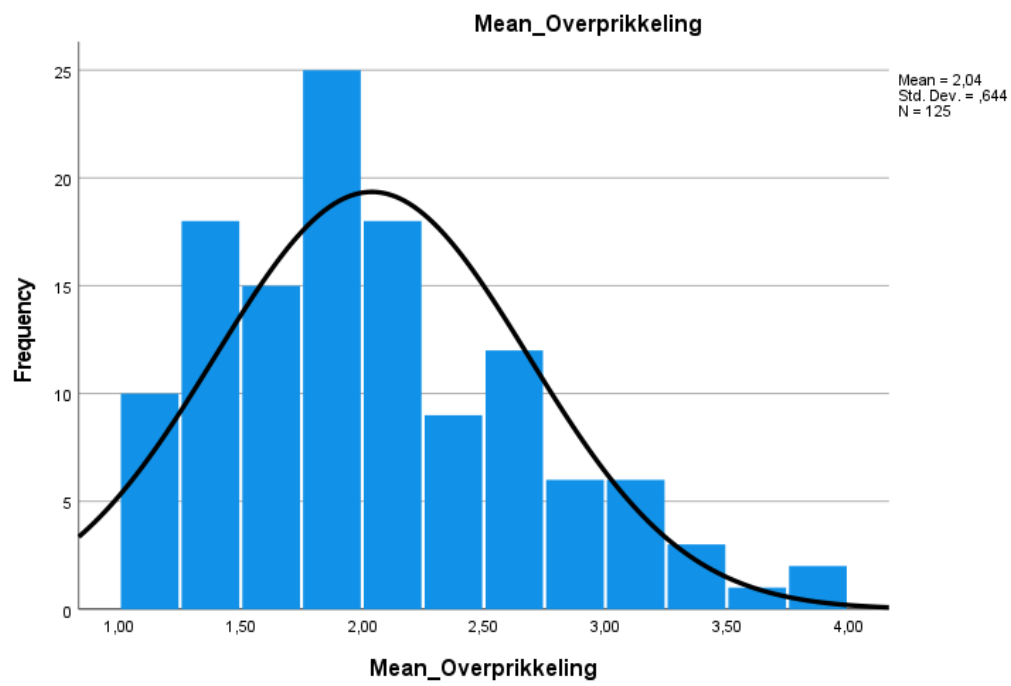
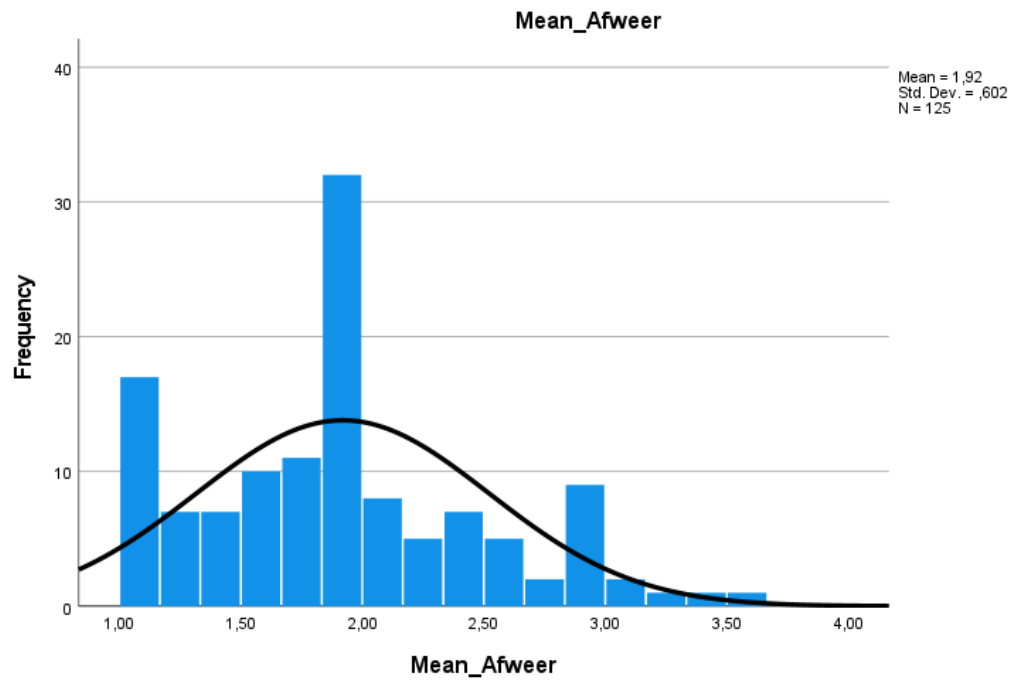
HSPS	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Deel I	,902
Ik ben me bewust van subtiele signalen in mijn omgeving.	
Ik word beïnvloed door de stemmingen van anderen.	,898
Ik ben nogal gevoelig voor pijn.	,898
Tijdens drukke dagen merk ik dat ik behoefte heb om me terug te trekken in mijn bed of in een donkere kamer of een andere plek waar ik ongestoord alleen kan zijn.	,895

Ik ben bijzonder gevoelig voor de effecten van cafeïne.	,900
Ik raak gemakkelijk overvoerd door dingen als fel licht, sterke geuren, grove weefsels of harde sirenes.	,893
Ik heb een rijke en complexe innerlijke belevingswereld.	,900
Ik voel me niet op mijn gemak bij harde geluiden.	,896
Ik kan diep geroerd raken door kunst of muziek.	,899
Ik ben consciëntieus.	,901
Ik schrik gemakkelijk.	,898
Ik voel me opgejaagd als ik veel moet doen in korte tijd.	,897
Als mensen zich in een fysieke omgeving niet prettig voelen weet ik meestal wat er moet gebeuren om dat te veranderen (door bijvoorbeeld het licht te dimmen of het meubilair te verplaatsen).	,899
Ik raak geïrriteerd als mensen proberen me te veel dingen tegelijk te laten doen.	,896
Ik doe erg mijn best te voorkomen dat ik fouten maak of dingen vergeet.	,899
Ik kijk uit principe niet naar gewelddadige films of TV-shows.	,903
Ik voel me ongemakkelijk als er veel om me heen gebeurt.	,897
Als ik erge honger heb heeft dat een sterke invloed op mijn concentratievermogen of mijn humeur.	,899
Veranderingen in mijn leven brengen me van mijn stuk.	,900
Ik heb een neus voor delicate geuren, smaken, geluiden en kunstwerken en geniet daarvan.	,898
Het vermijden van situaties die mij van streek maken of overbelasten heeft bij mij een hoge prioriteit.	,899
Als ik met iemand moet wedijveren of op mijn vingers word gekeken, word ik zo nerveus of gespannen dat mijn prestaties veel minder zijn dan gewoonlijk.	,897
Als kind werd ik door mijn ouders of leraren gevoelig of verlegen gevonden.	,901

Overzicht normaalverdeling per variabele







T-toetsen

Schaal	Significant verschil variantie (Levene's test)	Significantie* verschil HSP/niet-HSP	T-waarde	Cohens-d
Aandacht-schaal	Nee (0,407)	Ja (< .001)	5,416	0,69
Geheugen	Ja (0,017)	Ja (< .001)	4,292	0,68
Mstress	Nee (0,081)	Ja (< .001)	5,320	0,74
Prikkelbaarheid	Ja (0,034)	Ja (< .001)	4,081	0,64
Afweerreacties	Ja (0,037)	Ja (< .001)	4,479	0,56
Overprikkeling totaal	Nee (0,102)	Ja (< .001)	5,56	0,58

overzicht t-toets analyses per variabele

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One- Sided p	Two- Sided p	Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	Lower	Upper
Mean_Aandacht	Equal variances assumed	,691	,407	5,416	123	<,001	<,001	,68224	,12596	,43290	,93157
	Equal variances not assumed			5,316	100, 391	<,001	<,001	,68224	,12833	,42765	,93683

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One- Sided p	Two- Sided p	Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	Lower	Upper
Mean_Geheugen	Equal variances assumed	5,883	,017	4,438	123	<,001	<,001	,55169	,12431	,30562	,79776
	Equal variances not assumed			4,292	94,4 67	<,001	<,001	,55169	,12855	,29647	,80691

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means								95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One- Sided p	Two- Sided p	Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	Lower	Upper		
Mean_Mstres s	Equal variances assumed	3,101	,081	5,32 0	123	<,001	<,001	,71224	,13388	,44723	,97725		
	Equal variances not assumed			5,08 4	89,8 38	<,001	<,001	,71224	,14010	,43391	,99057		

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means								95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One- Sided p	Two- Sided p	Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	Lower	Upper		
Mean_Prikkel baar	Equal variances assumed	4,613	,034	4,28 3	123	<,001	<,001	,49975	,11667	,26880	,73070		
	Equal variances not assumed			4,08 1	88,6 58	<,001	<,001	,49975	,12246	,25640	,74309		

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
						Significance				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	One-Sided p	Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Mean_Afweer	Equal variances assumed	4,462	,037	4,704	123	<,001	<,001	,47678	,10135	,27617	,67739
	Equal variances not assumed			4,479	88,418	<,001	<,001	,47678	,10644	,26526	,68830

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	95% Confidence Interval of the Difference	
						One- Sided p	Two- Sided p			Lower	Upper
Mean_Over prikkeling	Equal variances assumed	2,707	,102	5,55 4	123	<,001	<,001	,58454	,10525	,37621	,79287
	Equal variances not assumed			5,35 8	93,5 18	<,001	<,001	,58454	,10910	,36791	,80117

Bijlage 5 eigenwerkverklaring

Ondergetekende:

Niek van Ommen (348116)

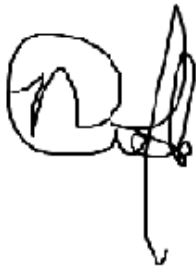
verklaart ondubbelzinnig dat:

- 1) dit werkstuk eigen werk is en derhalve geen inbreuk maakt op het auteursrecht van een ander.
- 2) alle gebruikte bronnen (waaronder internetpagina's) zijn voorzien van bronvermelding.
- 3) het verslag voor niet meer dan 5 % aan overgenomen passages uit 'werk van anderen' bevat.
- 4) dit verslag ook digitaal is ingeleverd via Blackboard (SafeAssign).

Plaats: Tweede Exloërmond

Datum: 27 juni 2022

Handtekeningen:



.....