

**Naar meer inclusieve sociale
evenementen: de rol van
omgevingsaanpassingen en een
rustruimte**

Bachelorproef

Paramedische beroepen – Gezondheidszorg

Bachelor in de Ergotherapie

campus Brugge

Jente Vanslambrouck

Jana Storme

Promotor: Anne-Marie Denolf

academiejaar 2025–2026



Woord vooraf

Deze bachelorproef is ontstaan vanuit een oprechte interesse in kinderen, jongeren en volwassenen met een autismespectrumstoornis. Tijdens onze opleiding groeide steeds sterker de vraag welke meerwaarde een ergotherapeut kan bieden binnen deze doelgroep, zowel op het vlak van participatie als op het creëren van toegankelijke omgevingen. Deze nieuwsgierigheid vormde het vertrekpunt voor ons onderzoek.

Dankzij de samenwerking met Jeugddienst Brugge kregen we de kans om onze onderzoeksvraag in de praktijk te brengen tijdens het evenement de Fiksfabriek. Hun bereidheid om mee te denken, ruimte te voorzien en ons onderzoek te ondersteunen, maakte het mogelijk om deze studie uit te voeren in een realistische context.

We willen ook onze promotor, Anne-Marie Denolf, bedanken voor haar waardevolle feedback, kritische blik en voortdurende begeleiding doorheen dit traject. Haar inzichten hielpen ons om onze bachelorproef naar een hoger niveau te tillen.

Daarnaast zijn we onze familie en naasten bijzonder dankbaar voor hun aanmoediging, geduld en morele steun. Het nalezen van teksten, het meedenken en het blijven motiveren hebben een belangrijke rol gespeeld in het tot stand komen van dit eindwerk.

Tot slot willen we vermelden dat we tijdens het schrijfproces gebruikmaakten van Microsoft Copilot als ondersteunende tool. Deze werd ingezet om grammaticale fouten te verbeteren en zinsconstructies te verfijnen. Alle gegenereerde suggesties werden steeds kritisch beoordeeld en aangepast.

Met veel dankbaarheid kijken we terug op dit proces, dat ons niet alleen inhoudelijk heeft verrijkt, maar ook heeft bijgedragen aan onze groei als toekomstige ergotherapeuten.

Omgevingsaanpassingen ter bevordering van participatie op sociale evenementen

Literatuurstudie

Paramedische beroepen - Gezondheidszorg

Bachelor in de **Ergotherapie**

campus **Brugge**

Jente Vanslambrouck

Jana Storme

Promotor: **Anne-Marie Denolf**

academiejaar **2025-2026**



Abstract

Titel:

Auteurs: Jente Vanslambrouck & Jana Storme

Opleiding: Bachelor in de Ergotherapie

Promotor: Anne-Marie Denolf

Inleiding:

De prevalentie van ASS neemt toe en sociale participatie wordt vaak belemmerd door overprikkeling, onvoorspelbaarheid en een tekort aan inclusieve initiatieven. Ondanks enkele bestaande aanpassingen ontbreken duidelijke richtlijnen voor sensorisch toegankelijke evenementen. Deze literatuurstudie onderzoekt welke omgevingsaanpassingen en hulpmiddelen kinderen met ASS kunnen ondersteunen in hun deelname aan sociale activiteiten.

Methode:

De literatuur werd gezocht in meerdere databanken en AI-tools op basis van vooraf vastgelegde inclusie- en exclusiecriteria. Artikels werden geselecteerd via titel- en abstractscreening. Na selectie werden de studies geanalyseerd en gestructureerd in evidentietabellen. Tijdens het proces werd de zoekstrategie kritisch geëvalueerd en waar nodig bijgestuurd om relevante literatuur te identificeren.

Resultaten:

Er worden heel wat aanpassingen aanbevolen. Aanpassingen binnen het binnenklimaat, zoals flikkervrije, dimbare verlichting, geluidsreductie, stabiele temperatuur en minimale geuren blijken een positief effect te hebben op het welbevinden van personen met ASS. Een overzichtelijke lay-out, het voorzien van stille en sensorische rustruimtes, het gebruik van zachte materialen en rustige kleuren en duidelijke visuele ondersteuning, genieten de voorkeur van personen met ASS. Het bieden van controle over sensorische prikkels blijkt het arousalniveau en het gedrag gunstig te beïnvloeden.

Discussie:

De resultaten stemmen grotendeels overeen met literatuur en niet-wetenschappelijke aanbevelingen. De interpretatie wordt echter bemoeilijkt door inconsistenties, beperkte evidentie voor bepaalde hulpmiddelen en het ontbreken van onderzoek binnen de context van sociale evenementen. Methodologische variatie en subjectieve metingen beperken de betrouwbaarheid. Verder onderzoek is nodig om duidelijke richtlijnen te ontwikkelen voor toegankelijke evenementen voor personen met ASS.

Kernwoorden: Autisme spectrum stoornis, participatie, sociaal evenement, omgevingsaanpassingen

Omgevingsaanpassingen ter bevordering
van participatie op sociale evenementen

Inhoudstafel

Lijst gebruikte afkortingen	
1. Inleiding.....	1
2. Methode.....	2
2.1 Inclusie- en exclusiecriteria	2
2.2 Zoekstrategie	2
2.3 Reflectie op zoekstrategie	2
2.4 Data-analyse	3
3. Resultaten	4
3.1 Methodologische kwaliteit.....	4
3.2 Deelnemers	4
3.3 Meetinstrumenten	5
3.4 Interventies	6
3.5 Outcomes	6
3.5.1 Binnenklimaat.....	6
3.5.2 Lay-out	7
3.5.3 Sensorische ruimtes.....	8
3.5.4 Inkleding	8
3.5.5 Visuele ondersteuning	9
3.5.6 Controle	9
3.5.7 Interventies.....	9
4. Discussie.....	10
5. Conclusie	13
Bibliografie	14
Bijlage 1: tabel zoekstrategie	
Bijlage 2: evidentietabellen	

Lijst gebruikte afkortingen

AAI	Animal assisted intervention
ADOS-2	Autism Diagnostic Observation Schedule
AOTA	American Occupational Therapy Association
ASS	Autisme spectrum stoornis
LCD	Liquid Crystal Display
NVIQ	Non-verbale IQ-score
PICO	Person, intervention, comparison, outcome
PEM-CY	Participation and Environment Measure for Children and youth
SCQ	Social Communication Questionnaire
VR	Virtual reality
WASI-II	Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence

1. Inleiding

Er is een toenemende prevalentie in de diagnostiek van personen met autismespectrumstoornis (ASS). De Global Autism Prevalence Map (The Transmitter, 2025) bundelt studies die deze prevalentie meten en bevestigt deze stijgende trend. In Europa lag het gemiddelde in de voorbije vijf jaar op 110,99 per 10.000 personen, terwijl dit in de periode 2014–2019 nog 82,09 per 10.000 was.

Participeren in de maatschappij is belangrijk om tot welbevinden te komen (Fletcher et al., 2024). Dit is niet vanzelfsprekend voor personen met ASS.

Belemmeringen voor participatie zijn onder meer onvoorspelbaarheid, overprikkeling en onverwachte gebeurtenissen (Boldsen, 2022). Onverwachte gebeurtenissen kunnen op sociale evenementen niet altijd vermeden worden. Onvoorspelbaarheid kan daarentegen in veel gevallen worden verminderd door personen vooraf duidelijk en volledig te informeren. Op het vlak van sensorische prikkels bestaan er mogelijkheden om gerichte aanpassingen te voorzien voor personen met ASS. Zij reageren immers niet of juist buitensporig op omgevingsprikkels (American Psychiatric Association, 2013), wat hun deelname aan sociale activiteiten kan bemoeilijken. Deze drie factoren verminderen het plezier dat iemand aan een activiteit heeft, wat vervolgens een negatieve invloed kan hebben op toekomstige participatie aan sociale evenementen.

Er zijn wel al enkele initiatieven om de inclusiviteit te vergroten, zoals het voorzien van prikkelarme ruimtes en het uitdelen van koptelefoons (Nerdland Festival, 2026). Daarnaast worden op sommige evenementen prikkelarme uren ingevoerd zoals op de Halfvastenfoor in Gent (visitgent, 2024). De aanpassingen zijn meestal gericht op mensen die hoogsensitief zijn.

De initiatieven blijven echter beperkt tot een klein aantal evenementen. Volgens Inter (2024) kregen in 2023 slechts 53 evenementen het label Toegankelijk Evenement, waarvan 51 festivals. Andere soorten evenementen zetten zich minder in om het label te verkrijgen, aangezien er slechts twee aan de criteria voldeden. De cijfers hebben betrekking op algemene toegankelijkheid, waaronder ook aanpassingen voor personen met ASS kunnen vallen. Er bestaan echter geen afzonderlijke gegevens over evenementen die specifiek op hun noden zijn afgestemd. Hierdoor hebben personen met ASS nog steeds beperkte keuzes op het vlak van sociale participatie. Vooral voor wie sterk nood heeft aan structuur en moeilijk met veranderingen omgaat, blijft het aanbod ontoereikend.

Om het label van een inclusief evenement te krijgen, moet je aan extra voorwaarden voldoen. Dit kan de organisatie controleren aan de hand van een checklist die maar liefst 60 items bevat (Inter, s.d.). Hieruit blijkt dat het veel inspanning vraagt van een organisatie om een evenement toegankelijk te maken. Voor veel evenementen is dit dus geen evidentie.

Verder staan er op verschillende websites heel wat tips en niet-wetenschappelijke adviezen, maar er is geen eenduidige richtlijn die aantoont wat aangepast moet worden om personen met ASS te laten participeren. Ook is er nog niet veel onderzoek gedaan naar vrije tijd en participatie bij evenementen aangezien er een beperkt aantal artikels over te vinden zijn. De focus ligt voornamelijk op onderzoek binnen de schoolse omgeving.

Wij onderzoeken welke factoren zoals aanpassingen, hulpmiddelen en interventies jongeren tussen 6 en 12 jaar met ASS kunnen helpen om beter te kunnen participeren op sociale evenementen.

2. Methode

Binnen deze paragraaf wordt de gehanteerde methode tijdens het verzamelen van de literatuur grondig toegelicht om transparantie en reproduceerbaarheid te waarborgen.

2.1 Inclusie- en exclusiecriteria

Bij het zoeken naar geschikte wetenschappelijke artikels werden er enkele inclusie- en exclusiecriteria opgesteld, dit op basis van de onderzoeksvraag en probleemstelling.

Er werden enkel Engelstalige studies geïnccludeerd waarin deelnemers met ASS en sensorische verwerkingsstoornissen deelnamen, ongeacht de aanwezigheid van andere neurodiverse deelnemers. De beoordeelde interventies omvatten hulpmiddelen, strategieën, methoden en omgevingsaanpassingen voor personen met ASS.

Artikels waarbij de focus lag op het verbeteren van concentratie, school- en leervaardigheden werden geëxcludeerd. Verder werden ook artikels zonder beschikbaarheid van de “full text” uitgesloten. Tot slot werden interventies die meerdere evaluatiemomenten vereisten uitgesloten, aangezien in deze studie specifiek gezocht werd naar interventies die tijdens een evenement een meerwaarde konden bieden.

2.2 Zoekstrategie

De literatuur werd gezocht aan de hand van de inclusie- en exclusiecriteria op volgende databanken en AI-tools: Pubmed, Google Scholar, Limo, Embase, Scopus, Elicit, Gemini, Chat GPT. Hierbij werd gebruikgemaakt van verschillende zoekleutels (zie bijlage 1).

Bij Pubmed werd er gebruikgemaakt van zowel MESH-termen als vrije zoektermen.

Bij alle zoekopdrachten op de databanken, werd de filter van vijf jaar gebruikt. Bij het invoeren van de zoektermen werden de Booleaanse operatoren “AND” en “OR” toegepast.

Daarnaast werd er gezocht volgens de sneeuwbalmethode door de literatuurlijsten en geciteerde artikels te analyseren. Ook bekeken we gelijkaardige artikels die verschenen onder “similar articles” op Pubmed.

Om een selectie te maken van relevante artikels werd er eerst geselecteerd op basis van titel en abstract. Wanneer een artikel voldeed aan de inclusiecriteria en mogelijks interessante informatie bevatte, werd het gelezen.

2.3 Reflectie op zoekstrategie

Tijdens het zoekproces kwamen enkele problemen naar voren. Ten eerste werd er te eng gezocht door enkel te focussen op sociale evenementen en dit als inclusie criterium te gebruiken. Hiervoor werden volgende zoektermen gebruikt ("autism spectrum disorder" OR autism OR ASD OR ("Autism Spectrum Disorder"[Mesh]) OR ("Autistic Disorder"[Mesh])) AND ("social participation" OR "community participation" OR "social inclusion" OR "social events" OR "leisure activities" OR festivals) AND ("assistive tools" OR "coping strategies" OR "interventions" OR "sensory aids" OR "environmental adaptations" OR "inclusive design"). Hierdoor werden te weinig relevante artikels gevonden, waardoor de zoekleutel veranderd werd. Er werd meer gezocht op sensorische verwerkingsstoornissen en sociale evenementen werden niet meer beschouwd als een inclusie criterium. Hierna werden meer relevante publicaties teruggevonden.

Omgevingsaanpassingen ter bevordering
van participatie op sociale evenementen

Ten tweede werden bepaalde elementen van de PICO, zoals participatie en leeftijd, aanvankelijk als inclusiecriteria gezien. Aangezien participatie een heel breed begrip is en vaak impliciet aanwezig is in de artikels, werd later besloten om dit niet meer als inclusie criterium te gebruiken. Ook werd initieel de voorkeur gegeven aan artikels waarbij de deelnemers kinderen en jongeren (0-20 jaar) waren, maar wegens een tekort aan geschikte studies werd beslist om de leeftijd niet langer als specifiek inclusie criterium te zien. Het versoepelen van deze inclusiecriteria zorgde ervoor dat meer artikels voldeden aan de selectievoorwaarden.

Ten derde werden er relevante bronnen gevonden zoals boeken en adviezen, maar deze bleken niet wetenschappelijk te zijn. Deze zijn in de literatuurstudie niet bruikbaar, maar kunnen in de praktijkstudie wel een meerwaarde zijn.

Vervolgens werd bij de zoekopdrachten telkens een tijdsfilter van vijf jaar toegepast om de meest recente inzichten te achterhalen. Uiteindelijk werd ook één artikel uit 2018 geïnccludeerd, dat via LIMO werd teruggevonden tijdens de zoektocht naar een gelijkaardig artikel. Na afweging werd besloten dit artikel toch op te nemen vanwege de hoge relevantie, ondanks de oudere publicatiedatum.

Als laatste reflectiepunt werd de gekregen output via AI tools kritisch geëvalueerd. De bron en het abstract van het voorgestelde relevante artikel werden bekeken en indien relevant werden de artikels volledig gelezen. Op basis van conclusies na het lezen van het artikel werd besloten of het geïnccludeerd werd.

2.4 Data-analyse

Na het selecteren van de bruikbare wetenschappelijke artikels voor de literatuurstudie, werden deze eerst grondig doorgenomen. Indien er bepaalde Engelse begrippen of termen onduidelijk waren, werden deze eerst opgezocht. Vervolgens werden relevante elementen in kader van de literatuurstudie gemarkeerd, waardoor er al een eerste structuur in de informatie werd aangebracht. In een volgende fase werden alle geselecteerde artikels in een evidentietabel opgenomen op basis van het onderzoeksdesign dat gebruikt werd in het artikel (zie bijlage 2). Wanneer binnen één overkoepelend onderzoek meerdere onderzoekdesigns werden toegepast, werden de afzonderlijke onderzoeken in meerdere evidentietabellen opgenomen. Tijdens de verdere analyse zijn de verschillen en gelijkenissen tussen de verschillende artikels in kaart gebracht, deze komen aan bod in de resultaten.

3. Resultaten

Er werd gezocht op verschillende databanken (Pubmed, Embase, Scopus en Eric) en aan de hand van de AI-tool Elicit, om tot een aantal van 498 publicaties te komen. Na het screenen op duplicaten, blijven er nog 400 studies over. De volgende stap is het screenen van de artikels op titel waardoor 82 artikels overblijven. Vervolgens wordt het abstract van deze studies gelezen, waarna er nog 24 over blijven. Hiervan werden er zestien artikels volledig gelezen om de geschiktheid voor deze literatuurstudie na te gaan. Uiteindelijk blijken acht studies relevant te zijn voor de vooropgestelde onderzoeksvraag.

3.1 Methodologische kwaliteit

In deze literatuurstudie zijn er acht artikels geïnccludeerd, waarvan één systematische review (Bodison & Parham, 2018), één case study (Nair et al., 2022), twee scoping reviews (Black et al., 2022; Tola et al., 2021), twee kwantitatieve studies (Jiang & Liu, 2025; Unwin et al., 2022) en twee studies die zowel kwalitatieve als kwantitatieve onderzoeksmethoden gebruiken (Gaines et al., 2025; Krieger et al., 2022). Deze methodologische variatie maakt het mogelijk om het onderwerp vanuit meerdere invalshoeken te bekijken.

Om het niveau van evidentie te bepalen wordt gebruikgemaakt van de evidentiepiramide. De meest betrouwbare bron is de systematische review (Bodison & Parham, 2018). Lager op de piramide bevinden zich de twee scoping reviews (Black et al., 2022; Tola et al., 2021). In beide studies werden verschillende databanken gebruikt waardoor er een breed spectrum van bronnen geïnccludeerd is. De kwantitatieve en kwalitatieve studies (Jiang & Liu, 2025; Nair et al., 2022; Unwin et al., 2022) staan onder de systematische en scoping reviews. Bij de kwantitatieve onderzoeken wordt gekeken naar de steekproefgrootte. Hoe groter deze is, hoe representatiever de resultaten zijn. In de case study (Nair et al., 2022) is de steekproefgrootte 87 personen, in de studie van Krieger et al. (2022) is dit 115 personen en in de studie van Jiang & Liu (2025) bestaat de steekproefgrootte uit 74 deelnemers waarvan 40 deelnemers de controlegroep representeerden. Het artikel van Gaines et al. (2025) maakt gebruik van meerdere dataverzamelmethode. Dit bevat een focusgroep met 11 deelnemers, 58 deelnemers voor het driedelig interview en de case studies en 546 personen die deelnamen aan de vragenlijst. De combinatie van de verschillende methoden draagt bij aan de methodologische kwaliteit van het artikel. Het aantal deelnemers wordt tevens ook als representatief beschouwd. Er werden artikels geïnccludeerd die laag op de evidentiepiramide staan omdat deze goed aansluiten bij de onderzoeksvraag.

3.2 Deelnemers

Bij drie van de vijf steekproeven zijn de deelnemers tussen 5 en 17 jaar oud (Jiang & Liu, 2025; Krieger et al., 2022; Nair et al., 2022). Bij het onderzoek van Unwin et al. (2022) waren de deelnemers tussen de 4 en 12 jaar oud. In alle vier deze studies, hebben alle kinderen een diagnose van ASS. In een vijfde studie zijn er drie verschillende onderdelen. In het eerste onderdeel namen 546 leerkrachten uit het bijzonder onderwijs deel. Zij hebben de afgelopen vijf jaar gewerkt met kinderen met autisme van 5-18 jaar. Verder werden 11 professionals uit zes beroepsgroepen met ervaring in

sensorische verwerkingsstoornissen ondervraagd. Het laatste onderdeel bevat 58 volwassenen met ontwikkelingsstoornissen (21-71 jaar; 33 mannen, 25 vrouwen) uit een woongemeenschap, van wie één op de drie een diagnose ASS heeft (Gaines et al., 2025).

Alle artikelen betreffen eenmalige onderzoeken en in één kwantitatief onderzoek zijn er drie drop-outs (Unwin et al., 2022). Dit is te wijten aan gegevensverlies of een te lange testperiode voor de deelnemers.

Bij de systematische review werden enkel artikels geïncludeerd over deelnemers met sensorische integratieproblemen tussen de 2 en 21 jaar oud (Bodison & Parham, 2018).

Bij beide scoping reviews werden alleen deelnemers met ASS geïncludeerd. Er waren geen verdere beperkingen wat betreft leeftijd, ernst van de diagnose of cognitieve mogelijkheden (Black et al., 2022; Tola et al., 2021).

3.3 Meetinstrumenten

Bij drie van de vijf artikels worden vragenlijsten gebruikt als meetmethode (Gaines et al., 2025; Krieger et al., 2022; Nair et al., 2022). In twee van de drie gevallen, is dit een zelf opgestelde vragenlijst (Gaines et al., 2025; Nair et al., 2022). De andere studie heeft een vragenlijst opgesteld aan de hand van de Participation and Environment Measure for Children and youth (PEM-CY) (Krieger et al., 2022). Deze gestandaardiseerde vragenlijst gaat over de mogelijkheden en de belemmeringen van de omgeving en werd aangevuld met open vragen. Er werden ook demografische vragen en vragen over de ASS-symptomen gesteld om een beter beeld te krijgen van de deelnemers.

In de studie van Gaines et al. (2025) werden naast het gebruik van verschillende zelfgemaakte vragenlijsten nog twee andere meetmethodes gebruikt: "Picture preference" en "Photo voice". Bij de eerste methode werden foto's met verschillende omgevingskenmerken getoond aan de deelnemers. Hieruit moesten ze telkens hun voorkeur aanduiden. Bij de tweede methode kregen de deelnemers een camera om hun dag aan de hand van foto's vast te leggen.

Bij een andere studie werd gebruikgemaakt van een oogtracker. Hiervoor werd een Tobii Nano Pro screen-mounted eye tracker (60 Hz) gebruikt. Ook in de 23-inch LCD monitor waar de afbeeldingen op verschenen, zat een oogtracker ingebouwd onder de onderste rand van het scherm. (Jiang & Liu, 2025). Naast het assessment PEM-CY (Krieger et al., 2022) werden in de studie van Unwin et al. (2022) ook nog andere assessments gebruikt. Ten eerste werd vooraf de diagnose van de deelnemers nog eens bevestigd aan de hand van twee assessments: de gestandaardiseerde 'Autism Diagnostic Observation Schedule' (ADOS-2) en de Social Communication Questionnaire (SCQ). Ook werden de Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence (WASI-II) en de non-verbale IQ-score (NVIQ) afgenomen om het cognitieve functioneren van de deelnemers in kaart te brengen. Voor en tijdens de interventie droegen de deelnemers een borstmonitor om het arousalniveau te meten. Het meest relevante meetinstrument in kader van de vooropgestelde onderzoeksvraag is de borstmonitor aangezien deze het arousalniveau meet.

Alle studies bestonden uit een éénmalig onderzoek.

De combinatie van verschillende meetmethodes levert een breed spectrum aan data op. Het gebruik van de gestandaardiseerde PEM-CY en de oogtracker zorgt voor kwantitatieve en betrouwbare gegevens, die worden aangevuld met kwalitatieve inzichten uit de zelf opgestelde vragenlijsten. Samen vormen deze methodes een waardevolle en complementaire bron van informatie.

3.4 Interventies

In twee studies wordt er uitsluitend gebruikgemaakt van een driedelige vragenlijst. Na het bekomen van de resultaten werden geen andere interventies uitgevoerd. In beide studies bestond één van de drie onderdelen uit demografische vragen (Krieger et al., 2022; Nair et al., 2022).

In de studie van Krieger et al. (2022) worden nog twee onderdelen bevraagd over de ASS-symptomen en wordt de PEM-CY aan de hand van open vragen toegevoegd. In de studie van Nair et al. (2022) werden meerkeuzevragen over de omgevingskenmerken gesteld en werden de kleuren en stemmingen aan elkaar gelinkt aan de hand van een kleurenmatrix.

In de studie van (Jiang & Liu, 2025) bekeken de ASS- en controlegroep visuele stimuli (afbeeldingen met variatie in tint, helderheid en kleurverzadiging) op een computerscherm terwijl hun oogbewegingen en pupilgrootte werden geregistreerd. Deze interventie duurde ongeveer 10 tot 25 minuten per kind. Er konden tussendoor ook pauzes genomen worden.

Een andere studie bestaat uit meerdere onderdelen: een vragenlijst voor leerkrachten in het speciaal onderwijs, een focusgroep van 11 professionals en verschillende interventies met volwassenen die een ontwikkelingsstoornis hebben. De volwassenen werden geobserveerd en bevraagd volgens een semigestructureerd interview. Verder werden de begeleiders van de volwassenen ook nog bevraagd aan de hand van twee vragen (Gaines et al., 2025).

In de studie van Unwin et al. (2022) wordt een Multi-Sensory Environment (MSE) onderzocht bij kinderen met ASS. De MSE wordt gebruikt in twee condities, actief en passief. In de actieve conditie heeft het kind controle over de sensorische veranderingen en bij de passieve conditie gebeuren de sensorische veranderingen automatisch. Elke interventie duurt 30 minuten, verdeeld over 15 minuten per conditie. Voorafgaand is er een vrije speelfase van 5 minuten, de zogenoemde baseline. Alle interventies werden éénmalig uitgevoerd, ze zijn vooral exploratief en gericht op het begrijpen van noden en reacties van personen met ASS.

3.5 Outcomes

3.5.1 Binnenklimaat

Licht

In vier studies wordt onderzoek gedaan naar het effect van licht op kinderen met autisme. Ze geven allemaal aan dat flikkerend licht een negatief effect heeft op personen met ASS. Hierbij wordt vaak een tl-lamp als voorbeeld gegeven (Black et al., 2022; Gaines et al., 2025; Jiang & Liu, 2025; Nair et al., 2022). Volgens de studie van Jiang & Liu (2025) zorgt dit soort licht voor een negatieve reactie bij ongeveer driekwart van de personen met ASS en volgens de studie van Nair et al. (2022) geven de personen met ASS voorkeur aan LED lampen.

Verder spreken drie studies over de helderheid van het licht. Dit mag niet te fel zijn (Nair et al., 2022) en liefst dimbaar zodat de persoon met ASS dit kan aanpassen naar zijn voorkeur (Black et al., 2022; Nair et al., 2022). Volgens de studie van Jiang & Liu (2025) moeten abrupte helderheidsveranderingen geminimaliseerd worden bij het veranderen van beelden op een scherm. Dit gebeurt best met geleidelijke overgangen. Naast te fel licht, wordt ook een te donkere ruimte en donker licht afgeraden (Nair et al., 2022).

In twee studies wordt gevonden dat natuurlijk licht het best aansluit bij de noden van personen met ASS. Dit licht valt best in op een indirecte manier zodat verblinding vermeden wordt (Black et al., 2022; Nair et al., 2022).

Bij voorkeur wordt er dus gebruikgemaakt van indirect natuurlijk licht. Wanneer niet-natuurlijke verlichting zoals ledlampen wordt toegepast, dient deze flikkervrij te zijn, bij voorkeur dim- en aanpasbaar, en moeten abrupte helderheidsveranderingen vermeden worden.

Geluid

Ongeveer 50-70% van de personen met ASS hebben momenteel of in het verleden overgevoeligheid voor geluid, wat de belangrijkste indicator voor problemen met sensorische verwerking is (Gaines et al., 2025). Auditieve prikkels dienen zoveel mogelijk beperkt te worden (Black et al., 2022), aangezien een geluidsniveau onder de 50 dB het meest optimaal is voor personen met ASS (Black et al., 2022; Nair et al., 2022). Boven 60 dB kan ongewenst gedrag ontstaan (Nair et al., 2022).

Vooral onverwachte geluiden, hoge tonen, achtergrondlawaai en mechanisch lawaai zijn het meest problematisch voor personen met een sensorische overgevoeligheid. Muziek of het gebruik van hoofdtelefoons kan helpen om de impact van deze prikkels te verminderen (Gaines et al., 2025). Volgens Unwin et al. (2022) kunnen hoofdtelefoons bijdragen aan een positief effect op het gedrag en functioneren, mede omwille van de controle die ze hebben over de sensorische omgeving.

In de gebouwde omgeving kunnen verschillende geluidsreducerende aanpassingen worden toegepast. Het gebruik van akoestische panelen, isolatie (Black et al., 2022; Krieger et al., 2022) en geluidsreflectie (Black et al., 2022) worden aanbevolen bij het filteren van extern geluid. Ook het toepassen van schokabsorberende en geluiddempende vloerbedekking, zoals hout of tapijt, kan de akoestische belasting verminderen. Verder wordt aangeraden om hoge plafonds te vermijden en kunnen groene daken de akoestische impact van regen beperken (Krieger et al., 2022).

Bij het kiezen van lampen en apparaten zijn de geluidsniveaus die geproduceerd worden ook belangrijk. Lampen, elektrische en huishoudelijke apparaten kunnen storende geluiden produceren. Daarom wordt aanbevolen om te kiezen voor apparaten met een stille werking en deze bij voorkeur handmatig te bedienen (Black et al., 2022; Gaines et al., 2025; Krieger et al., 2022).

De geraadpleegde studies spreken elkaar niet tegen en vullen elkaar op een coherente manier aan.

Temperatuur

Temperatuursveranderingen kunnen door personen met ASS als storend ervaren worden. Hierdoor is het belangrijk om een consistente temperatuur te behouden (Black et al., 2022; Gaines et al., 2025).

Geur

Drie studies gingen dieper in op olfactorische prikkels. Alle drie geven ze aan dat geuren best geminimaliseerd worden. Dit kan gedaan worden door luchtzuivering aan de hand van ventilatie (Black et al., 2022; Gaines et al., 2025; Tola et al., 2021). Volgens de studie van Black et al. (2022) kunnen luchtstromen, aangepaste ruimtelijke ordening, koolstoffilters en het gebruik van materialen zoals kunststof lamellen gebruikt worden om geurverspreiding te beperken.

In de studie van Krieger et al. (2022) wordt niet gefocust op olfactorische prikkels, maar ouders geven wel aan dat ze slechte geuren proberen te vermijden.

3.5.2 Lay-out

Er wordt in het onderzoek van Gaines et al. (2025) vermeld dat grote open ruimtes best vermeden of verkleind worden. Daarnaast wordt aangeraden om te voorzien in een aangrenzende stille ruimte indien er toch een grote open ruimte aanwezig is. Binnen de ruimtelijke indeling is het volgens Tola et al. (2021) ook belangrijk om een gebouw begrijpelijk te maken voor personen met ASS. De

begrijpelijkheid van een gebouw wordt mede bepaald door de verhouding tussen private en gedeelde ruimtes. Het begrijpelijke aspect kan verder worden versterkt door het aanbieden van keuzemogelijkheden binnen de circulatie.

In één studie wordt het belang van een eenvoudige indeling, goede oriëntatie en het bevorderen van voorspelbaarheid benadrukt (Tola et al., 2021). Complexe indelingen zouden immers kunnen zorgen voor angst en desoriëntatie bij personen met ASS. Deze gevoelens kunnen verminderen door hoogteverschillen en lange gangen te vermijden (Black et al., 2022).

3.5.3 Sensorische ruimtes

In vijf van de geselecteerde studies wordt de meerwaarde van sensorische ruimtes voor personen met ASS onderzocht (Black et al., 2022; Gaines et al., 2025; Krieger et al., 2022; Nair et al., 2022; Tola et al., 2021). Over de verschillende artikelen heen ontstaat een duidelijk en samenhangend beeld: sensorische of afzonderingsruimtes bieden personen met ASS de mogelijkheid om zich tijdelijk af te zonderen. Op deze manier kan sensorische overbelasting zowel vermeden (Tola et al., 2021) als verminderd worden (Nair et al., 2022). Uit de studie van Unwin et al. (2022) blijkt bovendien dat er een lager arousalniveau is tijdens het gebruik van een sensorische omgeving.

Bijkomend kan de sensorische belasting in de gebouwde omgeving ook verminderd worden door tussen ruimtes met verschillende sensorische indrukken, een overgangsruimte te voorzien (Tola et al., 2021).

De studie van Black et al. (2022) toont ook aan dat dergelijke ruimtes kunnen bijdragen aan het verminderen van gevoelens van overweldiging, vermoeidheid en stress bij kinderen. Bovendien kan het een gevoel van geborgenheid creëren. Naast het belang van het bestaan van dergelijke ruimtes, wijzen de studies ook op het belang van een doordachte inrichting. Uit de literatuur blijkt dat de sensorische ruimtes prikkelarm (Black et al., 2022), rustgevend en comfortabel (Tola et al., 2021) moeten zijn. Concreet kan dit door te kiezen voor een kleine, neutrale ruimte met minimale afleiding (Tola et al., 2021). Deze strategie wordt ook in de praktijk toegepast (Krieger et al., 2022). Ouders van kinderen met ASS geven aan dat zij zorgen voor een veilige ruimte om met sensorische overbelasting om te gaan. Hun kinderen kunnen zich terugtrekken wanneer ze te veel prikkels ervaren. Deze aanpak wordt niet alleen thuis gehanteerd, maar ook in gemeenschapsomgevingen.

3.5.4 Inkleding

Uit twee studies blijkt dat kinderen met ASS een voorkeur hebben voor zachte texturen zoals het gebruik van tapijten (Gaines et al., 2025). Dergelijke zachte materialen kunnen onaangename tactiele sensorische reacties verminderen. Een balans tussen gladde en ruwe texturen wordt ook aangemoedigd. In kader van de structuur van bepaalde materialen, wordt er best rekening gehouden met de individuele gevoeligheid van de persoon (Black et al., 2022). Daarnaast wordt het integreren van sensorische paden met verschillende structuren ook als een optie besproken in het artikel van Gaines et al. (2025). Dit zou helpen om zich beter aan te passen aan de omgeving.

Tot slot wordt in de studie van Black et al. (2022) aanbevolen om hoogglanzende tegels te vermijden. Dit wordt echter tegengesproken in de studie (Gaines et al., 2025), waarbij er staat dat de voorkeur van de deelnemers zou uitgaan naar gladde en glanzende oppervlakken op vlak van interieur.

Vier studies onderzoeken hoe kleurgebruik personen met ASS beïnvloedt. Zo stellen Jiang et al. (2025) dat kleur het gedrag en comfort van personen met ASS in dagelijkse situaties kan sturen, terwijl Nair et al. (2022) benadrukken dat kleuren kunnen bijdragen aan een rustgevende sensorische

ervaring. Er is een duidelijke voorkeur voor zachte, onverzadigde en weinig contrasterende kleuren zoals pastel- en natuurtinten (Black et al., 2022; Nair et al., 2022; Tola et al., 2021). Nair et al. (2022) wijst op de beperkingen van het veralgemenen van deze bevindingen, aangezien sensorische ervaringen sterk persoonsgebonden zijn.

Uit één van de geselecteerde studies blijkt dat opvallende, complexe geometrische esthetische patronen afgeraden worden, omwille van verwerkingsproblemen bij personen met ASS (Black et al., 2022). Hoewel deze specifieke aanbeveling niet expliciet terugkomt in de andere geïncludeerde studies, sluiten hun bevindingen wel aan bij hetzelfde onderliggende principe. Een te drukke, chaotische of rommelige visuele omgeving kan leiden tot ongewenst gedrag (Black et al., 2022). Volgens de studie van Tola et al. (2021) kan er gestreefd worden naar een omgeving met een lage arousal, aan de hand van een ordelijke ruimte en het minimaliseren van details.

3.5.5 Visuele ondersteuning

In twee studies worden hulpmiddelen besproken ter visuele ondersteuning. Hierbij worden pictogrammen en afbeeldingen aangeraden om informatie te geven aan de personen met ASS (Krieger et al., 2022; Tola et al., 2021). Verder wordt het gebruik van een Time Timer (Krieger et al., 2022), kleuren en korte zinnen (Tola et al., 2021) voorgesteld.

Op vlak van oriëntatie tonen meerdere studies aan dat personen met ASS zich gemakkelijker en zelfstandig kunnen oriënteren als er een duidelijke wayfinding is (Black et al., 2022; Nair et al., 2022; Tola et al., 2021). Iedere studie legt zijn eigen accenten, maar het gebruik van paden met kleurcodering wordt aangeraden in twee studies van de drie studies (Nair et al., 2022; Tola et al., 2021). De studie van Black et al. (2022) adviseert om met leesbare routes, eenrichtingsverkeer of met een rechtlijnige circulatie te werken waar mogelijk. In de studie van Nair et al. (2022) wordt aangeraden om met oriëntatiepunten zoals decoratie te werken en in de laatste studie van Tola et al. (2021) wordt aanbevolen om met duidelijke tekens en bewegwijzering te werken. Daarnaast kunnen een plattegrond, begroeiing en kleurgebruik de oriëntatie verder ondersteunen. Iedere studie stelt andere hulpmiddelen en aanpassingen voor waardoor ze elkaar goed aanvullen.

3.5.6 Controle

Uit de studie van Unwin et al. (2022) blijkt dat er minder 'Repetitive motor behaviours' en sensorische gedragingen worden waargenomen wanneer kinderen met ASS zelf controle hebben over sensorische veranderingen in hun omgeving. Daarnaast is er ook meer aandacht en minder stereotiepe spraak en vocalisaties.

3.5.7 Interventies

In de studie van Bodison et al. (2018) worden vier interventies uitgetest die gebruik maken van sensorische technieken of aanpassingen aan de sensorische omgeving bij personen met ASS. De resultaten tonen aan dat qigong massage, aangeboden als Qigong Sensory Treatment (QST), de meest effectieve interventie was. Vooral bij kleuters met ASS en tactiele overgevoeligheid is er matig tot sterk bewijs voor de effectiviteit van deze interventie. Voor verzwaarde vesten en langzame lineaire schommelbewegingen is het bewijs beperkt en onvoldoende voor kinderen met ASS.

4. Discussie

Uit de resultaten blijkt dat licht een cruciale rol speelt in het functioneren van kinderen met ASS. Verschillende studies benadrukken dat fel licht best wordt vermeden om overprikkeling te reduceren en het algemeen functioneren te ondersteunen. Deze inzichten sluiten nauw aan bij de praktijkobservaties tijdens het Krikkrakfestival in Brugge, waar Speel-o-theek De Piepbal een prikkelarme ruimte inrichtte met gedimde verlichting.

De professionals op dit evenement gaven ook aan dat veel kinderen spontaan gebruikmaken van de aanwezige drukpaden, wat overeenkomt met de literatuur die het belang van diepe druk benadrukt. Daarnaast werd er in de rustige ruimte sensorische voelbakken en kleine tenten voorzien, die kinderen de mogelijkheid boden om zich terug te trekken en zelf sensorische controle uit te oefenen. De positieve effecten van vormen van zelfgestuurde sensorische regulatie worden eveneens bevestigd in de literatuur.

Ook het gebruik van muziek sluit aan bij de gevonden resultaten. Verschillende studies beschrijven dat muziek kan bijdragen aan het minimaliseren van overprikkeling. In de prikkelarme ruimte werden natuurlijke achtergrondgeluiden afgespeeld, wat consistent is met deze bevindingen.

Verder waren er zachte materialen zoals dekens aanwezig, wat overeenkomt met de voorkeur voor zachte texturen die in meerdere studies naar voren komt. Een element dat niet teruggevonden werd in de literatuur, maar wel aanwezig was op het festival, zijn de lichtgevende blokken. Hoewel ze in de praktijk gebruikt werden, werd hierover geen wetenschappelijke evidentie gevonden binnen deze literatuurstudie.

Het opdelen van een grotere ruimte in kleinere, overzichtelijke zones werd eveneens toegepast door De Piepbal, onder andere via tenten die dienden als afzonderlijke zithoekjes. Dit sluit aan bij de literatuur, waarin wordt benadrukt dat grote ruimtes best worden verkleind om voorspelbaarheid en veiligheid te verhogen. Ook de adviezen van Fletcher ondersteunen dit principe en geven aan dat veel kinderen met ASS nood hebben aan kleine, afgebakende ruimtes om zich terug te trekken.

Wat betreft auditieve prikkels bevestigen de resultaten de aanbevelingen uit Fletcher et al. (2024), waarin het gebruik van geluidsabsorberende materialen en akoestische panelen wordt voorgesteld om geluid op een positieve manier te reguleren. Deze aanbevelingen komen overeen met de bevindingen uit de literatuur.

Tot slot wordt het belang van duidelijke bewegwijzering benadrukt door Fletcher et al. (2024). Voorbeelden zoals kleurcodes, pijlen en visuele aanwijzingen worden genoemd, evenals de mogelijkheid om vrijwilligers in te zetten om bezoekers te begeleiden. De literatuur bevestigt het belang van wayfinding en verwijst eveneens naar kleurgebruik en duidelijke signalisatie als ondersteunende elementen. Het gebruik van externe personen als vorm van wayfinding werd echter niet teruggevonden in de geraadpleegde studies.

Veel van de omgevingsaanpassingen en hulpmiddelen die in de literatuur worden beschreven, komen overeen met de aanpassingen van De Piepbal en met de aanbevelingen van Fletcher. Hieruit blijkt dat er heel wat hulpmiddelen en aanpassingen zijn die kunnen bijdragen aan het vergroten van de participatie van kinderen met ASS op sociale evenementen.

Uit de resultaten komen enkele inconsistenties en beperkingen voor de interpretatie naar voren. Dit betreft onder andere de voorkeuren die worden beschreven voor materiaalgebruik en textuur. Zo raadt één artikel het gebruik van hoogglanzende tegels af (Black et al., 2022), terwijl een andere studie (Gaines et al., 2025) net aangeeft dat deelnemers een voorkeur hebben voor gladde en

glanzende oppervlakken in het interieur. In dit laatste artikel wordt het begrip 'interieur' niet verder verduidelijkt, waardoor onduidelijk blijft of het gaat om vloeren, wanden, meubilair of decoratieve elementen. Dit kan leiden tot verschillende interpretaties en maakt het moeilijk om beide bevindingen rechtstreeks met elkaar te vergelijken.

Daarnaast is er nog een mogelijke beperking voor de interpretatie van de resultaten. Een groot deel van de onderzoeken is niet uitgevoerd op een sociaal evenement of in een sociale setting, aangezien hierover bijna geen literatuur te vinden is. Verder gebruiken verschillende studies subjectieve vragenlijsten die ingevuld worden door ouders, leerkrachten of individuen met ASS zelf. Hierbij kan er echter recall- of interpretatiebias voorkomen. Ouders kunnen bijvoorbeeld vooral de opvallende of extreme reacties onthouden en rapporteren, terwijl subtielere signalen minder aandacht krijgen en kunnen verloren gaan.

Er wordt één onverwachte bevinding teruggevonden in deze literatuurstudie. Er is geen duidelijk bewijs gevonden dat zwaartevesten een positieve invloed hebben op individuen met ASS. Dit is tegenstrijdig met de toepassing in de aanbevelingen (Fletcher et al., 2024), waar zwaartevesten voor zelfregulatie gebruikt worden.

Ergotherapeuten streven ernaar om participatie in alle levensdomeinen mogelijk te maken. Door omgevingsaanpassingen en hulpmiddelen toe te passen op evenementen kunnen kinderen met ASS meer genieten van sociale activiteiten en hier ook actiever aan deelnemen. Dergelijke aanpassingen kunnen echter ook waardevol zijn voor kinderen zonder ASS-diagnose, bijvoorbeeld voor kinderen met een sensorische verwerkingsstoornis. Daarnaast kunnen aanpassingen, duidelijke communicatie en overzichtelijke bewegwijzering het gebruiksgemak verhogen voor alle kinderen, ook voor wie geen diagnose heeft. Hoewel deze studie zich voornamelijk richt op kinderen met ASS, kunnen de bevindingen dus breder worden toegepast.

Momenteel zijn er nog relatief weinig ergotherapeuten actief binnen de evenementensector. Dit zorgt ervoor dat sommige doelgroepen onvoldoende bereikt worden. De voorgestelde aanpassingen zijn bovendien niet alleen relevant voor grootschalige evenementen, maar kunnen ook toegepast worden in kleinschaligere contexten, zoals verjaardagsfeestjes, schoolactiviteiten of evenementen binnen leefgroepen en instellingen. In deze settings zijn al heel wat ergotherapeuten werkzaam die een belangrijke rol kunnen spelen in het vergroten van participatie bij hun cliënten.

Hoewel uit eerder onderzoek reeds blijkt dat omgevingsaanpassingen de participatie van personen met ASS bevorderen, ontbreken concrete en eenduidige richtlijnen over welke aanpassingen precies aangewezen zijn. Deze studie draagt hieraan bij door specifieke, praktisch toepasbare aanpassingen en hulpmiddelen te formuleren.

Er worden verschillende interventies geëvalueerd. Qigong-massage kan zorgen voor rust, maar vereist een opgeleide behandelaar, wat toepassing tijdens sociale evenementen moeilijk maakt. De andere onderzochte interventies bleken niet gunstig te zijn. Omgevingsaanpassingen blijken wel gunstig te zijn. Het optimaliseren van het binnenklimaat door flikkervrij, dimbaar licht, geluidsreductie, stabiele temperatuur en minimale geurprikkels blijkt essentieel om sensorische overbelasting te voorkomen. Daarnaast dragen een overzichtelijke lay-out, duidelijke bewegwijzering, visuele ondersteuning en het voorzien van prikkelarme rustruimtes bij aan voorspelbaarheid, veiligheid en zelfregulatie. Ook het aanbieden van keuzemogelijkheden en

controle over sensorische prikkels verhoogt het welbevinden en de participatie.

Verder kunnen interventies waarbij vaardigheden worden verworven een bijdrage leveren aan de participatie, maar in deze literatuurstudie wordt gefocust op éénmalige interventies die deel uitmaken van de omgeving.

Momenteel is de samenwerking met organisaties binnen de evenementensector beperkt, terwijl deze essentieel is om de participatie te bevorderen. Daarnaast is inzet op universal design, een omgeving die voor iedereen toegankelijk is, belangrijk. Hierdoor kunnen onnodige aanpassingen voorkomen worden, zoals bijvoorbeeld het gebruik van geluidsisolatie in plaats van geluidspanelen. Tot slot mogen aanpassingen voor personen met ASS geen negatieve impact hebben op andere doelgroepen.

Een sterkte van deze literatuurstudie is het gebruik van meerdere, uitgebreide databanken en diverse zoekleutels, wat de kans op relevante literatuur vergroot. Ook wordt in de zoekleutels gebruikgemaakt van MESH-termen om meer resultaten te bekomen. Het nadeel van het gebruik van verschillende zoekleutels is dat het proces minder systematisch is verlopen.

Een zwakte is dat slechts één systematische review is geïnccludeerd, waardoor de evidentie beperkt blijft. Daarnaast werd Elicit gebruikt, een AI-tool, waardoor de betrouwbaarheid van de artikels extra gecontroleerd moest worden. Tot slot focussen de meeste artikels op de gebouwde omgeving, aangezien weinig literatuur te vinden is over éénmalige interventies. Zo beschrijven veel niet-geïnccludeerde studies bijvoorbeeld het gebruik van AAI- en VR-interventies die over meerdere weken plaatsvinden. Het exclusie criterium van meervoudige sessies zorgt ervoor dat er een minder brede en beperktere analyse gemaakt kan worden.

Deze literatuurstudie toont aan dat omgevingsaanpassingen een positieve invloed kunnen hebben op de participatie van personen met ASS, maar er zijn ook enkele lacunes zichtbaar. Ten eerste is er een duidelijk tekort aan studies die zich specifiek richten op sociale evenementen, het bestaande onderzoek focust zich vooral op school- of werkomgevingen. Daarnaast zijn alle geïnccludeerde studies exploratief en éénmalig van opzet, waardoor er geen inzicht is in de langetermijneffecten van aangepaste evenementen. Verder maken enkele studies gebruik van niet-gestandaardiseerde meetinstrumenten, wat de betrouwbaarheid en vergelijkbaarheid van de resultaten beperkt. Vervolgonderzoek naar manieren om participatie van personen met ASS op sociale evenementen te bevorderen blijft noodzakelijk. Dergelijk onderzoek kan bijdragen aan het ontwikkelen van concrete, praktijkgerichte richtlijnen die organisatoren kunnen toepassen om evenementen inclusiever te maken.

5. Conclusie

Deze literatuurstudie toont aan dat omgevingsaanpassingen en hulpmiddelen een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de participatie van kinderen met ASS op sociale evenementen. Er werden geen bruikbare interventies gevonden om toe te passen op sociale evenementen.

Aanpassingen binnen het binnenklimaat (zoals flikkervrije, dimbare verlichting, geluidsreductie, stabiele temperatuur en minimale geuren), een overzichtelijke lay-out, het voorzien van stille en sensorische rustruimtes, het gebruik van zachte materialen en rustige kleuren, duidelijke visuele ondersteuning en het bieden van controle over prikkels blijken positieve effecten te hebben op het welbevinden, arousal en gedrag.

Hoewel de meeste studies niet specifiek binnen een evenementencontext zijn uitgevoerd en de methodologische kwaliteit niet altijd hoog is, wijzen de bevindingen in dezelfde richting. Een prikkelarme, begrijpelijke en aanpasbare omgeving vergroot de kans op een betere sociale participatie. Er is nood aan verder vervolgonderzoek waarbij specifiek wordt gefocust op sociale evenementen

Bibliografie

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic statistical manual of mental disorders* (5 ed.). Arlington: American Psychiatric Association.
- Black, M. H., McGarry, S., Churchill, L., D'Arcy, E., Dalgleish, J., Nash, I.,...Girdler, S. (2022). Considerations of the built environment for autistic individuals: A review of the literature. *Autism*, 26(8), 1904-1915. <https://doi.org/10.1177/13623613221102753>
- Bodison, S. C., & Parham, L. D. (2018). Specific Sensory Techniques and Sensory Environmental Modifications for Children and Youth With Sensory Integration Difficulties: A Systematic Review. *The American journal of occupational therapy*, 72(1), 7201190040-7201190040p7201190011. <https://doi.org/10.5014/ajot.2018.029413>
- Boldsen, S. (2022). Autism and the Sensory Disruption of Social Experience [Original Research]. *Frontiers in Psychology*, Volume 13 - 2022. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.874268>
- Fletcher, T., Chen, A., Norris, A., Pizarro, E., Tran, J., & Tripp, M. (2024). Guidelines for Sensory Havens in Autism and Sensory-Friendly Events. *Teaching exceptional children*, 57(1), 34-42. <https://doi.org/10.1177/00400599231171715>
- Fombonne, E., MacFarlane, H., & Salem, A. C. (2021). Epidemiological surveys of ASD: advances and remaining challenges. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(12), 4271-4290. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05005-9>
- Gaines, K., Bourne, A., Pearson, M., & Wang, H. (2025). A Sensory Approach to Design: Inclusive Principles. *Journal of autism and developmental disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-025-07156-5>
- Inter. (sd). Checklist Toegankelijk Event. Opgehaald van vlaanderen.be: [https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1747312927/repositories-prd/Checklist Toegankelijk Event Inter niqznn.pdf](https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1747312927/repositories-prd/Checklist%20Toegankelijk%20Event%20Inter%20niqznn.pdf)
- Inter. (2024, Maart). *Jaarverslag Inter*. Opgehaald van Vlaanderen.be: <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/65663>
- Jiang, W., & Liu, F. (2025). Bright Lights, Silent Signals: Colour-Specific Attention–Arousal Decoupling in Autistic Children Revealed by Eye-Tracking and Pupillometry. *Journal of autism and developmental disorders*. <https://doi.org/10.1007/s10803-025-07100-7>
- Krieger, B., Moser, A., Morgenthaler, T., Beurskens, A., & Piškur, B. (2022). Parents' Perceptions: Environments and the Contextual Strategies of Parents to Support the Participation of Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder-A Descriptive Population-Based Study from Switzerland. *J Autism Dev Disord*, 54(3), 871-893. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05826-2>
- Nair, A. S., Priya, R., Rajagopal, P., Pradeepa, C., Senthil, R., Dhanalakshmi, S.,...Zuo, X. (2022). A case study on the effect of light and colors in the built environment on autistic children's behavior. *Frontiers in psychiatry*, 13, 1042641. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1042641>
- Nerdland Festival. (2026). *Toegankelijkheid*. Opgehaald van Nerdland Festival: <https://www.nerdlandfestival.be/nl/praktisch/toegankelijkheid>
- Participate. (sd). *Kan een persoon met autisme ook zelfstandig wonen?* Opgehaald van Vragen en antwoord: <https://nl.participate-autisme.be/hulpmiddelen/praktische-gids/faq/zelfstandig-wonen>
- Tola, G., Talu, V., Congiu, T., Bain, P., & Lindert, J. (2021). Built Environment Design and People with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(6), 3203. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063203>

- The Transmitter. (2025). *Global Autism Prevalence*. Opgehaald van The Transmitter:
<https://doi.org/10.53053/NDWR8664>
- Unwin, K. L., Powell, G., & Jones, C. R. (2022). The use of Multi-Sensory Environments with autistic children: Exploring the effect of having control of sensory changes. *Autism*, 26(6), 1379-1394.
<https://doi.org/10.1177/13623613211050176>
- visitgent. (2024). *Halfvastenfoor: Kermispret voor klein en groot*. Opgehaald van Agenda:
<https://visit.gent.be/nl/agenda/halfvastenfoor#:~:text=Op%20donderdag%203%20april%20tussen,of%20epilepsie%20zich%20er%20uitleven>.

Bijlage 1: tabel zoekstrategie

infobron/ databank	Zoeksleutel/zoekstrategie/filters	Mogelijks bruikbare resultaten (APA)	Inclusie?	Motivering inclusie of exclusie van het artikel
Pubmed	Gevonden bij 'similar articles' op Pubmed bij 'Noise and autism spectrum disorder in children: An exploratory survey' + filter 5 jaar	(Nair et al., 2022)	Ja	Resultaten bieden gedeeltelijk (en indirect) een antwoord op de onderzoeksvraag.
	((("Autism Spectrum Disorder"[Mesh]) OR "Autistic Disorder"[Mesh])AND (event OR events OR 'social') AND ('sensory stimulation' OR sensory) AND (room OR corner OR space) + filter 5 jaar	(Tola et al., 2021)	Ja	De studie biedt enkele goede inzichten die kunnen gebruikt worden om de onderzoeksvraag te beantwoorden.
	((("Autism Spectrum Disorder"[Mesh]) OR "Autistic Disorder"[Mesh])AND ("event" OR "events" OR "social") AND ("sensory stimulation" OR "sensory") AND ("room" OR "corner" OR "space") + filter 5 jaar	(Kanakri et al., 2017)	Nee	Geen recente literatuur.
	Similar articles Built Environment Design and People with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Scoping Review	(Black et al., 2022)	Ja	Ze stellen mogelijke interventies die bijdragen aan de outcome van onze onderzoeksvraag.
	Cited by Built Environment Design and People with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Scoping Review	(Jiang & Liu, 2025)	Ja	Outcome sluit aan bij de onderzoeksvraag.

	Cited by Considerations of the built environment for autistic individuals: A review of the literature	(Antosh et al., 2024)	Nee	Resultaten zijn niet generaliseerbaar naar de onderzoeksvraag.
	("Autistic Disorder"[Mesh] OR "Autism Spectrum Disorder"[Mesh] OR autism OR ASD) AND "Leisure Activities"[Mesh] AND "Social Participation"[Mesh] + filter 5 jaar	(Kang et al., 2024)	Nee	Interventie sluit niet aan bij de onderzoeksvraag.
	((("Autistic Disorder"[Mesh]) OR "Autism Spectrum Disorder"[Mesh] OR autism OR ASD OR ASS)) AND ("assistive devices" OR "sensory aids" OR "aids") AND (inclusion OR participation) + filter 5 jaar	(Sousa et al., 2025)	Nee	Outcome sluit niet aan bij de onderzoeksvraag.
	((("Autistic Disorder"[Mesh]) OR "Autism Spectrum Disorder"[Mesh] OR autism OR ASD OR ASS)) AND ("assistive devices" OR "sensory aids" OR "aids") AND (inclusion OR participation) + filter 5 jaar	(Irish, 2022)	Nee	Gratis full tekst was niet beschikbaar
	((("Autistic Disorder"[Mesh]) OR "Autism Spectrum Disorder"[Mesh] OR autism OR ASD OR ASS)) AND ("assistive devices" OR "sensory aids" OR "aids" OR "Self-Help Devices"[MAJR]) AND (inclusion OR participation) + filter 5 jaar	(Holyfield, 2021)	nee	Outcome sluit niet aan bij de onderzoeksvraag.
	Cited by "It's like a ramp for a person in a wheelchair": Workplace accessibility for employees with autism	(Zwilling & Levy, 2022)	Nee	De interventie sluit niet aan bij de onderzoeksvraag.
	("Autistic Disorder"[Mesh] OR "ASD" OR "autism" OR "Autism Spectrum Disorder"[Mesh]) AND ("Leisure	(Farrell et al., 2024)	nee	Interventie sluit niet aan bij de onderzoeksvraag.

	Activities"[Mesh] OR "social events" OR "leisure activities") AND ("Social Participation"[Mesh] OR "participation" OR "Social participation") + filter 5 jaar			
Elicit	Which tools used by individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) support or enhance their participation during social events?	(Aresti-Bartolome & Garcia-Zapirain, 2014)	nee	Interventie sluit niet aan bij onderzoeksvraag
	Which tools used by individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) support or enhance their participation during social events?	(Klavina et al., 2024)	nee	Doelgroep sluit niet aan bij de onderzoeksvraag.
	(child OR pediatric OR youth) AND ("sensory processing" OR "sensory sensitiv" OR "sensory modulation" OR "sensory integration") AND ("environmental adaptation" OR "environmental modification" OR "sensory-friendly environment" OR "physical environment") AND (participation OR engagement OR inclusion) AND ("Autism" OR "ASD")	(Piller & Pfeiffer, 2016)	nee	De interventie sluit niet aan bij de onderzoeksvraag.
	"How can we ensure that children with autism are better able to participate in social events?"	(Simpson & Adams, 2024)	nee	De informatie uit het artikel is te algemeen.
	What strategies can help people with ASS to participate in social events?	(Hammouni et al., 2020)	Nee	Het artikel is niet generaliseerbaar naar de onderzoeksvraag.
	What strategies can help people with ASS to participate in social events?	(Giummarra et al., 2022)	Nee	Het artikel sluit niet aan bij de doelgroep en de interventie sluit niet aan bij de onderzoeksvraag.
	What strategies can help people with ASS to participate in social events?	(Alkan et al., 2025)	Nee	Het artikel sluit niet aan bij de doelgroep.

Limo	The Role of Sensory Design as a Tool for School Inclusion of Children with ASD	(Bodison & Parham, 2018)	Ja	Interventies sluiten aan bij de onderzoeksvraag
Embase	('sensory sensitivities' OR 'sensory disorders' OR 'autism'/exp OR autism OR 'asd'/exp OR asd OR neurodiverse) AND ('environmental modifications' OR 'environmental adaptations' OR 'sensory-friendly' OR 'inclusive design')	(Gaines et al., 2025)	ja	Doelgroep sluit aan bij de onderzoeksvraag. Outcome sluit aan bij de onderzoeksvraag.
scopus	('sensory sensitivities' OR 'sensory disorders' OR 'autism' / exp OR autism OR 'asd' / exp OR asd OR neurodiverse) AND ('environmental modifications' OR 'environmental adaptations' OR 'sensory-friendly' OR 'inclusive design') AND ("social event" OR "social participation" OR "community activities")	(Hamzehloui, 2024)	Nee	De interventies sluiten niet aan bij de onderzoeksvraag.
	("autism" OR "autistic" OR "neurodiversity") AND ("public event" OR "social event" OR "community event" OR "public engagement") AND ("participation" OR "inclusion" OR "engagement") AND ("methode" OR "strategie" OR "tool" OR "support" OR "adaptation")	(Bryant et al., 2025)	Nee	De studie sluit niet voldoende aan bij de doelgroep.
Eric	((("Autism Spectrum Disorder"[Mesh]) OR "Autistic Disorder"[Mesh])AND (event OR events OR 'social') AND ('sensory stimulation' OR sensory) AND (room OR corner OR space)	(Unwin et al., 2022)	Ja	Resultaten sluiten aan bij de onderzoeksvraag.

Bijlage 2: evidentietabellen

Artikel: Considerations of the built environment for autistic individuals, A review of the literature

Systematische review				
Referentie 1 ^e auteur (jaartal)	Onderzoeksvraag	Sampling (welke databases, hoe werden de artikels verzameld)	Karakteristieken van de artikels (aantal artikels gevonden en aantal finaal gescreend, karakteristieken van de finale artikels)	Uitkomsten (belangrijkste conclusie)
Melissa Heather Black (2022)	“Wat zegt de bestaande literatuur over de interne gebouwde omgeving voor mensen met autisme en welke ontwerpaanbevelingen voor ontwerpers, beleidsmakers en clinici kunnen hieruit worden afgeleid?”	Welke databanken: ProQuest, Web of Science, PsycINFO, EMBASE, Google Advanced Search Er werd gebruikgemaakt van een combinatie aan zoektermen en booleaanse operatoren, aangepast aan elke databank. De zoektermen werden gegroepeerd op basis van populatie en het ontwerp. Bovendien werden de referentielijsten van de geïnccludeerde publicaties nog eens handmatig doorzocht om relevante literatuur te identificeren.	Er werd gestart met 1506 artikels en er werden finaal 28 artikels geïnccludeerd. Karakteristieken van finale artikels: De artikels werden gepubliceerd tussen het jaar 2000 en 2020. De artikels bevatten informatie rond autistische personen. De aspecten in het artikel beschrijven de gebouwde omgeving, architectuur of interieurontwerp. De artikels zijn Engelstalig.	Lay-out: 17 studies bevelen het gebruik van sensorische ruimtes aan. Deze ruimtes moeten een gevoel van veiligheid en geborgenheid bevorderen. Ingangen: Meerdere uitgangen en ingangen zouden bijdragen aan het verminderen van het geluidsniveau en sociaal-sensorische barrières voor activiteit en participatie van personen met ASS. Licht: Elf artikelen bevelen aan om dimbare verlichting te gebruiken om zo tegemoet te komen aan de verschillende behoeften van de personen met ASS. Daarnaast kan artificieel licht zoals fluorescentielampen (vb. tl-

				lamp) problematisch gedrag, visuele verstoring en auditieve verstoring veroorzaken bij personen met ASS. De voorkeur gaat naar natuurlijk indirect licht. Geluid: Geluid van externe bronnen moet worden beperkt. De bevindingen uit de verschillende artikels ondersteunen het gebruik van geluidsdempende maatregelen. (bv. Vloerbedekking, gordijnen) Patronen: Opvallende, complexe geometrische esthetische patronen kunnen problemen geven, doordat personen met ASS moeite kunnen hebben met het verwerken hiervan. Rommel: Fysieke en visuele rommel kunnen zorgen voor ongewenst gedrag. Kleur: Er wordt aangeraden om zachte en weinig stimulerende kleuren te gebruiken. Reflecterende of glanzende oppervlakken wordt afgeraden. Textuur:
--	--	--	--	--

				Zachte texturen (zoals een tapijt) hebben meestal de voorkeur. Geschikte texturen hangen af van de gevoeligheden van de persoon met ASS. Temperatuur: Het is noodzakelijk om goede verwarmings- en koelsystemen te hebben om consistente temperatuurcontrole te waarborgen.
--	--	--	--	---

Artikel: Parents' Perceptions: Environments and the Contextual Strategies of Parents to Support the Participation of Children and Adolescents with Autism Spectrum disorder—A Descriptive Population-Based Study from Switzerland

Kwantitatief onderzoek							
Tekst -referentie 1 ^e auteur (jaartal)	Soort onderzoek (bv: RCT, CCT, cross-over, cohort, observa tioneel)	Onderzoeksvraag	Sampling en sample size (land, hoe werden de deelnemers verzameld, inclusiecriteria, n=?, drop- outs en verdeling in groepen)	Karakteristi eken van de deelnemer S (socio- demografische gegevens: belangrijkste rapporteren en/of verwijzen naar tabel)	Interventies Welke interventies / observati es werden in welke groepen gegeven, aantal uur, aantal weken	Uitkomstmaat (wat en hoe werd gemeten, aantal metingen)	Uitkomsten (de belangrijkste conclusie + significantie)
Beate Krieger (2022)	Cross- sectioneel	Welke ouderlijke contextuele strategieën worden ingezet binnen ervaren en gesitueerde activiteiten, en hoe	Land = Zwitserland Inclusiecriteria: - Duitstalige ouders die zorgen voor één of meer kinderen tussen de 5 en 17	Zie tabel 2 en 3	Er werd een online vragenlijst afgenomen, die bestond uit de Duitse versie van de 'Participation and environment measure- child and youth' (PEM-	Er werden 45 omgevingsaspecten (thuis: 12; school: 17; gemeenschap: 16) gemeten in het assessment 'PEM-CY'.	De uitkomsten van de bevraging aan de hand van het assessment, is terug te vinden in tabel 4. Belangrijkste conclusie:

		worden deze gekenmerkt aan de hand van de contextuele elementen (personen, plaats, activiteit, objecten en tijd)?	jaar met een erkende diagnose van ASS Exclusiecriteria: - Ouders die niet samenwonen met hun kind(eren) De deelnemers werden uitgenodigd via uitnodigingsbrieven, die werden uitgestuurd via verschillende kanalen (cliënten- en beroepsorganisaties, sociale media en webpagina's, etc.) = self-selection N = 115		CY), demografische vragen en vragen over de manifestaties van de ASS-symptomen. De ouderlijke percepties van omgevingsfactoren werden verzameld via de eenmalige vragenlijst. De participatie van de kinderen werd beschreven van de tijd voor de lockdown, aangezien de gegevensverzameling plaatsvond in de tijd van de Covid-19 lockdown.	De omgevingsaspecten die beoordeeld werden met 'helpt meestal' en 'meestal ja' werden beschouwd als 'ondersteunende factoren'. De omgevingsaspecten die beoordeeld werden met 'maakt het meestal moeilijker' of 'meestal nee' werden beschouwd als 'belemmeringen'. Het minste responspercentage bij één van de omgevingsaspecten was 108 (attitudes). In het tweede deel van de PEM-CY werd er met drie open vragen gevraagd om drie contextuele strategieën te beschrijven die zij toepassen om de participatie van hun kinderen in elke omgeving te ondersteunen.	De helft van de deelnemende ouders zag meer ondersteuning dan belemmeringen voor de participatie van hun kinderen. Belemmeringen zoals attitudes, sociale eisen of sensorische eigenschappen van de omgeving werden echter beschreven als minder tastbaar en minder veranderbaar voor ouders. Vanuit een transectioneel perspectief is aanvullend onderzoek nodig naar de onderlinge verbondenheid tussen omgeving, context en participatie van jongeren/kinderen met ASS. Hierbij zijn ook omgevingsgerichte interventies ter bevordering van hun participatie van groot belang.
--	--	--	--	--	--	---	--

--	--	--	--	--	--	--	--

Kwalitatief onderzoek							
Tekstreferentie	Soort onderzoek	De onderzoeksvraag	Sampling en sample size (land, hoe werden de deelnemers verzameld, inclusiecriteria, n=?)	Karakteristiek en van de deelnemers (socio-demografische gegevens: belangrijkste rapporteren en/of verwijzen naar tabel)	Interventies (indien relevant)	Uitkomstmaat (hoe werden de gegevens verzameld en geanalyseerd)	Uitkomsten (belangrijkste conclusie)
Beate Krieger (2022)	Online vragenlijst	Welke ouderlijke contextuele strategieën worden ingezet binnen ervaren en gesitueerde activiteiten, en hoe worden deze gekenmerkt aan de hand van de contextuele elementen (personen, plaats, activiteit, objecten en tijd)?	Land = Zwitserland Inclusiecriteria: - Duitstalige ouders die zorgen voor één of meer kinderen tussen de 5 en 17 jaar met een erkende diagnose van ASS Exclusiecriteria: - Ouders die niet samenwonen met hun kind(eren) De deelnemers werden uitgenodigd via uitnodigingsbrieven, die werden uitgestuurd via verschillende kanalen	Zie tabel 2 en 3		In het tweede deel van de PEM-CY werd er met drie open vragen gevraagd om drie contextuele strategieën te beschrijven die zij toepassen om de participatie van hun kinderen in elke omgeving te ondersteunen. De opmerkingen van de ouders werden gecodeerd en in 3 omgevingen verdeeld (thuis/school/gemeenschap) en in twee leeftijdsgroepen (kinderen/adolescenten). Daarna werd er een samenvatting van de analyse van de 623 antwoorden over de contextuele	Zie tabel 5 Belangrijkst advies van ouders: Activiteit kiezen: zelf suggesties geven en het kind daaruit laten kiezen Activiteiten plannen en organiseren: het kind voldoende informatie geven op voorhand Visuele ondersteuning: Tim

			(cliënten- en beroepsorganisaties, sociale media en webpagina's, etc.) = self- selection N = 115			strategieën opgesteld, verdeeld over 5 aspecten (persoon, plaats, activiteit, objecten en tijd).	e timer, pictogrammen gebruiken, visualiseren met foto's of kaarten Sensorische aspecten: Stoel kiezen aan de rand of aan het raam.
--	--	--	---	--	--	---	--

Artikel: A Sensory Approach to Design, Inclusive Principles

Kwalitatief onderzoek							
Tekstreferentie 1 ^e auteur (jaartal)	Soort onderzoek Kwalitatief, soort interview, soort observaties,...	De onderzoeksvraag	Sampling en sample size (land, hoe werden de deelnemers verzameld, inclusiecriteria, n=?)	Karakteristieken van de deelnemers (socio-demografische gegevens: belangrijkste rapporteren en/of verwijzen naar tabel)	Interventies (indien relevant)	Uitkomstmaat (hoe werden de gegevens verzameld en geanalyseerd)	Uitkomsten (belangrijkste conclusie)
Kristi Gaines (2025)	Focus groep Case study Semi-structured interview in combinatie met observaties	1. Hebben sensorische ontwerpkenmerken in binnen- en buitenruimtes invloed op het gedrag van personen met een sensorische verwerkingsstoornis? 2. Welke sensorische ontwerpkenmerken van binnen- en buitenruimtes veroorzaken	Land = Verenigde Staten Focus Groep N = 11 Inclusiecriteria: Personen die ervaring hebben met mensen met SPD Case studies en semi-structured interview in combinatie met observatie: N = 58	Focus groep De deelnemers omvatten: 4 leraren 2 logopedisten 2 directeuren van autismecentra Gedragsspecialist ASS-specialist Assistent-technoloog Case studies, semi-structured interview in combinatie met observatie, “picture preference” en “photo voice”	Focus groep: Er werden vragen gesteld om gegevens te verzamelen over omgevingskenmerken en gedragsreacties. Dit waren bijvoorbeeld vragen over mogelijke sensorische triggers, zoals visuele en auditieve kenmerken en manieren waarop sensorische triggers kunnen geëlimineerd worden. Case studies: Activiteiten van het dagelijks leven, waaronder werk, training/onderwijs en sociale en recreatieve	Focus groep: Gegevens werden verzameld aan de hand van video's en schriftelijke notities. De open vragen werden geanalyseerd en gecategoriseerd in thema's. Deze thema's werden gevormd op basis van inhoudelijke samenhang met de onderzoeksvragen en werd besproken binnen de groep. Case studies: Wordt niet vermeld. Semi-structured interview	Focus groep: De elf deelnemers bevestigden dat sensorische ontwerpkenmerken ongewenst gedrag kunnen uitlokken en dat bepaalde kenmerken ook negatieve reacties kunnen verminderen. Gebundelde resultaten van de verschillende onderzoeken: <u>Auditief:</u> Onverwachte en hoge geluiden worden het meest problematisch ervaren. De deelnemers geven zelf enkele manieren die men gebruikt om geluidsprikkels in de omgeving te verminderen. Dit kan gaan over muziek, natuur geluiden, headsets en een stille ruimte integreren <u>Lay-out:</u>

		negatieve reacties? 3. Welke sensorische ontwerpkenmerken van binnen- en buitenruimtes helpen negatieve reacties te verminderen?	Inclusiecriteria: Bewoners van woongemeenschappen	Leeftijd van 21 tot 71 jaar 33 mannen en 25 vrouwen Meer dan 1/3e had een diagnose binnen het autismespectrum	activiteiten, werden geobserveerd. Semi-structured interview in combinatie met observatie: Observatiegegevens werden verzameld om de setting, activiteiten, personen en de betekenis van wat werd waargenomen te beschrijven vanuit het perspectief van de deelnemers. Dit werd gedaan via een docent-/leerlingbenadering. Door observaties te combineren met een interview, kon er gewerkt worden tot een dieper begrip. De sensorische gevoeligheden en het gedrag van elke deelnemer werden onderzocht om de onderzoeker inzicht te geven in hoe de deelnemers op hun omgeving reageerden.	gecombineerd met observatie: De gegevens werden verzameld gedurende een observatie met bijkomende vragen (semi-structured interview). Hyperreactief gedrag werd gecodeerd met de letter "a" en gedrag dat verband hield met hyporeactiviteit werd gecodeerd met de letter "b". Picture Preference: De geselecteerde afbeeldingen werden geordend en vergeleken via een matrix waarin kenmerken zoals interieurstijl, ruimtelijk volume, verlichting, kleur, patroon, textuur en contrast werden vastgelegd. Er werden gemeenschappelijke thema's en voorkeurspatronen vastgelegd tussen de deelnemers.	Grote open ruimtes moeten vermeden of verkleind worden en indien mogelijk moet er een aangrenzende stille ruimte beschikbaar zijn. <u>Constructie:</u> Flikkerend licht en bijbehorend geluid bij LED-verlichting wordt het best vermeden. <u>Muziek:</u> Luisteren naar muziek biedt positieve sensorische prikkels en blokkeert ook achtergrondgeluid. Hoofdtelefoons kunnen ongewenst achtergrondgeluid blokkeren en tegelijkertijd rustgevende geluiden bieden. (=positieve auditieve stimulatie) <u>Controle:</u> Er moet het best keuzevrijheid zijn in geluidsbeheersing (bv. Hoofdtelefoons en oordopjes). Daarnaast kan het ontwerpen van een sensorische integratieruimte ook een mogelijkheid zijn voor het opnemen van controle. Deze ruimte wordt het best minimaal ingericht. Sensorische integratieruimtes kunnen gebruikte
--	--	--	--	--	---	--	---

				Picture Preference: Deelnemers kregen digitale foto's van verschillende woon- en interieuruomgevingen te zien op een iPad. Ze keken naar diverse stijlen, ruimtelijke indelingen, kleuren, texturen en afwerkingen, en gaven hun voorkeuren aan. Dit diende om inzicht te krijgen in hun visuele en omgevingsvoorkeuren. Photo Voice: Deelnemers kregen een instamatic-camera en werden gevraagd hun dagelijks leven vast te leggen, inclusief activiteiten en objecten/ruimtes die hen interessant leken. Het doel was om hun persoonlijke perspectief en ervaringen visueel te documenteren. Interviews personeel: Er werden 2 vragen gesteld.	Photo Voice: Gegevens(foto's) werden verzameld door de deelnemers zelf. Interviews personeel: De antwoorden op de 2 gestelde vragen werden gecodeerd en gecategoriseerd op basis van belangrijke thema's met betrekking tot omgevingsstimuli. Deze thema's werden verfijnd tot een nieuwe reeks richtlijnen gebaseerd op sensorische reacties.	worden voor personen die onderreageren, overreageren of willen exploreren met sensorische prikkels. <u>Persoonlijke ruimte:</u> Sensorische integratieruimtes zorgen voor een verband tussen tactiele ervaringen en gedrag. <u>Temperatuur:</u> Personen met SID/SPD/SMD kunnen moeite hebben met een comfortabele temperatuur te vinden en temperatuursverandering kan storend zijn. <u>Zachte en gladde structuren:</u> Zachte, gladde texturen en stoffen bleken het meest gewaardeerd. Middelen om reacties te verminderen zijn: tapijten, afgeronde hoeken en beklede zitplaatsen. <u>Druk:</u> Uit de studie bleek dat veel individuen de voorkeur gaven aan een lagere thermostaatstand en meerdere dekens. Sensorisch paden kan zorgen voor een verscheidenheid aan texturen die druk uitoefenen op de voetzolen. Dit helpt hen op
--	--	--	--	--	--	---

					1e vraag: als budget geen probleem was, welke veranderingen zou u dan aanbevelen voor de omgeving? 2e vraag: Als u de mogelijkheid had om de ruimtes opnieuw te ontwerpen, welke aanbevelingen zou u dan doen?		zich beter aan te passen aan de omgeving.
--	--	--	--	--	---	--	---

Kwantitatief onderzoek							
Tekstreferentie 1 ^o auteur (jaartal)	Soort onderzoek (bv: RCT, CCT, cross-over, cohort, observationeel)	Onderzoeksvraag	Sampling en sample size (land, hoe werden de deelnemers verzameld, inclusiecriteria, n=?, drop-outs en verdeling in groepen)	Karakteristieken van de deelnemers (socio-demografische gegevens: belangrijkste rapporteren en/of verwijzen naar tabel)	Interventies Welke interventies / observaties werden in welke groepen gegeven, aantal uur, aantal weken	Uitkomstmaat (wat en hoe werd gemeten, aantal metingen)	Uitkomsten (de belangrijkste conclusie + significantie)
Kristi Gaines (2025)	Observationele cross-sectionele studie	1. Hebben sensorische ontwerpkenmerken in binnen- en buitenruimtes invloed op het gedrag van personen met een	Land = Verenigde Staten Survey N = 546 Inclusiecriteria: Leerkrachten uit het buitengewoon	De leerkrachten geven les in het buitengewoon onderwijs (vanaf 'Kindergarten	Survey Het betreft een verkennend vragenlijstonderzoek waarin ervaringen met betrekking tot sensorische prikkels	Survey Gesloten vragen over sensorische prikkels die in een klaslokaal kunnen leiden tot ongewenst gedrag en sensorische kenmerken die	De belangrijkste conclusies: Machines kunnen voor problemen zorgen voor mensen met een sensorische verwerkingsstoornis.

		sensorische verwerkingsstoornis? 2. Welke sensorische ontwerpkenmerken van binnen- en buitenruimtes veroorzaken negatieve reacties? 3. Welke sensorische ontwerpkenmerken van binnen- en buitenruimtes helpen negatieve reacties te verminderen?	onderwijs, die lesgeven aan kinderen uit de kleuterklas tot en met de twaalfde klas met ASS. Exclusiecriteria: Personen die de laatste 5 jaar niet meer met kinderen met ASS hebben gewerkt.	tot 12e graad') in Texas.	in de klas worden in kaart gebracht.	positief bedrag beïnvloeden. De deelnemers moesten de antwoordopties aanduiden waarvan zij dachten dat deze van toepassing zijn (op basis van ervaring). Bij de open vragen konden de deelnemers aanvullende informatie geven over sensorische prikkels en manieren om deze te verminderen.	Koptelefoons en oordopjes worden genoemd als eenvoudige oplossingen. Ook sensorische integratieruimtes kunnen controle bieden. Reacties op tastzin variëren sterk afhankelijk van de ondergevoeligheid, overgevoeligheid of sensorisch zoekgedrag van de persoon.
--	--	---	--	----------------------------------	---	---	--

Artikel: Built Environment Design and People with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Scoping Review

Systematische review				
Referentie 1* auteur (jaartal)	Onderzoeksvraag	Sampling (welke databases, hoe werden de artikels verzameld)	Karakteristieken van de artikels (aantal artikels gevonden en aantal finaal gescreend, karakteristieken van de finale artikels)	Uitkomsten (belangrijkste conclusie)
Giulia Tola (2021)	1. Welk effect hebben de sensorische kwaliteit, verstaanbaarheid op	Er werden eerst 780 studies geïnccludeerd door te zoeken op	Er werd gestart met 801 artikels en er	De gebouwde omgeving beïnvloedt sterk het welzijn en functioneren van autistische personen; prikkelarme,

	d en voorspelbaarheid van de omgeving op mensen met autisme. 2. Welke relatie is er te vinden tussen de gebouwde omgeving en mensen met ASS.	databases (Pubmed (n=195), Scopus (n=434), PsycINFO (n=115), Web of Science (n=36) en er werden er nog 21 geïnccludeerd door andere (niet vermelde) bronnen. <u>PICO</u>: zie tabel 1	werden finaal 21 artikels geïnccludeerd. <u>Criteria</u>: zie tabel 2	voorspelbare en aanpasbare ontwerpen zijn essentieel, maar het empirisch bewijs is nog beperkt. (Zie tabel 3 voor specifieke richtlijnen.) <u>Sensorische kwaliteit</u> • Prikkelarme omgeving (in de studies ging het vooral over visuele, akoestische en olfactorische stimuli) • Overgangsruijnte om een duidelijk verschil te hebben tussen verschillende soorten ervaringen om sensorische overload te voorkomen. • Stille ruijnte: om zich terug te trekken bij overprikkeling <u>Verstaanbaarheid</u> • Heldere en eenvoudige ruimtelijke indeling: om zelfstandig en gemakkelijk te navigeren • Visuele relaties: zorgen voor overzicht zorgt voor betere navigatie • Voorspelbaarheid en routine: dit vermindert onverwachte situaties die stress kunnen veroorzaken • Circulatie en keuzemogelijkheden: het aanbieden van een hiërarchie van ruimtes ondersteunt de mogelijkheid om het type en niveau van sociale interactie en zintuiglijke stimulatie te kiezen. • Proporties en proxemie: juiste verhouding tussen private en collectieve ruimtes om te helpen bij het begrijpen van de relatie tussen de ruimtes en de omgeving. <u>Oriëntatie</u> • Visuele ondersteuning: gebruik van pictogrammen, afbeeldingen, kleuren en korte zinnen geeft informatie over de functie en mogelijkheden van de ruimte
--	--	---	---	--

				• Wayfinding: duidelijke tekens en bewegwijzering vergroot zelfstandigheid om zich te navigeren. <u>Algemeen</u> • Rustige en goed toegankelijke ruimte • Veiligheid en beveiliging: dit is belangrijk omdat sommige mensen met ASS geen gevaar waarnemen • Flexibiliteit en aanpasbaarheid: het ontwerp van flexibele ruimte zorgt ervoor dat de omgeving aan te passen is aan de noden van de personen met ASS.
--	--	--	--	--

Artikel: A case study on the effect of light and colors in the built environment on autistic children's behaviour

Kwantitatief onderzoek							
Tekst - referentie 1 ^o auteur (jaartal)	Soort onderzoek (bv: RCT, CCT, cross-over, cohort, observatief)	Onderzoeksvraag	Sampling en sample size (land, hoe werden de deelnemers verzameld, inclusiecriteria, n=?, drop-outs en verdeling in groepen)	Karakteristieken van de deelnemers (socio-demografische gegevens: belangrijkste rapporteren en/of verwijzen naar tabel)	Interventies Welke interventies / observaties werden in welke groepen gegeven, aantal uur, aantal weken	Uitkomstmaat (wat en hoe werd gemeten, aantal metingen)	Uitkomsten (de belangrijkste conclusie + significantie)
Ashwini Sunil Nair (2022)	Case study	autistische kinderen? Wat is de meest gunstige en gewenste binnenverlichting en kleurtinten voor kinderen met ASS?	<u>Land:</u> India <u>N:</u> 87 <u>Werving:</u> in scholen voor Autisme in Noord-India <u>Inclusiecriteria:</u> Ouders of verzorgenden van kinderen met ASS <u>Drop-outs:</u> geen <u>Controlegroep:</u> geen	Zie tabel 1 M/V: 45 – 42	Het interview aan de hand van een vragenlijst was zo opgesteld dat hij eenvoudig en makkelijk te begrijpen was. Hij werd afgenomen bij de ouders van autistische kinderen in autismed centra onder begeleiding van een professionele hulpverlener.	De vragenlijst bestond uit 3 delen: - A: namen van de ouders/therapeut, leeftijd en geslacht van het kind, stad waar men woont - B: Open vragen over kunstmatige en daglichtomstandigheden, raampositie, lichtpositie, lichtkleur, helderheid, kleurtemperatuur van het licht en gunstige gedragsveranderingen die kunnen worden teweeggebracht door het aanpassen van de lichtomstandigheden. - C: Een kleurenmatrix. Het kind of de ouder kiest een	<u>Licht:</u> Lampen bevatten best een (gebruiksvriendelijke) schakel zodat kinderen de lichtsterkte kunnen aanpassen en het licht kunnen dimmen of feller maken, afhankelijk van hun visuele behoeften. Neutrale verlichting kan kinderen kalmeren en een rustgevende omgeving creëren. Knipperende tl-lampen moeten vermeden worden. Direct licht in de ruimtes is aan te raden, maar fel licht en verblinding moeten vermeden worden. Er wordt voorkeur gegeven aan natuurlijk daglicht.

						kleur op basis van parameters die de stemming van het kind peilen; Er worden kleuren gekozen voor verschillende ruimtes en de voorkeuren worden genoteerd om autismevriendelijke kleuren te bepalen. Er zijn ook algemene vragen over de voorkeuren voor sensorische dimensies van de ruimte en het belang van visuele prikkels voor een positieve sensorische ervaring. Alle vragen in de vragenlijst maakten gebruik van de volgende schaal: • laag (helemaal niet geschikt, éénpuntsschaal • geschikt, tweepuntsschaal) • gemiddeld (neutraal, drie puntsschaal) • hoog (meest geschikt) • niet per se essentieel	De beste positie van het licht is boven het hoofd. <u>Kleur:</u> De meest geschikte kleuren zijn pasteltinten, doffe, neutrale en gedempte kleuren die niet afleiden, maar juist een rustgevend effect hebben. Er werden veel kleurvoorkeuren gegeven. Er moet dus afzonderlijk naar ieder kind <u>Geluid:</u> Geluidsniveaus onder de 50 dB zijn geschikt voor mensen met autisme, terwijl niveaus boven de 60 dB ongewenst gedrag kunnen veroorzaken <u>Advies:</u> Een donkere kamer, gedempt licht en te veel licht worden niet aanbevolen. Natuurlijk daglicht wordt gezien als de beste verlichting voor binnenruimtes. Fluorescentielampen zijn geschikt als de helderheid regelbaar is. Neutraal gekleurd licht heeft de voorkeur. De meeste deelnemers geven de voorkeur aan ledverlichting
--	--	--	--	--	--	---	--

						Er was één meting.	boven fluorescentielampen, omdat het felle licht van laatstgenoemde vaak leidt tot onrustig gedrag en extreme stress bij autistische kinderen met lichtgevoeligheid.
--	--	--	--	--	--	--------------------	--

Artikel: Bright Lights, Silent Signals: Colour-Specific Attention–Arousal Decoupling in Autistic Children Revealed by Eye-Tracking and Pupillometry

Kwantitatief onderzoek							
Tekst - referentie 1* auteur (jaartal)	Soort onderzoek (bv: RCT, CCT, cross-over, cohort, observatio neel)	Onderzoeksvraag	Sampling en sample size (land, hoe werden de deelnemers verzameld, inclusiecriteria, n=?, drop- outs en verdeling in groepen)	Karakteristiek en van de deelnemers (socio- demografische gegevens: belangrijkste rapporteren en/of verwijzen naar tabel)	Interventies	Uitkomstmaat (wat en hoe werd gemeten, aantal metingen)	Uitkomsten (de belangrijkste conclusie + significantie)
Wenting Jiang (2025)	Cross-over research	Hoe beïnvloedt kleur (tint, luminan tie en saturatie) de aandacht en arousal bij kinderen met ASS.	Land: (middelgrote stad uit) China. De deelnemers werden verzameld op school (ASS-groep op een school met speciale educatie, TD-groep via reguliere scholen) ASS-groep: n: 34 TD-groep: n: 40 Inclusiecriteria ASS: - DSM V diagnose van ASS Inclusiecriteria TD: - Geen psychiatrische of	Zie tabel 1	Beide groepen bekeken visuele stimuli (afbeeldingen met variatie in tint, helderheid en kleurverzadiging) op een computerscherm terwijl hun oogbewegingen en pupilgrootte werden geregistreerd met een eye-tracker. Deze interventie vond éénmalig plaats. Per kind duurde het ongeveer 10 à 25 minuten en er werden ook tussendoor pauzes genomen.	Er werden 10 waarden van de oogbewegingen gemeten: - Totale fixatieduur - Aantal fixaties - Gemiddelde fixatieduur - Totale bezoektijd - Aantal bezoeken - Gemiddelde bezoektijd - Aantal saccades - Fixatie-duurratio - Presentatieduur - Gemiddelde pupildiameter Dit werd gedaan aan de hand van een Tobii Nano Pro screen-	<u>Tint:</u> Kinderen met ASD zullen het langst focussen op rood, gevolgd door geel, groen en blauw. In het algemeen besteden ze ook minder tijd aan kleuren. <u>Helderheid:</u> ASS-deelnemers bestedden het grootste deel van hun tijd aan kaarten met een hoge helderheid, terwijl TD-deelnemers de voorkeur gaven aan kaarten met een lage helderheid.

			cognitieve stoornissen • Geen deelname aan eye-tracking onderzoek in de voorgaande 6 maanden. Inclusiecriteria beide groepen: • Normaal of gecorrigeerde visuele scherppte • Geen neurologische aandoeningen of ernstige medische problemen • Geen kleurenzienstoornissen Drop-outs: • 14 (ASS-groep) • 3 (TD-groep)			mounted eye tracker werkzaam op 60 Hz. Ook in de 23-inch LCD monitor waar de afbeeldingen op verschenen, zat een oogtracker ingebouwd onder de onderste rand. Er werd éénmalig gemeten bij ieder kind.	<u>Verzadiging:</u> Kinderen met ASS kiezen een lage verzadiging. 'Pure kleuren' worden als oncomfortabel beschouwd. <u>Onderzoek pupil:</u> Er is een verzwakte synchronisatie tussen de aandacht en alertheid bij ASS, voor de helderheid van het licht. <u>Conclusie:</u> Helderheid en verzadiging (niet de tint) zal de visuele aandacht opeisen. <u>Advies:</u> In de omgeving moeten abrupte helderheidsveranderingen geminimaliseerd worden. Er moeten geleidelijke overgangen gebruikt worden bij het wisselen van scènes of
--	--	--	--	--	--	--	---

							media en de voorkeur wordt gegeven aan materialen met een gematigde kleurverzadiging.
--	--	--	--	--	--	--	---

Artikel: Specific Sensory Techniques and Sensory Environmental Modifications for Children and Youth With Sensory Integration Difficulties A Systematic Review

Systematische review				
Referentie 1 ^e auteur (jaartal)	Onderzoeksvraag	Sampling (welke databases, hoe werden de artikels verzameld)	Karakteristieken van de artikels (aantal artikels gevonden en aantal finaal geselecteerd, karakteristieken van de finale artikels)	Uitkomsten (belangrijkste conclusie)
Stefanie C. Bodison (2018)	Wat is de effectiviteit van ergotherapeutische interventies die gebruikmaken van specifieke sensorische technieken of aanpassingen aan de sensorische omgeving om het functioneren en de participatie te ondersteunen van kinderen en jongeren met sensorische integratieproblemen?	De zoekstrategie omvatte MEDLINE, PsycINFO, CINAHL, ERIC en OTseeker, geconsolideerde bronnen met peer-reviewde samenvattingen, waaronder de Cochrane Database of Systematic Reviews, werden ook gebruikt. Aanvullende artikelen werden geïdentificeerd via referentielijsten van geïncorporeerde reviews en door het doorzoeken van relevante tijdschriften en boeken uit de persoonlijke archieven van de auteurs.	Er werden eerst 11 619 studies gevonden. Waarvan er uiteindelijk finaal 8 geïncorporeerd werden. <u>Doelgroep:</u> 2-21 jarigen met sensorische integratieproblemen (SI) <u>Inclusiecriteria:</u> • Peer-reviewde wetenschappelijke artikelen • Gepubliceerd in het Engels • Gepubliceerd tussen 2007 en mei 2015 • Onderzoek naar uitkomsten van specifieke sensorische technieken of sensorische omgevingsaanpassingen • Interventies vallen binnen het werkgebied van de ergotherapie • Deelnemers met gedocumenteerde sensorische integratieproblemen, vastgesteld via een voormeting of pre- en postinterventiemetingen • de interventie moest metingen van de functionele prestaties of participatie van de deelnemers omvatten. • Onderzoeksdesign met groepsvergelijkingen (evidentieniveaus I, II of III volgens AOTA-richtlijnen) <u>Exclusiecriteria</u> • Studies die uitsluitend Ayres Sensory Integration (ASI) of andere interventies onderzochten die niet voldeden aan de gehanteerde definities	<u>Qigong massage:</u> Kleuters met ASS en tactiele overgevoeligheid zijn mogelijk bijzonder geschikt voor Qigong-massage, waarvoor matig tot sterk bewijs bestaat voor de effectiviteit ervan wanneer het als QST wordt aangeboden <u>Verzwaarde vesten:</u> Het bewijs voor de effectiviteit van verzwaarde vesten bij kinderen met ADHD is beperkt en onvoldoende voor kinderen met ASS. <u>Schommelbewegingen:</u> Het bewijs voor langzame lineaire schommelbewegingen is onvoldoende met betrekking tot onmiddellijke effecten op de aandacht. Ergotherapeuten moeten er niet van uitgaan dat langzame lineaire schommelbewegingen de aandacht van kleuters met ASS

			• Uitkomstmaten die geen directe relatie hadden met functionele prestaties of participatie • Studies met uitsluitend fysiologische uitkomsten, metingen van sensorische functies of prestaties in laboratoriumtaken De zoekterm ASD werd ook toegevoegd bij het zoeken naar artikels.	tijdens tafelactiviteiten onmiddellijk zullen verbeteren. <u>Sensorische aanpassen in een tandheelkundige omgeving:</u> Er is matig bewijs voor sensorische aanpassingen in de tandheelkundige omgeving. Er moet meer onderzoek naar gedaan worden.
--	--	--	---	--

Artikel: The use of Multi-Sensory Environments with autistic children: Exploring the effect of having control of sensory changes

Kwantitatief onderzoek							
Tekst-referentie 1 ^e auteur (jaartal)	Soort onderzoek (bv: RCT, CCT, cross-over, cohort, observati- oneel)	Onderzoeksvraag	Sampling en sample size (land, hoe werden de deelnemers verzameld, inclusiecriteria, n=?, drop-outs en verdeling in groepen)	Karakteristieken van de deelnemers (socio-demografische gegevens: belangrijkste rapporteren en/of verwijzen naar tabel)	Interventies Welke interventies / observaties werden in welke groepen gegeven, aantal uur, aantal weken	Uitkomstmaat (wat en hoe werd gemeten, aantal metingen)	Uitkomsten (de belangrijkste conclusie + significantie)
Katy L Unwin (2022)	Observationeel	Wat is het effect van het hebben van controle over sensorische veranderingen in een Multi-Sensory Environment (MSE) op het gedrag, de cognitie (zoals aandacht) en de arousal van autistische kinderen?	N= 41 <u>Werving:</u> via de Facebookpagina en het wervingsregister van het “Wales Autism Research Centre”. <u>Inclusiecriteria:</u> • Leeftijd tussen 4-11 jaar • Klinische diagnose van ASS • Één op één kunnen samenwerken met een voor hen	(8 meisjes en 33 jongens tussen 4 en 12 jaar oud) Cognitieve mogelijkheden (zie tabel 1)	<u>ASS- diagnose bevestigen:</u> ADOS-2: voor 40 deelnemers kwam de score overeen met de diagnose SCQ: vragenlijst die ingevuld werd door de ouders. (drempelwaarde voor autisme >15, gemiddelde waarde was 24,8) <u>Cognitieve intelligentie meten:</u> WASI-II: (n=19, verbale +6 jarigen) NVIQ: (n=8, non-verbale +6 jarigen) WPPSI-IV: (n=8, -6 jarigen) 6 deelnemers konden geen cognitieve test afnemen.	Zie score van de assessments in tabel 1. Het gebruik van de MSE werd opgenomen met camera's. De verschillende categorieën van gedragingen werden gecodeerd aan de hand van de video's (tabel 3). Tijdens de sessies werden er borstmonitors gedragen door de	‘Repetitive motor behaviours’ waren minder en korter in de actieve conditie dan in de passieve. Ook de sensorische gedragingen waren minder voorkomend en korter van duur bij de actieve conditie. Er was meer aandacht bij de actieve conditie dan bij de passieve. Op vlak van ‘arousal’ of opwindning was er een hogere graad van opwindning in de baseline

			onbekende volwassene <u>Exclusiecriteria:</u> • Een andere ontwikkelingsstoornis • Significante gehoor- gezichts- of motorische beperkingen. <u>Drop-outs:</u> 3 wegens gegevensverlies of omdat ze de testperiode van 3 uur niet aankonden.		Effectief experiment: De deelnemers gebruiken de Multi-Sensory Environments (MSE) in een actieve en passieve veranderingsconditie. (telkens 3 minuten aan 5 verschillende apparaten). In de actieve sessie hadden deelnemers controle over het gebruik van de MSE-toestellen en bij de passieve sessie veranderden de toestellen automatisch. Elke sessie begon met een basismeting van de opwindings (=baseline conditie). De deelnemers speelden hierbij 5 minuten zelfstandig met leeftijdsgeschikt materiaal, zonder sensorische eigenschappen. Elke sessie eindigde met een vrije speelsessie (5min). De volledige procedure staat schematisch weergegeven in figuur 1.	deelnemers om de hartslagvariabiliteit te meten.	conditie dan bij de actieve en passieve condities. Er waren over het algemeen meer veranderingen in de sensorische gedragingen tijdens de actieve sessies dan bij de passieve. Koptelefoons kunnen ook een positief effect hebben op gedragingen en het functioneren, omwille van de controle die ze hebben over de sensorische omgeving. Korte conclusie: Het geven van controle over de MSE aan autistische kinderen verminderen hun RMB's, sensorisch gedrag, activiteitsniveaus, stereotiepe spraak en vocalisaties en verhoogde de aandacht.
--	--	--	--	--	--	---	---

De inzet van een rustruimte ter bevordering van participatie op sociale evenementen

Gezondheidszorg

Bachelor in de **ergotherapie**

Campus **Brugge**

Jente Vanslambrouck

Jana Storme

Promotor: **Anne-Marie Denolf**

Academiejaar **2025-2026**



Abstract

Titel: De rustruimte als participatiehulpmiddel op een sociaal evenement

Auteurs: Jente Vanslambrouck & Jana Storme

Opleiding: Bachelor in de Ergotherapie

Promotor: Anne-Marie Denolf

Inleiding:

De literatuur beschrijft dat prikkelarme ruimtes kunnen bijdragen aan het welbevinden van personen met ASS. In deze studie wordt onderzocht of een rustruimte op een sociaal evenement bijdraagt aan het welbevinden van kinderen met prikkelverwerkingsverschillen.

Methode:

In kader van deze praktijkstudie werd een rustruimte ingericht op het sociale evenement de Fiksfabriek voor kinderen van 6-12 jaar. De steekproef bestond uit de kinderen die gebruik maakten van de rustruimte, als ook een beperkt aantal ouders die vrijwillig een korte vragenlijst invulden. De dataverzameling gebeurde aan de hand van drie methoden: observatie van het gebruik van de materialen en de ruimte, emotiekaarten bij het binnen- en buitengaan, de oudervragenlijst. De data-analyse bestond uit vergelijkingen en koppeling tussen de verschillende resultaten, gebruikmakend van een Excel-document.

Resultaten:

De steekproef omvat 57 kinderen en 14 ouders. De meerderheid van de kinderen verlaten de rustruimte met een kalme of ontspannen emotie. De plasmabol, Protac Sensit en de sensorsiche tegels waren de meest gebruikte materialen. Ouders scoren de rustruimte overwegend positief, al varieert de score sterk bij het lokaliseren van de ruimte. De organisatie zie de rustruimte als een meerwaarde.

Discussie:

Het gebruik van de materialen komt niet altijd overeen met verwachtingen uit de literatuur en de omgevingsfactoren van de ruimte zijn niet optimaal. Toch tonen de ouderreacties, de organisatie en de metingen dat het gevoel van de kinderen vaak positief evolueert na het gebruik van de rustruimte. De bevindingen suggereren een ondersteunend effect, maar beperkingen in setting en meetkwaliteit maken verder onderzoek noodzakelijk.

Kernwoorden: rustruimte, sociaal evenement, participatie, welbevinden

Inhoudstafel

1.	Inleiding	1
2.	Methode.....	2
2.1	Type onderzoek.....	2
2.2	Ethiek	2
2.3	De steekproef – de deelnemers.....	2
2.4	Dataverzameling	2
2.5	Data-analyse	3
3.	Resultaten.....	5
3.1	Beschrijving van de steekproef	5
3.2	Resultaten van de emotiekaarten.....	5
3.3	Relatie tussen tijdsduur en gevoelens	6
3.4	Resultaten van de ouders	6
3.1	Materialen in de rustruimte	7
3.5	Feedback organisatie	8
4.	Discussie en conclusie	9
4.1	Interpretatie van de resultaten.....	9
4.1.1	Emotiekaarten	9
4.1.2	Tijdsduur	9
4.1.3	Materialen	9
4.1.4	Omgevingsaanpassingen	10
4.1.5	Oudervragenlijst	10
4.1.6	Bevraging organisatie	10
4.1.7	Aandachtspunten	11
4.2	Sterktes en zwaktes	11
4.3	Aanbeveling voor verder onderzoek.....	11
4.4	Conclusie	12
	Lijst met figuren en grafieken	13
	Bronvermelding.....	14
	Bijlage 1: Vragenlijst ouders	
	Bijlage 2: emotiekaarten	
	Bijlage 3: opstelling van de rustruimte	
	Bijlage 4: bewegwijzering	

1. Inleiding

Sociale evenementen stimuleren de ontmoeting tussen kinderen en vormen zo een essentieel aspect van maatschappelijke participatie. Het is geen evidente opdracht om een omgeving te creëren waarin iedereen zich thuis voelt en volwaardig kan deelnemen aan sociale evenementen. Onder andere kinderen met autisme ervaren sensorische verwerkingsverschillen, wat de deelname aan activiteiten kan bemoeilijken (Hamzehloui, 2024). Binnen de kenmerken van de autismespectrumstoornis wordt er beschreven dat personen met ASS anders kunnen reageren op prikkels uit de omgeving (American Psychiatric Association, 2013). Deze prikkels kunnen ervoor zorgen dat ze de huidige omgeving plots willen verlaten (Hamzehloui, 2024). De samenleving draagt echter niet altijd bij aan de behoeften van kinderen met autisme (Hamzehloui, 2024). Om tegemoet te komen aan de noden van personen met ASS worden er op sommige festivals al een rustruimte voorzien. Rustruimtes hebben de functie om stress te verlagen (Hamzehloui, 2024). Deze ruimtes zijn echter niet altijd aanwezig en zijn niet altijd gebaseerd op evidence based literatuur.

De nood om te ontsnappen aan de vele prikkels op een evenement wordt beschreven in de literatuurstudie. Er kwam naar boven dat rustruimtes kunnen bijdragen aan het welbevinden van personen met ASS. Daarnaast zijn er andere aanpassingen in de omgeving, die aanbevolen worden. In deze praktijkstudie wordt er dus dieper ingegaan op het gebruik van een rustruimte, rekening houdend met andere bevindingen rond omgevingsaanpassingen.

Het Vlaams expertisecentrum toegankelijkheid beschrijft dat een prikkelarme ruimte een onderdeel is om ervoor te zorgen dat een evenement autismevriendelijk is (Inter, s.d.).

Rond deze probleemstelling werd er op het evenement Krik Krak in Brugge een sensorisch ruimte gecreëerd door Spelothek De Piepbal. Binnen deze ruimte werd er gebruik gemaakt van verschillende aanpassingen en hulpmiddelen die zouden bijdragen aan het welbevinden van kinderen met ASS. Eventwell (2026) heeft ook onderzoek gedaan naar ervaringen van neurodivergente personen op evenementen. Hieruit blijkt dat 82% van de ondervraagden aangeeft dat ze een stille kamer een meerwaarde zouden vinden (Eventwell, 2026).

Vanuit bovenstaande probleemstelling, wordt er geconcludeerd dat een rustruimte voor kinderen op een sociaal evenement mogelijks een meerwaarde zou kunnen zijn voor personen met prikkilverwerkingsverschillen. De Fiksfabriek is een evenement, georganiseerd door jeugddienst Brugge, dat nog geen rustruimte ter beschikking heeft. De setting is een oud fabriekspand met een intens aanbod aan prikkels op visueel, auditief en sensorisch vlak. Voor kinderen met prikkilverwerkingsverschillen kan deze omgeving uitdagend zijn, waardoor er kans is op overprikkeling, terugtrekgedrag, angst, etc. Een rustruimte zou zeker een meerwaarde kunnen zijn om de toegankelijkheid van het evenement te vergroten.

Er is op basis van bovenstaande info volgende onderzoeksvraag opgesteld: Hoe draagt een rustruimte op een sociaal evenement bij aan het welbevinden van kinderen met prikkilverwerkingsverschillen?

2. Methode

Tijdens het uitschrijven van de methode werd gebruikgemaakt van AI. Deze tool hielp vooral bij het verbeteren van grammaticale- en taalfouten en bij het opzetten van het Excel-document met de verschillende tabbladen en functies. Alle antwoorden van de chatbot werden telkens kritisch geanalyseerd en waar nodig aangepast, zodat de inhoud volledig klopte.

2.1 Type onderzoek

Tijdens het evenement de Fiksfabriek, een familie-evenement voor kinderen tussen 6 en 12 jaar in Brugge, werd een rustruimte ingericht. Hierbij wordt de effectiviteit van deze ruimte geëvalueerd. Er zijn al enkele evenementen die een rustruimte voorzien, maar het gebruik ervan is nog geen evidence based practice. Er werd dus beslist om een effectiviteitsonderzoek uit te voeren naar het gebruik van een rustruimte op een evenement voor deelnemers met prikkelverwerkingsverschillen.

2.2 Ethiek

Voor deze praktijkstudie was geen goedkeuring van een ethische commissie vereist. Ook was het niet nodig om informed consent te vragen, omdat de kinderen en hun ouders niet identificeerbaar waren. Er werden geen persoonlijke gegevens verzameld, waardoor de anonimiteit volledig gewaarborgd bleef.

2.3 De steekproef – de deelnemers

De deelnemers waren kinderen tot 12 jaar die de rustruimte bezochten tijdens het evenement. De meeste kinderen waren tussen 6 en 12 jaar, maar omdat er ook jongere broers en zussen aanwezig waren, werden zij eveneens opgenomen in het onderzoek. Kinderen die te jong waren om te kunnen lezen, werden uitgesloten. Er waren geen andere inclusie- of exclusiecriteria.

Ook ouders die hun kind naar de rustruimte begeleidden, werden bevraagd, zonder bijkomende criteria.

Voor het onderzoek waren minstens 30 kinderen nodig. Hoewel de literatuurstudie vooral gericht was op kinderen met ASS, was het tijdens dit evenement niet haalbaar om enkel kinderen met een ASS-diagnose te includeren. Daarom werd het gebruik van de rustruimte, die gebaseerd was op onderzoek rond ASS, geëvalueerd bij alle kinderen die langskwamen.

2.4 Dataverzameling

Voor de dataverzameling werden vier methoden gebruikt: een niet-participerende observatie, een schriftelijke vragenlijst voor ouders, een korte bevraging van de organisatie van het evenement en emotiekaarten voor de kinderen.

Er werd gekozen voor niet-participerende observatie om zo min mogelijk te interfereren met het natuurlijke gebruik van de rustruimte. Deze methode maakt het mogelijk om spontaan gedrag en authentieke interacties in kaart te brengen. Alle observatiegegevens werden geregistreerd en verwerkt in een Excel-bestand. Hierbij werd gewerkt met verschillende werkbladen en functies, onder andere om de tijdstippen van binnenkomst en vertrek automatisch om te zetten naar totale

aanwezigheidsduur. Daarnaast werd het aantal aanwezige kinderen geteld, de duur van het gebruik van de ruimte geregistreerd en werd per kind bijgehouden welke materialen werden gebruikt.

Ouders die hun kind begeleidden naar de rustruimte kregen een korte schriftelijke vragenlijst (zie bijlage 1). Deze werd ter plaatse toegelicht en na het gebruik van de ruimte ingevuld. De vragenlijst bestond uit vier gesloten vragen op basis van een Likertschaal van 0 tot 10. Aan het einde was er ruimte voor een eventuele opmerking, zodat ouders extra bevindingen of suggesties konden meegeven. Het doel van de vragenlijst was om aanvullende informatie te verzamelen vanuit het perspectief van de ouders, die vaak goed kunnen inschatten hoe hun kind reageerde op de ruimte. De vragenlijst werd zelf ontworpen en was niet gestandaardiseerd, omdat er geen bestaande gevalideerde vragenlijst beschikbaar was die aansloot bij het doel van dit onderzoek. Alle aanwezige ouders werden bevraagd, maar deelname was volledig vrijwillig. Wanneer een ouder aanwezig was, werd het nummer van het kind in het Excel-document op de vragenlijst genoteerd. Op die manier kon de informatie van de ouders later worden vergeleken met de gegevens van het kind.

Bij alle kinderen werd bij aanvang en bij het verlaten van de ruimte gevraagd een emotiekaart (zie bijlage 2) te kiezen die hun gevoel weergaf. Deze methode maakte het mogelijk om veranderingen in hun gevoel te registreren. Emotiekaarten zijn een veelgebruikte en toegankelijke methode voor kinderen en voor personen met ASS, omdat ze gevoelens visueel en concreet maken. De betrouwbaarheid van deze methode is beperkt door de subjectieve component van zelfrapportage. Ondanks deze lagere betrouwbaarheid vormde het gebruik van emotiekaarten een duidelijke meerwaarde, omdat het toelaat om op een laagdrempelige manier subjectieve gegevens over de deelnemers te verzamelen. Door kinderen zowel bij binnenkomst als bij vertrek een emotiekaart te laten kiezen, werd de betrouwbaarheid verhoogd omdat een directe vergelijking mogelijk werd.

Tot slot werd na afloop van het evenement feedback van de organisatie verzameld. Dit gebeurde via een korte bevraging per e-mail waarbij drie vragen werden voorgelegd. Er werd gevraagd of de organisatie de rustruimte als een meerwaarde ervaarde en om welke redenen. Daarnaast werd nagegaan of zij plannen hadden om tijdens een volgende editie opnieuw een rustruimte te voorzien. Ten slotte werd gevraagd of zij reacties van ouders hadden ontvangen over het gebruik van de rustruimte. Bij deze laatste vraag werd verwezen naar de jaarlijkse ouderbevraging van het evenement. Deze bevraging werd door de ouders ingevuld via een QR-code en maakt deel uit van de algemene evaluatie van het evenement. Ouders konden hierin opmerkingen achterlaten over verschillende onderdelen van het evenement, waaronder ook de rustruimte.

2.5 Data-analyse

De gegevens uit de observaties, oudervragenlijsten en emotiekaarten werden geanalyseerd om een volledig beeld te krijgen van het gebruik en de ervaren effectiviteit van de rustruimte. De analyse omvatte zowel kwantitatieve als kwalitatieve elementen zodat zowel objectieve als subjectieve bevindingen konden worden meegenomen. Onvolledige gegevens werden voor het analyseren van de resultaten verwijderd. Tijdens drukke momenten konden sommige kinderen niet geregistreerd worden en deze observaties werden eveneens uitgesloten.

De observatiegegevens werden ingevoerd in Excel. Voor elk kind werd de totale gebruiksduur berekend en werd bijgehouden welke materialen werden gebruikt. De verblijfsduur werd beschreven

met beschrijvende statistiek waarbij de minimumwaarde, maximumwaarde en gemiddelde score werden weergegeven. Het materiaalgebruik werd weergegeven in een staafdiagram.

De oudervragenlijsten bestonden uit vier gesloten vragen op een Likertschaal van nul tot tien. De antwoorden werden geanalyseerd via frequenties en per vraag weergegeven in een staafdiagram zodat de spreiding van de scores zichtbaar werd. Deze analyse gaf inzicht in hoe ouders de rutruimte en het effect ervan op hun kind beoordeelden.

De emotiekaarten werden geanalyseerd door het gekozen gevoel bij binnenkomst te vergelijken met het gevoel bij het verlaten van de ruimte. De gevoelens werden onderverdeeld in twee clusters. De eerste cluster omvatte positieve gevoelens zoals blij, kalm, ontspannen en tevreden. De tweede cluster omvatte negatieve gevoelens zoals verward, onzeker, verdrietig, bang, overweldigd, boos en geïrriteerd. Deze indeling maakte het mogelijk om veranderingen in het gevoel van de kinderen beter te beschrijven.

De feedback van het evenement werd kort beschreven en deze gegevens werden toegevoegd als aanvullende kwalitatieve gegevens om de bevindingen uit de observaties, emotiekaarten en de oudervragenlijsten te ondersteunen.

Na de afzonderlijke analyses werden de belangrijkste onderdelen samengebracht. Hierbij werd gekeken naar de relatie tussen verblijfsduur en veranderingen in gevoelens. Het gebruik van de materialen, de resultaten van de vragenlijsten en de feedback van het evenement zelf werden afzonderlijk bekeken. Deze verschillende perspectieven werden vervolgens samengebracht in de discussie. De geïntegreerde analyse bood zo een breder beeld van hoe de rutruimte werd gebruikt en welke elementen mogelijk bijdroegen aan een positief effect.

3. Resultaten

3.1 Beschrijving van de steekproef

Tijdens het evenement 'De Fiksfabriek' maakten in totaal 57 kinderen gebruik van de rustruimte. De indeling van de ruimte wordt weergegeven in bijlage 3. De meeste kinderen zijn tussen 6 en 12 jaar, maar ook jongere broers en zussen worden meegenomen in de observaties. Sommige ouders begeleidden hun kind en veertien van hen vulden de vragenlijst in. Er werd geobserveerd tijdens drie afzonderlijke periodes van telkens drie uur, waarbij telkens andere kinderen en ouders langskwamen. De uiteindelijke steekproef bestaat dus uit een gemengde groep bezoekers, die een realistisch beeld geeft van hoe de rustruimte in de praktijk werd gebruikt.

Tijdens de eerste periode van het evenement liepen heel wat kinderen de rustruimte binnen met de intentie om te spelen. Deze kinderen werden niet in het onderzoek meegenomen.

3.2 Resultaten van de emotiekaarten

Voor en na het gebruik van de rustruimte kozen alle 57 kinderen een emotiekaart die hun gevoel op dat moment weergaf. Voor het betreden van de ruimte kozen 27 kinderen voor het gevoel blij, terwijl dit aantal na afloop daalde tot 14. Negatieve gevoelens komen vóór het gebruik relatief frequent voor: onzeker (8 kinderen), overweldigd (4), verward (3) en geïrriteerd (2). Na het gebruik verdwijnen deze gevoelens vrijwel volledig. Enkel overweldigd en verdrietig worden telkens door één kind aangeduid.

Tegelijkertijd is er een duidelijke toename in rustgerelateerde positieve emoties. De keuze voor kalm stijgt van 10 kinderen voor het gebruik naar 30 nadien. Ook ontspannen wordt vaker geselecteerd, met een toename van 3 naar 11 kinderen. Deze verschuiving suggereert dat de rustruimte vooral bijdraagt aan het versterken van gevoelens van kalmte en ontspanning, terwijl negatieve gevoelens sterk afnemen.

Een deel van de kinderen behield dezelfde emotiekaart bij binnenkomst en vertrek, terwijl bij anderen het gekozen gevoel wel veranderde. De verschuiving van een blij naar een kalm gevoel komt het meest voor. Verschuivingen naar negatievere gevoelens zoals verdrietig of overweldigd komt bij een kleine minderheid voor. De verschuivingen staan weergegeven in onderstaande tabel (tabel 1).

Tabel 1: veranderingen in gevoelens

Veranderingen in gevoelens		
	Aantal kinderen	Percentage (%)
Blij - kalm	11	19
Blij - Blij	8	14
Onzeker - Kalm	8	14
Blij - ontspannen	7	12
Kalm - Blij	5	8,8
Kalm - Kalm	3	5,3
Ontspannen - Kalm	3	5,3
Verward - kalm	3	5,3
Kalm - ontspannen	2	3,5

Overweldigd - ontspannen	2	3,5
Blij - overweldigd	1	1,8
Geïrriteerd - verdrietig	1	1,8
Geïrriteerd - Kalm	1	1,8
Overweldigd - blij	1	1,8
Overweldigd - Kalm	1	1,8

3.3 Relatie tussen tijdsduur en gevoelens

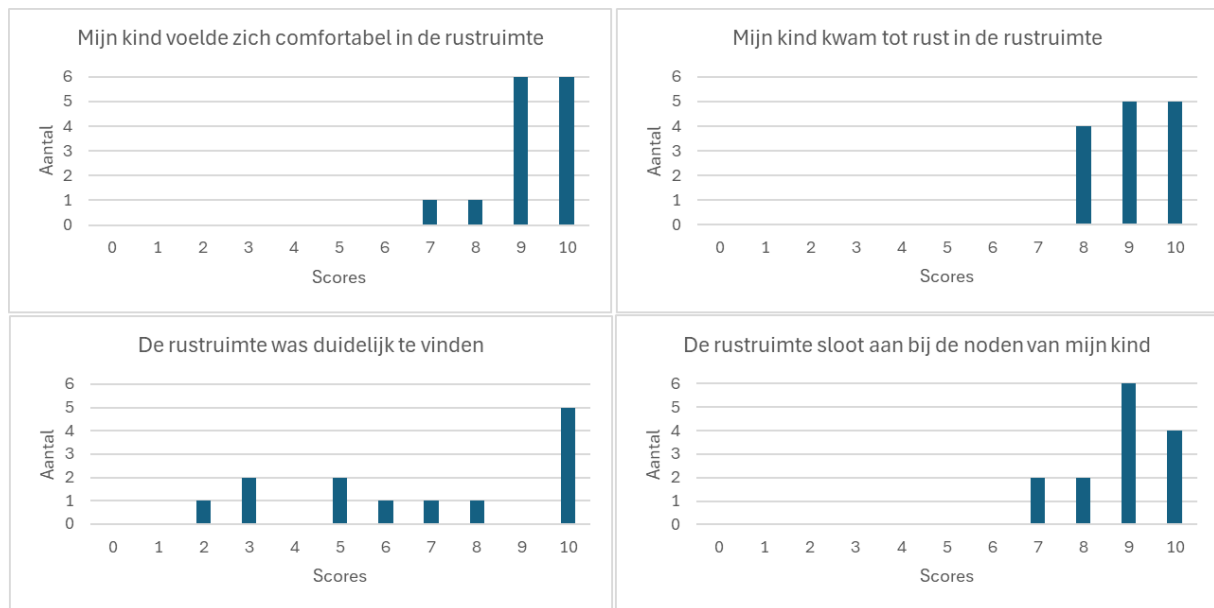
Tijdens het gebruik van de rustruimte werd bijgehouden hoe lang de kinderen er verbleven. De verblijfsduur varieert sterk, met een minimum van 1 minuut en een maximum van 26 minuten. Gemiddeld brachten de kinderen 9,25 minuten in de ruimte door. Wanneer deze verblijfsduur wordt gekoppeld aan de verandering in gevoelens, blijkt dat 16 kinderen van een negatieve naar een positieve emotiekaart gingen. Zij bleven gemiddeld 11,69 minuten in de ruimte. De 40 kinderen die zowel voor als na het gebruik een positieve emotiekaart kozen, verbleven er gemiddeld 8,43 minuten. Het ene kind dat van een positieve naar een negatieve emotiekaart ging, bleef 3 minuten in de ruimte.

De gevoelens blij, kalm en ontspannen worden geclassificeerd als positieve emoties, terwijl geïrriteerd, onzeker, overweldigd, verward en verdrietig worden beschouwd als negatieve emoties.

3.4 Resultaten van de ouders

Tijdens het evenement vulden veertien ouders de vragenlijst in. Deze bestaat uit 4 gesloten vragen en een lege ruimte om opmerkingen neer te schrijven (zie bijlage 1).

Wanneer de vragen worden bekeken, scoren vraag 1,2 en 4 sterk, met gemiddelde scores van respectievelijk 9,21; 9,07 en 8,86. De antwoorden op vraag 3 vertonen daarentegen een opvallend grote spreiding: de laagste score bedraagt 2 terwijl de hoogste score 10 is. Deze brede variatie leidt tot een duidelijk lagere gemiddelde score voor vraag 3 in vergelijking met de andere vragen (zie figuur 1). Uit de opmerkingen van de ouders komen enkele tips: "Vooraf aangeven dat er een rustige ruimte is" en "Graag op grondplan aanduiden door de organisatie. Spotlight schijnt in de ogen van het kind wanneer ze in de zetel zit". Verder zijn er nog drie andere opmerkingen over de ruimte: "Heel toffe ruimte om even weg te zijn van alle prikkels. Dankjewel!", "Leuke ruimte", "Dank u wel om een rustruimte te voorzien".

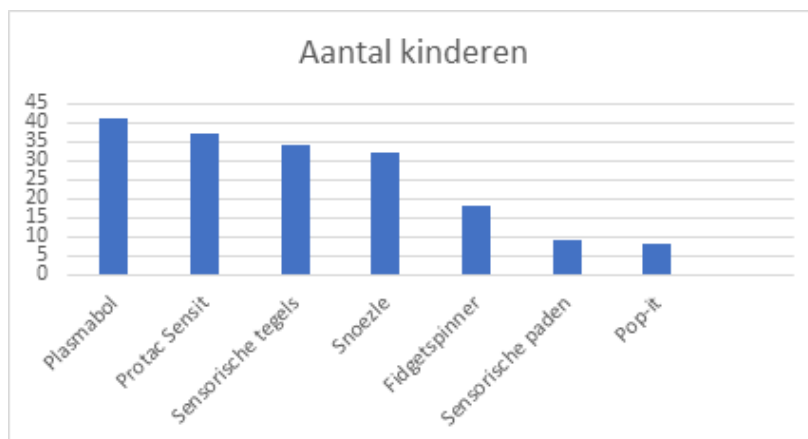


Figuur 1: gegeven scores per vraag op de oudervragenlijsten

3.1 Materialen in de rustruimte

Wanneer gekeken wordt naar het gebruik van de verschillende materialen in de rustruimte, vallen er vier materialen op als meest gebruikt: de plasmabol, de Protac Sensit (een zitzak met verzwaarde ballen), sensorische tegels en de Snoezle (een tentje met ligmat dat natuurgeluiden afspeelt). Van deze vier materialen wordt de plasmabol het meest gebruikt, namelijk door 71,93% van de kinderen (zie figuur 2).

Bij alle drie de periodes kwamen tijdens de eerste drie kwartier geen kinderen in de rustruimte langs.



Figuur 2: aantal kinderen dat de materialen gebruikt

3.5 Feedback organisatie

Uit de feedback blijkt dat de organisatie de rustruimte een meerwaarde vindt en dat ze hier graag verder op zouden inzetten. Ze geven wel aan dat de realisatie ervan moeilijk zou zijn door de beperkte tijd. Een voorwaarde is dat er een geschikte partner wordt gevonden die verantwoordelijk is voor deze ruimte.

Daarnaast worden er elk jaar enquêtes opgesteld door de organisatie zelf. Deze kunnen ingevuld worden door de ouders aan de hand van een QR-code. Dit is bedoeld om feedback te krijgen over het volledige evenement. In de reacties worden echter ook twee opmerkingen gemaakt die specifiek betrekking hebben op de rustruimte: “Weer een fijne dag gehad! Dankzij de rustruimte was het voor iedereen in ons gezin een haalbare uitstap.”, “Het aanbod van de rustruimte mag uitgebreider + in een aparte ruimte eventueel boven?”

4. Discussie en conclusie

In deze praktijkstudie wordt onderzocht in welke mate een rustruimte op een sociaal evenement bijdraagt aan het welbevinden van kinderen met ASS. De resultaten tonen dat een groot deel van de kinderen na het gebruik van de ruimte een kalme of ontspannen gevoel aangeeft.

4.1 Interpretatie van de resultaten

4.1.1 Emotiekaarten

Tijdens het evenement werd gewerkt met emotiekaarten. Daaruit blijkt dat 71,93 procent van de kinderen na het gebruik van de rustruimte kalm of ontspannen aangeeft. Dit is een aanzienlijk aandeel, maar niet uitzonderlijk hoog, waardoor deze gegevens op zichzelf niet aantonen dat een rustruimte kinderen automatisch tot rust brengt.

Zestien kinderen evolueren van een negatieve naar een positieve emotie. Veel kinderen starten echter al met een positief gevoel en kiezen nadien opnieuw voor kalm of ontspannen. Slechts twee kinderen verlaten de ruimte met een negatief gevoel. Eén van hen kwam binnen met een positief gevoel en één met een negatief gevoel. Dit wijst erop dat de rustruimte over het algemeen een positieve invloed heeft, aangezien de meerderheid van de kinderen met een positief gevoel vertrekt. Deze bevinding sluit aan bij literatuur die beschrijft dat sensorische ruimtes sensorische overbelasting kunnen verminderen en het arousalniveau kunnen verlagen.

4.1.2 Tijdsduur

De resultaten tonen dat kinderen die van een negatief naar een positief gevoel evolueren gemiddeld langer in de rustruimte blijven dan kinderen die al met een positief gevoel binnenkomen. Dit suggereert dat voldoende tijd in de rustruimte kan bijdragen aan een verandering in gevoel. Omdat slechts één kind van een positief naar een negatief gevoel evolueert, kunnen hierover geen betrouwbare conclusies worden getrokken. De relatie tussen tijd en emotieverandering blijft bovendien voorzichtig te interpreteren, omdat ook andere factoren, zoals interesse of invloed van ouders, een rol kunnen spelen.

4.1.3 Materialen

De plasmabol wordt het meest gebruikt door de kinderen, al bestaat er geen wetenschappelijke evidentie voor de effectiviteit ervan. De bevindingen blijven dus subjectief, maar tonen wel dat visuele en voorspelbare stimuli aantrekkelijk zijn. Dat ouders interesse tonen om dit materiaal zelf aan te kopen, bevestigt dat het als aangenaam wordt ervaren.

Ook de Protac Sensit wordt door de meerderheid van de kinderen gebruikt, ondanks de beperkte wetenschappelijke onderbouwing voor verzwaringsmaterialen. In deze context lijkt verzwaring een regulerende functie te hebben, mogelijk door druk en diepe drukstimulatie in een prikkelrijke omgeving. Eén kind vond de verzwaringszitzak oncomfortabel, wat het belang van een cliëntgerichte aanpak benadrukt.

De sensorische tegels worden aangeraden in niet-wetenschappelijke richtlijnen, maar komen niet voor in de literatuurstudie (Access et al., s.d.; Fletcher et al., 2024). Toch werden ze door veel kinderen gebruikt.

De Snoezle is een visueel en auditief hulpmiddel. Literatuur beschrijft dat sensorische ruimtes comfortabel en rustgevend moeten zijn, onder andere door kleine, afgebakende ruimtes te creëren en natuurlijke geluiden te gebruiken. De Snoezle sluit hierbij aan, waardoor een rustgevend effect verwacht wordt. Het gebruik ligt echter lager dan dat van de plasmabol, Protac Sensit en sensorische

tegels.

De fidgetspinner en pop-it scoren eveneens lager. Hoewel 'fidget toys' worden aanbevolen in niet-wetenschappelijke richtlijnen, worden ze niet teruggevonden in de literatuurstudie (Access et al., s.d.; Fletcher et al., 2024). De sensorische paden scoren ook lager dan verwacht op basis van literatuur. Een mogelijke verklaring is dat de rustruimte niet volledig afgesloten is, waardoor omgevingsprikkels aanwezig blijven. Daarnaast lijken kinderen de paden eerder als spelelement te gebruiken, wat de regulerende functie vermindert.

De bevindingen over de materialen kunnen een vertekend beeld geven omdat kinderen meestal meerdere materialen gebruiken tijdens hun bezoek. Hierdoor is het moeilijk om elk materiaal afzonderlijk te evalueren.

Tijdens de drie periodes van het evenement valt op dat er in de eerste drie kwartier geen kinderen in de rustruimte komen. Dit kan verklaard worden doordat de prikkelbelasting in het begin nog laag is en kinderen eerst de activiteiten willen verkennen. De nood aan rust ontstaat meestal pas later, wanneer prikkels zich beginnen op te bouwen.

4.1.4 Omgevingsaanpassingen

De aanvullende omgevingsaanpassingen werden zo goed mogelijk afgestemd op de aanbevelingen uit de literatuur. De verlichting was gedimd, maar de hoofdverlichting kon niet worden versteld en scheen soms in de ogen van kinderen. De extra dimbare lamp in de donkere hoek was niet duidelijk herkenbaar als aanpasbaar. De locatie bood weinig auditieve rust omdat de ruimte niet afgesloten was. Dit werd deels opgevangen met koptelefoons en de natuurgeluiden van de Snoezle. De temperatuur bleef stabiel, wat gunstig is volgens de literatuur. Geuren werden bewust vermeden en er was geen storende geur aanwezig. De ruimte was overzichtelijk ingedeeld met hoekjes en afscheidingen, al ontbrak een sensorische overgangsruimte. Er was variatie in texturen, maar zachte kleuren konden niet worden gegarandeerd door het beperkte materiaal. Voor de wegwijzing werd gebruikgemaakt van pictogrammen en pijlen, maar ouders gaven aan dat de ruimte moeilijk te vinden was omdat deze niet op het grondplan stond en vooraf niet werd vermeld op de website.

4.1.5 Oudervragenlijst

De oudervragenlijsten bevestigden dat de rustruimte volgens ouders voor veel kinderen effectief is. Ze geven hoge scores op de vragen over comfort en rust. De score bij vraag 4 ligt iets lager, omdat een rustruimte niet altijd kan worden afgestemd op individuele noden. De grootste spreiding komt voor bij de vraag over het lokaliseren van de ruimte. Dit kan verklaard worden door het ontbreken van aanduiding op het grondplan en beperkte voorafgaande communicatie. Hoewel er meerdere richtingaanwijzers aanwezig zijn, bleken deze niet voor iedereen zichtbaar. In totaal worden zes richtingaanwijzers opgehangen, waarvan twee extra voor de start van de tweede periode. Waar mogelijk werden ze onder het toiletbordje geplaatst om de zichtbaarheid te vergroten (zie bijlage 4). Ouders waarderen de rustruimte, maar benoemen in hun opmerkingen ook verbeterpunten zoals hinderlijk licht en onvoldoende zichtbaarheid van de locatie.

4.1.6 Bevraging organisatie

De combinatie van de feedback van de organisatie en de ouderreacties toont dat een rustruimte bijdraagt aan het welbevinden en participatie. Eén reactie impliceert dat de huidige locatie niet optimaal is, dit kon echter om praktische redenen niet anders uitgevoerd worden.

4.1.7 Aandachtspunten

Uit de resultaten blijkt dat een rustruimte enkele belangrijke aandachtspunten vraagt. Een begeleider is nodig om toezicht te houden, spelgedrag te begrenzen en de rust te bewaken. Daarnaast zijn goede bewegwijzering en voorafgaande communicatie essentieel voor de toegankelijkheid.

4.2 Sterktes en zwaktes

Het onderzoek vindt plaats in een realistische evenementcontext, maar er is weinig controle over aspecten zoals de afsluitbaarheid van de ruimte en de aanwezige auditieve prikkels. Door observaties, emotiekaarten en ouderbevraging te combineren ontstaat een breed beeld. De niet-participerende observatie beperkt de invloed op het gedrag van kinderen, al blijft volledige afstand onmogelijk. Sommige kinderen hebben begeleiding nodig bij het gebruik van materialen zoals de Protac Sensit, waardoor er toch interactie ontstaat.

Enkele kinderen komen niet in de metingen terecht wanneer zij duidelijk jonger zijn dan de beoogde doelgroep, slechts kort binnenlopen of wanneer gegevens ontbreken. Ook worden kinderen uitgesloten wanneer zij de ruimte vooral als speelruimte gebruiken. De rustruimte werd aangeduid via mondelinge uitleg en een pictogram, zoals aanbevolen in de literatuur. Tijdens de eerste periode was het doel van de ruimte minder duidelijk, waardoor het woord *RUST* op de grond wordt geplaatst en er meer begeleiding aan de ingang aanwezig was. Hierdoor verminderde het speels gebruik tijdens de tweede en derde periode.

Omdat leeftijd niet systematisch geregistreerd werd, werden ook jongere broers en zussen opgenomen. Het registreren van leeftijd en het onderscheiden van jongere en oudere kinderen kan de datakwaliteit verbeteren. Een belangrijk aandachtspunt is dat emotiekaarten niet voor alle kinderen even duidelijk zijn. Vooral jongere kinderen rond zes jaar hebben moeite met het herkennen en benoemen van gevoelens, terwijl oudere kinderen dit beter kunnen. Hierdoor is de betrouwbaarheid van zelfrapportage bij jongere kinderen lager. Voor toekomstige metingen kan het gebruik van drie eenvoudige emoji's (groen, oranje, rood) een toegankelijker alternatief zijn. Tijdens drukke momenten blijkt het moeilijk om alle gegevens tijdig te registreren, waardoor sommige observaties ontbreken. Onvolledige observaties worden geëxcludeerd. Het onderzoek is bovendien niet generaliseerbaar naar kinderen met prikkelverwerkingsverschillen, omdat niet uitsluitend kinderen met deze diagnose deelnemen. De rustruimte is gebaseerd op wetenschappelijke principes, maar de beschikbare literatuur richt zich vooral op de gebouwde omgeving en minder op sociale evenementen, wat de toepasbaarheid beperkt. Tot slot gaat het om een eenmalige studie, waardoor mogelijke langetermijneffecten niet zichtbaar worden.

4.3 Aanbeveling voor verder onderzoek

Uit deze praktijkstudie komen bemoedigende resultaten naar voren. Ondanks deze positieve bevindingen is de studie niet generaliseerbaar naar de bredere populatie van personen met prikkelverwerkingsverschillen. Verder onderzoek is nodig om de effectiviteit van een rustruimte nauwkeuriger vast te stellen en om te onderbouwen dat het gebruik ervan als evidence-based practice kan worden beschouwd.

Verder is het gebruik van een camera nuttig om gedrag systematisch te registreren, al vraagt dit voor elk kind een informed consent, wat organisatorisch moeilijk uitvoerbaar is.

4.4 Conclusie

Deze studie onderzoekt in welke mate een rustruimte op een sociaal evenement het welbevinden van kinderen met prikkelverwerkingsverschillen ondersteunt. Zowel de literatuur als de praktijkgegevens tonen dat een rustruimte een meerwaarde biedt. De meerderheid van de kinderen geeft na het gebruik van de ruimte een kalme of ontspannen gevoel aan, wat wijst op een vermindering van prikkels en een daling van het arousalniveau. Ook ouders ervaren de ruimte als ondersteunend voor hun kind.

De resultaten tonen dat tijdsduur, materiaalkeuze en omgevingsaanpassingen een rol spelen in het ervaren effect. Visuele en tactiele hulpmiddelen worden vaak gebruikt en leiden regelmatig tot een rustigere emotie. Daarnaast blijkt dat duidelijke communicatie en goede bewegwijzering noodzakelijk zijn om de ruimte toegankelijk en functioneel te maken.

Hoewel de studie niet generaliseerbaar is naar alle kinderen met prikkelverwerkingsverschillen, geeft ze een eerste indicatie dat een rustruimte op een evenement kan bijdragen aan het voorkomen of verminderen van overprikkeling. Het welbevinden van kinderen op een evenement wordt positief beïnvloedt door het integreren van een rustruimte. Een rustruimte biedt kinderen een veilige en voorspelbare plek om tot rust te komen en ondersteunt zo hun participatie op een druk evenement.

Lijst met figuren en grafieken

Figuur 1: gegeven scores per vraag op de oudervragenlijsten	7
Figuur 2: aantal kinderen die de materialen gebruiken	7

Bronvermelding

- Access, A., University, D., & Amaze. *Reset room (sensory rooms & chill-out zones) design guide*.
<https://www.amaze.org.au/wp-content/uploads/2025/02/Reset-Rooms-Sensory-Rooms-Chill-Out-Zones-%E2%80%93-Design-Guide.pdf>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic statistical manual of mental disorders* (5 ed.).
Arlington: American Psychiatric Association.
- Eventwell. (2026). *This is eventwells research and it matters*. <https://eventwell.org/this-is-eventwells-research-and-it-matters/>
- Fletcher, T., Chen, A., Norris, A., Pizarro, E., Tran, J., & Tripp, M. (2024). Guidelines for Sensory Havens in Autism and Sensory-Friendly Events. *Teaching exceptional children*, 57(1), 34-42.
<https://doi.org/10.1177/00400599231171715>
- Hamzehlou, A. (2024). Calm Space, an Outdoor Escape Area: A Feasibility Study on Social Participation of Children with Autism. *Advances in Science, Technology and Innovation*, Inter. *Prikkelarme en autismevriendelijke evenementen*. Inter.

Bijlage 1: Vragenlijst ouders

Korte vragenlijst ouders

Korte uitleg:

Wij zijn twee studenten ergotherapie aan Hogeschool Vives en werken momenteel aan onze bachelorproef. In ons onderzoek bekijken we welke aanpassingen sociale evenementen toegankelijker kunnen maken voor kinderen van 6 tot 12 jaar. Hoewel de focus ligt op kinderen met ASS, breiden we dit op het evenement bewust breder uit naar alle kinderen.

Alle antwoorden worden volledig anoniem verwerkt en uitsluitend gebruikt voor onze bachelorproef.

Hartelijk bedankt om deze vragenlijst over de rustruimte in te vullen!

Vragenlijst:

Omcirkel het cijfer dat best voor u past.

1= niet akkoord

10 = akkoord

Mijn kind voelde zich comfortabel in de rustruimte.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mijn kind kwam tot rust in de rustruimte.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

De rustruimte was duidelijk te vinden.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

De rustruimte sloot aan bij de noden van mijn kind.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Opmerkingen:

.....

.....

.....

.....

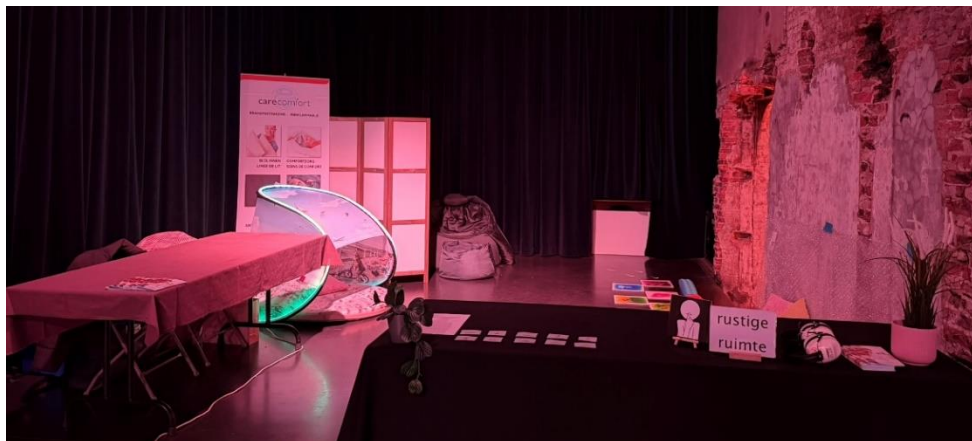
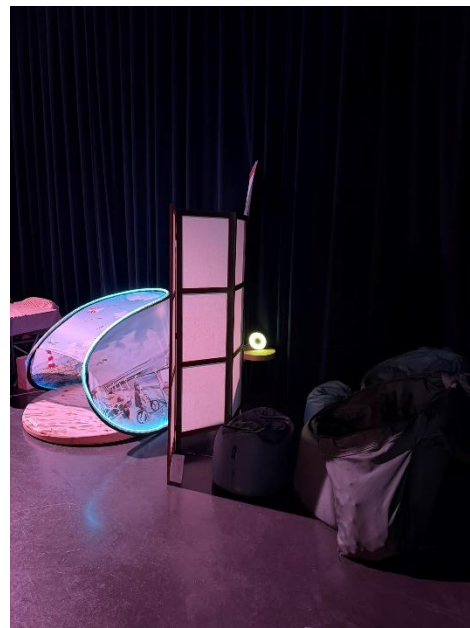
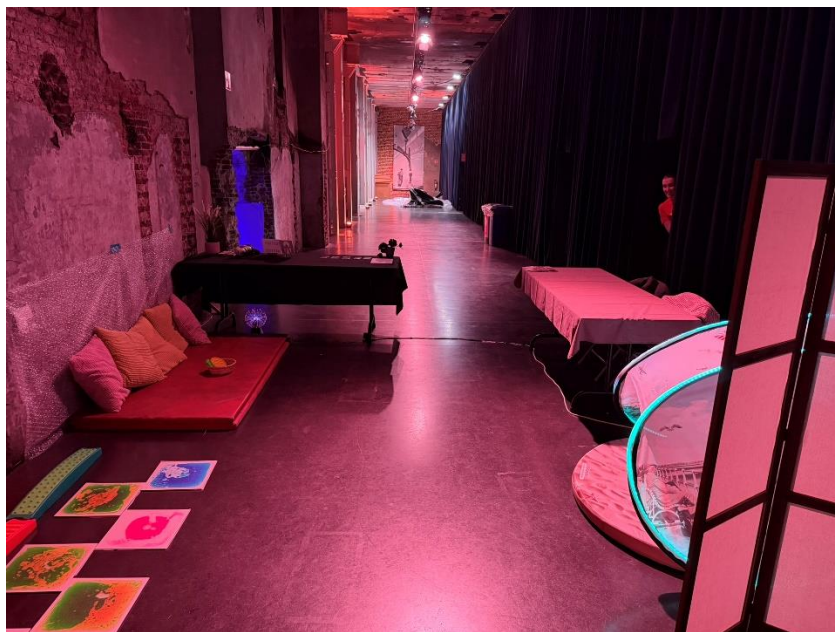
Bijlage 2: emotiekaarten



De inzet van een rustruimte ter bevordering
van participatie op sociale evenementen

Bijlage 3: opstelling van de rustruimte

Dit is de opstelling van de rustruimte tijdens periodes 1 en 2.



De inzet van een rustruimte ter bevordering van participatie op sociale evenementen

Bijlage 4: bewegwijzering



De inzet van een rustruimte ter bevordering
van participatie op sociale evenementen