



Interventies voor schoolse motivatie bij kinderen en adolescenten met ADHD

Masterthesis

Geke Franken
S3664287

Master Pedagogische Wetenschappen – Orthopedagogiek
Faculteit der Gedrags- en Maatschappijwetenschappen
Rijksuniversiteit Groningen

Eerste beoordelaar: Dr. A. Menninga

Tweede beoordelaar: Dr. B.E. Bartelink

Juni 2023

Aantal woorden: 10.499

Samenvatting

Een van de belangrijkste oorzaken van achterblijvende schoolprestaties van kinderen en adolescenten met ADHD is een significant lagere motivatie voor school dan leeftijdsgenoten. Het vergroten van de intrinsieke motivatie kan door aan te sluiten bij de drie psychologische basisbehoeften van de zelf-determinatietheorie: verbondenheid, competentie en autonomie. Deze systematische literatuurreview geeft overzicht over welke interventies er bekend zijn voor het vergroten van academische motivatie, inzicht in de mate waarin deze intrinsieke motivatie bevorderen en verschillen weer tussen interventies voor kinderen en adolescenten. Er zijn achttien artikelen gevonden die voldeden aan de inclusiecriteria. Ouder-kind interventies en interventies met medeleerlingen blijken effectief en sluiten aan op alle drie de basisbehoeften. Kijkende naar de verschillende basisbehoeften voor het vergroten van de intrinsieke motivatie wordt er het minst aangesloten bij de behoefte aan autonomie. Interventies voor adolescenten sluiten beter aan bij de basisbehoeften dan interventies voor kinderen. Deze studie levert belangrijk wetenschappelijke inzicht in de mate waarin interventies zich richten op de intrinsieke motivatie voor school. Een beperking van dit onderzoek is dat er in vrijwel alle geïncludeerde artikelen sprake was van kleinschalig onderzoek. Suggesties voor vervolgonderzoek zijn gegeven, zoals het vergroten van de bewijskracht voor interventies. Aanbevelingen voor de praktijk zijn om bewust aan te sluiten bij de basisbehoeften wanneer interventies ingezet worden voor het vergroten van academische motivatie bij kinderen en adolescenten met ADHD, ouders te betrekken bij de interventies en gebruik te maken van medeleerlingen om zodoende te werken in de zone van naaste ontwikkeling.

Abstract

One of the most important causes of lagging school performance of children and adolescents with ADHD is a significantly lower motivation for school than peers. Increasing the intrinsic motivation can be done by connecting to the psychological basic needs from the self-determination theory: relatedness, competence and autonomy. A systematic literature review has been executed to get an overview of existing interventions for increasing academic motivation, to get insight into the way these interventions enhance intrinsic motivation, and to see if there are differences between interventions for children and adolescents. Eighteen articles have been found that met the inclusion criteria. Parent-child interventions and interventions with peers appear effective and connect to all three psychological basic needs. Looking at the different basic needs for increasing intrinsic motivation, interventions least connect to autonomy. Interventions for adolescents connect better to the basic needs than interventions for children. This study provides important scientific insights into the degree in which interventions aim to increase intrinsic motivation for school. A limitation of this research is that almost all included articles involved small-scale research. Suggestions for follow-up research include increasing the evidential value of interventions. Recommendations for practice are to consciously address basic needs when using interventions to increase academic motivation in children and adolescents with ADHD, involve parents in interventions, and use peers to work in the zone of proximal development.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	1
Abstract	2
Inhoudsopgave	3
Inleiding	4
Methode	8
Resultaten.....	12
Conclusie	27
Discussie	28
Literatuurlijst	33

Inleiding

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is een van de meest voorkomende classificaties bij kinderen (Barbaresi et al., 2020). ADHD is een neurobiologische ontwikkelingsstoornis die bij ongeveer 5% van de kinderen tot zestien jaar voorkomt (Van Lieshout & Van Deth, 2018; Verschueren & Koomen, 2016; Verhulst, 2020). Gemiddeld gezien komt ADHD twee keer zo vaak voor bij jongens dan bij meisjes (Grietens et al., 2019). Het is een heterogene stoornis en kan zich op veel verschillende manieren uiten (Te Meerman et al., 2017). Problemen met aandacht en concentratie zijn het meest voorkomend (Van Lieshout & Van Deth, 2018). Daarnaast voelen kinderen met ADHD zich vaak minder competent op het gebied van onder andere school, worden ze vaker afgewezen door medeleerlingen, ervaren ze regelmatig conflicten en is er vaak sprake van geringe schoolprestaties (Verhulst, 2020).

Een mogelijke oorzaak van de geringe schoolprestaties is een lage motivatie voor school. Kinderen met ADHD hebben een significant lagere motivatie voor school dan kinderen zonder ADHD (Smith et al., 2020). Door de schoolse motivatie te vergroten, worden de leerprestaties beter (Kakoulidou et al., 2021). Kinderen met ADHD hebben extra ondersteuning en begeleiding nodig op het gebied van motivatie om dezelfde schoolprestaties te kunnen behalen als kinderen zonder ADHD (Steiner et al., 2014). Het is echter niet duidelijk hoe deze ondersteuning vormgegeven moet worden en op welke manier de schoolse motivatie vergroot kan worden (Olivier & Steenberg, 2004).

Het is niet alleen van belang dat er inzicht komt in de manier waarop de schoolse motivatie vergroot kan worden. Het is ook van belang dat interventies afgesteld worden op de leeftijd en gedragsuitingen van een kind (GGZ Standaarden, 2019). De motivatie voor school neemt namelijk af naarmate een kind, met en zonder ADHD, ouder wordt (Bugler et al., 2016; Martin & Steinbeck, 2017). Als kinderen ouder worden, verandert ook hun gedrag, omdat ADHD zich verschillend uit afhankelijk van de leeftijd (Sibley et al., 2020; Verhulst, 2020). In het algemeen staat bij schoolgaande kinderen veelal onoplettendheid op de voorgrond en bij adolescenten een innerlijk gevoel van zenuwachtigheid en rusteloosheid (Verhulst, 2020).

Het is van belang dat er meer overzicht verkregen wordt over de manier waarop de motivatie van kinderen met ADHD vergroot kan worden om zo te zorgen dat ook zij goed kunnen presteren op school. In dit onderzoek is daarom door middel van een systematische literatuurreview gekeken naar interventies voor het vergroten van de schoolse motivatie. Hierbij is ook gekeken of er verschillen zijn tussen interventies voor kinderen en adolescenten om zo beter aan te sluiten bij hun leeftijd en ADHD uitingen. Overzicht over de mogelijke interventies en inzicht in verschillen tussen interventies voor kinderen en adolescenten leveren belangrijke aanknopingspunten voor de begeleiding van kinderen met ADHD in de praktijk.

ADHD

Kinderen met ADHD kunnen zowel thuis als op school hinder ondervinden van hun aandachts- en concentratieproblemen. Door onoplettendheid en impulsiviteit kunnen er thuis ruzies ontstaan (Batstra,

2017). Niet alle ouders zijn even goed in staat om om te gaan met de problematiek van hun kind. Op school kan ADHD zich uiten door minder betrokkenheid van de leerling in de klas en een minder oplettende houding tijdens instructie (Steiner et al., 2014). Kinderen met ADHD kunnen vaak niet de schoolresultaten halen die passen bij hun IQ (Steiner et al., 2014). Zowel het kind als de omgeving hebben last van de problematiek (Batstra, 2017).

Er zijn veel mogelijke behandelingen en interventies voor kinderen met ADHD, zoals psycho-educatie, cognitieve gedragstherapie en medicatie (Sluiter et al., 2019; Te Meerman et al., 2017; Van Lieshout & Van Deth, 2018). Volgens Barbaresi et al. (2020) moet de nadruk bij behandeling liggen op langdurige verandering en niet enkel het onderdrukken van symptomen. Kakoulidou et al. (2021) schrijven dat relatief veel interventies bij ADHD gericht zijn op extrinsieke motivatie, zoals belonen en straffen. Morsink et al. (2022) geeft aan dat er meer gekeken zou moeten worden naar het vergroten van de intrinsieke motivatie, omdat juist de interne drijfveren die iemand heeft van invloed zijn op iemands prestaties op school en gedrag in de klas.

De leeftijd van een kind heeft invloed op de interventie die ingezet moet worden. Barbaresi et al. (2020) geven aan dat er nog weinig evidence-based interventies zijn voor kinderen onder vier jaar. Bij deze leeftijdsgroep kan de diagnose ADHD nog moeilijk gesteld worden, doordat op die leeftijd verschillende ADHD gedragingen nog passend zijn bij de normale ontwikkeling. Bij kinderen in de basisschoolleeftijd richten interventies met name op veranderbare elementen in de thuis- en schoolsituatie, zoals communicatie tussen het kind en de ouder of leerkracht (Verhulst, 2020). Bij adolescenten wordt autonomie binnen een interventie belangrijker (Pfeifer & Berkman, 2018). Ook Barbaresi et al. (2020) geven aan dat jongeren (boven de twaalf jaar) met ADHD meer behoefte hebben aan autonomie en vaak minder intrinsiek gemotiveerd zijn voor behandeling dan kinderen.

Motivatie

Motivatie wordt gedefinieerd als de drijfveren die iemand heeft om iets te bereiken (Morsink et al., 2022). Er kan bij motivatie een onderscheid gemaakt worden tussen intrinsieke en extrinsieke motivatie. Intrinsieke motivatie speelt in op de motivatie die iemand heeft omdat deze persoon dit zelf graag wil en er plezier aan beleeft of interesse voor heeft. Extrinsieke motivatie speelt daarentegen in op de motivatie die iemand heeft voor een taak omdat het nuttig is voor in de toekomst, het verplicht is of de persoon wil voldoen aan verwachtingen (Ryan & Deci, 2017; Verschueren & Koomen, 2016). Een van de meest onderzochte domeinen van motivatie is academische motivatie, de motivatie voor school. De mate waarin iemand iets nieuws wil leren, hangt af van iemands motivatie. Dit maakt dat motivatie een belangrijke voorwaarde is voor leren (Lang & Van der Molen, 2014). Motivatie is domeinspecifiek. Dat wil zeggen dat iemands motivatie wisselend kan zijn bij verschillende domeinen (Smith et al., 2020). Zo kan iemand gemotiveerd zijn voor wiskunde, maar niet voor moderne talen (Bugler et al., 2016).

Academische motivatie uit zich in de klas met name in academische betrokkenheid (Skinner et al., 2008). Kinderen die intrinsiek gemotiveerd zijn, zijn beter in staat hun gedrag te reguleren en kunnen beter volhouden bij taken (Morsink et al., 2022). Daarnaast zijn gemotiveerde kinderen nieuwsgieriger, meer oplossingsgericht en leren zij makkelijker (Reeve, 2012). Ook gaan kinderen met meer plezier naar school als ze intrinsiek gemotiveerd zijn (Rogers & Tannock, 2018). Martin en Steinbeck (2017) vonden echter dat de motivatie van kinderen afneemt op het moment dat ze in de puberteit komen. Dit verschil werd met name verklaard doordat adolescenten in de puberteit een lager gevoel van eigenwaarde hebben op het gebied van school en adolescenten minder waarde hechten aan school. In dit onderzoek hing deze lagere academische motivatie samen met lagere schoolprestaties. Ook uit onderzoek van Byrnes (2021) bleek dat motivatie een significant deel van de variantie in schoolprestaties verklaarde.

Zelfdeterminatie theorie

Een van de meest bekende motivatietheorieën is de zelfdeterminatietheorie van Ryan en Deci (2017). Volgens de zelfdeterminatietheorie kan de intrinsieke motivatie van kinderen bevorderd worden door te voldoen aan drie psychologische basisbehoeften, namelijk relatie, autonomie en competentie (Ryan & Deci, 2017). De zelfdeterminatietheorie stelt dat als er voldaan wordt aan de drie basisbehoeften, iemand meer energie heeft, sneller initiatief neemt, beter omgaat met problemen, veerkrachtiger is en soepeler functioneert (Verschueren & Koomen, 2016). Reeve (2012) stelt dat mensen van nature gemotiveerd zijn. Door wel of niet te voldoen aan de drie basisbehoeften kan deze natuurlijke motivatie versterkt of verminderd worden.

De psychologische basisbehoefte relatie is de behoefte je verbonden te voelen met anderen (Ryan & Deci, 2017). Hierbij gaat het om het ervaren van een authentieke, oprechte en wederkerige relatie (Reeve, 2012). Voor de academische motivatie is met name de relatie met de leerkracht van belang (Banerjee & Halder, 2023). Kinderen en adolescenten met ADHD hebben door probleemgedrag vaker een minder goede relatie met een leerkracht dan leeftijdsgenoten (Morsink et al., 2022; Rogers & Tannock, 2018). Dit zorgt er voor dat er minder voldaan wordt aan de behoefte tot relatie. Volgens Rushton et al. (2020) en DuPaul en Power (2008) zouden interventies gericht op relaties met ouders of leerkrachten mogelijk een positief effect kunnen hebben op de motivatie van kinderen met ADHD. Het is niet duidelijk of er verschillen zijn tussen kinderen en adolescenten in het ervaren van relatie. Onderzoeken hebben wisselende resultaten (Banerjee & Halder, 2023).

Competentie is de behoefte om je nuttig te voelen en het idee te hebben dat je iets kan (Morsink et al., 2022). Iemand wil het gevoel hebben dat hij een effect kan hebben op zijn omgeving en in staat is problemen op te lossen (Reeve, 2012). Een gevoel van competentie is de basis voor de energie die iemand heeft om te leren (Stroet et al., 2013). Het gevoel van competentie kan bevorderd worden door te zorgen voor heldere instructie, begeleiding, aanmoediging en informatieve feedback (Stroet et al., 2013). Kinderen

en adolescenten met ADHD voelen zich gemiddeld gezien minder competent dan klasgenoten. Mogelijk liggen internaliserende problemen, zoals een laag zelfvertrouwen, hieraan ten grondslag (Rogers & Tannock, 2018). Daarnaast speelt leeftijd een rol op het competentiegevoel. Wanneer kinderen in de puberteit komen, verandert hun gevoel van competentie. Elliot et al. (2017) verklaren dit doordat adolescenten meer waarde hechten aan de mening van leeftijdsgenoten en hun sociale status. De mate waarin zij sociaal geaccepteerd worden, heeft invloed op het gevoel van competentie en daarmee ook op de motivatie die de adolescent heeft voor school (Elliot et al., 2017).

De behoefte aan autonomie is gericht op het kunnen maken van eigen keuzes (Ryan & Deci, 2017). Deze behoefte kan bevredigd worden door iemand meer keuzevrijheid te geven en iemand het gevoel te geven dat invloed heeft op zijn eigen ervaringen (Reeve, 2012). Door het geven van meer autonomie voelt iemand zich meer gerespecteerd en krijgt iemand het gevoel nuttig en relevant te zijn (Stroet et al., 2013). Uit onderzoek van Rogers et al. (2009) bleek echter dat een autonomie-ondersteunende opvoeding van ouders zorgt voor betere academische prestaties bij hun kind met ADHD. Echter is uit onderzoek van Rogers & Tannock (2018) gebleken dat kinderen en adolescenten met ADHD minder autonomie ervaren op school dan leeftijdsgenoten. Volgens hen kwam dit doordat de vaardigheden die nodig waren voor het maken van eigen keuzes minder ontwikkeld zijn bij kinderen met ADHD. Daarnaast hebben adolescenten meer behoefte aan autonomie dan kinderen. Dit heeft er volgens Banerjee en Halder (2021) mee te maken dat adolescenten meer vrijheid nodig hebben om hun eigen identiteit te vormen. Het gevoel van autonomie, en daarmee de motivatie, neemt echter af naarmate kinderen ouder worden (Banerjee & Halder, 2021).

Huidig onderzoek

Olivier en Steenberg (2004) en Smith en Langberg (2018) onderschrijven dat het van belang is dat er interventies ingezet worden bij kinderen en adolescenten met ADHD om de schoolse motivatie te vergroten, omdat dit een belangrijk onderdeel is van de lage schoolprestaties. De zelfdeterminatietheorie zou hiervoor een belangrijk raamwerk kunnen zijn, omdat deze theorie gericht is op de intrinsieke motivatie (Morsink et al., 2022). De drie psychologische basisbehoeften duidelijk afgebakend en observeerbaar binnen interventies. Er is op dit moment echter nog weinig onderzoek gedaan naar intrinsieke motivatie en elementen van de zelfdeterminatietheorie in interventies voor kinderen en adolescenten met ADHD, terwijl juist deze vorm van motivatie en belangrijke invloed heeft op leerprestaties en gedrag in de klas (Morsink et al., 2022). Dit onderzoek kan een bijdrage leveren aan de wetenschappelijke kennis over en inzicht in interventies gericht op schoolse motivatie bij kinderen en adolescenten met ADHD. Daarnaast kan dit onderzoek inzicht geven in de mate waarin huidige interventies zich richten op de intrinsieke motivatie van kinderen. Dit levert mogelijke aanknopingspunten voor de praktijk om interventies te verbeteren.

In dit onderzoek is een systematische literatuurreview uitgevoerd om in kaart te brengen welke interventies gericht op academische motivatie er zijn voor kinderen met ADHD. De onderzoeksvraag is: *'In hoeverre sluiten interventies gericht op academische motivatie aan bij de basis behoeften van de zelf-determinatie theorie en in hoeverre is er sprake van verschillen tussen kinderen en adolescenten?'* Om antwoord te vinden op deze onderzoeksvraag, zijn er drie deelvragen opgesteld.

Deelvraag 1: Welke interventies worden het meest ingezet om de academische motivatie te vergroten en welk effect hebben deze interventies?

Deelvraag 2: In hoeverre sluiten de interventies aan bij de psychologische basisbehoeften van de zelfdeterminatietheorie?

Deelvraag 3: In hoeverre zijn er verschillen tussen interventies voor kinderen (4-12) en adolescenten (13-18)?

Methode

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, is er een systematische literatuurreview uitgevoerd. In de literatuur is er gezocht naar interventies gericht op het vergroten van de academische motivatie bij kinderen en adolescenten met ADHD. Er is gebruik gemaakt van de online databases ERIC en PsychInfo. Er is gekozen voor deze twee databases, omdat hier veel artikelen te vinden zijn die gericht zijn op de ontwikkeling van kinderen. Gezien de omvang van deze masterthesis is er gekozen om niet meer databases te gebruiken.

Zoektermen

Voor het onderzoek zijn verschillende zoektermen opgesteld gebaseerd op de thesaurus synoniemen index. Er is gebruik gemaakt van de volgende zoektermen:

1. Adhd; add; aandachtsproblemen; hyperactiviteit; attention deficit hyperactivity disorder; attention deficit-hyperactivity disorder; attention deficit disorder; attention deficit-disorder; hyperactiveness; hyperactivity; short attention span; attention problems
2. school motivat*; schoolse motivat*; leermotivat*; academic motivat*; learning motivat*; school engagement; achievement need
3. Behandeling; interven*; strategieën; programma; treatment; therapy; psychotherapy; strategies; program

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is gebruik gemaakt van de zoektermen uit alle drie de categorieën. De woorden binnen een categorie zijn met elkaar gecombineerd met 'or'. De woorden tussen de verschillende categorieën zijn met elkaar gecombineerd met 'and'.

Inclusiecriteria

Voor het selecteren van de artikelen is gebruik gemaakt van verschillende inclusiecriteria. Deze criteria staan beschreven in Tabel 1. Allereerst moest het artikel geschreven zijn in het Nederlands of het Engels. Ten tweede mocht het artikel maximaal twintig jaar oud zijn (2003-2023). Ten derde moest het

artikel gaan over kinderen met ADHD en geen andere stoornis of comorbiditeit met ADHD. Ten vierde moest het onderzoek uitgevoerd zijn bij kinderen tussen de vier en achttien jaar. Ten vijfde moest de interventie gericht zijn op de academische motivatie. Artikelen over interventies die gericht zijn op algemene motivatie of andere domeinspecifieke motivatie zijn geëxcludeerd worden. Artikelen over interventies die deels gericht zijn op academische motivatie zijn geïnccludeerd mits de academische motivatie niet enkel gemeten werd als mogelijke moderator/mediator. Naast artikelen gericht op de academische motivatie, worden ook artikelen gericht op academische betrokkenheid geïnccludeerd. Academische betrokkenheid is namelijk, zoals eerder beschreven, een uiting van academische motivatie (Skinner et al., 2008). Tot slot moest het artikel peer-reviewed zijn, om zo de kwaliteit van de artikelen te waarborgen, en full-text te lezen zijn. Gezien de grootte van een masterthesis is de literatuurselectie door één onderzoeker uitgevoerd en is er geen interbeoordelaarsbetrouwbaarheid berekend.

Tabel 1

Inclusiecriteria

Kenmerken	Inclusiecriteria
Taal	Het artikel is geschreven in Nederlands of Engels.
Publicatiejaar	Het artikel is geschreven tussen 2002 en 2023.
Doelgroep	Het artikel moet geschreven zijn over kinderen met enkel ADHD. Daarnaast moet het onderzoek uitgevoerd zijn bij kinderen tussen de vier en achttien jaar.
Interventie	Het artikel moet geschreven zijn over een interventie die (deels) gericht is op academische motivatie of academische betrokkenheid.
Kwaliteit	Het artikel is peer-reviewed.
Beschikbaarheid	Het artikel is full-text te lezen.

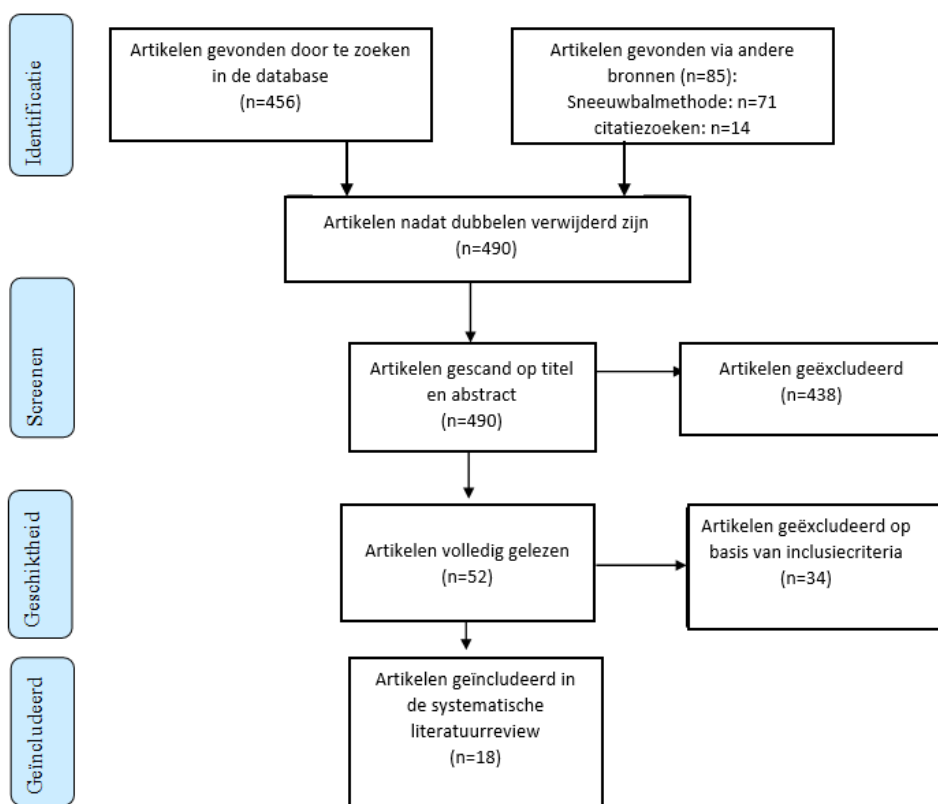
Selectieprocedure

Op basis van de zoektermen zijn er in eerste instantie 456 artikelen gevonden. Daarnaast is er voor het uitbreiden van de dataset gebruik gemaakt van de sneeuwbal methode en citatiezoeken. In totaal zijn er 85 artikelen via andere bronnen gevonden. 71 artikelen zijn gevonden door middel van de sneeuwbal methode en 14 artikelen zijn gevonden door middel van citatiezoeken. De selectie van de artikelen die worden gevonden op basis van de zoektermen is uitgevoerd in Rayyan. Rayyan is een betrouwbare screeningtool waarin je een literatuurselectie uit kan voeren (Valizadeh et al., 2022). Na het

verwijderen van duplicaten bleven er 490 artikelen over. Van deze 490 artikelen zijn de titels en abstracts gescreend. Er zijn 438 artikelen geëxcludeerd op basis van de inclusiecriteria. De overgebleven 52 artikelen zijn full-tekst gescreend. In totaal zijn er 18 artikelen gevonden die voldeden aan de opgestelde criteria. Deze artikelen zijn opgenomen in de resultaten. Het selectieproces is weergegeven in het PRISMA-diagram zichtbaar in Figuur 1. Door middel van een PRISMA-diagram wordt het proces van literatuurselectie transparant gemaakt, waardoor het onderzoek reproduceerbaar wordt (Rethlefsen & Page, 2022).

Figuur 1

PRISMA Flow Diagram



De volgende onderdelen van ieder geïncludeerd artikel zijn opgenomen in de resultatentabel: auteur(s), het jaar waarin het artikel is geschreven, het land waar het onderzoek is uitgevoerd, de hoeveelheid participanten en de leeftijd van de kinderen bij wie het onderzoek uitgevoerd is. Daarnaast is beschreven wat de inhoud van de interventie is en welke resultaten er in het onderzoek gevonden zijn. Tot slot is er beschreven of er een effect gevonden is van de interventie. Hiervoor is de effect size gerapporteerd. De effect size in Cohen's d geeft de grootte van het effect weer, onafhankelijk van de steekproefgrootte (Van Loon et al., 2015). Een effect size tussen de 0.30 en 0.50 betekent een klein effect, een effect size tussen de 0.50 en 0.80 een middel effect en een effect size groter dan 0.80 betekent een

groot effect (Van Loon et al., 2015). Voor het bepalen van de significantie van de interventies is in dit onderzoek gebruik gemaakt van $\alpha=0.05$. Er wordt alleen gesproken van een significant effect van een interventie wanneer $\alpha < 0.05$. Door voor alle artikelen dezelfde maat voor significantie te gebruiken, zijn de artikelen beter te vergelijken. Om de effectiviteit van de gevonden interventies objectief te kunnen vergelijken is gebruik gemaakt van de effectladder van Van Yperen et al. (2017). Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen vijf niveaus van bewijskracht: 1) voorwaardelijk, 2) veelbelovend, 3) doeltreffend, 4) plausibel en 5) werkzaam. Daarnaast is het van belang om de methodologische kwaliteit van de gevonden artikelen objectief met elkaar te vergelijken (Petticrew & Roberts, 2006). Hiervoor zal gebruik gemaakt worden van critical review form – quantitative studies (Law et al., 1998). Door middel van zestien items wordt de kwaliteit van elk artikel gescoord. Elke vraag wordt beantwoord met 1 = voldaan, 0 = niet voldaan, ? = onduidelijk en NA = niet van toepassing. Een score van twaalf of hoger duidt op een hoge en een score van zeven of lager op een lage methodologische kwaliteit.

Analyses

Tot slot zijn de gegevens uit de tabel geanalyseerd. De analyse is enkel uitgevoerd in het kader van een masterthese. Daarom is er geen interbeoordelaarsbetrouwbaarheid berekend. Bij de analyses is er gebruik gemaakt van zowel een systematische als een meer narratieve aanpak. In de basis is het onderzoek met name systematisch van aard. De literatuurselectie is systematisch gebeurd om de reproduceerbaarheid zo hoog mogelijk te laten zijn (Ferrari, 2015). De verwachting was echter dat de interventies soms lastig te vergelijken zijn. Bij het vergelijken van de interventies is daarom gebruik gemaakt van een meer narratieve aanpak wat de onderzoeker de kans gaf om breder te kijken en meer verschillende informatie samen te voegen (Collins & Fauser, 2005).

Allereerst is er gekeken naar algemene gegevens van de gevonden artikelen, zoals publicatiedatum en een verdeling van de landen waar de onderzoeken uitgevoerd zijn. Als tweede is gekeken welk soort interventie het meest gebruikt is, welke bewijskracht de interventies hebben met behulp van de effectladder van Van Yperen et al. (2017) en wat de kwaliteit van de gevonden artikelen is met behulp van de critical review form (Law et al., 1998). Als derde is gekeken hoeveel interventies zich richten op kinderen en hoeveel interventies zich richten op adolescenten. In verschillende onderzoeken worden er verschillen tussen kinderen en adolescenten met ADHD beschreven (Barbatesi et al., 2020; Martin & Steinbeck, 2017; Pfeifer & Berkman, 2018). Er is echter geen consensus in de wetenschap over vanaf welke leeftijd iemand een adolescent is. De meeste kinderen zijn twaalf of dertien jaar als ze naar het voortgezet onderwijs gaan (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2022). In dit onderzoek zal de doelgroep kinderen gericht zijn op de basisschoolleeftijd, dus vier tot en met twaalf jaar, en de doelgroep adolescent op de voortgezet onderwijs leeftijd, dus dertien tot en met zeventien. Adolescenten van boven de achttien worden niet meegenomen, doordat zij niet langer leerplichtig zijn (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2022). Wanneer

een interventie gericht is op beide doelgroepen, is gekeken of de doelgroep van het onderzoek het meest overlapt met de doelgroep kinderen of de doelgroep adolescenten. In totaal waren er zes interventies gericht op beide doelgroepen. Een van deze interventie had qua doelgroep de meeste overlap met de doelgroep kinderen. De overige vijf interventies sloten het best aan bij de doelgroep adolescenten.

Daarnaast is er gekeken in hoeverre de interventies aansluiten bij de zelfdeterminatietheorie. Op basis van het theoretisch kader is er vooraf een codeschema opgesteld, weergegeven in Tabel 2. In het theoretisch kader zijn de verschillende psychologische basisbehoeften beschreven en manieren waarop hieraan voldaan kan worden. Deze manieren zijn per basisbehoefte genoteerd in het codeschema. De artikelen zijn volledig doorgelezen en gecodeerd op basis van de begrippen. Tijdens het coderen zijn er geen aanpassingen gedaan aan het codeschema. Voor de betrouwbaarheid van het coderen zijn 6 artikelen (33,3%) van de artikelen twee keer gecodeerd door dezelfde onderzoeker. De intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid is berekend door middel van Cohen's Kappa. Er is een betrouwbaarheid gevonden van $\kappa=0.67$, wat betekent dat de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid ruim voldoende tot goed is (Byrt, 1996; Scheepers et al., 2016). Tot slot is er gekeken naar de verschillen tussen de interventies voor kinderen (4-12 jaar) en adolescenten (13-18 jaar).

Tabel 2

Codeschema psychologische basisbehoeften

Verbondenheid	Competentie	Autonomie
Relatie met leerkracht	Energie om te leren	Eigen keuzes
Relatie met medeleerlingen	Heldere instructie	Invloed op ervaringen
Relatie met ouders	Begeleiding	
	Aanmoediging	
	Feedback	
	Sociale acceptatie	

Resultaten

De relevante kenmerken van de achttien artikelen die geïncludeerd zijn, zijn weergegeven in een resultatentabel, Tabel 3. De uitwerking van de methodologische kwaliteit op basis van de Critical Review Form (Law et al., 1998) van de artikelen is weergegeven in Bijlage 1. Tabel 5 geeft een overzicht van de manier waarop er in de verschillende artikelen aangesloten wordt bij de psychologische basisbehoeften op basis van het vooraf opgestelde codeerschema.

Tabel 3*Overzicht geïncludeerde artikelen*

Auteur en jaar	Land	Type onderzoek	Doelgroep	Steekproefgrote	Interventie	Resultaten	Effect size	Bewijskracht	Methodologische kwaliteit
Bruhn et al. (2015)	Verenigde Staten	N=1 studie (ABAB design)	Kinderen van 12-14 jaar	N=1	Een kind scoort zijn taak-werkhouding met een zelf-monitoringsapp (SCORE-IT). Elke 10 minuten scoort de leerling zichzelf op basis van drie vooropgestelde criteria.	Het werken met SCORE-IT heeft een positief effect op de academische betrokkenheid. Het effect is groter, wanneer er haalbare doelen gesteld worden. Er is niet bekend of dit effect ook blijvend is na het stoppen van de interventie.	Onbekend	3 - doeltreffend	8
Cho & Blair (2017)	Verenigde Staten	N=1 studie (AB design)	Kinderen van 12-14 jaar	N=2	Een interventie gericht op vergroten van academische betrokkenheid en het voorkomen van probleemgedrag. Er worden verschillende strategieën gebruikt: preventieve strategieën (zoals aanpassen van de klassensetting en het geven van keuzes via keuze bord), vaardigheidstrainingsstrategieën (zoals zelfmonitoring en communicatie vaardigheden) en reactie strategieën (zoals aanmoediging en negeren).	De interventie zorgde voor een verhoogde academische betrokkenheid. Er is niet bekend of dit effect ook blijvend is na het stoppen van de interventie.	Onbekend	3 - doeltreffend	9
Cooper et al. (2018)	Verenigde Staten	N=1 studie (ABA design)	Doelgroep onbekend: onderzocht bij een	N=1	Een interventie in de klas waarbij de leerkracht de leerling meer kansen geeft om te reageren op de lesinhoud door middel van het stellen van	De interventie heeft een positief effect op de academische betrokkenheid van de leerling. Ook bij de nameting was er nog steeds	Onbekend	3 - doeltreffend	9

			kind van 6 jaar		vragen aan de leerling of aan de groep waarbij de leerling kan reageren op die vraag. De leerkracht stelt elke vijftien minuten minimaal vijftien vragen waar de leerling op kan reageren. Daarnaast geeft de leerkracht gelijk feedback op het antwoord van de leerling.	sprake van een verhoogde academische betrokkenheid, al is deze wel lager dan gedurende de interventie. Daarnaast kreeg de leerling ook vaker positieve feedback van de leerkracht.			
Ennis et al. (2018)	Verenigde Staten	N=1 studie (ABAB design)	Doelgroep onbekend: onderzocht bij kinderen van 11 jaar	N=2	De interventie bestaat uit zelfmonitoring waarbij een leerling elke twee minuten opschrijft of hij/zij een goede werkhouding had. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een armband (MotivAider) die een signaal geeft elke twee minuten. Aan het eind van de les komt de docent langs en geeft feedback op hetgeen de leerling heeft ingevuld. Wanneer de leerling vijf dagen zijn/haar doel gehaald had, kreeg de leerling 10 minuten vrije tijd.	De interventie heeft een positief effect op de academische betrokkenheid van de leerlingen. Er is niet bekend of dit effect ook blijvend is na het stoppen van de interventie.	Onbekend	3 - doeltreffend	11
Jiang et al. (2021)	China	N=1 studie (ABAB design)	Kinderen van 6-12 jaar	N=2	Het kind krijgt elke week drie neurocognitieve trainingen (Focus Pocus). De training is gericht op werkgeheugen, inhibitie, aandacht en ontspanning. Hierbij wordt gebruik gemaakt van elektrische brein activiteit.	De interventie heeft een positief effect op de academische betrokkenheid. Ook na het stoppen van de interventie is de academische betrokkenheid hoger dan voor de interventie.	Onbekend	3 - doeltreffend	8
Kortekaas-Rijlaarsdam et al. (2020)	Nederland	Quasi-experimen	Kinderen van 8-13 jaar	N=65	De interventie bestaat uit het nemen van medicatie: methylfenidaat.	De interventie heeft geen significant effect ($p < 0.199$) op de academische motivatie.	Er is geen effect size gerapporteerd	2 - veelbelovend	8

		teel onderzoek					erd, doordat er geen significant effect gevonden is.		
Kumm et al. (2021)	Verenigde Staten	N=1 studie (ABAB design)	Kinderen van 15-17 jaar	N=2	Het kind en de leerkracht scoren elke vijf minuten de werkhouding van het kind op een specifiek vooraf bedacht gebied door middel van een zelfmonitoringsapp (MoBeGo). Ze vergelijken samen de gegeven antwoorden. Daarnaast ontwikkelt de app elke dag een passend doel op basis van de werkhouding in het eerste half uur van de dag.	Het werken met MoBeGo heeft een positief effect op de academische betrokkenheid. Er is niet bekend of dit effect ook blijvend is na het stoppen van de interventie.	Onbekend	3 - doeltreffend	10
Martin (2012)	Australië	Quasi- experimen teel onderzoek	Kinderen van 11-18 jaar	N=174	Het kind stelt persoonlijke (groei)doelen op. Deze doelen zijn specifiek, uitdagend, competitief en persoonlijk. Door het streven naar de doelen, proberen kinderen het beste uit zichzelf te halen.	Hoge doelen hebben een significant effect ($p < 0.001$) op de motivatie en betrokkenheid van kinderen.	+0,93	3 - doeltreffend	10
Ozdemir (2011)	Turkije	N=1 studie (AB)	Kinderen van 7 jaar	N=4	De interventie 'First Step to Success (FSS)' is gericht op zowel school als thuis en bestaat uit twee onderdelen: 1. Schoolcomponent (CLASS): Er wordt dertig dagen aan doelen gewerkt waarbij leerlingen leren positieve gedragingen en worden hiervoor beloond. Belangrijke elementen hierin	De interventie heeft een positief effect op de academische betrokkenheid. Ook na drie maanden is er sprake van een positief effect. Bij de nameting twee jaar later is er bij drie van de vier leerlingen nog steeds een hogere academische betrokkenheid gevonden.	Onbekend	3 - doeltreffend	9

					zijn: peersupport, aanmoediging, monitoring en feedback. 2. Thuiscomponent (HomeBase): ouders krijgen 6 huisbezoeken van een coach die hen leert hoe ze hun kind kunnen helpen met communiceren, samenwerken, grenzen stellen, vriendschappen opstellen en het ontwikkelen van zelfvertrouwen.				
Pfiffner et al. (2013)	Verenigde Staten	Cohort studie	Kinderen in groep 4-7 van basisschool (gemiddelde leeftijd: 8,1 jaar)	N=57	De interventie bestaat uit drie onderdelen: 1. Klassensamenkomsten: dagelijkse doelen (opgesteld samen met ouders en leerling) en huiswerkplan. 2. Oudercomponent: tien groepstrainingen over omgaan met ADHD. 3. Kind-vaardigheden component: tien groepsessies over sociaal functioneren en zelfstandigheid door middel van didactische instructie en beloningen.	Een significant effect ($p < 0.001$) is gevonden voor academische betrokkenheid in de klas.	+0.70	3 - doeltreffend	13
Sibley et al. (2020)	Verenigde Staten	Randomized-controlled trial	Kinderen van 13-15 jaar	N=72	De interventie STRIPES is een interventie van zestien weken waarin een kind elke week een half uur samen met een kind getraind wordt door een peer/medeleerling van 18 jaar. Het doel van de interventie is om meer	De interventie heeft een significant effect op de academische motivatie ($p < 0.05$) De interventie voorkwam een afname van de academische motivatie die de controlegroep wel liet zien.	+0,23/+0,55	4 - plausibel	8

					organisatievaardigheden te ontwikkelen en de motivatie te vergroten. De leerling stelt doelen en de trainer houdt de doelen in de gaten. Daarnaast wordt er gewerkt aan huiswerk plannen en probleem-oplossingsvaardigheden.				
Sibley et al. (2022)	Verenigde Staten	Randomized-controlled trial	Kinderen van 11-16 jaar	N=78	De interventie STAND bestaat uit tien sessies waarin organisatievaardigheden worden getraind en communicatie tussen ouder en kind wordt verbeterd. De interventie bestaat uit vier componenten: samenwerking van de ouder en het kind, motivatiegerichte gespreksvoering, autonomie-ondersteunend en modulaire behandeling (aansluitend bij de behoeften van het kind en de ouder).	46,2% van de kinderen gaf in een interview aan dat ze meer gemotiveerd waren voor school. Deze motivatie had een belangrijk effect op overige uitkomsten.	Onbekend	3 - doeltreffend	11
Singh et al. (2016)	Verenigde Staten	N=1 studie (ABB')	Kinderen van 10-12 jaar	N=4	Een interventie die bestaat uit meditatie om leerlingen te laten focussen op wat ze willen bereiken. De leerling houdt bij hoeveel tijd hij per dag mediteert en schrijft zijn gedachten tijdens de meditatie op.	De interventie heeft een significant effect ($p < 0.01$) op de academische betrokkenheid. Gedurende de interventie werd de betrokkenheid steeds hoger.	Onbekend	3 - doeltreffend	9
Singh et al. 2018	Verenigde Staten	Quasi-experimenteel onderzoek	Kinderen van 10-12 jaar	N=20	Een interventie die bestaat uit meditatie om leerlingen te laten focussen op wat ze willen bereiken. De leerling houdt bij hoeveel tijd hij per dag	De interventie heeft een significant effect ($p < 0.01$) op de academische betrokkenheid. Dit effect is significant bij alle	Onbekend	3 - doeltreffend	10

					mediteert en schrijft zijn gedachten tijdens de meditatie op.	verschillende subtypen van adhd.			
Szwed & Bouck (2013)	Verenigde Staten	N=1 studie (ABAB design)	Doelgroep onbekend: onderzocht bij kinderen van 7 en 8 jaar oud	N=2	De interventie bestaat uit zelf-monitoring van gedrag door een leerling. Het doel is meer academische betrokkenheid en een positiever beoordeling van de leerling door klasgenoten. Elke vijf minuten geeft de leerling door middel van een afstandsbediening aan of de leerling luistert en voldoet aan de verwachtingen van de docent.	De leerlingen toonde meer academische betrokkenheid. Daarnaast werden ze positiever beoordeeld door hun klasgenoten en gaven de leerlingen aan dat ze beter wisten hoe ze hun gedrag positief konden veranderen. Ook bij nameting bleek er sprake van meer academische betrokkenheid.	Onbekend	3 - doeltreffend	10
Vogelgesang et al. (2016)	Verenigde Staten	N=1 studie (ABAB design)	Doelgroep onbekend: onderzocht bij kinderen van 11 jaar oud	N=3	De interventie bestaat uit zelf-monitoring van gedrag door een leerling. In een digitale app (SCORE-IT) geeft de leerling elke tien minuten aan hoe de werkhouding is op drie verschillende vooraf vastgestelde gebieden.	De leerlingen toonde meer betrokkenheid tijdens de interventie dan tijdens de baseline. Dit effect was ook nog zichtbaar bij nametingen.	Onbekend	3 - doeltreffend	9
Wegrzyn et al. (2012)	Verenigde Staten	Quasi-experimenteel onderzoek	Kinderen van 10-17 jaar	N=10	Een interventie waarbij kinderen vijf weken lang elke ochtend 20 minuten hersenactivatie spelletjes speelden op een spelcomputer. De spelletjes waren gericht op verbanden leggen, lezen en geheugen.	Er is geen significant effect gevonden voor de interventie ($p > 0.412$).	Er is geen effect size gerapporteerd, doordat er geen significant effect gevonden is.	2 - veelbelovend	9
Zheng et al. (2021)	China	Quasi-experimenteel	Kinderen van 8-10 jaar	N=97	Een interventie gericht op meta-cognitieve regulatie. De laatste tien minuten van een les	De interventie heeft een significant effect ($p < 0.05$) op de	Onbekend	3 - doeltreffend	10

teel
onderzoek

moesten de kinderen zelf
bedenken of ze de doelen van
de les gehaald hadden,
moesten ze in gesprek met
elkaar over de lesstof en
moesten ze bedenken hoe ze
de kennis in de praktijk konden
toepassen.

academische motivatie van
kinderen.

Tabel 4*Aansluiting van interventies bij psychologische basisbehoeften*

	Verbondenheid	Competentie	Autonomie
Bruhn et al. (2015)	Relatie met leerkracht	Feedback	-
Cho & Blair (2017)	-	Aanmoediging	Eigen keuzes: keuzebord
Cooper et al. (2018)	Relatie met leerkracht: interactie	Directe feedback van leerkracht	-
Ennis et al. (2018)	Relatie met leerkracht: bespreken samen de werkhouding	Feedback na de les	-
Jiang et al. (2021)	-	Feedback	-
Kortekaas-Rijlaarsdam et al. (2020)	-	-	-
Kumm et al. (2021)	Relatie met leerkracht: bespreken samen de werkhouding	Directe feedback van leerkracht	-
Martin (2012)	-	Bevorderen van energie om te leren.	Invloed op ervaringen: eigen doelen opstellen.
Ozdemir (2011)	Relatie met ouder	Aanmoediging Feedback	-
Pfiffner et al. (2013)	Relatie met ouder Relatie met leerkracht	Begeleiding: huiswerkplan	Invloed op ervaringen: eigen doelen opstellen.
Sibley et al. (2020)	Relatie met medeleerlingen: aangeboden door peers/leeftijdsgenoten.	Begeleiding Aanmoediging	Invloed op ervaringen: eigen doelen opstellen.
Sibley et al. (2022)	Relatie met ouder	Begeleiding: aanleren van vaardigheden en motivatiegerichte gespreksvoering	Eigen keuzes: modules op basis van leerbehoeften van het kind.
Singh et al. (2016)	-	-	Eigen keuzes: onderwerp meditatie
Singh et al. (2018)	-	-	Eigen keuzes: onderwerp meditatie
Szwed & Baouck (2013)	-	-	-
Vogelgesang et al. (2016)	-	-	-
Wegrzyn et al. (2012)	-	-	-
Zheng et al. (2021)	Relatie met medeleerlingen: samen in gesprek over wat ze hebben geleerd.	-	Eigen keuzes: over welk deel van de lesstof ze in gesprek gaan.

Algemene resultaten

De geïncludeerde artikelen zijn tussen 2011 en 2022 gepubliceerd. Het grootste deel van de onderzoeken uitgevoerd is in de Verenigde Staten (72,2%). De overige onderzoeken zijn uitgevoerd in China, Turkije, Australië en Nederland. De meeste onderzoeken hadden een N=1 (55,6%) of quasi-experimenteel design (33,3%). Het merendeel van de onderzoeken had een steekproef kleiner dan 5 (55,6%). Zeven onderzoeken (38,9%) hadden een steekproef tussen de 5 en de 100. Eén onderzoek (5,6%) had een steekproef groter dan 100. De doelgroep van de interventies uit de onderzoeken loopt uiteen van kinderen van 6 tot en met 17 jaar. Het grootste deel van de interventies (61,1%) is gericht op kinderen. De overige zeven interventies zijn gericht op adolescenten. De meeste artikelen hebben een gemiddelde methodologische kwaliteit. Bij één artikel is een hoge methodologische kwaliteit gevonden. In geen enkel gevonden artikel is de methodologische kwaliteit beoordeeld als laag.

Interventies

In totaal zijn er achttien verschillende interventies gevonden in de artikelen. De interventies zijn allen (deels) gericht op het vergroten van de academische motivatie of academische betrokkenheid. Tijdens de analyses zijn enkele artikelen afgevallen, omdat in deze artikelen academische motivatie enkel opgenomen is als moderator. De interventie zelf was niet gericht op het vergroten van de academische motivatie of betrokkenheid. De geïncludeerde interventies kunnen op basis van inhoud ingedeeld worden in acht verschillende categorieën: zelf-monitoring, ouder-kind interventies, meditatie, interventies met medeleerlingen, neuro-cognitieve training, interventies in de klas, persoonlijke doelen stellen en medicatie. In Tabel 5 staan de verschillende categorieën interventies, het totaal aantal interventies per categorie, de interventies per doelgroep en de gemiddelde bewijskracht per categorie interventies. De categorieën zullen hierna toegelicht worden.

Tabel 5

Categorieën interventies, doelgroep en bewijskracht

	Totaal	Kinderen	Adolescenten	Gemiddelde bewijskracht (Van Yperen et al. 2017)
Zelf-monitoring	5	3	2	3 – doeltreffend
Ouder – kind interventies	3	2	1	3 – doeltreffend
Meditatie	2	2	-	3 – doeltreffend
Interventies met medeleerlingen	2	1	1	3-4 – doeltreffend/plausibel
Neuro-cognitieve training	2	1	1	2-3 – veelbelovend/doeltreffend
Interventies in de klas	2	1	1	3 – doeltreffend
Persoonlijke doelen	1	-	1	3 – doeltreffend
Medicatie	1	1	-	2 – veelbelovend

Zelf-monitoring

De meest voorkomende interventie bestaat uit zelf-monitoring. Dit type interventie is in totaal vijf keer gevonden in de geïncludeerde artikelen. Zelf-monitoring houdt in dat een kind zijn eigen gedrag en werkhouding bijhoudt, op papier of digitaal. De leerling krijgt een of meerdere vooraf vastgestelde vragen over zijn werkhouding die de leerling om de 5-10 minuten moet invullen. Er zijn verschillende apps ontwikkeld waarin de leerling (en leerkracht) de werkhouding of het gedrag bij kunnen houden. Bij drie van de vijf interventies met zelf-monitoring was er ook sprake van feedback van de leerkracht over wat de leerling heeft ingevuld. Zelf-monitoring wordt zowel bij kinderen als adolescenten ingezet. Er is bij alle vijf de interventies een positief effect gevonden op de academische betrokkenheid. Bij twee interventies is er ook een nameting gedaan waarbij er nog steeds sprake was van een positief effect. De overige drie onderzoeken hebben geen nameting uitgevoerd. Bij alle vijf de interventies is een bewijskracht op niveau drie, doeltreffend, gevonden.

Ouder-kind interventies

Er zijn drie interventies gevonden die gericht zijn op de ouders van het kind met ADHD. Deze interventies zijn gericht op het verbeteren van de communicatie tussen de ouder en het kind, het aanleren van goed gedrag, zoals niet voor je beurt praten, en het verbeteren van organisatievaardigheden, zoals het plannen van huiswerk. De interventies zijn deels gericht op het verbeteren van de academische motivatie, ook het verminderen van problemen op school en in de klas zijn belangrijke doelen van deze interventies. Ouder-kind interventies worden ingezet bij zowel kinderen als adolescenten. Bij alle drie de onderzoeken is er een positief effect gevonden op de academische motivatie. Bij één onderzoek is er een nameting uitgevoerd waarbij het positieve effect nog steeds aanwezig was. De overige onderzoeken hebben geen nameting uitgevoerd. Voor alle drie de interventies is een bewijskracht op het derde niveau, doeltreffend, gevonden. Daarnaast is er bij één onderzoek is er een effect size van +0.70 gemeten.

Meditatie

In twee interventies werd door middel van de meditatie gepoogd kinderen te laten focussen op wat ze willen bereiken. Het doel is dat het kind meer gemotiveerd en betrokken is doordat de leerling bewust bezig is met de doelen die hij/zij wil bereiken. Meditatie is enkel ingezet bij kinderen. Er is in beide onderzoeken een significant positief effect gevonden op de academische motivatie. Bij beide onderzoeken is er sprake van een bewijskracht op niveau 3, doeltreffend.

Interventies met medeleerlingen

Twee interventies zijn gericht op medeleerlingen van kinderen met ADHD. In de ene interventie werd er door oudere leerlingen training gegeven op het gebied van

organisatievaardigheden om zo de motivatie van kinderen te vergroten. Deze interventie was gericht op adolescenten en had een bewijskracht op het vierde niveau, plausibel. Er zijn voor de interventie effect sizes van $d=0.23$ en $d=0.55$ gerapporteerd. De andere interventie gingen leerlingen met elkaar in gesprek over de les en de dingen die ze daarin geleerd hadden. Deze interventie was gericht op kinderen. Er is een significant positief effect gevonden op de academische betrokkenheid bij beide onderzoeken. De interventies hadden een bewijskracht op het derde niveau, doeltreffend.

Neuro-cognitieve training

Neuro-cognitieve training werd in twee onderzoeken als interventie ingezet. Bij het ene onderzoek werd het werkgeheugen, het inhibitiesysteem en aandachtprocessen van kinderen getraind. Deze interventie had een positief effect op de academische betrokkenheid wat ook bij de nameting nog zichtbaar was. Er is bij deze interventie sprake van een bewijskracht op niveau 3, doeltreffend. Bij de andere interventie werd gebruik gemaakt van hersenspelletjes voor de start van de les om zo de academische betrokkenheid van adolescenten te vergroten. Er was echter geen sprake van een significant effect op de academische betrokkenheid van de onderzochte kinderen.

Interventies in de klas

Er zijn in totaal twee onderzoeken gevonden waarbij er interventies in de klas gebruikt werden om de academische betrokkenheid te vergroten. De ene interventies was gericht op het voorkomen van probleemgedrag door adolescenten bepaalde strategieën aan te leren. De andere interventies was erop gericht kinderen meer kans te geven om te reageren tijdens instructie. Beide interventies hadden een positief effect op de academische betrokkenheid. Bij een van beide interventies is een nameting uitgevoerd. Hierbij bleek er een daling van de academische betrokkenheid, al was deze nog wel hoger dan het startniveau. Voor beide interventies is er een bewijskracht op niveau 3, doeltreffend, gevonden.

Persoonlijke doelen stellen

Er is één interventie gevonden waarbij kinderen persoonlijke groei doelen moesten opstellen. Het doel van de interventie is dat kinderen gemotiveerd worden door de uitdagende doelen die ze voor zichzelf opstellen. Er is een significant positief effect gevonden van de interventie op de academische motivatie. De interventie is gericht op adolescenten en heeft een bewijskracht op het derde niveau, doeltreffend. Er is een effect size gevonden van $+0.93$.

Medicatie

In één onderzoek wordt medicatie als interventie gebruikt. Het doel van de medicatie is om ADHD symptomen te onderdrukken en hiermee onder andere schoolse motivatie te vergroten. In het onderzoek is geen significant effect van de medicatie gevonden op academische betrokkenheid.

Psychologische basisbehoeften

In Tabel 4 staat beschreven welke elementen van de psychologische basisbehoeften van de zelfdeterminatietheorie terugkomen in de verschillende interventies op basis van het codeerschema. In totaal sluiten er negen interventies aan op de basisbehoefte verbondenheid. Elf interventies sluiten aan op de basisbehoefte competentie. Er wordt in acht interventies aangesloten op de basisbehoefte autonomie.

In Tabel 6 is weergegeven hoe vaak de verschillende codes passend bij de basisbehoefte ‘Verbondenheid’ gevonden zijn in de interventies per type interventie en doelgroep. Er wordt het meest ingezet op de relatie met de leerkracht. Dit gebeurt bij beide doelgroepen en met name bij de interventie gericht op zelf-monitoring. Ook zijn er interventies gevonden waarbij ingezet wordt op de relatie met ouder en medeleerlingen. Dit is bij beide doelgroepen het geval. Relatie met ouder komt enkel voor in de interventies gericht op de ouder en het kind en relatie met medeleerlingen komt enkel voor bij interventies gericht op medeleerlingen. Ouder-kind interventies sluiten het vaakst aan op de basisbehoefte verbondenheid.

Tabel 6

Psychologische basisbehoefte ‘Verbondenheid’ per type interventie en doelgroep

	Relatie met leerkracht		Relatie met ouder		Relatie met medeleerlingen	
	Kinderen	Adolescenten	Kinderen	Adolescenten	Kinderen	Adolescenten
Zelf-monitoring	1	2	-	-	-	-
Ouder – kind interventies	1	-	2	1	-	-
Meditatie	-	-	-	-	-	-
Interventies met medeleerlingen	-	-	-	-	-	-
Neuro-cognitieve training	-	-	-	-	-	-
Interventies in de klas	1	-	-	-	1	1
Persoonlijke doelen	-	-	-	-	-	-
Medicatie	-	-	-	-	-	-
Totaal	3	2	2	1	1	1

In Tabel 7 is weergegeven hoe vaak de verschillende codes passend bij de basisbehoefte ‘Competentie’ gevonden zijn in de interventies per interventie en doelgroep. Feedback wordt het meest ingezet in interventies, namelijk zes keer. Dit wordt met name ingezet bij zelf-monitoring interventies. Aanmoediging en begeleiding komt voor in verschillende interventies bij beide doelgroepen. Het bevorderen van energie om te leren is één keer gevonden. Er wordt het vaakst aangesloten bij de basisbehoefte competentie bij de ouder-kind interventies. In het codeerboek stonden tot slot ook het geven van heldere instructie en het bevorderen van sociale acceptatie. Deze

codes zijn in geen van de interventies gevonden.

Tabel 7

Psychologische basisbehoefte 'Competentie' per type interventie en doelgroep

	Feedback		Aanmoediging		Begeleiding		Bevorderen energie om te leren	
	Kinderen	Adolescenten	Kinderen	Adolescenten	Kinderen	Adolescenten	Kinderen	Adolescenten
Zelf-monitoring	1	2	-	-	-	-	-	-
Ouder-kind interventies	1	-	1	-	1	1	-	-
Meditatie	-	-	-	-	-	-	-	-
Interventies met medeleerlingen	-	-	-	1	-	1	-	-
Neuro-cognitieve training	1	-	-	-	-	-	-	-
Interventies in de klas	1	-	-	1	-	-	-	-
Persoonlijke doelen	-	-	-	-	-	-	-	1
Medicatie	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	4	2	1	2	1	2	-	1

In Tabel 8 is weergegeven hoe vaak de verschillende codes passend bij de basisbehoefte 'Autonomie' gevonden zijn in de interventies per type interventie en doelgroep. Het stellen van eigen doelen is in drie interventies gevonden en invloed uit kunnen oefenen op ervaringen is gevonden in vijf interventies. Invloed uitoefenen op ervaringen krijgt veelal vorm door het kunnen maken van eigen keuzes in het interventieproces. Zowel het stellen van eigen doelen als invloed uitoefenen op ervaringen is gevonden bij zowel kinderen als adolescenten. Bij ouder-kind interventies, meditatie en interventies met medeleerlingen is autonomie vaker dan eenmaal gecodeerd, wat betekent dat bij deze type interventies meer sprake is van autonomie.

Tabel 8

Psychologische basisbehoefte 'Autonomie' per type interventie en doelgroep

	Eigen doelen		Invloed op ervaringen	
	Kinderen	Adolescenten	Kinderen	Adolescenten
Zelf-monitoring	-	-	-	-
Ouder-kind interventies	1	-	-	1
Meditatie	-	-	2	-
Interventies met medeleerlingen	-	1	1	-
Neuro-cognitieve training	-	-	-	-
Interventies in de klas	-	-	-	1
Persoonlijke doelen	-	1	-	-
Medicatie	-	-	-	-
Totaal	1	2	3	2

Uit Tabel 6, Tabel 7 en Tabel 8 blijkt dat er in een deel van de interventies aangesloten wordt bij de drie psychologische basisbehoeften. In Tabel 9 is weergegeven welk deel van de interventies aansluit bij de verschillende behoeften. Er wordt het meest (61%) aangesloten bij de basisbehoefte competentie en het minst (41%) bij autonomie. De helft van de interventies sluit aan bij de basisbehoefte verbondenheid.

Tabel 9

Percentage interventies die aansluiten bij psychologische basisbehoeften

	Verbondenheid	Competentie	Autonomie
Kinderen	45%	45%	36%
Adolescenten	57%	86%	57%
Totaal	50%	61%	44%

Vergelijking kinderen en adolescenten

In deze literatuurstudie zijn er elf interventies gevonden gericht op kinderen en zeven interventies gericht op adolescenten. De meeste typen interventies worden ingezet bij zowel kinderen als adolescenten, zie ook Tabel 5. Specifiek voor kinderen wordt de interventie meditatie en medicatie gebruikt. Het stellen van persoonlijke doelen wordt enkel bij adolescenten ingezet. Bij de gevonden interventies voor zowel kinderen als adolescenten worden positieve effecten gevonden op de academische motivatie en betrokkenheid. De gevonden effect sizes van $d=0.23$ (minimaal effect) en $d=0.93$ (groot effect) zijn enkel gemeten bij interventies voor adolescenten.

Uit Tabel 9 wordt duidelijk dat er bij interventies gericht op kinderen bij vijf van de elf interventies (45%) aangesloten wordt bij de basisbehoefte verbondenheid en competentie en bij 4 van de elf interventies (36%) aangesloten wordt bij de basisbehoefte autonomie. Bij adolescenten wordt er in vier van de zeven interventies (57%) aangesloten bij de basisbehoefte verbondenheid en autonomie en zes van de zeven interventies (86%) sluiten aan bij de behoefte competentie. Wanneer de verschillende doelgroepen vergeleken worden, valt op dat er vaker aangesloten wordt bij alle drie de basisbehoeften bij interventies gericht op adolescenten. Het verschil is het grootst op het gebied van de basisbehoefte competentie. Het verschil is op het gebied van de behoefte tot verbondenheid het minst groot.

Binnen de gevonden psychologische basisbehoeften zijn geen grote verschillen zichtbaar tussen kinderen en adolescenten. Wel valt op dat bij de basisbehoefte competentie kinderen relatief vaak feedback krijgen, waar adolescenten juist vaker aangemoedigd worden en begeleiding krijgen. Bij de basisbehoefte autonomie valt op dat adolescenten vaker de kans krijgen om eigen doelen te stellen dan kinderen.

Conclusie

In dit onderzoek is gepoogd antwoord te vinden op de onderzoeksvraag: *'In hoeverre sluiten interventies gericht op academische motivatie aan bij de basis behoeften van de zelf-determinatie theorie en in hoeverre is er sprake van verschillen tussen kinderen en adolescenten?'*. Om antwoord te geven op deze vraag is gebruik gemaakt van een systematische literatuurreview. In totaal zijn er achttien artikelen gevonden waarin interventies beschreven zijn gericht op het vergroten van de academische motivatie bij kinderen of adolescenten met ADHD. De verschillende interventies zijn geanalyseerd en geclusterd op basis van inhoud. Daarnaast is gekeken in hoeverre de interventies aansluiten bij de drie psychologische basisbehoeften van de zelf-determinatie theorie en in hoeverre er verschillen zijn tussen interventies voor kinderen en adolescenten.

Allereerst valt uit de resultaten te concluderen dat zelf-monitoring de meest gebruikte interventie voor het vergroten van academische betrokkenheid en motivatie is voor zowel kinderen als adolescenten met ADHD. Ook ouder-kind interventies kwamen relatief vaak voor. De overige interventies zijn één of twee keer gevonden. De meeste onderzoeken hadden een bewijskracht op niveau 3, doeltreffend. Dit betekent dat dit mogelijk effectieve interventies zijn, maar dat er meer onderzoek nodig is om de effectiviteit vast te stellen. Bij één interventie is een bewijskracht op niveau 4, plausibel, gevonden. Dit was een interventie met medeleerlingen.

Wanneer gekeken wordt in hoeverre de interventies aansluiten bij de psychologische basisbehoeften van de zelf-determinatietheorie kan allereerst opgemerkt worden dat er het vaakst voldaan wordt aan de behoefte voor competentie. Dit wordt het vaakst vormgegeven door middel van feedback, maar ook aanmoediging en het bieden van begeleiding wordt in meerdere interventies ingezet. Ook wordt er relatief vaak aangesloten bij de basisbehoefte verbondenheid, waarbij ingezet wordt op de relatie met de leerkracht, ouder en medeleerlingen. Er wordt het minst vaak aangesloten bij de basisbehoefte autonomie. Dit krijgt dit vorm door het hebben van invloed op ervaringen en stellen van eigen doelen. Bij ouder-kind interventies wordt het vaakst aangesloten bij de psychologische basisbehoeften. Ook bij interventies met medeleerlingen en interventies in de klas wordt aangesloten bij alle drie de basisbehoeften. Zelf-monitoring en het stellen van persoonlijke doelen sluit aan bij een deel van de psychologische basisbehoeften, maar niet bij alle drie. Meditatie, neuro-cognitieve training en medicatie sluiten nauwelijks aan op de basisbehoeften.

Van de gevonden interventies zijn er elf gericht op kinderen met ADHD en zeven gericht op adolescenten met ADHD. De meeste gevonden interventies worden zowel bij kinderen als adolescenten ingezet. Meditatie en medicatie zijn alleen ingezet bij kinderen en het stellen van persoonlijke doelen is enkel bij adolescenten ingezet. Wanneer gekeken wordt naar het verschil tussen kinderen en adolescenten bij het aansluiten bij basisbehoeften van de zelf-determinatietheorie, valt op dat er bij interventies voor adolescenten vaker aangesloten wordt bij alle drie de psychologische basisbehoeften. Het verschil tussen kinderen en adolescenten is het grootst op het gebied van de behoefte competentie. Het verschil is het minst groot bij de basisbehoefte verbondenheid.

Al met al valt te concluderen dat zelf-monitoring de meest ingezette interventie is bij kinderen en adolescenten met ADHD, maar dat deze interventie slechts bij twee van de drie psychologische basisbehoeften aansluit. Ouder-kind interventies worden ook vaak ingezet bij kinderen en adolescenten en sluiten wel aan op alle drie de basisbehoeften. Interventies met medeleerlingen komen minder vaak voor, maar sluiten wel aan op de drie basisbehoeften en hierbij is een bewijskracht op niveau 4 gevonden. Nog lang niet alle interventies sluiten aan op de psychologische basisbehoeften, met name bij de behoefte aan autonomie. Hierbij valt echter wel op dat interventies voor adolescenten meer aan bij de psychologische basisbehoeften aansluiten dan interventies voor kinderen.

Discussie

Uit de literatuur is gebleken dat er nog veel onduidelijk is over de manier waarop schoolse motivatie vergroot kan worden (Olivier & Steenberg, 2004). Morsink et al. (2022) schrijven dat het van belang is dat er met name gekeken wordt naar het vergroten van de intrinsieke motivatie, omdat deze vorm van motivatie het meest invloed heeft op het gedrag en de leerprestaties. Uit huidig onderzoek is gebleken dat nog lang niet alle interventies aansluiten bij de drie psychologische basisbehoeften, die zorgen voor intrinsieke motivatie. Desondanks werd bij de meeste interventies een positief effect gevonden, ook als deze niet aansloten bij de basisbehoeften. Dit is niet geheel verrassend, aangezien er verschillende vormen van motivatie zijn en extrinsieke motivatie ook kan zorgen voor betere schoolprestaties (Verschueren & Koomen, 2016). Extrinsieke motivatie is echter vaak kortdurend, namelijk specifiek om iets te bereiken (Kakoulidou et al., 2021). Het is, aldus Barbaresi et al. (2020), van belang dat interventies zich richten op langdurige verandering. Dit maakt dat aansluiten bij de intrinsieke motivatie wenselijk is om kinderen en adolescenten op de lange termijn te helpen.

Wanneer gekeken wordt naar de meest gevonden interventies blijkt uit de resultaten dat dit interventies zijn die ingezet worden in de thuis- of schoolsituatie. Dit komt overeen met eerder

gevonden literatuur van Verhulst (2020). Deze interventies sluiten veelal ook aan bij de psychologische basisbehoeften. Dit zou mogelijk kunnen komen doordat het binnen de thuis- of schoolsituatie gemakkelijker is om aan te sluiten bij de behoeften, bijvoorbeeld door contact met een ouder of leerkracht en meer ruimte voor eigen keuzes.

Daarnaast komt uit de conclusie naar voren dat er het minst aangesloten wordt bij de behoefte aan autonomie. Dit is anders dan verwacht op basis van de literatuur. Uit de literatuur bleek een groot belang voor aansluiting bij de behoefte aan autonomie, doordat kinderen en adolescenten minder autonomie ervaren dan leeftijdsgenoten (Rogers et al., 2009; Rogers & Tannock, 2018). Daarnaast wordt de behoefte aan autonomie steeds groter naarmate kinderen ouder worden en in de puberteit komen (Banerjee & Halder, 2021; Pfeifer & Berkman, 2018). Ook speelt autonomie een belangrijke rol in de motivatie die een kind of adolescent heeft voor de interventie zelf (Barbaresi et al., 2020). Het is daarom opvallend dat dit juist de behoefte is waarbij het minst aangesloten wordt in interventies. Een mogelijke oorzaak hiervan is dat het lastig zou kunnen zijn om autonomie vorm te geven binnen een interventie. Daarnaast bleek uit onderzoek van Rogers & Tannock (2018) dat kinderen en adolescenten met ADHD minder vaardigheden hebben ontwikkeld die nodig zijn voor het omgaan met autonomie. Dit zou ook een mogelijke oorzaak kunnen zijn van het minder aansluiten bij de behoefte aan autonomie.

Tot slot blijkt uit de resultaten van dit onderzoek dat er bij interventies voor adolescenten vaker aangesloten wordt op de basisbehoeften dan bij interventies voor kinderen. Uit de literatuur is gebleken dat kinderen steeds meer behoefte hebben aan competentie en autonomie naarmate zij ouder worden (Banerjee & Halder, 2021; Martin & Steinbeck, 2017). Adolescenten hebben vaak een lager gevoel van eigenwaarde en meer behoefte aan het maken van eigen keuzes. Dit sluit aan bij de resultaten van huidig onderzoek dat er bij deze doelgroep meer aangesloten wordt bij deze behoeften.

Sterke punten, beperkingen en suggesties voor vervolgonderzoek

Huidig onderzoek kent verschillende sterke punten. Dit onderzoek levert belangrijk wetenschappelijk inzicht in de mate waarin interventies zich richten op intrinsieke motivatie voor school. Hier is tot op heden weinig onderzoek naar gedaan (Morsink et al.2022). Ook voor de praktijk is het van belang om inzicht te krijgen in welk effect interventies hebben, in welke mate deze aansluiten bij de basisbehoeften en welke verschillen er zijn tussen kinderen en adolescenten. Zodoende kunnen leerlingen beter geholpen worden met een passende, effectieve interventie. Daarnaast is er gebruik gemaakt van recente, peer-reviewed literatuur. Een ander sterk punt is dat de kwaliteit van de gevonden artikelen gewaarborgd is door het gebruik van een objectieve beoordeling van de gevonden artikelen, namelijk door middel van de critical review form van Law et

al. (1998) (Petticrew & Roberts, 2006). Uiteindelijk hadden alle geïnccludeerde artikelen een voldoende of hoge methodologische kwaliteit, waardoor het excluderen van artikelen op basis van kwaliteit niet nodig is geweest.

Daarnaast heeft dit onderzoek ook een aantal beperkingen. Een van de beperkingen van dit onderzoek is dat het construct motivatie lastig meet- en observeerbaar is. In veel van de gevonden onderzoeken is gebruik gemaakt van betrokkenheid, een uiting van motivatie (Reeve, 2012; Stroet et al., 2013). Niet duidelijk is in hoeverre betrokkenheid een betrouwbare maat is van motivatie. Mogelijk is er dus een probleem met de constructvaliditeit (Scheepers et al., 2016). Dit betekent dat de resultaten van dit onderzoek met voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden.

Een andere beperking van dit onderzoek is dat er nog maar weinig grootschalig onderzoek uitgevoerd is naar de academische motivatie van kinderen en adolescenten met ADHD. Vrijwel alle geïnccludeerde artikelen in huidig onderzoek hebben een steekproefgrootte kleiner dan honderd, waarbij meer dan de helft van de artikelen een steekproefgrootte had kleiner dan 5. Een kleine steekproef is vaak niet representatief voor de populatie (Fraenkel et al., 2019). Dit maakt dat in dit onderzoek maar één artikel gevonden is met een bewijskracht op niveau 4, plausibel, en geen enkel artikel op niveau 5, werkzaam. Om evidence-based te kunnen werken, is het van belang dat er sprake is van bewijskracht op niveau 4 en 5 (Van Yperen et al., 2017). Hiervoor is grootschalig, experimenteel onderzoek nodig om zodoende te kijken wat de daadwerkelijke effecten zijn van de interventie en zo bij te dragen aan evidence-based werken in de praktijk (Marsh, 2005).

Daarnaast zijn in dit onderzoek vrijwel al de gevonden artikelen afkomstig uit de Verenigde Staten. Dit kan zorgen voor een bias van de resultaten, omdat het onderwijssysteem in Nederland anders in elkaar zit dan in de Verenigde Staten. De resultaten uit de gevonden onderzoeken zijn dus mogelijk niet generaliseerbaar naar de Nederlandse onderwijssituatie. Een mogelijke oorzaak voor het vinden van veel artikelen uit de Verenigde Staten is het excluderen van artikelen die niet zijn geschreven in het Engels of Nederlands. Wanneer deze onderzoeken wel geïnccludeerd zouden zijn, zouden er mogelijk meer onderzoeken gevonden zijn uit andere landen. Voor vervolgonderzoek is het van belang om ook anderstalige artikelen te includeren om zodoende meer bestaande interventies te onderzoeken op aansluiting bij de psychologische basisbehoeften.

In dit onderzoek is in de meeste gevallen geen inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid berekend, aangezien dit niet haalbaar was gezien de tijd. Doordat het onderzoek door een enkele onderzoeker uitgevoerd is, is niet duidelijk hoe betrouwbaar de gevonden resultaten zijn (Fraenkel et al., 2019). Het is van belang dat er in verder onderzoek gebruik gemaakt wordt van meerdere onderzoekers om zo de resultaten meer betrouwbaar waar te nemen.

Tot slot is er in dit onderzoek niet gekeken naar de effectiviteit van het aansluiten bij de psychologische basisbehoeften. Dit had een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan de

wetenschappelijke kennis om te zien welke psychologische basisbehoeften een verschil maken bij het vergroten van de academische motivatie bij kinderen en adolescenten met ADHD. Dit is echter niet gedaan doordat er bij zestien van de achttien geïncludeerde onderzoeken sprake was van een positief effect. Dit is mogelijk veroorzaakt door het file drawer probleem, wat inhoudt dat de onderzoeken waarbij geen effect of een negatief effect gevonden is, niet gepubliceerd zijn (Van Loon et al., 2015). Dit maakt dat deze vergelijking in dit onderzoek weinig toegevoegde waarde zou hebben. In verder onderzoek zou er mogelijk meer aandacht kunnen zijn voor het vinden van interventies die geen of weinig effect hadden. Zodoende kunnen de interventies vergeleken worden op basis van effectiviteit en aansluiting bij de psychologische basisbehoeften.

Aanbevelingen voor de praktijk

In dit onderzoek is gekeken naar interventies gericht op het vergroten van de academische motivatie bij kinderen en adolescenten met ADHD. Uit de literatuur blijkt hoe belangrijk het is voor intrinsieke motivatie om bij de drie psychologische basisbehoeften aan te sluiten (Morsink et al., 2022; Reeve, 2012; Stroet et al., 2013). Uit huidig onderzoek blijkt echter dat interventies nog lang niet altijd aangesloten worden bij de basisbehoeften. De geringe aansluiting bij de basisbehoeften in de huidige praktijk komt mogelijk voort uit onvoldoende bewustzijn van het belang van aansluiten bij de behoeften. Daarom is de eerste aanbeveling om bij het inzetten van interventies voor kinderen of adolescenten met ADHD bewust ruimte voor autonomie, competentie en verbondenheid te creëren. Het bevorderen van intrinsieke motivatie door middel van aansluiting bij de basisbehoeften heeft een groter effect op leerprestaties dan wanneer er gericht wordt op de extrinsieke motivatie (Vansteenkiste et al., 2008). Aansluiten bij deze behoeften hoeft weinig tijd en geld te kosten, maar heeft wel een groot effect op de academische motivatie.

De tweede aanbeveling is om ouders te betrekken bij het vergroten van de academische motivatie. Er is gebleken dat ouder-kind interventies een positief effect hebben op de academische motivatie en dat hierbij aangesloten wordt bij de psychologische basisbehoeften. Daarnaast spelen ouders een belangrijke rol in het leven van kinderen en adolescenten en hebben daarmee een grote invloed op de ontwikkeling (Pameijer, 2017). Ondanks dat uit eerder onderzoek is echter gebleken dat adolescenten zich steeds meer losmaken van hun ouders (Verschuere & Komen, 2016), blijkt uit de resultaten van huidig onderzoek dat de rol van ouders in het leven van een adolescent niet onderschat moet worden en ook in deze levensfase belangrijk is. Het is dus van belang dat er niet alleen op school gewerkt wordt aan de academische motivatie, maar ook thuis.

De derde en laatste aanbeveling is om gebruik te maken van medeleerlingen om de academische motivatie te vergroten. Er is hiervoor al een bewijskracht op niveau 4, plausibel, gevonden en er wordt hiermee aangesloten bij alle basisbehoeften. Daarnaast wordt er bij

interventies met medeleerlingen ook gewerkt in de zone van naaste ontwikkeling. Bij werken in de zone van naaste ontwikkeling kunnen leerlingen elkaar een stapje verder helpen om nieuwe doelen te bereiken (Baker et al., 2020). Door te werken in de zone van naaste ontwikkeling, voelen leerlingen zich competent, meer verbonden met elkaar en worden leerprestaties beter (Woolfolk, 2014). Dit alles draagt bij aan de intrinsieke motivatie (Siegler et al., 2014).

Literatuurlijst

- Baker, R., Ma, W., Zhao, Y., Wang, S., & Ma, Z. (2020). The results of implementing zone of proximal development on learning outcomes. *International Educational Data Mining Society*, 749-753.
- Banerjee, R., & Halder, S. (2021). Effect of teacher and parent autonomy support on academic motivation: a central focus of self-determination theory. *World Futures: The Journal of General Evolution*, 77(6), 452–480. <https://doi.org/10.1080/02604027.2021.1959253>
- Banerjee, R., & Halder, S. (2023). Effect of parent and teacher relatedness support on academic motivation of middle school children. *World Futures: The Journal of General Evolution*, 79(1), 113–138. <https://doi.org/10.1080/02604027.2021.2014770>
- Barbarese, W. J., Campbell, L., Diekroger, E. A., Froehlich, T. E., Liu, Y. H., O'Malley, E., Pelham, W. E., Power, T. J., Zinner, S. H., & Chan, E. (2020). Society for developmental and behavioral pediatrics clinical practice guideline for the assessment and treatment of children and adolescents with complex attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 41(2s), 57. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000770>
- Batstra, L. (2017). *Adhd: macht en misverstanden*. Uitgeverij Lucht BV.
- * Bruhn, A. L., Vogelgesang, K., Schabillon, K., Waller, L. N., & Fernando, J. (2015). “I don't like being good!” changing behavior with technology-based self-monitoring. *Journal of Special Education Technology*, 30(3), 133–144. <https://doi.org/10.1177/0162643415618911>
- Bugler, M., McGeown, S., & St. Clair-Thompson, H. (2016). An investigation of gender and age differences in academic motivation and classroom behaviour in adolescents. *Educational Psychology*, 36(7), 1193–1215.
- Byrnes, J. P. (2021). *Cognitive development for academic achievement: building skills and motivation*. Guilford Press.
- Byrt, T. (1996). How good is that agreement? *Epidemiology*, 7(5), 561–561.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2022). Leerlingen en studenten; onderwijssoort, woonregio. CBS. Geraadpleegd van: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/71450ned/table?ts=1686561195472>
- * Cho, S. J., & Blair, K. S. C. (2017). Using a multicomponent function-based intervention to support students with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Special Education*, 50(4), 227–238. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1177/0022466916655186>

- Collins, J. & Fauser, B. (2005). Balancing the strengths of systematic and narrative reviews. *Human reproduction update*, 11(2), 103-104. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmh058>
- * Cooper, J. T., Whitney, T., & Lingo, A. S. (2018). Using immediate feedback to increase opportunities to respond in a general education classroom. *Rural Special Education Quarterly*, 37(1), 52–60. <https://doi.org/10.1177/8756870517747121>
- DuPaul, G., & Power, T. J. (2008). Improving school outcomes for students with adhd: using the right strategies in the context of the right relationships. *Journal of Attention Disorders*, 11(5), 519–21. <https://doi.org/10.1177/1087054708314241>
- Elliot, A. J., Dweck, C. S., & Yeager, D. S. (2017). *Handbook of competence and motivation: theory and application (Second)*. Guilford Press.
- * Ennis, R. P., Lane, K. L., & Oakes, W. P. (2018). Empowering teachers with low-intensity strategies to support instruction: self-monitoring in an elementary resource classroom. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 62(3), 176–189. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2017.1408055>
- Ferrari, R. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, 24(4), 230-235. <https://doi.org/10.1179/2047480615Z.000000000329>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). *How to design and evaluate research in education*. McGraw Hill Education.
- GGZ Standaarden. (2019). Zorgstandaard ADHD. *GGZ Standaarden*. Geraadpleegd van: https://www.ggzstandaarden.nl/uploads/pdf/project/project_b315f7b1-4d58-4ac4-9c5d-7ffb20011a21_adhd__authorized-at_04-02-2019.pdf
- Grietens, H., Vanderfaeillie, J., & Maes, B. (2019). *Handboek jeugdhulpverlening (Vijfde, herwerkte uitgave, Vol. Deel 1, een orthopedagogisch perspectief op kinderen en jongeren met problemen)*. Acco.
- * Jiang, H., Johnstone, S. J., Sun, L., & Zhang, D.-W. (2021). Effect of neurocognitive training for children with adhd at improving academic engagement in two learning settings. *Journal of Attention Disorders*, 25(3), 414–431. <https://doi.org/10.1177/1087054718799931>
- Kakoulidou, M., Le Cornu Knight, F., Filippi, R., & Hurry, J. (2021). The effects of choice on the reading comprehension and enjoyment of children with severe inattention and no attentional difficulties. *Research on Child and Adolescent Psychopathology: An Official Publication of the*

International Society for Research in Child and Adolescent Psychopathology, 49(11), 1403–1417. <https://doi.org/10.1007/s10802-021-00835-8>

* Kortekaas-Rijlaarsdam, A. F., Luman, M., Sonuga-Barke, E., Bet, P., & Oosterlaan, J. (2020). Methylphenidate-related improvements in math performance cannot be explained by better cognitive functioning or higher academic motivation: evidence from a randomized controlled trial. *Journal of Attention Disorders*, 24(13), 1824–1835. <https://doi.org/10.1177/1087054717713640>

* Kumm, S., Talbott, E., & Jolivet, K. (2021). A technology-based self-monitoring intervention for secondary students with high-incidence disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 36(3), 141–151. <https://doi.org/10.1177/01626434211004450>

Lang, G. & Van der Molen, H. T. (2016). *Psychologische gespreksvoering: Een basis voor hulpverlening*. Boom/Nelissen.

Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J., & Westmorland, M. (1998). *Critical review form - Quantitative studies*. McMaster University

Marsh, R. (2005). Evidence-based practice for education? *Educational Psychology*, 25(6), 701-704.

* Martin, A. J. (2012). The role of personal best (PB) goals in the achievement and behavioral engagement of students with ADHD and students without ADHD. *Contemporary Educational Psychology*, 37(2), 91–105. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2012.01.002>

Martin, A. J., & Steinbeck, K. (2017). The role of puberty in students' academic motivation and achievement. *Learning and Individual Differences*, 53, 37–46. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.11.003>

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, (2022). *Leerplicht en kwalificatieplicht. Rijksoverheid*. Geraadpleegd van: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/leerplicht/leerplicht-en-kwalificatieplicht>

Morsink, S., Van der Oord, S., Antrop, I., Danckaerts, M., & Scheres, A. (2022). Studying motivation in adhd: the role of internal motives and the relevance of self determination theory. *Journal of Attention Disorders*, 26(8), 1139–1158. <https://doi.org/10.1177/10870547211050948>

Olivier, M. A. J., & Steenkamp, D. S. (2004). Attention-deficit/hyperactivity disorder: underlying deficits in achievement motivation. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 26(1), 47–63. <https://doi.org/10.1023/B:ADCO.0000021549.40409.c4>

- * Ozdemir, S. (2011). The effects of the first step to success program on academic engagement behaviors of Turkish students with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 13(3), 168–177. <https://doi.org/10.1177/1098300710373503>
- Pameijer, N. (2017). *Handelingsgericht werken: Samenwerken aan schoolsucces*. Acco.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing.
- Pfeifer, J.H., & Berkman, E.T. (2018). The development of self and identity in adolescence: neural evidence and implications for a value-based choice perspective on motivated behavior. *Child Dev Perspect*, 12, 158-164. <https://doi.org/10.1111/cdep.12279>
- * Piffner, L. J., Villodas, M., Kaiser, N., Rooney, M., & McBurnett, K. (2013). Educational outcomes of a collaborative school-home behavioral intervention for ADHD. *School psychology quarterly*, 28(1), 25–36. <https://doi.org/10.1037/spq0000016>
- Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. In S.L. Christenson, A. Reschly & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 149-172). New York: Springer. Geraadpleegd van: https://www.researchgate.net/profile/Azkananda_Widiasani/publication/310773130_Handbook_of_Student_Engagement/links/5836a0dd08aed45931c772b7/Handbook-of-Student-Engagement.pdf#page=170
- Rethlefsen, M.L., & Page, M.J. (2022). Prisma 2020 and prisma-s: common questions on tracking records and the flow diagram. *Journal of the Medical Library Association*, 110(2). <https://doi.org/10.5195/jmla.2022.1449>
- Rogers, M., & Tannock, R. (2018). Are classrooms meeting the basic psychological needs of children with ADHD symptoms? a self-determination theory perspective. *Journal of Attention Disorders*, 22(14), 1354–1360.
- Rogers, M. A., Wiener, J., Marton, I., & Tannock, R. (2009). Supportive and controlling parental involvement as predictors of children's academic achievement: relations to children's ADHD symptoms and parenting stress. *School Mental Health: A Multidisciplinary Research and Practice Journal*, 1(2), 89–102. <https://doi.org/10.1007/s12310-009-9010-0>
- Rushton, S., Giallo, R., & Efron, D. (2020). ADHD and emotional engagement with school in the primary years: investigating the role of student-teacher relationships. *British Journal of Educational Psychology*, 90, 193–209.

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Scheepers, P., Tobi, H., & Boeije, H. (2016). *Onderzoeksmethoden*. Boom.
- * Sibley, M. H., Morley, C., Lourdes Rodriguez, S. J. C., Evans, S. W., Morsink, S., & Torres, F. (2020). A peer-delivered intervention for high school students with impairing ADHD symptoms. *School Psychology Review, 49*(3), 275-290. <https://doi.org/10.1080/2373966X.2020.1720803>
- * Sibley, M. H., Johansson, M., Monroy, J. M., Hill, D., LaCount, P., Barney, S., Molina, N., & Delgado, A. (2022). Building a theoretical model for supporting teens' autonomy daily (stand): a network analysis of family-perceived changes. *Behavior Therapy, 53*(1), 49–63. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2021.05.009>
- Siegler, R. S., Eisenberg, N., DeLoache, J. S., Saffran, J., & Leaper, C. (2014). *How children develop*. Worth Publishers, a Macmillan Higher Education Company.
- * Singh, N. N., Lancioni, G. E., Karazsia, B. T., Felver, J. C., Myers, R. E., & Nugent, K. (2016). Effects of samatha meditation on active academic engagement and math performance of students with attention deficit/hyperactivity disorder. *Mindfulness, 7*(1), 68–75. <https://doi.org/10.1007/s12671-015-0424-5>
- * Singh, N. N., Lancioni, G. E., Nabors, L., Myers, R. E., Felver, J. C., & Manikam, R. (2018). Samatha meditation training for students with attention deficit/hyperactivity disorder: effects on active academic engagement and math performance. *Mindfulness, 9*(6), 1867–1876. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-1014-0>
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology, 100*(4), 765–781. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1037/a0012840>
- Sluiters, M. N., Wienen, A. W., Thoutenhoofd, E. D., Doornenbal, J. M., & Batstra, L. (2019). Teachers' role and attitudes concerning adhd medication: a qualitative analysis. *Psychology in the Schools, 56*(8), 1259–1270. <https://doi.org/10.1002/pits.22270>
- Smith, Z. R., & Langberg, J. M. (2018). Review of the evidence for motivation deficits in youth with adhd and their association with functional outcomes. *Clinical Child and Family Psychology Review, 21*(4), 500–526. <https://doi.org/10.1007/s10567-018-0268-3>

- Smith, Z. R., Langberg, J. M., Cusick, C. N., Green, C. D., & Becker, S. P. (2020). Academic motivation deficits in adolescents with ADHD and associations with academic functioning. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *48*, 237-249. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00601-x>
- Steiner, N. J., Sheldrick, R. C., Frenette, E. C., Rene, K. M., & Perrin, E. C. (2014). Classroom behavior of participants with adhd compared with peers: influence of teaching format and grade level. *Journal of Applied School Psychology*, *30*(3), 209–222.
- Stroet, K., Opdenakker, M.C., & Minnaert, A. (2013). Effects of need supportive teaching on early adolescents' motivation and engagement: A review of the literature. *Educational Research Review*, *9*, 65–87. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.11.003>
- * Szwed, K., & Bouck, E. C. (2013). Clicking away: repurposing student response systems to lessen off-task behavior. *Journal of Special Education Technology*, *28*(2), 1–12. <https://doi.org/10.1177/016264341302800201>
- Te Meerman, S., Batstra, L., Grietens, H., & Frances, A. (2017). Adhd: a critical update for educational professionals. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, *12*(1). <https://doi.org/10.1080/17482631.2017.1298267>
- Valizadeh, A., Moassefi, M., Nakhostin-Ansari, A., Hosseini Asl, S. H., Saghhab Torbati, M., Aghajani, R., Maleki Ghorbani, Z., & Faghani, S. (2022). Abstract screening using the automated tool rayyan: results of effectiveness in three diagnostic test accuracy systematic reviews. *Bmc Medical Research Methodology*, *22*(1). <https://doi.org/10.1186/s12874-022-01631-8>
- Van Lieshout, T., & Van Deth, R. (2018). *Pedagogische adviezen voor speciale kinderen: Een praktisch handboek voor professionele opvoeders, begeleiders en leerkrachten*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Van Loon, D., Van der Meulen, B. F., & Minnaert, A. E. M. G. (2015). *Effectonderzoek in de gedragswetenschappen: een introductie*. Garant.
- Vansteenkiste, M., Timmermans, T., Lens, W., Soenens, B., & Van Den Broeck, A. (2008). Does extrinsic goal framing enhance extrinsic goal-oriented individuals' learning and performance? An experimental test of the match perspective versus self-determination theory. *Journal of Education & Psychology*, *100*(2), 387–397.
- Van Yperen, T. A., Veerman, J. W., & Bijl, B. (2017). *Zicht op effectiviteit: handboek voor resultaatgerichte ontwikkeling van interventies in de jeugdsector*. Eburon.
- Verhulst, F. C. (2020). *Leerboek Kinder- en Jeugdpsychologie*. Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum.

Verschuieren, K., & Koomen, H. (2016). *Handboek diagnostiek in de leerlingenbegeleiding: kind en context*. Garant.

* Vogelgesang, K. L., Bruhn, A. L., Coghill-Behrends, W. L., Kern, A. M., & Troughton, L. C. W. (2016). A single-subject study of a technology-based self-monitoring intervention. *Journal of Behavioral Education, 25*(4), 478–497. <https://doi.org/10.1007/s10864-016-9253-4>

* Wegrzyn, S. C., Herrington, D., Martin, T., & Randolph, A. B. (2013). Brain games as a potential nonpharmaceutical alternative for the treatment of adhd. *Journal of Research on Technology in Education, 45*(2), 107–130.

Woolfolk, A. E. (2014). *Educational psychology*. Pearson.

* Zheng, H., Dong, Y., Sun, Y. K., Yang, J., Yuan, C., Wang, J. D., & Dong, W. (2021). Effectiveness of metacognitive regulation intervention on attention-deficit–hyperactivity disorder students' scientific ability and motivation. *Frontiers in Psychology, 12*.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.747961>

Noot. * = artikelen die geïnccludeerd zijn in de systematische review.

Bijlage 1

Methodologische kwaliteit geïncludeerde artikelen – critical review form (Law et al., 1998)

Artikel citaties	Vraagnummer																Totaal
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Bruhn et al. (2015)	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	?	0	1	1	1	8
Cho & Blair (2017)	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	?	0	1	1	1	9
Cooper et al. (2018)	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	?	0	1	1	1	9
Ennis et al. (2018)	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	?	1	1	1	1	11
Jiang et al. (2021)	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	?	1	1	0	1	8
Kortekaas-Rijlaarsdam et al. (2020)	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	8
Kumm et al. (2021)	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	?	0	1	1	1	10
Martin (2012)	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	10
Ozdemir (2011)	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	?	0	1	0	1	9
Pfiffner et al. (2013)	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
Sibley et al. (2020)	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	?	0	1	1	0	8
Sibley et al. (2022)	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	?	1	1	1	1	11
Singh et al. (2016)	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	?	0	1	1	0	9
Singh et al. (2018)	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	?	1	1	1	0	10
Szwed & Baouck (2013)	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	?	0	1	1	1	10
Vogelgesang et al. (2016)	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	?	0	1	1	1	9
Wegrzyn et al. (2012)	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	?	0	1	1	1	9
Zheng et al. (2021)	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	10

Noot. Beantwoorde vragen (originele vragen door onderzoeker vertaald in Nederlands): 1 = Was het doel van het onderzoek helder weergegeven? 2 = Is relevante achtergrond literatuur besproken? 3 = Was het onderzoeksdesign passend bij de onderzoeksvraag? 4 = Waren er biases aanwezig? 5 = Was de steekproef in detail beschreven? 6 = Was de steekproefgrootte gerechtvaardigd? 7 = Was informed consent verkregen? (als dit niet beschreven is, neem dan aan van niet) 8 = Waren de uitkomstmaten betrouwbaar? 9 = Waren de uitkomsten valide? (validiteit meetinstrument) 10 = Was de interventie in detail beschreven? 11 = Waren resultaten gerapporteerd in mate van significantie? 12 = Waren de analysemethoden passend? 13 = Was klinische belang gerapporteerd? 14 = Waren de conclusies passend bij de onderzoeksmethode? 15 = Zijn er implicaties voor de klinische praktijk gegeven op basis van de resultaten van het onderzoek? 16 = Zijn de limitaties van het onderzoek erkend en beschreven door de auteurs? Item score 1 = voldaan; 0 = niet voldaan; ? = onduidelijk; NA = niet van toepassing