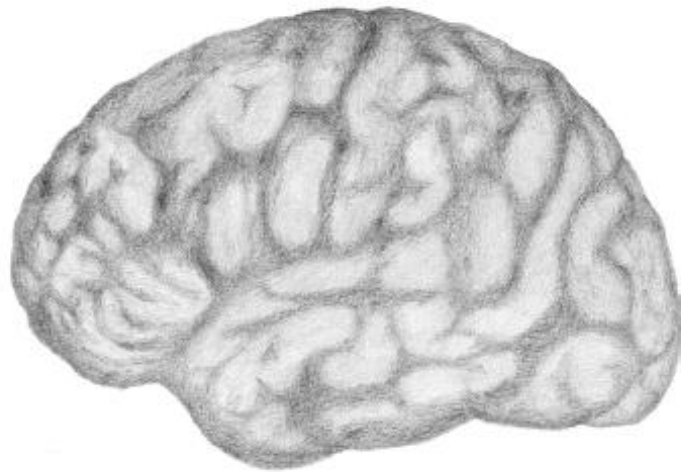




Universiteit  
Leiden

# De rol van intelligentie bij het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek



Rhavyta Meesters

Studentnummer: 1278851

Bachelorscriptie Pedagogische Wetenschappen  
Specialisatie Orthopedagogiek  
Faculteit Sociale Wetenschappen  
Universiteit Leiden

Begeleider: M.N. Brandenburg-Goddard  
Tweede corrector: Dr. T.B. Ziermans

5 juli 2015, Leiden



## Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inleiding	5
Gezinsfunctioneren en psychische problematiek	5
De invloed van intelligentie	6
Het huidige onderzoek	8
Methode	10
Steekproef	10
Procedure	10
Instrumenten	11
Analyses	12
Resultaten	14
Beschrijvende statistieken	14
Verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek	16
Verband tussen intelligentie en psychische problematiek	17
Verband tussen intelligentie en gezinsfunctioneren	18
Intelligentie als moderator bij het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek	18
Discussie	21
Gezinsfunctioneren en psychische problematiek	21
De directe rol van intelligentie	22
Intelligentie als moderator	24
Beperkingen en krachten	25
Implicaties en aanbevelingen	26
Referenties	28

## Samenvatting

**Inleiding** – Uit onderzoek is gebleken dat gezinsfunctioneren en kindproblematiek elkaar beïnvloeden. Er zijn echter variabelen die zorgen dat dit verband niet voor ieder kind hetzelfde verloopt. In deze studie is onderzocht in hoeverre intelligentie een rol speelt bij het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Verwacht werd dat intelligentie enerzijds direct in verband zou staan met zowel gezinsfunctioneren als psychische problematiek en anderzijds dat intelligentie als moderator zou optreden. **Methode** – De steekproef bestond uit 12 mannelijke en 28 vrouwelijke scholieren tussen de twaalf en zestien jaar. Intelligentie is gemeten met de Catell Culture Fair Intelligence Test, gezinsfunctioneren met de Family Assessment Device en psychische problematiek met de Strengths and Difficulties Questionnaire. Bij psychische problematiek werd onderscheid gemaakt tussen emotionele problematiek, gedragsproblemen, hyperactiviteit, problemen met leeftijdsgenoten en gebrek aan pro sociaal gedrag. **Resultaten** – Voor meisjes zijn directe negatieve verbanden gevonden tussen gezinsfunctioneren en totale problematiek, emotionele problematiek, gedragsproblemen en hyperactiviteit. Tussen intelligentie en zowel gezinsfunctioneren als psychische problemen werden geen significante verbanden gevonden. Voor jongens werd een moderator effect voor intelligentie gevonden bij het negatieve verband tussen hyperactiviteit en gezinsfunctioneren. **Discussie** – Gezinsfunctioneren en psychische problematiek staan onderling met elkaar in verband, maar intelligentie speelt vrijwel geen rol bij dit verband. Alleen bij het verband tussen hyperactiviteit en gezinsfunctioneren voor jongens is een modererende rol van intelligentie aangetoond, waarbij een hogere intelligentie zorgt voor een minder sterk verband. Vervolgonderzoek moet zich richten op andere aspecten van intelligentie, gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Daarnaast moet het onderzoek gerepliceerd worden bij een steekproef met andere kenmerken.

## **Inleiding**

### ***Gezinsfunctioneren en psychische problematiek***

In Nederland groeien veruit de meeste kinderen op binnen de setting van een gezin. Ook voor kinderen die om welke reden dan ook niet bij hun biologische ouders kunnen opgroeien, wordt zo veel mogelijk beoogd een gezinssituatie na te bootsen in de vorm van bijvoorbeeld een pleeggezin.

Uit jarenlang onderzoek is namelijk gebleken dat opgroeien binnen een warm en liefdevol gezin positieve gevolgen heeft voor de ontwikkeling van het kind (Van IJzendoorn & Frankrijker, 2005).

Aan de andere kant, wanneer een gezin slecht functioneert kan dit een kind zowel op de korte als op de lange termijn beschadigen. Enkele aspecten waarop een gezin slecht kan functioneren zijn sociale steun, vertrouwen en de mate waarin de gezinsleden met elkaar op kunnen schieten.

Het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek wordt door verschillende theorieën aangetoond. Zo stelt Minuchin (1975) in zijn structurele familie theorie dat de relatie tussen twee ouders het hart van het gezin is. Het is volgens hem van essentieel belang dat de relatie tussen de ouders duidelijk afgebakend is, aangezien de kinderen anders op een ongepaste manier betrokken kunnen raken bij deze relatie waardoor psychopathologie kan ontstaan. Ook volgens de sociaal leren theorie van Bandura (1963) kunnen psychische problemen ontstaan door slecht gezinsfunctioneren, al komt dit volgens deze theorie door het feit dat kinderen het negatieve gedrag van hun ouders overnemen. De gehechtheidstheorie van Bowlby (1969) geeft weer een andere kijk op het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Deze theorie gaat ervan uit dat kinderen zijn 'voorgeprogrammeerd' om een gehechtheidsrelatie aan te gaan met hun opvoeder(s). Wanneer sprake is van veilige hechting, zal het kind in perioden van stress nabijheid zoeken van de opvoeder. Tevens zal de opvoeder dienen als veilige basis van waaruit het kind de omgeving gaat exploreren. Er kan echter ook sprake zijn van een onveilige gehechtheidsrelatie, waarbij kinderen zich heel erg vast kunnen klampen of juist heel afstandelijk en onverschillig zijn richting de opvoeder. Volgens Bowlby kan deze onveilige gehechtheidsrelatie zorgen voor problematiek in de kindertijd en zelfs in de volwassenheid.

Het gezinsfunctioneren heeft dus invloed op de ontwikkeling van het kind, maar ook vice versa is dit het geval. Zo ging Sameroff in het transactionele model uit van een interactief proces tussen het kind en zijn/haar omgeving (Sameroff, 2009). Dit betekent dat de omgeving invloed heeft op het kind, maar dat het kind ook invloed uitoefent op de omgeving. Zo roept een kind met bijvoorbeeld gedragsproblemen ander gedrag bij de omgeving op dan een kind dat makkelijker is in de omgang. Bovendien ervaren ouders van kinderen met een psychische stoornis meer stress bij de opvoeding dan andere ouders (Nederlands Jeugd Instituut, z.j.). Uit onder andere een deel van het *family stress model* blijkt dat ouderlijke stress ervoor kan zorgen dat de opvoedkwaliteiten verminderen wat vervolgens weer doorwerkingen heeft op het gezinsfunctioneren (Emmen et al., 2013). Hoewel bovenstaande theorieën en modellen dus verschillende invalshoeken geven op de

achterliggende mechanismen, stellen ze allen dat er een verband bestaat tussen problematiek bij het kind en gezinsfunctioneren.

Ook uit verschillende wetenschappelijk onderzoeken is een verband tussen slecht gezinsfunctioneren en negatieve ontwikkelingsuitkomsten bij het kind naar voren gekomen. Zo blijkt uit onderzoek van Garnefski & Dieksta (1996) dat wanneer een kind geen of weinig sociale steun van de ouders waarneemt, dit sterk gerelateerd is aan zowel meer gedragsmatig als meer emotioneel disfunctioneren. Ook wanneer naar specifiekere psychische problematiek wordt gekeken, worden verbanden gevonden. Zo is er een negatief verband gevonden tussen gezinsfunctioneren en depressieve symptomen: als het gezinsfunctioneren slechter is, hebben kinderen een grotere kans op het ontwikkelen van depressieve symptomen (Nilsen, Karevold, Roysamb, Gustavson & Mathiesen, 2013; Eberhart & Hammen, 2006; Sim, 2000). Hierbij gaat het zowel om ouderlijke support als mate van communicatie, vertrouwen en conflicten die van invloed zijn op het psychisch welzijn. Ook met antisociaal gedrag is een verband gevonden. Uit onderzoek van Dekovic, Wissink & Meijer (2004) blijkt namelijk dat adolescenten die veel negatieve interacties hebben met hun ouders en weinig tegen hun ouders vertellen, vaker antisociaal gedrag vertonen dan leeftijdsgenoten die positieve interacties met hun ouders hebben. Naast depressieve symptomen en antisociaal gedrag, is er ook een verband tussen ADHD en sociale steun (Demarey & Elliot, 2001). Kinderen met ADHD nemen minder sociale steun waar door hun ouders dan kinderen zonder ADHD. Sociale steun wordt hier gezien als de mate waarin de kinderen zich geliefd voelen, zich begrepen voelen en hulp krijgen wanneer nodig. Belangrijk hierbij is dat de kinderen met of zonder ADHD niet verschillen in de mate waarin zij waarde hechten aan het krijgen van sociale steun.

### ***De invloed van intelligentie***

Dat er een verband is tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek, betekent niet dat kinderen die in een slecht functionerend gezin opgroeien per definitie gedoemd zijn om negatieve gevolgen te ontwikkelen. Sommige kinderen zijn namelijk veerkrachtiger dan anderen, wat inhoudt dat zij beter om kunnen gaan met de stress die opgroeien in een slecht functionerend gezin met zich meebrengt (Bernstein, Clarke-Stewart, Penner & Roy, 2012). Naast gezinsfactoren zijn er namelijk ook factoren uit andere domeinen die de ontwikkeling kunnen beïnvloeden. Hierbij valt te denken aan individuele kenmerken van het kind, de invloed van leeftijdsgenoten en de schoolomgeving. Sommige factoren kunnen ervoor zorgen dat iemand die in een negatieve gezinssituatie opgroeit een grotere kans heeft om ook negatieve ontwikkelingsuitkomsten te krijgen, deze factoren heten risicofactoren. Andere factoren kunnen juist de invloed van de negatieve gezinssituatie op de ontwikkeling verkleinen, deze factoren heten beschermende factoren. Dit kan verklaren waardoor het ene kind dat opgroeit met weinig steun van de ouders wel psychische problemen ontwikkelt, terwijl een andere kind dat opgroeit in een gezin met dezelfde mate van sociale steun nergens last van heeft.

Een van de factoren die mogelijk als beschermende factor kan optreden is intelligentie. Intelligentie is een abstract begrip en er is daarom ook niet één universeel geaccepteerde definitie (Bernstein, Clarke-Stewart, Penner & Roy, 2012). Wel wordt over het algemeen gesteld dat intelligentie drie hoofdvaardigheden omvat: het vermogen om informatie te verwerken, problemen op te lossen en het kunnen adapteren aan nieuwe omgevingen. Hoe intelligentie verder precies gedefinieerd wordt, verschilt per theorie. De intelligentietest waar het huidige onderzoek op gebaseerd is, gaat uit van de theorie van Raymond Cattell. Hij stelde dat intelligentie bestaat uit twee componenten: *crystallized intelligence* (Gc) en *fluid intelligence* (Gf). *Crystallized intelligence* gaat hier voornamelijk om voorkennis die je hebt opgedaan door ervaring of onderwijs. Een voorbeeld van een vraag die *crystallized intelligence* meet is ‘Wanneer ontdekte Columbus Amerika?’ *Fluid intelligence* gaat meer om het vermogen om problemen op te kunnen lossen in nieuwe situaties en het vermogen om - abstract - te redeneren. *Fluid intelligence* wordt bijvoorbeeld gemeten door vragen waarbij je een patroon moet herkennen in een reeks afbeeldingen die elkaar logischerwijs opvolgen.

Intelligentie kan op verschillende manieren een rol spelen bij het verband tussen psychische problematiek en gezinsfunctioneren. Allereerst kan intelligentie direct in verband staan met psychische problematiek. Zo blijkt dat het IQ van kinderen met ADHD gemiddeld zeven tot twaalf punten lager is dan dat van een non-klinische controlegroep (Kuntsi et al., 2004). Ook voor depressie werd een verband gevonden met intelligentie, aangezien depressie vaker voorkomt bij mensen met een lager IQ (Zammit et al., 2004). Naast ADHD en depressie, is er ook een verband gevonden tussen meer antisociaal gedrag en een lager IQ (Koenen et al., 2006). Verder is er tevens een meer indirect verband gevonden tussen intelligentie en psychische problematiek, namelijk via de mediators *locus of control* en *ego development*. Wanneer iemand een interne *locus of control* heeft betekent dit dat de desbetreffende persoon gelooft dat gebeurtenissen in diens leven voornamelijk worden veroorzaakt door hem-/haarzelf, terwijl iemand met een externe *locus of control* er vanuit gaat dat gebeurtenissen voornamelijk komen door factoren van buitenaf (Joe, 1971). *Ego development* gaat uit van verschillende fases die een mens hoort te doorlopen in zijn/haar leven (Hauser, 1976). Naar mate iemand in een hogere fase zit, kan de desbetreffende persoon beter functioneren op de domeinen van impulscontrole, cognitie, morele ontwikkeling en interpersoonlijke relaties. Uit onderzoek van Luthar & Zigler (1992) is gebleken dat tieners met een hogere intelligentie beter scoorden op zowel interne *locus of control* als op *ego development*. Als dan naar andere onderzoeken gekeken wordt blijkt dat zowel *locus of control* als *ego development* gerelateerd zijn aan problematiek. Een hoge externe *locus of control* verhoogt het risico op gedragsproblemen en *ego development* is negatief gecorreleerd aan zowel externaliserende als internaliserende problematiek (Liue et al., 2000; Noam et al., 1984). Dit betekent dus dat tieners met een hogere intelligentie ook via dit indirecte verband een kleiner risico lopen op psychische problematiek.

Ten tweede kan intelligentie direct in verband staan met gezinsfunctioneren. Zo deden Sameroff, Seifer, Barocas, Zax & Greenspan (1978) onderzoek naar risicofactoren die de variantie in

IQ bij vierjarigen konden verklaren. Geconcludeerd werd dat gebrek aan sociale steun vanuit het gezin een van de risicofactoren was voor het ontwikkelen van een lager IQ. Uit longitudinaal onderzoek bij dezelfde kinderen blijkt tevens dat gebrek aan sociale steun van het gezin niet alleen voor vierjarigen, maar ook voor dertienjarigen een risicofactor is voor het ontwikkelen van een laag IQ (Sameroff, Seifer, Baldwin & Baldwin, 1993). Ook door Andersson, Sommerfelt, Sonnander & Ahlsten (1996) is een soortgelijk verband aangetoond, aangezien uit dat onderzoek blijkt dat een negatievere houding van de moeder tegenover het kind in verband staat met een lager verbaal en performaal IQ van het kind.

Ten slotte kan intelligentie ook een rol spelen als moderator bij het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat IQ als moderator kan optreden, met name bij gedragsproblematiek. Zo blijkt uit onderzoek van White, Moffit & Sylvia (1989) dat een hoger IQ tijdens de kindertijd gerelateerd is aan minder delinquentie bij adolescenten die op vijfjarige leeftijd antisociaal gedrag vertoonden. Verder blijkt ook uit longitudinaal onderzoek dat beter intellectueel functioneren geassocieerd is met goede uitkomsten op verschillende domeinen, zelfs in de context van negatieve jeugdervaringen (Masten et al., 1999). Vooral op het gebied van antisociaal gedrag wordt een beschermende rol voor een hoog IQ gevonden. Ook Elkins, Iacono, Doyle & McGue (1997) stelden dat IQ kan optreden als moderator bij antisociaal gedrag. Zij vonden namelijk dat antisociaal gedrag tijdens de adolescentie een voorspeller is van antisociaal gedrag in de volwassenheid, maar dat dit vaker het geval is voor de adolescenten met een laag IQ. Voor adolescenten met een hoog IQ is het antisociale gedrag vaker van tijdelijke aard. Uit onderzoek van Gershon & Gershon (2002) is tevens gebleken dat IQ bij ADHD als moderator kan optreden. Gevonden werd namelijk dat wanneer gecontroleerd wordt voor IQ, er door zowel ouders als leerkrachten minder vaak hyperactiviteit wordt gerapporteerd bij kinderen met een hoger IQ. Daarnaast is uit meerdere onderzoek gebleken dat een hoog IQ de veerkracht van kinderen in het algemeen verhoogt, waardoor ze beter om kunnen gaan met stressvolle gebeurtenissen (Tiet, 1998; Masten, 2001).

### ***Het huidige onderzoek***

Zoals hierboven beschreven is inmiddels bekend dat gezinsfunctioneren effect heeft op het psychisch welzijn van kinderen. Er is echter nog weinig vergelijkend onderzoek gedaan naar de verbanden tussen gezinsfunctioneren en verschillende vormen van psychische problematiek. Mogelijk zorgen problemen binnen de gezinssituatie voor significant meer problemen op één specifieke vorm van psychische problematiek en minder op andere vormen. Het zou bijvoorbeeld kunnen dat slecht gezinsfunctioneren zich bij meisjes meer uit in emotionele problematiek, terwijl het zich bij jongens meer in gedragsproblematiek uit. Dit aangezien stoornissen zoals depressie vaker voorkomen bij meisjes, terwijl bijvoorbeeld ADHD weer vaker voorkomt bij jongens (Kerig, Ludlow & Wenar, 2012).



Ook het verband tussen intelligentie en psychisch welzijn is al door diverse onderzoeken aangetoond, maar ook bij dit verband mist vergelijkend onderzoek tussen verschillen vormen van psychische problematiek en tussen jongens en meisjes.

Daarnaast wijzen verschillende onderzoeken uit dat een hoge intelligentie als beschermende factor kan dienen en een lage intelligentie als risicofactor. Het huidige onderzoek richt zich echter op de rol van intelligentie als beschermende of risicofactor bij het specifieke verband tussen gezinsfunctioneren en psychisch welzijn. Hiermee is dit onderzoek dus wetenschappelijk relevant. Daarnaast is uit eerdere onderzoeken voornamelijk een beschermende rol van intelligentie gevonden voor gedragsproblematiek in de vorm van antisociaal gedrag en ADHD. Dit onderzoek kan aantonen of deze beschermende rol ook voor meer internaliserende probleemgedrag zoals emotionele problematiek aanwezig is. Ook op maatschappelijk gebied kan dit onderzoek van grote relevantie zijn. Indien namelijk blijkt dat intelligentie als moderator optreedt, dan vormen kinderen met een lager IQ een zekere risicogroep. Bij deze groep kinderen zou dan ook extra gelet moeten worden op het gezinsfunctioneren en kunnen eventueel interventies plaatsvinden die de sociale interacties binnen het gezin verbeteren.

Ten slotte wordt in dit onderzoek intelligentie gemeten zonder culturele bias en wordt puur gekeken naar *fluid intelligence*. Hiermee onderscheidt dit onderzoek zich van andere onderzoeken die gebruik maken van intelligentietesten zoals de Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-III) (Wechsler, 1991). De WISC-III is gebaseerd op de Westerse cultuur wat voor problemen kan zorgen wanneer de test wordt afgenomen bij kinderen met een niet-Westerse achtergrond. Het kan dan voorkomen dat kinderen laag scoren op de test, doordat ze bepaalde Westerse aspecten niet hebben meegekregen uit hun omgeving. In dit geval meet de WISC-III niet accuraat de intelligentie van deze kinderen, waardoor onterechte verbanden kunnen ontstaan. Door intelligentie zonder culturele bias te meten, kan in het huidige onderzoek bovenstaand probleem zoveel mogelijk voorkomen worden.

Het huidige onderzoek zal zich dus richten op de vraag in hoeverre intelligentie een rol speelt bij het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Hierbij wordt allereerst verwacht dat er een verband is tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Ook wordt verwacht dat intelligentie een direct verband heeft met zowel gezinsfunctioneren als psychische problematiek. Ten slotte wordt tevens verwacht dat intelligentie als moderator kan optreden bij het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek.

## **Methode**

### ***Steekproef***

Voor dit onderzoek is data van veertig scholieren gebruikt. Deze scholieren waren afkomstig uit een grotere steekproef die was opgesteld voor het overkoepelende project 'Intelligentie meten zonder culturele bias'. Het grootste deel van de scholieren ( $N = 36$ ) was afkomstig van dezelfde middelbare school - een vmbo-school. De overige scholieren waren individueel geworven en zij zaten dus op verschillende scholen gelegen in diverse steden en dorpen in Nederland. Door middel van een *Stratified Random Sample* werden de geschikte participanten voor het huidige onderzoek geselecteerd. De strata waren gebaseerd op specifieke voorwaarden. Het belangrijkste stratum was leeftijd. In de grotere steekproef lag de leeftijd tussen de acht en zestien jaar oud. Dit onderzoek maakte echter gebruik van de Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) die pas vanaf een leeftijd van elf jaar als zelftest afgenomen kan worden (Goodman, 1997). Hierdoor was het een voorwaarde dat de participanten minimaal elf jaar oud waren. Uiteindelijk lag de leeftijd van de scholieren tussen de twaalf en zestien jaar oud ( $M = 14$  jaar,  $SD = 1.09$ ). Daarnaast werd in eerste instantie beoogd om ook geslacht als stratum mee te nemen, zodat ook op dit aspect sprake was van een zo gelijk mogelijke verdeling. Door problemen met de dataverzameling was dit echter niet mogelijk. In de huidige steekproef was dertig procent van de steekproef jongen ( $N = 12$ ) en zeventig procent meisje ( $N = 28$ ).

### ***Procedure***

Nadat het onderzoek was goedgekeurd door de ethische commissie, kon de werving van de scholieren beginnen. Om de respondenten te kunnen benaderen werd contact opgenomen met verschillende scholen in Nederland. Doordat het project 'Intelligentie meten zonder culturele bias' zich niet specifiek op de klinische populatie richtte, zijn scholen uit het speciaal onderwijs niet benaderd. Wel werd met zowel basisscholen als met middelbare scholen contact opgenomen. Door middel van een telefoongesprek kregen de benaderde scholen uitleg over het onderzoek en over de testen en vragenlijsten die afgenomen zouden worden. Indien een school positief reageerde en wilde participeren in het onderzoek, werd deze school opgenomen in het bestand. Aangezien de respondenten in dit onderzoek minderjarigen betrof, mochten er geen testen afgenomen worden zonder toestemming van de ouders of verzorgers. Om deze reden werd vanuit de scholen een brief verstuurd aan de ouders van de potentiële respondenten. In deze brief werden de ouders/verzorgers geïnformeerd over het onderzoek en konden ze vervolgens goedkeuring geven voor deelname. Indien het kind zelf ook geen bezwaar had tegen deelname aan het onderzoek, kon het betreffende kind als respondent worden opgenomen in het bestand.

Elke school werd een of meerdere malen bezocht en op dat moment werden alle kinderen getest die van de desbetreffende school in het respondentenbestand stonden. Met de scholen werd van tevoren overlegd over een geschikt moment voor de testafname, zodat de afname tussen de reguliere lessen door kon plaatsvinden. Het grootste deel van de vragenlijsten en testen werd schriftelijk afgenomen, waardoor de afname bij een hele klas in één keer kon plaatsvinden. Hierbij werden de instructies klassikaal gegeven en konden de respondenten vervolgens zelfstandig de testen/vragenlijsten invullen. Daarnaast werd een klein deel van de testen mondeling afgenomen. Hiervoor werden de respondenten uit de klas gehaald om vervolgens door de onderzoekers individueel getest te worden. Bij deze testafname waren steeds twee onderzoekers aanwezig: een onderzoeker om de daadwerkelijke test af te nemen en een andere onderzoeker om de testafname te observeren en in de gaten te houden of alles volgens plan verliep. Naast de testen/vragenlijsten bij de respondenten zelf, waren er ook nog vragenlijsten die door de ouders ingevuld moest worden. Deze vragenlijsten konden de ouders thuis invullen en vervolgens opsturen naar de universiteit.

### ***Instrumenten***

Voor het overkoepelende project zijn er elf testen/vragenlijsten afgenomen, waarvan er vier worden gebruikt voor het huidige onderzoek. Allereerst is de demografische vragenlijst, die door ouders werd ingevuld, gebruikt om algemene informatie over de respondenten te verkrijgen. Het ging hierbij om informatie als geslacht en leeftijd. Daarnaast werd er in het huidige onderzoek naar drie variabelen gekeken: intelligentie, gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Voor elk van deze variabelen werd er een aparte test/vragenlijst afgenomen.

Voor het meten van intelligentie werd gebruik gemaakt van de Catell Culture Fair Intelligence Test (CFT-20-R) (Weiss, 2006). Deze test werd door de scholieren klassikaal en schriftelijk ingevuld. De CFT-20-R is een intelligentietest die beoogt *fluid intelligence* zonder culturele bias te meten. De test bestaat uit vier verschillende onderdelen en binnen elk onderdeel zijn de vragen steeds oplopend in moeilijkheidsgraad. Er zijn twee verschillende delen waarbij deel één bestaat uit 56 verschillende items en deel twee bestaat uit 45 items. In totaal zijn er dus 101 items. Ook zijn er voor elk onderdeel steeds een paar oefenopgaven, waarvan de testleider de antwoorden samen met de respondenten bespreekt. Het gaat om non-verbale vragen waarbij de respondent steeds uit vijf verschillende antwoorden kan kiezen. Voor elk onderdeel hadden de scholieren steeds een paar minuten de tijd – vier minuten voor de eerste twee onderdelen van deel één en drie minuten voor de rest van de onderdelen. Aangezien het overkoepelende project is opgezet om de psychometrische kwaliteit van de CFT-20-R te meten, is nog niet bekend of deze test betrouwbaar of valide is.

Voor het meten van gezinsfunctioneren werd gebruik gemaakt van de Family Assessment Device (FAD) (Epstein, Baldwin & Bishop, 1983). Deze vragenlijst werd door de scholieren klassikaal en schriftelijk ingevuld. In zijn geheel bestaat de FAD uit zestig verschillende items. Voor dit onderzoek werd echter alleen de *general functioning scale* gebruikt, welke bestaat uit twaalf items.

De *general functioning scale* richt zich voornamelijk op de mate van steun die iemand ervaart van de gezinsleden, in hoeverre gezinsleden elkaar vertrouwen en hoe goed gezinsleden met elkaar op kunnen schieten. Zo bevat het onder andere de items ‘Wij kunnen gevoelens naar elkaar toe uiten’ en ‘Anderen worden geaccepteerd zoals zij zijn’. De items hebben een vier-puntsschaal met de opties helemaal niet mee eens, niet mee eens, mee eens en helemaal mee eens. De vragenlijst is zo opgesteld dat hij door iedereen uit het gezin ingevuld kan worden. Hierdoor is het echter mogelijk dat de vragen voor met name jongere kinderen minder goed te begrijpen zijn. Om deze reden zijn de vragen voor dit onderzoek omgezet naar een meer kindvriendelijke versie. Een voorbeeld van zo’n omgezette vraag is dat ‘We voelen ons geaccepteerd zoals we zijn’ was veranderd naar ‘Wij kunnen zijn wie we willen zijn binnen ons gezin’. De FAD is zowel betrouwbaar als valide (Miller, Epstein, Bishop & Keitner, 1985).

Voor het meten van psychische problematiek werd gebruik gemaakt van de Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (Goodman, 1997). Deze vragenlijst werd door de scholieren klassikaal en schriftelijk ingevuld. De SDQ is een screeningslijst die psychische problematiek en vaardigheden meet bij kinderen van drie tot en met zestien jaar. De test heeft versies die ingevuld kunnen worden door de ouders, de leerkracht of door het kind zelf (vanaf elf jaar). Voor dit onderzoek is de zelftest gebruikt. De test bestaat uit 25 items en deze kunnen worden verdeeld in vijf onderdelen. Het eerste onderdeel is emotionele symptomen met als een van de vragen ‘Ik pieker veel’. Het tweede onderdeel is gedragsproblemen waar onder andere ‘Ik word erg boos en ben vaak driftig’ bij hoort. Ten derde is er het onderdeel hyperactiviteit/aandachtstekort met onder andere ‘Ik maak af waar ik mee bezig ben. Ik kan mijn aandacht er goed bij houden’ als vraag. Voor het onderdeel problemen met leeftijdsgenoten is ‘Ik heb minstens één goede vriend of vriendin’ een van de vragen. Ten slotte is er het onderdeel prosociaal gedrag, waar onder andere ‘Ik ben aardig tegen jongere kinderen’ bij hoort. Daarnaast is er een impactschaal die meet in welke mate de problematiek aanwezig is – deze schaal was in het huidige onderzoek niet meegenomen. De items hebben een drie-puntsschaal met de opties niet waar, een beetje waar en zeker waar. De uiteindelijke scores kunnen worden onderverdeeld in drie uitkomstmaten: een normale score, een matig verhoogde score en een verhoogde score. Hoewel de SDQ een screeningslijst is, is een verhoogde score vergelijkbaar met de score van kinderen/jongeren die hulpverlening ontvangen (Gemeentelijke Gezondheidsdienst Amsterdam, z.j.). De kans dat kinderen met een verhoogde score daadwerkelijk problemen hebben, is dan ook relatief groot. De SDQ is zowel betrouwbaar als valide (Egberink, Janssen, & Vermeulen, 2006).

### ***Analyses***

Voor de eerste drie deelvragen - de directe verbanden tussen de variabelen intelligentie, gezinsfunctioneren en psychische problematiek - is gebruik gemaakt van een correlatieanalyse. Bij de variabele psychische problematiek ging het om zes subvariabelen waar apart de analyses voor worden uitgevoerd, namelijk totale problematiek, emotionele problematiek, gedragsproblemen,

hyperactiviteit, problemen met leeftijdsgenoten en gebrek aan pro sociaal gedrag. Voor de vierde deelvraag - in hoeverre is intelligentie een moderator bij het verband tussen psychische problematiek en gezinsfunctioneren - werd gebruik gemaakt van een moderatie-analyse. Hiervoor werd allereerst de interactieterm intelligentie\*gezinsfunctioneren aangemaakt door in SPSS via *compute variable* een nieuwe variabele aan te maken. Hiervoor moesten de variabelen intelligentie en gezinsfunctioneren eerst gecentreerd worden. Vervolgens werd een regressieanalyse uitgevoerd met psychische problematiek als afhankelijke variabele en intelligentie, gezinsfunctioneren en intelligentie\*gezinsfunctioneren als onafhankelijke variabelen. Vervolgens werd alles nogmaals uitgevoerd maar nu met de interactieterm intelligentie\*psychisch functioneren en gezinsfunctioneren als afhankelijke variabele. Om te controleren voor verschillen in geslacht, werd nadat de normale analyses waren uitgevoerd een split file gemaakt op basis van geslacht. Vervolgens werden alle analyses nogmaals uitgevoerd. Ook was er sprake van een uitbijter bij de variabelen totale psychische problematiek, gedragsproblemen, problemen met leeftijdsgenoten en gebrek aan pro sociaal gedrag. Alle analyses waarbij een van deze variabelen betrokken waren, werden zowel met als zonder uitbijter uitgevoerd.

## Resultaten

### *Beschrijvende statistieken*

In dit onderzoek werd gekeken naar de variabelen intelligentie, gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Intelligentie werd gemeten op een schaal van 0 tot 101, waarbij een hogere score gelijk stond aan een hogere intelligentie. Het minimum van de steekproef was 20 en het maximum was 80 ( $M = 53.23$ ;  $SD = 13.44$ ). Er was geen sprake van een missende waarde of een uitbijter. Er was sprake van een normale verdeling. Wanneer naar jongens en meisjes apart wordt gekeken, was voor jongens het minimum van de steekproef 39 en het maximum 80 ( $M = 58.08$ ;  $SD = 12.15$ ). Voor meisjes was het minimum 20 en het maximum 71 ( $M = 51.14$ ;  $SD = 13.62$ ).

Gezinsfunctioneren werd gemeten op een schaal van 0 tot 48, waarbij een hogere score gelijk stond aan beter gezinsfunctioneren. Het minimum van de steekproef was 29 en het maximum was 48 ( $M = 42.28$ ;  $SD = 4.56$ ). Er was geen sprake van een missende waarde of een uitbijter. Er was sprake van een normale verdeling. Wanneer naar jongens en meisjes apart wordt gekeken, was voor jongens het minimum van de steekproef 40 en het maximum 47 ( $M = 43.67$ ;  $SD = 2.10$ ). Voor meisjes was het minimum 29 en het maximum 48 ( $M = 41.68$ ;  $SD = 5.20$ ).

Psychische problematiek werd gemeten aan de hand van vijf individuele variabelen: emotionele problematiek, gedragsproblemen, hyperactiviteit, problemen met leeftijdsgenoten en gebrek aan prosociaal gedrag. Elk van deze variabelen werd gemeten op een schaal van 0 tot 10. Hierbij stond een hoger score gelijk aan meer problematiek. De totale psychische problematiek is gemeten door de scores van de vijf variabelen bij elkaar op te tellen. Hierbij was er dus een schaal van 0 tot 50. Het minimum van de steekproef was 3 en het maximum was 38 ( $M = 12.70$ ;  $SD = 6.41$ ). Er was geen sprake van een missende waarde, maar er was wel sprake van een uitbijter. De uitbijter lag bij de hoogste score, namelijk 38 en was een meisje. Zonder de uitbijter was het minimum nog steeds 3, maar het maximum was veranderd naar 23 ( $M = 12.05$ ;  $SD = 4.98$ ). De verdere analyses zijn zowel met als zonder uitbijter uitgevoerd. Wanneer naar jongens en meisjes apart wordt gekeken, was voor jongens het minimum van de steekproef 3 en het maximum 19 ( $M = 10.25$ ;  $SD = 4.16$ ). Voor meisjes was het minimum 3 en het maximum 38 ( $M = 13.75$ ;  $SD = 6.96$ ) inclusief de uitbijter. Zonder de uitbijter was voor meisjes het minimum 3 en het maximum 23 ( $M = 12.85$ ;  $SD = 5.18$ ).

Het individuele gemiddelde, de standaarddeviatie, het minimum en het maximum van de vijf variabelen van psychische problematiek zijn te zien in Tabel 1. Er was geen sprake van een missende waarde, maar voor de variabelen gedragsproblemen, problemen met leeftijdsgenoten en gebrek aan prosociaal gedrag was wel sprake van een uitbijter. Het ging hierbij om dezelfde respondent die ook uitbijter was bij totale problematiek. De uitbijter lag voor alle drie de variabelen bij de hoogste score – voor gedragsproblemen en problemen met leeftijdsgenoten was dit 7 en voor gebrek aan prosociaal gedrag was dit 9. Zonder uitbijter was er voor gedragsproblemen een minimum van 0 en een maximum van 4 ( $M = 1.72$ ;  $SD = 1.36$ ), voor problemen met leeftijdsgenoten een minimum van 0 en

een maximum van 5 ( $M = 1.69$ ;  $SD = 1.32$ ) en voor gebrek aan sociaal gedrag een minimum van 0 en een maximum van 6 ( $M = 1.44$ ;  $SD = 1.54$ ). De verdere analyses zijn zowel met als zonder uitbijter uitgevoerd. Verschillen tussen jongens en meisjes zijn te zien in Tabel 2. Zonder uitbijter was voor meisjes bij gedragsproblemen het minimum 0 en het maximum 4 ( $M = 1.93$ ;  $SD = 1.44$ ). Ook voor problemen met leeftijdsgenoten was voor meisjes zonder uitbijter het minimum 0 en het maximum 4 ( $M = 1.67$ ;  $SD = 1.27$ ). Voor gebrek aan sociaal gedrag was voor meisjes zonder uitbijter het minimum 0 en het maximum 6 ( $M = 1.33$ ;  $SD = 1.66$ ).

Tabel 1  
*Beschrijvende Statistieken van Psychische Problematiek voor de Totale Steekproef (N = 40)*

	Emotionele Problematiek	Gedragsproblemen	Hyperactiviteit	Problemen met Leeftijdsgenoten	Gebrek aan Sociaal Gedrag
Gemiddelde	2.50	1.85	4.88	1.83	1.63
Standaard deviatie	2.10	1.58	2.22	1.55	1.931
Minimum	0	0	0	0	0
Maximum	7	7	9	7	9

Tabel 2  
*Beschrijvende Statistieken van Psychische Problematiek voor Jongens (N = 12) en Meisjes (N = 28) apart*

	Emotionele Problematiek	Gedragsproblemen	Hyperactiviteit	Problemen met Leeftijdsgenoten	Gebrek aan Sociaal Gedrag
<b>Jongens</b>					
Gemiddelde	1.92	1.25	3.67	1.75	1.67
Standaard deviatie	2.31	1.06	1.97	1.49	1.23
Minimum	0	0	0	0	0
Maximum	7	3	7	5	4
<b>Meisjes</b>					
Gemiddelde	2.75	2.11	5.39	1.86	1.61
Standaard deviatie	1.99	1.70	2.15	1.6	2.18
Minimum	0	0	1	0	0
Maximum	7	7	9	7	9

### ***Verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek***

Om het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek te meten, zijn correlatieanalyses uitgevoerd. Een overzicht van de correlaties tussen gezinsfunctioneren en verschillende variabelen van psychische problematiek is te zien in Tabel 3. Allereerst is gekeken naar de totale problematiek. Er is een significant matig negatief verband tussen totale problematiek en gezinsfunctioneren gevonden ( $r = -.64, p < .001$ ). Ook wanneer de uitbijter werd verwijderd, bleef het significante matig negatieve verband bestaan ( $r = -.59, p < .001$ ). Wanneer werd gecontroleerd voor verschillen tussen jongens en meisjes, bleek dat er voor jongens geen significant verband was tussen gezinsfunctioneren en totale problematiek ( $r = -.48, p = .11$ ). Voor meisjes was er wel een significant matig negatief verband ( $r = -.64, p < .001$ ). Ook wanneer nu de uitbijter werd verwijderd, bleef het significante matig negatieve verband voor meisjes bestaan ( $r = -.60, p = .001$ ).

Vervolgens is gekeken naar de verschillende individuele variabelen van psychische problematiek. Voor emotionele problematiek is een significant zwak negatief verband met gezinsfunctioneren gevonden ( $r = -.38, p = .02$ ). Voor gedragsproblemen is een significant matig negatief verband met gezinsfunctioneren gevonden ( $r = -.62, p < .001$ ). Ook voor hyperactiviteit is een significant matig negatief verband met gezinsfunctioneren gevonden ( $r = -.52, p = .001$ ). Voor problemen met leeftijdsgenoten is een significant zwak negatief verband met gezinsfunctioneren gevonden ( $r = -.36, p = .02$ ). Ten slotte is voor prosociaal gedrag geen significant verband met gezinsfunctioneren gevonden ( $r = -.30, p = .06$ ). Wanneer de uitbijter werd verwijderd bleef er een significant matig negatief verband tussen gedragsproblemen en gezinsfunctioneren ( $r = -.55, p < .001$ ). Ook was er nog steeds geen significant verband tussen prosociaal gedrag en gezinsfunctioneren ( $r = -.13, p = .45$ ). Wat wel veranderd is, is er dat er nu geen significant verband meer was tussen problemen met leeftijdsgenoten en gezinsfunctioneren ( $r = -.23, p = .16$ ).

Wanneer werd gecontroleerd voor verschillen tussen jongens en meisjes, bleek dat er voor jongens voor zowel emotionele problematiek ( $r = -.43, p = .16$ ), gedragsproblemen ( $r = -.25, p = .44$ ), hyperactiviteit ( $r = -.25, p = .44$ ), problemen met leeftijdsgenoten ( $r = -.47, p = .13$ ) als gebrek aan prosociaal gedrag ( $r = -.38, p = .23$ ) geen significante verbanden aanwezig waren met gezinsfunctioneren. Voor meisjes was er een significant zwak negatief verband tussen emotionele problematiek en gezinsfunctioneren ( $r = -.38, p = .049$ ). Ook was er voor meisjes een significant matig negatief verband tussen gezinsfunctioneren en zowel gedragsproblemen ( $r = -.64, p < .001$ ) als hyperactiviteit ( $r = -.55, p = .002$ ). Tussen gezinsfunctioneren en problemen met leeftijdsgenoten ( $r = -.36, p = .06$ ) of prosociaal gedrag ( $r = -.37, p = .05$ ) is net als bij jongens ook voor meisjes geen verband gevonden. Wanneer de uitbijter werd verwijderd bleven de verbanden tussen gezinsfunctioneren en gedragsproblemen ( $r = -.58, p < .001$ ), problemen met leeftijdsgenoten ( $r = -.21, p = .29$ ) en prosociaal gedrag ( $r = -.21, p = .28$ ) voor meisjes hetzelfde.



Tabel 3  
*Correlaties tussen Gezinsfunctioneren en Psychische Problematiek*

	Totale Problematiek	Emotionele Problematiek	Gedragsproblemen	Hyperactiviteit	Problemen met Leeftijdsgenoten	Gebrek aan Prosociaal Gedrag
Gezinsfunctioneren totaal	-.64***	-.38*	-.62***	-.52**	-.36*	-.30
Gezinsfunctioneren totaal zonder uitbijter	-.59***	-	-.55***	-	-.23	-.13
Gezinsfunctioneren jongens	-.48	-.43	-.25	-.25	-.47	-.38
Gezinsfunctioneren meisjes	-.64***	-.38*	-.64***	-.55**	-.36	-.37
Gezinsfunctioneren meisjes zonder uitbijter	-.60**	-	-.58***	-	-.21	-.21

\*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ , \*\*\*  $P < 0.001$

### ***Verband tussen intelligentie en psychische problematiek***

Om het verband tussen intelligentie en psychische problematiek te meten, zijn correlatieanalyses uitgevoerd. Tussen intelligentie en totale psychische problematiek is geen verband gevonden ( $r = .17$ ,  $p = .30$ ). Ook voor zowel emotionele problematiek ( $r = .18$ ,  $p = .28$ ), gedragsproblemen ( $r = .03$ ,  $p = .87$ ), hyperactiviteit ( $r = .14$ ,  $p = .38$ ), problemen met leeftijdsgenoten ( $r = .03$ ,  $p = .85$ ) als gebrek aan sociaal gedrag ( $r = .15$ ,  $p = .37$ ) zijn geen significante verbanden gevonden met intelligentie. Wanneer de uitbijter werd verwijderd, bleven de verbanden met totale problematiek ( $r = .24$ ,  $p = .14$ ), gedragsfunctioneren ( $r = .05$ ,  $p = .77$ ), problemen met leeftijdsgenoten ( $r = .05$ ,  $p = .75$ ) en sociaal gedrag ( $r = .20$ ,  $p = .20$ ) niet-significant.

Wanneer werd gecontroleerd voor verschillen tussen jongens en meisjes, bleek dat er voor jongens voor zowel totale problematiek ( $r = .10$ ,  $p = .76$ ), emotionele problematiek ( $r = -.09$ ,  $p = .78$ ), gedragsproblemen ( $r = -.13$ ,  $p = .87$ ), hyperactiviteit ( $r = .53$ ,  $p = .07$ ), problemen met leeftijdsgenoten ( $r = -.29$ ,  $p = .37$ ) als gebrek aan sociaal gedrag ( $r = .11$ ,  $p = .76$ ) geen significante verbanden waren met intelligentie. Ook voor meisjes waren er voor zowel totale problematiek ( $r = .28$ ,  $p = .16$ ), emotionele problematiek ( $r = .37$ ,  $p = .05$ ), gedragsproblemen ( $r = .14$ ,  $p = .47$ ), hyperactiviteit

( $r = .16, p = .41$ ), problemen met leeftijdsgenoten ( $r = .15, p = .45$ ) als gebrek aan prosociaal gedrag ( $r = .16, p = .42$ ) geen significante verbanden met intelligentie. Ook wanneer de uitbijter werd verwijderd, bleven voor meisjes de verbanden tussen intelligentie en totale problematiek ( $r = .38, p = .05$ ), gedragsfunctioneren ( $r = .18, p = .38$ ), problemen met leeftijdsgenoten ( $r = .19, p = .34$ ) en prosociaal gedrag ( $r = .21, p = .29$ ) niet-significant.

#### ***Verband tussen intelligentie en gezinsfunctioneren***

Om het verband tussen intelligentie en gezinsfunctioneren te meten, is een correlatieanalyse uitgevoerd. Voor intelligentie is geen significant verband met gezinsfunctioneren gevonden ( $r = -.12, p = .45$ ). Wanneer werd gecontroleerd voor verschillen tussen jongens en meisjes, bleek dat er ook voor jongens ( $r = .06, p = .85$ ) en meisjes ( $r = -.22, p = .26$ ) apart geen significant verband tussen intelligentie en gezinsfunctioneren werd gevonden.

#### ***Intelligentie als moderator bij het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek***

Om te kijken of intelligentie als moderator kan optreden bij het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek werd een moderatoranalyse in de vorm van een regressieanalyse uitgevoerd. Doordat de richting van het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek onduidelijk is, werd de regressieanalyse tweemaal uitgevoerd: met psychische problematiek als afhankelijke variabele en met gezinsfunctioneren als afhankelijke variabele.

Ten eerste is psychische problematiek als afhankelijke variabele genomen. De bèta-waarden, t-waarden en p-waarden van deze analyses staan weergegeven in Tabel 4. Noch wanneer de totale psychische problematiek, noch wanneer de individuele variabelen emotionele problematiek, gedragsproblemen, hyperactiviteit, problemen met leeftijdsgenoten en gebrek aan prosociaal gedrag als afhankelijke variabele werden genomen, was er sprake van een moderatie effect. Ook wanneer de uitbijter weg werd gehaald, kwam er voor totale problematiek ( $\beta = .03, t = .19, p = .85$ ), gedragsproblemen ( $\beta = .01, t = .40, p = .69$ ), problemen met leeftijdsgenoten ( $\beta = .16, t = .89, p = .39$ ) en prosociaal gedrag ( $\beta = -.18, t = -1.01, p = .32$ ) geen moderatie effect naar voren. Wanneer werd gecontroleerd voor verschillen in geslacht, bleek dat er voor zowel jongens als meisjes geen significant moderatie effect was. Ook wanneer de uitbijter werd verwijderd, ontstonden er voor meisjes voor totale problematiek ( $\beta = .09, t = .47, p = .63$ ), gedragsproblemen ( $\beta = .12, t = .67, p = .51$ ), problemen met leeftijdsgenoten ( $\beta = .32, t = 1.52, p = .14$ ) en prosociaal gedrag ( $\beta = -.14, t = -.64, p = .53$ ) geen moderatie effecten.

Tabel 4

*Het Moderatie Effect van Intelligentie bij het Verband tussen Gezinsfunctioneren (Onafhankelijke Variabele) en Psychische Problematiek (Afhankelijke Variabele)*

Afhankelijke variabelen	$\beta$	$t$	$p$
Totale problematiek			
Gezinsfunctioneren totaal	.05	.33	.74
Gezinsfunctioneren meisjes	.08	.45	.66
Gezinsfunctioneren jongens	.57	.93	.38
Emotionele problematiek			
Gezinsfunctioneren totaal	.06	.32	.75
Gezinsfunctioneren meisjes	.21	1.10	.28
Gezinsfunctioneren jongens	.19	.28	.78
Gedragsproblemen			
Gezinsfunctioneren totaal	.07	.50	.62
Gezinsfunctioneren meisjes	.11	.65	.52
Gezinsfunctioneren jongens	-.18	-.25	.81
Hyperactiviteit			
Gezinsfunctioneren totaal	-.21	-1.35	.18
Gezinsfunctioneren meisjes	-.33	-1.91	.07
Gezinsfunctioneren jongens	.72	1.34	.22
Problemen met leeftijdsgenoten			
Gezinsfunctioneren totaal	.16	.93	.36
Gezinsfunctioneren meisjes	.27	1.31	.20
Gezinsfunctioneren jongens	.30	.45	.65
Gebrek aan prosociaal gedrag			
Gezinsfunctioneren totaal	-.17	-1.00	.32
Gezinsfunctioneren meisjes	-.12	-.58	.57
Gezinsfunctioneren jongens	-.21	-.31	.76

Ten tweede is gezinsfunctioneren als afhankelijke variabele genomen. De bèta-waarden, t-waarden en p-waarden van deze analyses staan weergegeven in Tabel 5. Voor noch totale psychische problematiek, noch een van de individuele aspecten van psychische problematiek als onafhankelijke variabele is een moderatie effect gevonden. Ook wanneer de uitbijter werd verwijderd bleven de effecten voor totale problematiek ( $\beta = .12, t = .83, p = .41$ ), gedragsproblemen ( $\beta = .04, t = .28, p = .79$ ), problemen met leeftijdsgenoten ( $\beta = .15, t = .89, p = .38$ ) en prosociaal gedrag ( $\beta = -.27, t = -1.66, p = .11$ ) hetzelfde. Wanneer werd gecontroleerd voor verschillen in geslacht, bleek dat er voor jongens een significant moderatie effect was voor hyperactiviteit als onafhankelijke variabele ( $\beta = -.53, t = -3.176, p = .03$ ). Voor meisjes waren geen significant moderatie effect aanwezig. Ook toen de uitbijter werd verwijderd bleven de moderatie effecten voor totale problematiek ( $\beta = .12, t = .67, p = .51$ ), gedragsproblemen ( $\beta = .06, t = .34, p = .74$ ), problemen met leeftijdsgenoten ( $\beta = .30, t = 1.52, p = .14$ ) en prosociaal gedrag ( $\beta = -.25, t = -1.22, p = .24$ ) voor meisjes afwezig.

Tabel 5

*Het Moderatie Effect van Intelligentie bij het Verband tussen Psychische Problematiek (Onafhankelijke Variabele) en Gezinsfunctioneren (Afhankelijke Variabele)*

	Gezinsfunctioneren	$\beta$	$t$	$p$
Totaal	Totale problematiek	.10	.08	.46
	Emotionele problematiek	.22	1.35	.19
	Gedragsproblemen	.04	.28	.78
	Hyperactiviteit	-.29	-.96	.06
	Problemen met leeftijdsgenoten	.16	1.01	.32
	Gebrek aan pro sociaal gedrag	-.29	-1.91	.07
Meisjes	Totale problematiek	.12	.72	.48
	Emotionele problematiek	.30	1.66	.11
	Gedragsproblemen	.59	-3.62	.73
	Hyperactiviteit	-.35	-2.02	.05
	Problemen met leeftijdsgenoten	0.29	1.55	.13
	Gebrek aan pro sociaal gedrag	-.26	-1.36	.19
Jongens	Totale problematiek	.50	.08	.44
	Emotionele problematiek	-.19	-.35	.73
	Gedragsproblemen	-.70	-1.22	.26
	Hyperactiviteit	-.53	-3.18	.03*
	Problemen met leeftijdsgenoten	-.34	-.92	.39
	Gebrek aan pro sociaal gedrag	-.33	-.80	.45

\*  $P < 0.05$

## Discussie

In het huidige onderzoek is de rol van intelligentie bij het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek onderzocht. Allereerst is gekeken naar de directe verbanden tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek, intelligentie en psychische problematiek, en intelligentie en gezinsfunctioneren. Vervolgens is gekeken naar de rol van intelligentie als moderator bij het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Daarnaast zijn de verschillen tussen jongens en meisjes op bovenstaande gebieden onderzocht. Alleen voor meisjes zijn directe verbanden gevonden tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Voor zowel jongens als meisjes zijn echter geen verbanden gevonden tussen intelligentie en psychische problematiek of intelligentie en gezinsfunctioneren. Ten slotte treedt voor jongens intelligentie op als moderator bij het verband tussen hyperactiviteit en gezinsfunctioneren. Hieronder zullen allereerst de resultaten uitgebreider worden besproken en verklaard. Vervolgens worden de beperkingen en krachten van het huidige onderzoek aangekaart. Ter afsluiting worden de implicaties van dit onderzoek weergegeven en zullen aanbevelingen worden gedaan voor toekomstig onderzoek.

### *Gezinsfunctioneren en psychische problematiek*

Uit eerder onderzoek is gebleken dat naarmate er sprake is van een slechter functionerend gezin, kinderen een groter risico lopen op het ontwikkelen van psychische problematiek (Garnefski & Diekstra, 1996). Zowel voor algemene psychische problematiek, als voor specifieke psychische problemen zoals depressieve symptomen, ADHD en antisociaal gedrag is gevonden dat deze vaker voorkomen bij kinderen uit slecht functionerende gezinnen (Nilsen, Karevold, Roysamb, Gustavson & Mathiesen, 2013; Eberhart & Hammen, 2006; Sim, 2000; Dekovic, Wissink & Meijer, 2004; Demarey & Elliot, 2001). Zoals werd verwacht toonde ook dit onderzoek aan dat slechter gezinsfunctioneren samenhangt met meer totale problematiek: kinderen uit slechter functionerende gezinnen hadden over het algemeen meer psychische problemen. Daarnaast hing slechter gezinsfunctioneren tevens samen met specifiek meer emotionele problematiek, meer gedragsproblemen en meer hyperactiviteit.

In tegenstelling tot wat werd verwacht, werd in het huidige onderzoek geen verband gevonden tussen gezinsfunctioneren en problemen met leeftijdsgenoten, of gezinsfunctioneren en gebrek aan sociaal gedrag. Een verklaring voor het ontbreken van deze verbanden heeft te maken met de manier waarop gezinsfunctioneren in het huidige onderzoek is gedefinieerd. Bowes et al. (2009) vonden een verband tussen gezinsfunctioneren en gepest worden door leeftijdsgenoten, waarbij kindermishandeling en de tijd die kinderen met hun moeder doorbrachten als variabelen van gezinsfunctioneren werden gezien. In een ander onderzoek naar het verband tussen problemen met leeftijdsgenoten en gezinsfunctioneren, werd gevonden dat een harde mate van disciplineren negatief correleert met acceptatie door leeftijdsgenoten (Criss, Pettit, Bates, Dogde & Lapp, 2002).

Wanneer wordt gekeken naar het verband tussen gezinsfunctioneren en prosociaal gedrag, is er een verband gevonden tussen disciplineerwijze en prosociaal gedrag, waarbij een hardere manier van disciplineren gerelateerd was aan minder prosociaal gedrag (Kraven & Gibbs, 1996; Knafo & Plomin, 2006). Een ander onderzoek dat een verband vond tussen gezinsfunctioneren en prosociaal gedrag, mat gezinsfunctioneren door onder andere te kijken naar socioculturele en academische aanmoediging (Kerr, Beck, Shattuck, Kattar & Uribaldi, 2003). Bovenstaande onderzoeken hebben gezinsfunctioneren dus op een andere manier gemeten, aangezien in het huidige onderzoek naar de aspecten sociale steun, vertrouwen en de mate waarin gezinsleden met elkaar op kunnen schieten werd gekeken. Dit kan mogelijk de afwezige verbanden verklaren.

Een tweede mogelijke verklaring voor het ontbreken van een verband tussen gezinsfunctioneren en problemen met leeftijdsgenoten, en gezinsfunctioneren en prosociaal gedrag is dat er andere factoren zijn die deze verbanden beter voorspellen. Zo vonden Criss, Pettit, Bates, Dodge & Lapp (2002) dat acceptatie door leeftijdsgenoten negatief correleert met temperament van het kind. Ook vonden Wentzel & McNamara (1999) geen verband tussen gezinscohesie en prosociaal gedrag, maar wel tussen waargenomen support van leeftijdsgenoten en prosociaal gedrag. Wellicht zijn temperament en steun door leeftijdsgenoten betere voorspellers van de psychische problematiek dan gezinsfactoren.

Wanneer werd gecontroleerd voor verschillen in geslacht, viel op dat er voor jongens helemaal geen verbanden werden gevonden tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Dit kan verklaard worden door de steekproefgrootte. In totaal is de steekproef al relatief klein ( $N = 40$ ), maar nog wel groot genoeg om significante resultaten te krijgen. Voor jongens apart is de steekproef echter een stuk kleiner ( $N = 12$ ). Er kan hierbij dan sprake zijn van onvoldoende statistische power om significante resultaten te verkrijgen. Wellicht zouden er wel verbanden gevonden zijn als de steekproef groter was geweest, maar verder onderzoek is nodig om hier meer duidelijkheid over te krijgen.

### ***De directe rol van intelligentie***

Op basis van eerder onderzoek werd verwacht dat intelligentie direct in verband zou staan met zowel psychische problematiek als gezinsfunctioneren. Kinderen met een hogere intelligentie zouden de kinderen zijn die in een beter functionerend gezin opgroeien (Sameroff, Seifer, Barocas, Zax & Greenspan, 1978; Sameroff, Seifer, Baldwin & Baldwin, 1993; Andersson, Sommerfelt & Ahlsten, 1996). Daarnaast zouden kinderen met een hogere intelligentie, tevens de kinderen zijn die minder psychische problemen zouden hebben (Kuntsi et al., 2004; Zammit et al., 2004; Koenen et al., 2006). In tegenstelling tot deze eerdere resultaten, zijn er in het huidige onderzoek geen verbanden gevonden tussen intelligentie en gezinsfunctioneren of intelligentie en psychische problematiek.

Een eerste verklaring voor het ontbreken van bovenstaande verbanden, is de manier waarop intelligentie in het huidige onderzoek gemeten is. In vrijwel alle onderzoeken die hierboven genoemd zijn, is intelligentie gemeten met een Wechsler intelligentietest (Wechsler, 1991). Dit soort

intelligentietesten gaan ervan uit dat de totale intelligentie gemeten kan worden door het verbale IQ bij het performale IQ op te tellen. Daarnaast wordt zowel het verbale als het performale IQ gemeten met verschillende subtesten. In het huidige onderzoek werd intelligentie gemeten met de CFT-20-R, welke uitgaat van het principe van *fluid intelligence* (Weiss, 2006). Doordat de CFT-20-R een non-verbale intelligentietest is, kan men stellen dat deze test de performale intelligentie meet. De CFT-20-R maakt geen gebruik van subtesten.

Allereerst is het mogelijk dat in dit onderzoek geen directe verbanden met intelligentie zijn gevonden doordat deze verbanden voornamelijk lopen via het verbale IQ en de CFT-20-R deze vorm van intelligentie niet meet. Vanuit de literatuur wordt namelijk gesuggereerd dat het verbale IQ meer samenhangt met omgevingsfactoren, terwijl het performale IQ meer genetisch bepaald is (Pfeiffer & Aylward, 1990; Sommerfelt et al., 1995). Het is daardoor mogelijk dat het verbale IQ meer in verband staat met gezinsfunctioneren en psychische problematiek dan het performale IQ.

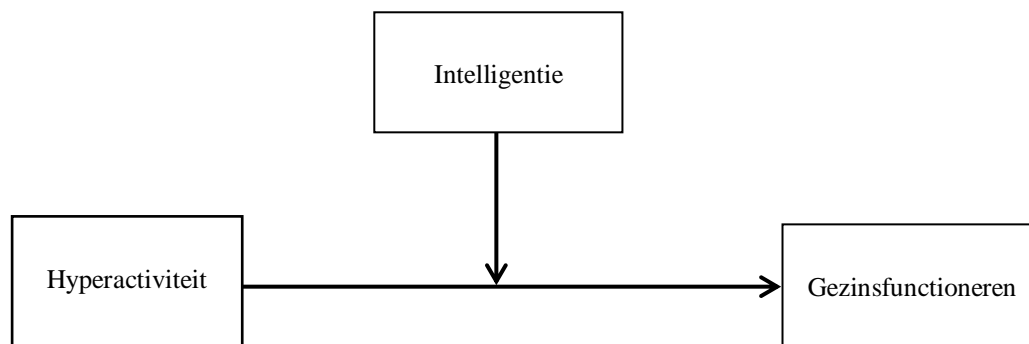
Een tweede optie is dat het performale IQ wel een rol speelt bij het directe verband tussen intelligentie en gezinsfunctioneren, en intelligentie en psychische problematiek, maar dat het hierbij gaat om andere aspecten van het performale IQ dan de CFT-20-R meet. Bij de CFT-20-R krijgt de respondent een reeks figuren te zien en de opdracht is vervolgens om te achterhalen welk figuur logischerwijs in de reeks zou passen, met andere woorden logisch redeneren. Bij de Wechsler schalen wordt het performale IQ als een veel breder concept gezien en wordt bijvoorbeeld naast logisch redeneren ook het korte termijn geheugen, werkgeheugen en de visueel-motorische coördinatie gemeten. Wellicht loopt de directe invloed van intelligentie via een van deze aspecten die niet met de CFT-20-R, maar wel met de Wechsler schalen wordt gemeten. Zo blijkt uit de literatuur dat depressie in verband staat met slechter functioneren op taken die het korte termijn geheugen meten en dat ADHD in staat verband met een slechter functionerend werkgeheugen (Williams et al., 2000; Klingberg, Forssberg & Westerberg, 2002).

Naast de manier waarop intelligentie gemeten is, kunnen voor het verband tussen intelligentie en psychische problematiek ook karakteristieken van de steekproef het gebrek aan een gevonden verband verklaren. In het huidige onderzoek is namelijk sprake van een grotendeels non-klinische populatie. Van de respondenten hebben drie kinderen een stoornis in het autistische spectrum (ASS), drie kinderen hebben dyslexie en één kind is gediagnosticeerd met een aandachtstekortstoornis (ADD) – het kind met ADD is de uitbijter. Het grootste deel van de respondenten heeft dus geen officiële diagnose van een psychische stoornis en wanneer er bijvoorbeeld hoog werd gescoord op hyperactiviteit stond dit niet gelijk aan ADHD. In de onderzoeken die eerder zijn aangehaald is echter wel sprake van een klinische populatie. Wellicht is het verband tussen intelligentie en psychische problematiek pas aanwezig wanneer de psychische problematiek dermate erg is dat deze klinisch relevant is.

### ***Intelligentie als moderator***

Uit eerder onderzoek is ten slotte gebleken dat intelligentie als beschermende factor kan optreden om psychische problematiek tegen te gaan. Dit is vooral gevonden bij antisociaal gedrag, maar ook voor ADHD is bewijs gevonden (White, Moffit & Sylvia, 1998; Masten et al., 1999; Elkins, Iacono, Doyle & McGue, 1997; Gershon & Gershon, 2002). Tevens staat een hogere intelligentie in verband met meer veerkracht, waardoor verwacht werd dat intelligentere kinderen beter konden omgaan met de stress van een slecht functionerend gezin en ze hierdoor minder problematiek zouden ontwikkelen (Tiet, 1998; Masten, 2001).

Er is één significant moderatoreffect voor intelligentie gevonden, namelijk voor het verband tussen gezinsfunctioneren en hyperactiviteit bij jongens. Het model dat bij dit moderatoreffect hoort is te zien in Figuur 1. Het model gaat er allereerst vanuit dat hyperactiviteit invloed heeft op het gezinsfunctioneren. Als een kind meer hyperactiviteit vertoont, zal dit resulteren in een slechtere mate van gezinsfunctioneren. Intelligentie treedt echter op als moderator bij dit verband. Dit betekent dat voor kinderen met een hogere intelligentie de relatie tussen hyperactiviteit en gezinsfunctioneren minder sterk is. Bij dezelfde mate van hyperactiviteit zal er voor een kind met een hogere intelligentie dus sprake zijn van een minder slecht functionerend gezin.



*Figuur 1.* Significant moderatiemodel voor jongens. Het gaat hierbij om een negatief verband tussen hyperactiviteit en gezinsfunctioneren en een hogere intelligentie vermindert de sterkte van dit verband.

Naast de eerder genoemde onderzoeken, wordt het moderatiemodel tevens ondersteund door onderzoek van Aman, Pejeau, Osborne en Rojahn (1996). Zij vonden dat kinderen met een lage intelligentie en ADHD zowel meer gedrags- als emotionele problemen vertoonden in de vroege adolescentie dan jongeren die ADHD hadden met een normaal IQ. De lagere intelligentie zorgt dus voor meer comorbiditeit met andere problematiek, wat weer voor meer moeilijkheden binnen het gezin kan zorgen waardoor het gezinsfunctioneren slechter wordt. Ook vanuit neuropsychologisch onderzoek kan ondersteuning worden gevonden voor het moderatiemodel. In onderzoek van De Zeeuw et al. (2012) is de hersenontwikkeling van kinderen met ADHD en een laag IQ vergeleken met



die van kinderen met ADHD en een hoog IQ. Het blijkt onder andere dat kinderen met ADHD en een IQ onder de mediaan een vertraging hadden in de corticale ontwikkeling van de prefrontaal-kwab in vergelijking met de controlegroep. De groep kinderen met ADHD en een IQ boven de mediaan verschilden niet significant van de controlegroep op dit gebied. De prefrontaal-kwab is betrokken bij onder andere inhibitie/impulsbeheersing en emotieregulatie. Wanneer een kind meer moeite heeft met deze aspecten, kan dit zijn doorwerkingen hebben op hoe er binnen het gezin met elkaar om wordt gegaan, wat wederom het modererende effect van intelligentie verklaart.

Opvallend is dat het moderatoreffect van intelligentie bij het verband tussen hyperactiviteit en gezinsfunctioneren voor jongens significant is, terwijl dit voor meisjes niet het geval is. Dit kan mogelijk verklaard worden door het soort problematiek dat de kinderen vertonen. Zoals beschreven kan het modererende effect van intelligentie zowel via gedragsproblemen/impulsbeheersing lopen als via emotionele problemen/emotieregulatie. Nu blijkt uit onderzoek dat meisjes met ADHD eerder comorbiditeit zullen vertonen met internaliserende problematiek zoals angstsymptomen (Skogli, Teicher, Andersen, Hovik & Øie, 2013). Jongens met ADHD daarentegen vertonen eerder comorbiditeit met externaliserend gedrag zoals het overtreden van regels. Doordat internaliserende problematiek meer naar binnen gericht is, zal voornamelijk het kind zelf hier de meeste last van ondervinden. Externaliserend gedrag is naar buiten gericht en zeker wanneer kinderen regels van hun ouders overtreden, zullen ook de ouders van het kind er zelf last van ondervinden. Hierdoor zal het gedrag van jongens eerder voor functioneringsproblemen binnen het gezin zorgen, dan de problematiek van meisjes.

Daarnaast is voor totale psychische problematiek, emotionele problematiek, gedragsproblemen, problemen met leeftijdsgenoten en gebrek aan prosociaal gedrag in verband met gezinsfunctioneren geen rol van intelligentie als moderator gevonden. Hiervoor kunnen dezelfde verklaringen mogelijk zijn als eerder genoemd: de wijze waarop gezinsfunctioneren is gedefinieerd, de manier waarop intelligentie is gemeten en/of dat de steekproef bestaat uit een (grotendeels) non-klinische groep. Nader onderzoek is nodig om hier meer duidelijkheid over te krijgen.

### ***Beperkingen en krachten***

Elk onderzoek kent beperkingen, zo ook het huidige onderzoek. De steekproef die in dit onderzoek gebruikt is, vormt een belangrijke beperking. Allereerst is er gebruik gemaakt van een relatief kleine steekproef, wat het lastig maakt om significante resultaten te vinden. Daarnaast zijn vrijwel alle respondenten in de steekproef afkomstig van dezelfde middelbare school. Hierdoor is het mogelijk dat de uitkomsten van het huidige onderzoek niet naar kinderen van andere middelbare scholen in Nederland generaliseerbaar zijn. Ook het feit dat de meeste respondenten afkomstig zijn van het vmbo maakt dat de resultaten van het huidige onderzoek wellicht niet generaliseerbaar zijn naar kinderen met een hoger schoolniveau. Ten slotte is het grootste deel van de steekproef afkomstig uit een non-klinische populatie, waardoor de generaliseerbaarheid naar kinderen met klinisch bewezen psychische

stoornissen tevens onduidelijk is. Een tweede belangrijke beperking is dat het met het huidige onderzoeksdesign de richting van de verbanden niet in kaart gebracht kan worden. Het is onduidelijk of psychische problematiek de oorzaak is en slecht gezinsfunctioneren het gevolg of dat slecht gezinsfunctioneren juist psychische problematiek veroorzaakt. Ten slotte kan wat betreft de beperkingen van het meetinstrument gezegd worden dat voor de CFT-20-R nog onbekend is of deze betrouwbaar en/of valide is. Ook de normscores zijn nog onbekend, waardoor het lastig is de scores te kunnen interpreteren.

Naast beperkingen heeft het huidige onderzoek ook zijn krachten. Zo worden in dit onderzoek verbanden met vijf verschillende vormen van psychische problematiek in kaart gebracht, waardoor goed vergelijkingen gemaakt kunnen worden. Op deze manier heeft dit onderzoek onder andere kunnen aantonen dat er geen verband is tussen gezinsfunctioneren en gebrek aan pro sociaal gedrag en problemen met leeftijdsgenoten, maar wel tussen gezinsfunctioneren en emotionele problematiek, hyperactiviteit en gedragsproblemen. Ten tweede heeft dit onderzoek gekeken naar verschillen tussen jongens en meisjes, wat bijvoorbeeld heeft kunnen aantonen dat voor jongens intelligentie wel als significante moderator kan optreden bij het verband tussen hyperactiviteit en gezinsfunctioneren, maar voor meisjes niet. Ten slotte heeft dit onderzoek intelligentie zonder culturele bias gemeten, wat ervoor heeft gezorgd dat ook daadwerkelijk de verbanden met intelligentie zijn gemeten en niet indirecte verbanden met culturele achtergrond.

### ***Implicaties en aanbevelingen***

De bevindingen van het huidige onderzoek kunnen worden geïmplementeerd in maatschappelijke interventies gericht op opvoedingsondersteuning. Het is belangrijk dat aan ouders voorlichting wordt gegeven over het belang van het uiten van sociale steun en het creëren van een bepaalde mate van vertrouwen met hun kinderen. Vooral als ouders kinderen hebben met internaliserend of externaliserend probleemgedrag, kan het lastig zijn om een goede gezinssituatie te blijven hanteren. Het kan voor ouders dan fijn zijn als ze van een professional handvatten krijgen over hoe ze het beste een dergelijke gezinssituatie kunnen creëren. Vooral voor gezinnen met een zoon die zowel ADHD als een lagere intelligentie heeft – wat een risicogezin is – kunnen interventies zeer wenselijk zijn. Een concreet voorbeeld van een interventie die gedaan kan worden is psycho-educatie. Dit houdt in dat zowel aan de ouders als aan het kind zelf voorlichting wordt gegeven over de psychiatrische stoornis van het kind, in dit geval ADHD (Lukens & McFarlane, 2004). Er wordt hierbij ingegaan op wat de stoornis precies inhoudt en wat de oorzaken en symptomen zijn. Doordat de kennis over de stoornis wordt vergroot, zullen ouders beter snappen dat hun kind bepaald gedrag niet expres vertoont, maar dat dit komt door de stoornis. Hierdoor kunnen ouders meer begrip tonen waardoor ze beter op kunnen gaan schieten met hun kind en/of hun kind meer kunnen gaan steunen. Daarnaast wordt bij psycho-educatie tevens ingegaan op hoe het beste kan worden omgegaan met de problematiek die met de stoornis gepaard gaat. Hierbij wordt zowel aan het kind zelf als aan de ouders handvatten gegeven.

Dit kan er in resulteren dat de problematiek in zekere mate afneemt, wat het gezinsfunctioneren kan bevorderen.

Aan de hand van dit onderzoek en de resultaten die daaruit voortvloeiden, kan een aantal aanbevelingen worden gedaan betreffende toekomstig onderzoek. Deze aanbevelingen kunnen gedaan worden vanuit een tweetal invalshoeken, zijnde methode-technisch en inhoudelijk. Methode-technisch zouden er in de toekomst onderzoeken gedaan kunnen worden waarbij een grotere en meer diverse steekproef wordt genomen. Als kinderen van verschillende middelbare scholen uit verschillende plaatsen in Nederland in de steekproef worden opgenomen, zullen de resultaten generaliseerbaarder zijn naar de gehele heterogene Nederlandse bevolking. Ook zou het onderzoek gerepliceerd kunnen worden bij een meer klinische steekproef, door bijvoorbeeld kinderen uit het speciaal onderwijs in de steekproef op te nemen. Daarnaast zou ook een longitudinaal onderzoek extra licht kunnen doen schijnen op de verbanden tussen intelligentie, gezinsfunctioneren en psychische problematiek.

Bij toekomstig onderzoek naar de verbanden tussen gezinsfunctioneren, psychische problematiek en intelligentie, zouden inhoudelijk gezien de verbanden tussen andere aspecten van deze variabelen kunnen worden bekeken. Zo kan bij gezinsfunctioneren bijvoorbeeld gekeken worden naar het disciplineren van de ouders. Ook wordt bij dit onderzoek gekeken naar het functioneren binnen het gezin in het algemeen, maar toekomstig onderzoek kan zich ook richten op de specifiekere verbanden in het gezin. Te denken valt dan aan de vraag of bijvoorbeeld de invloed van sociale steun door de ouders verschilt van de invloed van sociale steun door broers/zussen. Bij intelligentie kan worden gekeken naar verbale intelligentie en/of andere vormen van performale intelligentie. Ook kan gekeken worden of er andere verbanden ontstaan bij kinderen met een hogere intelligentie zoals hoogbegaafde kinderen of kinderen met een lagere intelligentie zoals kinderen met een verstandelijke beperking. Bij psychische problematiek kan toekomstig onderzoek zich richten op de vraag of er verschil ontstaat tussen de verbanden wanneer psychische problematiek door de kinderen zelf wordt beoordeeld of wanneer het wordt beoordeeld door ouders en/of leerkrachten.

Al met al kan gesteld worden dat het huidige onderzoek een zeker begin heeft gemaakt in het onderzoek naar de rol van intelligentie als moderator bij het verband tussen gezinsfunctioneren en psychische problematiek. Gevonden is dat gezinsfunctioneren en psychische problematiek onderling met elkaar in verband staan, maar dat intelligentie maar een minimale rol speelt bij dit verband. Alleen bij het specifieke verband tussen hyperactiviteit en gezinsfunctioneren voor jongens is een modererende rol van intelligentie aangetoond, waarbij een hogere intelligentie zorgt voor een minder sterk verband. Vanuit de resultaten die in dit onderzoek gevonden zijn, kan verder onderzoek worden verricht in de richting van de hierboven genoemde aanbevelingen. Met de gegevens uit verder onderzoek zal een steeds duidelijker beeld gecreëerd kunnen worden over de precieze verbanden. Dit kan zowel voor de hulpverlening als de wetenschap van grote relevantie zijn.

## Referenties

- Aman, M. G., Pejeau, C., Osborne, P., & Rojahn, J. (1996). Four-year follow up of children with low intelligence and ADHD. *Research in Developmental Disabilities, 17*(6), 417-432, doi:10.1016/S0891-4222(96)00023-6
- Andersson, H. W., Sommerfelt, K., Sonnander, K., & Ahlsten, G. (1996). Maternal child-rearing attitudes, IQ and socioeconomic status as related to cognitive abilities in five-year-old children. *Psychological reports, 79*, 3-14, doi: 10.2466/pr0.1996.79.1.3
- Bandura, A. (1963). *Social learning and personality development*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Bernstein, D. A., Clarke-Stewart, A., Penner, L. A., & Roy, E. J. (2012). *Psychology*. Boston: Houghton Mifflin.
- Bowes, L., Arseneault, L., Maughan, B., Taylor, A., Caspi, A., & Moffitt, T. E. (2009). School, neighborhood and family factors are associated with children's bullying involvement: a nationally representative longitudinal study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 48*(5), 545-553, doi:10.1097/CHI.0b013e31819cb017
- Bowlby, J. (1969). *Attachment: Attachment and Loss Volume One*. London: Hogarth
- Criss, M. M., Pettit, G. S., Bates, J. E., Dodge, K. A., & Lapp, A. L. (2002). Family adversity, positive peer relationships and children's externalizing behavior: a longitudinal perspective on risk and resilience. *Child Development, 73*(4), 1220-1237, doi:10.1111/1467-8624.00468
- De Zeeuw, P., Schnack, H. G., Belle, van J., Weusten, J., Dijk, van S., Langen, M., Brouwer, R. M., Engeland, van H., & Durston, S. (2012). Differential brain development with low and high IQ in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Public Library of Science ONE, 7*(4), e35770, doi:10.1371/journal.pone.0035770
- Dekovic, M., Wissink, I. B., & Meijer, A. M. (2004). The role of family and peer relations in adolescent antisocial behavior: comparison of four ethnic groups. *Journal of adolescence, 27*, 497-514, doi:10.1016/j.adolescence.2004.06.010
- Demaray, M. K., & Elliot, S. N. (2001). Perceived social support by children with characteristics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *School Psychology Quarterly, 16*, 68-90, doi:10.1521/scpq.16.1.68.19156
- Eberhart, N., & Hammen, C. L. (2006). Interpersonal predictors of onset of depression during the transition to adulthood. *Personal Relationships, 13*, 195-206, doi:10.1111/j.1475-6811.2006.00113.x
- Egberink, I. J. L., Janssen, N. A. M., & Vermeulen, C. S. M. (18 mei 2015). COTAN beoordeling 2006, Strengths and difficulties questionnaire. Bekeken via

- Elkins, I. J., Iacono, W. G., Doyle, A. E., & McGue, M. (1997). Characteristics associated with the persistence of antisocial behavior: results from recent longitudinal research. *Aggression and Violent Behavior, 2*(2), 101-124, doi:10.1016/S1359-1789(96)00013-4
- Emmen, R. A. G., Malda, M., Mesman, J., Van IJzendoorn, M. H., Prevoe, M. J. L. & Yeniad, N. (2013). Socioeconomic status and parenting in ethnic minority families: testing a minority family stress model. *Journal of Family Psychology, 27*(6), 896-904, doi:10.1037/a0034693
- Epstein, N. B., Baldwin, L. M., & Bishop, D. S. (1983). The McMaster family assessment device. *Journal of Marital and Family Therapy, 9*(2), 171-180, doi:10.1111/j.1752-0606.1983.tb01497.x
- Garnefski, N., & Diekstra, R. F. W. (1996). Perceived social support from family, school and peers: Relationship with emotional and behavioral problems among adolescents. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 12*(35), 1657-1664, doi:10.1097/00004583-199612000-00018
- Gershon, J. & Gershon, J. (2002). A meta-analytic review of gender differences in ADHD. *Journal of attention disorders, 5*(3), 143-154, doi: 0.1177/108705470200500302
- Gemeentelijke Gezondheidsdienst Amsterdam (z.j.) SDQ uitleg. Geraadpleegd op 1 december 2014, van [www.ggd.amsterdam.nl/publish/pages/473210/sdq\\_uitleg.pdf](http://www.ggd.amsterdam.nl/publish/pages/473210/sdq_uitleg.pdf)
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38*(5), 581-586, doi:10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545
- Hauser, S. T. (1976). Loevinger's model and measure of ego development: A critical review. *Psychological Bulletin, 83*, 928-955, doi:10.1037/0033-2909.83.5.928
- Hogan, M. J., Parker, J. D. A., Wiener, J., Watter, C., Wood, L. M., & Oke, A. (2010). Academic success in adolescence: Relationships among verbal IQ, social support and emotional intelligence. *Australian Journal of Psychology, 62*, 30-41, doi:10.1080/00049530903312881
- Joe, V. C. (1971). Review of the internal-external control construct as a personality variable. *Psychological Reports, 28*, 619-640, doi:10.2466/pr0.1971.28.2.619
- Kerr, M. H., Beck, K., Shattuck, T. D., Kattar, C., & Uribaldi, D. (2003). Family involvement, problem and prosocial behavior outcomes of Latino youth. *American Journal of Health Behavior, 27*, 55-65, doi:10.5993/AJHB.27.1.s1.6
- Klingberg, T., Forssberg, H., & Westerberg, H. (2002). Training of working memory in children with ADHD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 24*(6), 781-791, doi:10.1076/jcen.24.6.781.8395
- Knafo, A., & Plomin, R. (2006). Parental discipline and affection in children's prosocial behavior: genetic and environmental links. *Journal of Personality and Social*

- Psychology*, 90, 147-164, doi:10.1037/0022-3514.90.1.147
- Koenen, K. C., Caspi, A., Moffitt, T. E., Rijdsdijk, F., & Taylor, A. (2006). Genetic influences on the overlap between low IQ and antisocial behavior in young children. *Journal of Abnormal Behavior*, 115(4), 787-797, doi:10.1037/0021-843x.115.4.787
- Krevans, J., & Gibbs, J. C. (1996). Parent's use of inductive discipline: relations to children's empathy and prosocial behavior. *Child Development*, 76, 3263-3277, doi:10.1111/j.1467-8624.1996.tb01913.x
- Kuntsi, J., Eley, T.C., Taylor, A., Hughes, C., Asherson, P., Caspi, A., & Moffitt, T. E. (2004). Co-occurrence of ADHD and low IQ had genetic origins. *American Journal of Medical Genetics Part B:Neuropsychiatric Genetics*, 124, 41-47, doi:10.1002/ajmg.b.20076
- Liu, X., Kurita, H., Uchiyama, M., Okawa, M., Liu, L., & Ma, D. (2000). Life events, locus of control, and behavioral problems among Chinese adolescents. *Journal of Clinical Psychology*, 12(56), 1565-1577, doi:10.1002/1097-4679(200012)56:12<1565::AID-7>3.0.CO;2-U
- Lukens, E. P., & McFarlane, W. R. (2004). Psychoeducation as evidence-based practice: considerations for practice, research and policy. *Brief Treatment and Crisis Intervention*, 4(3), 205-225, doi:10.1093/brief-treatment/mhh019
- Luthar, S. S., & Zigler, E. (1992). Intelligence and social competence among high-risk adolescents. *Development and Psychopathology*, 4, 287-299, doi:10.1017/S0954579400000158
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227-238, doi:10.1037/0003-066X.56.3.227
- Masten, A. S., Hubbard, J. J., Gest, S. D., Tellegen, A., Garmezy, N., & Ramirez, M. (1999). Competence in the context of adversity: Pathways to resilience and maladaptation from childhood to adolescence. *Development and Psychopathology*, 11, 143-169, doi:10.1017/S0954579499001996
- Miller, I. W., Epstein, N. B., Bishop, D. S., & Keitner, G. I. (1985). The McMaster family assessment device: reliability and validity. *Journal of Marital and Family Therapy*, 11(4), 345-356, doi:10.1111/j.1752-0606.1985.tb00028.x
- Minuchin, S. (1974). *Families and family therapy*. Cambridge: Harvard University Press.
- Nilsen, W., Karevold, E., Roysamb, E., Gustavson, K., & Mathiesen, K. S. (2013). Social skills and depressive symptoms across adolescence: Social support as a mediator in girls versus boys. *Journal of Adolescence*, 36, 11-20, doi:10.1016/j.adolescence.2012.08.005
- Noam, G. G., Hauser, S. T., Santostefano, S., Garrison, W., Jacobson, A. M., Powers, S. I., & Mead, M. (1984). Ego development and psychopathology: A study of hospitalized adolescents. *Child Development*, 55, 184-194, doi:10.1111/1467-8624.ep7405534
- Pfeiffer, S. I., & Aylward, G. P. (1990). Outcome for preschoolers of very low birthweight:

- sociocultural and environmental influences. *Perceptual and Motor Skills*, 70(4), 1367-1378, doi:10.2466/pms.1990.70.3c.1367
- Sameroff, A. J., (2009). The transactional model of development: How children and context shape each other. Washington: American Psychological Association
- Sameroff, A. J., Seifer, R., Baldwin, A., & Baldwin, C. (1993). Stability of intelligence from preschool to adolescence: The influence of social and family risk factors. *Child Development*, 64, 80-97, doi:10.1111/j.1467-8624.1993.tb02896.x
- Sameroff, A. J., Seifer, R., Barocas, R., Zax, M., & Greenspan, S. (1987). Intelligence quotient scores of 4-year old children: Social-environmental risk factors. *Pediatrics*, 79(3), 343-350
- Sim, H. (2000). Relationship of daily hassles and social support to depression and antisocial behavior among early adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 39, 647-659, doi:10.1023/A:1026451805604
- Skogli, E. W., Teicher, M. H., Andersen, P. N., Hovik, K. T., & Øie, M. (2013). ADHD in girls and boys – gender differences in co-existing symptoms and executive function measures. *BioMed Central Psychiatry*, 13, 298-310, doi:10.1186/1471-244X-13-298
- Sommertfelt, K., Ellertsen, B., & Markestad, T. (1995). Parental factors in cognitive outcome of non-handicapped low birthweight infants. *Archives of Disease in Childhood*, 73(3), 135-142, doi:10.1136/fn.73.3.F135
- Tiet, Q. Q., Bird, H. R., Davies, M., Hoven, C., Cohen, P., Jensen, P. S., & Goodman, S. (1998). Adverse life events and resilience. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 37(11), 1191-1200, doi:10.1097/00004583-199811000-00020
- Van IJzendoorn, M. H., & Frankrijker, H. (2005). *Pedagogiek in beeld: Inleiding in de pedagogische studie van opvoeding, onderwijs en hulpverlening*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum
- Wechsler, D. (1991). *The Wechsler intelligence scale for children - third edition*. San Antonio: The Psychological Corporation
- Weiss, R. H. (2006). *Grundintelligenztest Skala 2- Revision: CFT 20-R*. Göttingen: Hogrefe
- Wentzel, K. R. & McNamara, C. C. (1999). Interpersonal relationships, emotional distress and prosocial behavior in middle school. *Journal of Early Adolescence*, 19, 114-125, doi:10.1177/0272431699019001006
- White, J. L., Moffitt, T. E., & Silva, P. A (1989). A prospective replication of the protective effects of IQ in subjects at high risk for juvenile delinquency. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 6(57), 719-724, doi:10.1037//0022-006X.57.6.719
- Williams, R. A., Hagerty, B. M., Cimprich, B., Therrien, B., Bay, E., & Oe, H. (2000). Changes in directed attention and short-term memory in depression. *Journal of*

*Psychiatric Research*, 34(3), 227-238, doi:10.1016/S0022-3956(00)00012-1

Zammit, S., Allebeck, P., David, A. S., Dalman, C., Hemmingsson, T., Lundberg, I., & Lewis, G. (2004). A longitudinal study of premorbid IQ score and risk of developing schizophrenia, bipolar disorder, severe depression and other nonaffective psychoses. *Archives of General Psychiatry*, 61(4), 354-360, doi:10.1001/archpsyc.61.4.354