



Universiteit Utrecht

Verstoorde Familieomstandigheden en Probleemgedrag bij Adolescenten
*De modererende rol van temperament van de adolescent en ouderlijke warmte,
op het verband tussen scheiding en overlijden van ouder(s) en internaliserend
en externaliserend probleemgedrag bij adolescenten*

Masterthesis Jeugdstudies
Faculteit Sociale wetenschappen

Juni, 2016

Auteur: Anandi Stassen, 3217353

Begeleider: Carmen Voogt

Tweede beoordelaar: Wilma Vollebergh /Vincent Duindam

Aantal woorden: 5932

Samenvatting

Dit onderzoek richt zich op de vraag of er een verband wordt gevonden tussen verstoorde familieomstandigheden (i.e., scheiding en/of overlijden ouder(s)) en internaliserend en externaliserend probleemgedrag bij Nederlandse adolescenten van 12 tot 16 jaar. Daarnaast wordt gekeken of dit verband gemodereerd wordt door temperament van de adolescent (i.e., zelfregulatie, een sociaal of avontuurlijk temperament) en ouderlijke warmte. Voor dit longitudinale onderzoek wordt gebruik gemaakt van data uit de prospectieve cohortstudie ‘*Tracking Adolescents Individual Lives Survey*’ (TRAILS, $N = 2230$). Er wordt gebruik gemaakt van de eerste baseline meting (T1), van 2001 tot 2002 (gemiddelde leeftijd 11.09), de tweede meting (T2) van 2003 tot 2004 (gemiddelde leeftijd 13.6) en de derde meting (T3) van 2005 tot 2007 (gemiddelde leeftijd 16.3). Resultaten uit multipale lineaire regressie analyses tonen dat adolescenten die verstoorde familieomstandigheden hebben meegemaakt voor de adolescentie, meer internaliserend en externaliserend probleemgedrag vertonen in de vroege en midden adolescentie dan adolescenten die geen verstoorde familieomstandigheden hebben meegemaakt. Zelfregulatie, sociaal of avontuurlijk temperament en ouderlijke warmte blijken geen significante moderatoren op dit verband. Inzichten uit de huidige studie tonen dat het meemaken van verstoorde familieomstandigheden voor de adolescentie een voorspeller is voor internaliserend en externaliserend probleemgedrag in de vroege en midden adolescentie.

Trefwoorden: verstoorde familieomstandigheden, probleemgedrag, adolescenten, moderatie

Abstract

This study aims to examine whether Dutch adolescents (aged 12 to 16) of broken families (i.e., divorce or parent bereavement) are more likely to develop internalising and externalising behaviour problems, than adolescents without broken families. Second, this study focuses on the possible moderating effects of parental warmth and adolescent temperament (i.e., effortful control, high intensity pleasure/surgency or affiliation) on this previously mentioned relation. For this study data of the prospective cohort study ‘*Tracking Adolescents Individual Lives Survey*’ (TRAILS, $N = 2230$) is used, including the first baseline measure (T1), collected from 2001 to 2002 (mean age 11.09), the second measure (T2), collected from 2003 to 2004 (mean age 13.6) and the third measure (T3) collected from 2005 to 2007 (mean age 16.3). Multiple linear regression analyses revealed that children of broken families before adolescent age, are more likely to develop internalising and externalising behaviour problems in early and mid adolescence, than children with intact families. However, this positive association does not seem to be moderated by effortful control, high intensity pleasure/surgency or affiliation, nor

by parental warmth. To conclude, being a child of a broken family before adolescence, predicts internalising and externalising behaviour problems in early and mid adolescence.

Keywords: broken families, behaviour problems, adolescent, moderation

Overlijden of scheiding van ouder(s) kan getypeerd worden als een verstoring van familieomstandigheden. Het betreft een verandering in gezinssamenstelling, zoals een verhuizing, een vermindering van inkomen (Nederlands Jeugd Instituut [NJI], n.d.; Spruijt & Kormos, 2010), een verminderde (emotionele) beschikbaarheid of sensitiviteit van ouders als gevolg van conflict (Ruschena, Prior, Sanson, Smart, 2005) of rouw (Dowdney, 2000). De verlieservaring en de gevolgen van het meemaken van een overlijden of scheiding van ouder(s) zijn in grote mate aan elkaar gelijk (Linna, 1987; Parish & Nunn, 1981; Marwit & Carusa, 1998). Tussen 1995 en 2011 verloren jaarlijks 6.400 jongeren één of beide ouders (Centraal Bureau voor de Statistiek [CBS], 2013). Geschat wordt dat ongeveer 70.000 thuiswonende minderjarigen jaarlijks een scheiding meemaken (NJI, 2015; Spruijt & Kormos, 2010). Van de jongeren die verstoorde familieomstandigheden meemaken ontwikkelt 10-25% internaliserend en externaliserend probleemgedrag (Cerel, Fristad, Verducci, Weller & Weller, 2006; Dowdney, 2000; Lansford, 2009; Worden, Davies, McCown, 1999). Internaliserend probleemgedrag is het resultaat van interne stress en kan zich uiten in depressieve symptomen en angstig gedrag. Externaliserend probleemgedrag kan getypeerd worden als agressief gedrag, het breken van regels en frequent in conflict komen met anderen (Sentse, Veenstra, Lindenberg, Verhulst & Ormel, 2009).

Het doel van deze longitudinale studie is te onderzoeken of er een verband wordt gevonden tussen verstoorde familieomstandigheden (i.e., scheiding en/of overlijden ouders) bij kinderen/pre-adolescenten tot 12 jaar en internaliserend en externaliserend probleemgedrag in de vroege adolescentie van 12 tot 14 jaar en midden adolescentie van 14 tot 16 jaar. Daarnaast wordt er onderzocht of dit verband gemodereerd wordt door temperament van de adolescent en ouderlijke warmte. Voor zover bij de onderzoeker bekend is er weinig literatuur gepubliceerd naar moderatoren op het verband tussen verstoorde familieomstandigheden en internaliserend en externaliserend probleemgedrag bij adolescenten (Dowdney, 2000; Di Manno, Macdonalds & Knight, 2015). Onderzoek naar het effect van moderatoren op het verband tussen verstoorde familieomstandigheden en probleemgedrag is nodig om te begrijpen hoe verschillende individuele trajecten tot verschillende mentale gezondheidsuitkomsten kunnen leiden (Di Manno et al., 2015). Inzicht hierin, maakt het voor gezondheidsprofessionals mogelijk om vroegtijdig groepen adolescenten te identificeren die meer risico lopen op het ontwikkelen van internaliserend en externaliserend probleemgedrag na het meemaken van verstoorde familieomstandigheden (Stikkelbroek, Bodden, Reitz, Volleberg & van Baar, 2015). Daarentegen worden adolescenten die na verstoorde familieomstandigheden geen internaliserend en externaliserend probleemgedrag ontwikkelen mogelijk beschermd door

gemeenschappelijke protectieve factoren (Oltjensbruns, 2001). Kennis over deze risicogroepen en mogelijke protectieve factoren kan worden ingezet bij ontwikkeling van selectieve interventies ter preventie van gedragsproblemen na verstoorde familieomstandigheden. Dit onderzoek is interdisciplinair omdat deze persoon-omgeving interacties onderzocht worden.

Familieomstandigheden en probleemgedrag

Van de minderjarigen die een overlijden van een ouder meemaken ontwikkelt 20-25% mentale gezondheidsproblemen (Cerel et al., 2006; Dowdney, 2000; Worden et al., 1999).

Onder mentale gezondheidsproblemen wordt in deze studies internaliserend probleemgedrag verstaan, zoals depressief gedrag, maar ook externaliserend probleemgedrag, zoals agressief en delinquent gedrag. Adolescenten die een sterfgeval in de familie meemaken (i.e., ouder of broer/zus), vertonen twee jaar later meer internaliserend probleemgedrag vergeleken met adolescenten die geen sterfgeval meemaken (Stikkelbroek et al., 2015). Van de minderjarigen die een scheiding meemaken, ontwikkelt 10-25% internaliserend of externaliserend probleemgedrag in een periode van één tot drie jaar na een scheiding vergeleken met jongeren wiens ouders bij elkaar blijven (Landsford, 2006; Landsford et al., 2009; Weaver & Schofield, 2015). Een vergelijkbare trend wordt gevonden bij adolescenten en jongvolwassenen van 12 tot 24 jaar (VanderValk, Spruijt, de Goede, Maas, & Meeus, 2005).

Onderzoek toont dat kinderen gedragsproblemen ontwikkelen na een scheiding vanwege de stressvolle omstandigheden rondom en na die scheiding, waarbij ouders minder beschikbaar zijn en het inkomen daalt (Weaver & Schofield, 2015). Dit wordt ook wel het *parental adjustment perspective* genoemd, waar negatieve gevolgen worden toegeschreven aan de stressvolle omstandigheden na een scheiding (Amato, 1993). Dit theoretisch kader geldt mogelijk ook voor de situatie na het overlijden van een ouder, waar dezelfde stressvolle omstandigheden een rol spelen bij het ontwikkelen van probleemgedrag (Dowdney, 2000). Tenslotte wordt gevonden dat familie instabiliteit (i.e., scheiding ouders, nieuwe relatie ouders, overlijden of ziekte van familieleden) vóór de adolescentie een gevoeligheid voor het ontwikkelen van internaliserende en externaliserende probleemgedrag creëert tijdens de midden adolescentie (Bakker, Ormel, Verhulst & Oldenhinkel, 2012).

Temperament als moderator

Temperament kan gezien worden als een set relatief stabiele karaktereigenschappen (Eisenberg, Fabes, Guthrie & Reiser, 2000) die een persoon in meer of mindere mate kwetsbaar kunnen maken voor de ontwikkeling van psychopathologie (Sentse et al., 2009). Temperament is moeilijk eenduidig te definiëren. Er kunnen veel verschillende temperamenteigenschappen bestaan en het aantal wordt geschat op meer dan zes maar minder dan 60 (Kagan 1989, in

Berscheid & Regan, 2005, p.16). Onder temperament verstaat men onder andere affectieve veranderlijkheid, angst, frustratie, reactiviteit en regulatie van gedachten en emoties, waardoor het gedrag van het individu wordt beïnvloed (Rothbart, 2011; Ruschena et al., 2005). De reden om temperament als moderator te bestuderen op het verband tussen verstoorde familieomstandigheden en internaliserend en externaliserend kan gevonden worden in het diathese stress model. Het diathese stress model veronderstelt dat een genetische predispositie (i.e., een agressief of angstig temperament) eerder tot uitdrukking komt in negatieve omgevingscondities (i.e., een verstoorte familieomgeving na een scheiding of overlijden) en als een zogenaamd trigger effect functioneert (Brendgen, 2012). Dit is onderdeel van een mechanisme van gen-omgeving interacties, waarbij het effect van een omgeving op de ontwikkelingsuitkomst varieert afhankelijk van iemands genetische predispositie (Brendgen, 2012).

Voor zover bij de onderzoeker bekend, is er tot op heden nog geen literatuur gepubliceerd naar de modererende rol van temperament op het verband tussen overlijden van een ouder en internaliserend of externaliserend probleemgedrag van de adolescent en slechts een beperkt aantal onderzoeken met betrekking tot de modererende rol van temperament op het verband tussen scheiding en internaliserend of externaliserend probleemgedrag (Hetherington, 1989; Ruschena et al., 2005; Sentse et al., 2011). Longitudinaal onderzoek van Sentse et al. (2011) toont dat kinderen die angstig zijn en een scheiding van ouders meemaken, meer depressieve symptomen (internaliserende probleemgedrag) ervaren dan kinderen die minder angstig zijn en een scheiding van ouders hebben meegemaakt. Angstige kinderen zouden zich terugtrekken na een scheiding, waardoor ze de gevolgen van een scheiding minder goed kunnen compenseren, doordat ze genegeerd worden door leeftijdsgenoten (Sentse et al., 2011). Hetzelfde onderzoek toont dat een scheiding van ouders een groter effect heeft op het ontwikkelen van externaliserend probleemgedrag bij kinderen met een laag vermogen van zelfregulatie (Sentse et al., 2011). Zelfregulatie is de capaciteit om vrijwillig eigen aandacht en gedrag te reguleren (Rothbart, Ellis, Rueda, & Posner, 2003).

Dat voor angst en een laag vermogen van zelfregulatie een negatieve modererende rol wordt gevonden op het verband tussen scheiding en internaliserend en externaliserend probleemgedrag, zou verklaard kunnen worden door de stress-buffer-hypothese. Deze hypothese veronderstelt dat negatieve effecten van stress veelal gecompenseerd worden door sociale ondersteuning (Cohen & Wills, 1985). Om te kunnen profiteren van de beschermende werking van sociale ondersteuning zou een adolescent temperamenteigenschappen moeten bezitten die sociale steun mogelijk maken. Een hoge mate van zelfregulatie zorgt er

bijvoorbeeld voor dat men beter in staat is gevoelens op een sociaal acceptabele manier te tonen waardoor men ook meer steun genereert van mensen uit de omgeving (Sentse et al., 2011). Daarnaast toont onderzoek dat, ongeacht of iemand verstoorde familieomstandigheden heeft meegemaakt, temperamenteigenschappen, zoals een hoge mate van zelfregulatie, verbondenheid met anderen, activiteit en weinig verlegenheid, zorgen voor persoonlijk welzijn bij adolescenten van 12 tot en met 15 jaar (Viñas, González, Malo, García & Casas, 2014).

Hetherington (1989) beschrijft dat kinderen die door anderen worden omschreven als nieuwsgierig, energiek, assertief, zelfvoorzienend en met een interesse in anderen, beter kunnen omgaan met stressvolle situaties. Deze uitspraken worden niet onderbouwd met kwantitatieve data maar slechts met kwalitatieve data verkregen middels interviews en observaties (Hetherington, 1989). Onderzoek van Ruchena et al., (2005) toont dat de mate waarin een adolescent nieuwe gebeurtenissen en mensen met enthousiasme tegenmoet gaat, significant voorspellend is voor de mate van internaliserend probleemgedrag na een scheiding van ouders. Adolescenten die in staat zijn om hulp te vragen aan anderen ontwikkelen waarschijnlijk betere coping vaardigheden dan adolescenten die minder sociale eigenschappen hebben (Ruchena et al., 2005). Op basis van beschreven theorie en empirie kan gesteld worden dat een hoge mate van sociale, avontuurlijke en zelfregulerende temperamenteigenschappen mogelijk beschermende factoren zijn op het verband tussen verstoorde familieomstandigheden en probleemgedrag.

Ouderlijke warmte als moderator

Ouderschap bestaat uit drie belangrijke elementen: emotionele warmte (i.e., aandacht, complimentjes, onvoorwaardelijke liefde en steun), overbescherming (i.e., angst voor veiligheid kind, schuldgevoelens en opdringerig ouderschap) en afwijzing (i.e., vijandigheid, straf, kleineren) (Visser, de Winter, Vollebergh, Verhulst & Reijneveld, 2012). Na overlijden van een ouder is het belangrijk dat er binnen de nieuwe familiestructuur een goede balans in ouderschap is met betrekking tot het geven van warmte en het stellen van regels (Lin, Sandler, Ayers, Wolchik, & Luecken, 2004) Het bieden van warmte en discipline door een ouder zorgt ervoor dat het kind beter met de stressvolle situatie kan omgaan (Lin et al., 2004). Het negeren of afwijzen van een kind vergroot het risico op mentale problemen bij kinderen die een ouder hebben verloren (Harris, Brown, & Bifulco, 1990; Lin et al., 2004).

Ouderlijke warmte, waarbij een ouder sensitief en responsief is ten opzichte van de behoeften van het kind, beschermt kinderen tegen de negatieve gevolgen van een scheiding. Het vergroot het gevoel van stabiliteit en veiligheid dat wordt ervaren in de ouder-kind relatie, waardoor de coping-vaardigheden van het kind versterkt worden (Amato, 2000; Hetherington,

1999; Kelly & Emery, 2003; Krishnakumar & Buehler, 2000). Onderzoek van Wolchik, Wilcox, Tein en Sandles (2000) toont dat acceptatie door ouders zorgt voor minder internaliserend en externaliserend probleemgedrag na een scheiding bij kinderen van 8 tot 12 jaar. Deze causaliteitsuitspraak moet echter voorzichtig worden geïnterpreteerd, aangezien het onderzoek in een relatief korte tijdsperiode van vijf maanden plaatsvond. In het onderzoek bestond tevens geen vergelijkingsgroep met intacte families. Samenvattend kan gesteld worden dat een hoge mate van ouderlijke warmte mogelijk een beschermende factor is op het verband tussen verstoorde familieomstandigheden en probleemgedrag bij adolescenten.

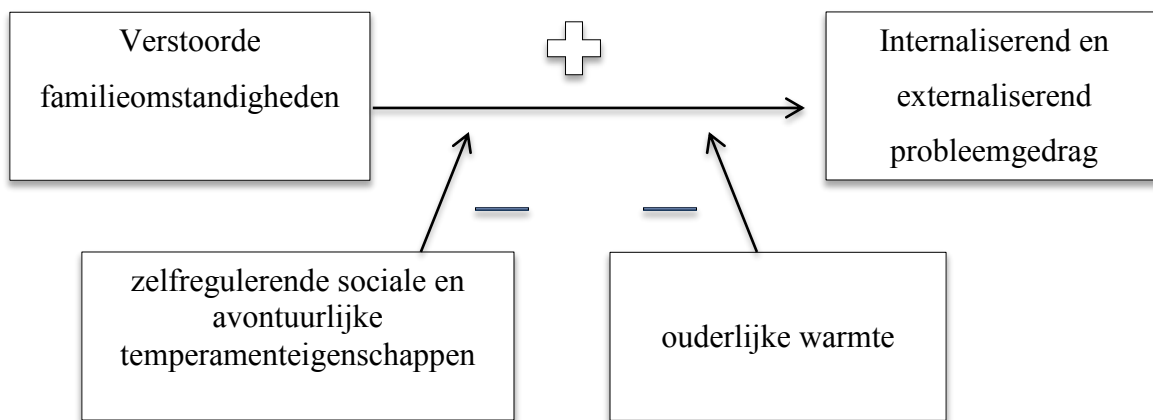
Hypothesen

Gebaseerd op theorie en empirie bestaat allereerst de verwachting dat het meemaken van verstoorde familieomstandigheden, (i.e., overlijden en/of scheiding van ouder(s)) voor de adolescentie voor meer internaliserend en externaliserend probleemgedrag zorgt bij adolescenten van 12 tot en met 16 jaar vergeleken met adolescenten die deze verstoorde familieomstandigheden niet meemaken (Bakker et al., 2012; Landsford, 2006; Landsford et al., 2009; Stikkelbroek et al., 2015; VanderValk et al., 2005; Weaver & Schofield, 2015).

Ten tweede wordt verwacht dat temperament eigenschappen (i.e., zelfregulatie en sociale en avontuurlijke temperament eigenschappen) een modererende rol hebben op het verband tussen verstoorde familieomstandigheden en internaliserend en externaliserend probleemgedrag: adolescenten met een hoge mate van sociale, avontuurlijke en zelfregulerende temperament eigenschappen vertonen minder externaliserend en internaliserend probleemgedrag na verstoorde familieomstandigheden dan adolescenten met een lage mate van sociale, avontuurlijk en zelfregulerende temperament eigenschappen. Dit zijn beschermende factoren op het verband tussen verstoorde familieomstandigheden en internaliserend en externaliserend probleemgedrag (Hetherington, 1989, Hetherington, 2003; Sentse et al., 2011; Viñas et al., 2014).

Tenslotte wordt verwacht dat ouderlijke warmte het verband tussen verstoorde familieomstandigheden en internaliserend en externaliserend probleemgedrag modereert: het ontvangen van een hoge mate van ouderlijke warmte zorgt voor minder internaliserend en externaliserend probleemgedrag na verstoorde familieomstandigheden. Dit is een beschermende factor op het verband tussen verstoorde familieomstandigheden en internaliserend en externaliserend probleemgedrag (Amato, 2000; Hetherington, 1999; Kelly & Emery, 2003; Krishnakumar & Buehler, 2000; Lin et al., 2004; Wolchik et al., 2000). Voor een schematische weergave van dit onderzoeksmodel, zie figuur 1.

& Emery, 2003; Krishnakumar & Buehler, 2000; Lin et al., 2004; Wolchik et al., 2000). Voor een schematische weergave van dit onderzoeksmodel, zie figuur 1.



Figuur 1. Systematische weergave van het onderzoeksmodel.

Methodie

Procedure en Steekproef

Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van data uit de prospectieve cohortstudie ‘*Tracking Adolescents Individual Lives Survey*’ (TRAILS). In het TRAILS onderzoek vonden vijf metingen plaats in de periode van 2001 tot 2015. Dit prospectieve cohortonderzoek is opgezet om de ontwikkeling van de mentale gezondheid te onderzoeken vanaf de vroege adolescentie tot in de volwassenheid. Er is geworven middels een aselechte clustersteekproef van kinderen tussen de 10 en 11 jaar in verschillende provincies in Noord-Nederland en op verschillende scholen. Participanten binnen deze studie zijn geworven in stedelijke (80%) en landelijke (20%) gebieden. De steekproef betrof alle 10 en 11 jarigen in de grootste steden (i.e., Groningen, Leeuwarden, Assen) en een aantal landelijke gebieden (i.e., Dantumadeel, Winschoten) in het noorden van Nederland. Deze vijf gemeenten in het noorden van Nederland zijn benaderd om informatie te geven uit de gemeentelijke basis administratie van inwoners die geboren zijn tussen 1 oktober 1989 en 30 september 1990 of tussen 1 oktober 1990 en 30 september 1991. Vervolgens zijn 135 scholen benaderd om mee te doen aan dit onderzoek waarvan er 13 weigerden. Tenslotte is contact opgenomen met ouders waarna 210 kinderen werden uitgesloten van deelname wegens handicap, ziekte of niet Nederlands sprekende ouders of omdat men niet mee kon doen aan het onderzoek. Het aantal deelnemers van TRAILS bestaat uit 2230 Nederlandse participanten. Schriftelijke actieve toestemming is

meting (T2) die plaatsvond van 2003 tot 2004 (gemiddelde leeftijd 13.6, 48.8 % jongens) en de derde meting (T3) die plaatsvond van 2005 tot 2007 (gemiddelde leeftijd 16.3, 47.7% jongens). Tijdens T1 werden ouders thuis bezocht door interviewers en werden zelf-rapportage vragenlijsten ingevuld (moeders 95.6%). Kinderen vulden vragenlijsten op school in onder supervisie van onderzoeksassistenten tijdens T1, T2 en T3. Van de 2230 participanten tijdens T1, namen er 2149 (96.4%) ook deel aan dataverzameling op T2. Tijdens T3 bestaat de sample uit 1816 (81.4%) participanten. Attritie-analyses toonden dat uitval iets hoger was voor jongens en participanten van niet westerse afkomst, alsook voor participanten met gescheiden ouders, participanten met lage SES en een lage status ten opzichte van leeftijdsgenoten, lage intelligentie en schoolprestaties, slechte gezondheid en externaliserende problemen (de Winter et al., 2005; Huisman et al., 2008).

Meetinstrumenten

Internaliserend en externaliserend probleemgedrag (T2 en T3). De gevalideerde *Child Behavior Checklist* (CBCL) wordt gebruikt om internaliserend en externaliserend probleemgedrag bij kinderen te meten in de afgelopen zes maanden (Achenbach & Ruffle, 2000). Ouders vullen deze vragenlijst in die bestaat uit 113 items. Er wordt gebruik gemaakt van een drie-punt *Likert scale* met de antwoord categorieën: 1 = helemaal niet, 2 = een beetje of soms en 3 = duidelijk of vaak. Om internaliserend probleemgedrag te meten, beantwoorden ouders vragen in drie subschalen over teruggetrokken/depressief gedrag van het kind, angstig/depressief gedrag van het kind en lichamelijke klachten bij hun kind. Deze subschalen vormen samen een schaal voor internaliserend probleemgedrag (T2: 32 items, $\alpha = 0.86$ / T3: 32 items, $\alpha = 0.87$). Om externaliserend probleemgedrag te meten beantwoorden ouders vragen in twee subschalen over agressief gedrag van het kind en delinquent gedrag bij hun kind. Deze subschalen vormen samen een schaal voor externaliserend probleemgedrag (T2: 35 items, $\alpha = 0.90$ / T3: 35 items, $\alpha = 0.90$).

Verstoorde familieomstandigheden (T1). Overlijden van een ouder wordt gemeten door de vragen: “Heeft het kind een overlijden van een inwonend gezinslid meegemaakt?” (ja/nee/weet niet) en “Welk gezinslid betrof het?” (biologische moeder, biologische vader, adoptief moeder, adoptief vader, broer/ zus, ander gezinslid). Scheiding wordt gemeten door de vraag: “Heeft het kind een scheiding van ouders meegemaakt? (ja/nee/weet niet). De variabele verstoorde familieomstandigheden wordt gemaakt door een som-score te maken van de adolescenten die een ouder hebben verloren en de adolescenten die een scheiding hebben meegemaakt. De referentiecategorie bestaat uit adolescenten die geen scheiding en/of

overlijden van ouder(s) meemaken. Deze som-score is gedichtomiseerd (0 = geen verstoorde familieomstandigheden en 1 = wel verstoorde familieomstandigheden).

Temperament (T1). Temperament wordt gemeten door een Nederlandse vertaling van de gevalideerde Early Adolescent Temperament Questionnaire (EATQ-R) voor ouders: ‘eigenschappen van uw kind’ (Hartman, 2000). Er wordt gebruik gemaakt van een vijf-punt *likert scale* met antwoord categorieën vanaf 1 = “bijna nooit waar” tot en met 5 = “bijna altijd waar”. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de subschaal ‘*effortful control*’ (11 items, $\alpha = 0.86$) om zelfregulatie te meten. Een voorbeeldvraag is: “Als mijn kind een plan heeft lukt het hem/haar meestal wel om vol te houden tot hij/zij het doel heeft bereikt”. Sociale temperamenteigenschappen worden gemeten middels de subschaal ‘*affiliation*’ (6 items, $\alpha = 0.66$). Voorbeeldvragen zijn: “Mijn kind vindt het belangrijk om een goede band met anderen te hebben” en “Mijn kind is een hartelijk en vriendelijk persoon”. Avontuurlijke temperamenteigenschappen worden tenslotte gemeten middels de subschaal: ‘*high intensity pleasure/surgency*’ (6 items, $\alpha = 0.77$). Een voorbeeldvraag is: “Mijn kind vindt het leuk als er iets spannends of iets nieuws op school gebeurt”.

Ouderlijke warmte (T1). De EMBU-C gevalideerde vragenlijst, Zweeds acroniem voor ‘mijn herinnering van opvoeding’ (Markus, Lindhout, Boer, Hoogendijk, & Arrindell, 2003), wordt gebruikt om te meten hoe kinderen de opvoeding door hun ouders ervaren. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de subschaal: ‘*emotional warmth*’ (18 items, $\alpha = 0.91$ (Vader) $\alpha = 0.91$ (Moeder)). Voorbeeldvragen zijn “Als het slecht met je gaat, probeert je vader/moeder je dan te troosten of te helpen?” en “Geeft je vader/moeder op een eerlijke manier straf?”. Dit wordt gemeten middels een vier-punt *likert scale* met de antwoord categorieën lopend van 1 = “nee nooit” tot en met 4 = “ja bijna altijd”.

Controlevariabelen. Om ervoor te zorgen dat oorzaak vooraf gaat aan gevolg wordt gecontroleerd voor internaliserend of externaliserend probleemgedrag op baseline (T1). Daarnaast wordt gecontroleerd voor sociaal economische status (SES), omdat een lage SES het risico op verstoorde familieomstandigheden vergroot (Gils, Janssens & Rosmalen, 2014) en een hoge SES een beschermende factor kan zijn ten aanzien van internaliserend en externaliserend probleemgedrag (Sentse et al., 2009). SES wordt gemeten door te vragen naar opleiding, beroep en inkomen van ouders ($\alpha 0.84$). SES is gedichotomiseerd (0 = midden en hoge SES 1 = lage SES). Tenslotte wordt gecontroleerd voor geslacht (0 = meisje, 1 = jongen), omdat meisjes meer internaliserend probleemgedrag laten zien en jongens meer externaliserend

probleemgedrag laten zien na overlijden en scheiding van ouder(s) (Amato, 2000; Amato & Keith, 1991; Dowdney, 1999; Dowdney 2000).

Data-analyse

De data wordt geanalyseerd met behulp van 'IBM SPSS statistics' versie 22. Missende waarden zijn bekeken middels een *missing value* analyse. Hieruit blijkt dat tijdens het tweede meetmoment internaliserend en externaliserend probleemgedrag respectievelijk 14.7% ($n = 328$) en 13.7% ($n = 305$) missende waarden bevatten. Echter tijdens het derde meetmoment bevatten de variabelen internaliserend en externaliserend probleemgedrag respectievelijk 32.9% ($n = 734$) en 32.4% ($n = 723$) missende waarden. Omdat dit meer is dan 20% missende waarden wordt ervoor gekozen om de dataset te imputeren via de *expectation-maximization* (EM) methode (Schafer & Graham, 2002). Vervolgens is gekeken naar uitbijters. Er wordt drie tot vier procent uitbijters geconstateerd op de variabelen internaliserend en externaliserend probleemgedrag tijdens alle meetmomenten. Dit zijn echter geen onmogelijke waarden omdat het scores zijn binnen de schaal van mogelijke antwoordcategorieën van de CBCL-vragenlijst. Deze uitbijters zijn niet verwijderd, omdat dit adolescenten zijn met een hoge mate van probleemgedrag. Juist bij deze adolescenten is het interessant om te onderzoeken wat hen onderscheidt van adolescenten met een lage mate van probleemgedrag.

De hypothesen in dit onderzoek worden getoetst middels vier multi-pele lineaire regressieanalyses (voor internaliserend probleemgedrag op T2 en T3 en voor externaliserend probleemgedrag op T2 en T3). In blok 1 worden controlevariabelen toegevoegd (internaliserend of externaliserend probleemgedrag op T1, SES en geslacht). In blok 2 wordt het hoofdeffect getoetst (verstoorde familieomstandigheden, zelfregulatie, sociale temperamenteigenschappen, avontuurlijk/positief affect en ouderlijke warmte). In blok 3 worden tenslotte de interactie-termen toegevoegd aan het model (i.e., verstoorde familieomstandigheden*zelfregulatie, verstoorde familieomstandigheden*sociale temperamenteigenschappen, verstoorde familieomstandigheden*avontuurlijk/positief affect en verstoorde familieomstandigheden*ouderlijke warmte).

De assumpties voor deze toets: afwezigheid van multicollineariteit, residuen normaal verdeeld en homoscedasticiteit worden nagegaan in SPSS. Aan één van deze drie assumpties is voldaan, er is namelijk geen sprake van multicollineariteit. De residuen zijn echter niet normaal verdeeld en de voorwaarde van homoscedasticiteit is geschonden. Om deze reden is bootstrappen toegepast (Field, 2013). De bootstrap resultaten wijken niet af van de resultaten zonder bootstrap. Ook aan de assumpties dat de afhankelijke variabele continu moet zijn en de

voorspellers en controle variabelen zowel van continu of categorisch meetniveau zijn, is voldaan.

Resultaten

Beschrijvende statistiek en correlaties

Binnen de huidige steekproef ($N = 2230$) heeft 22.3% van de participanten op T1 verstoorde familieomstandigheden meegemaakt ($n = 497$). Hiervan heeft 21% een scheiding meegemaakt en 1.7% een overlijden van vader of moeder. Het gemiddelde van internaliserend probleemgedrag tijdens de eerste, tweede en derde meting is 0.25 ($SD = .18$), 0.20 ($SD = .18$) en 0.18 ($SD = .18$). Het gemiddelde van externaliserend probleemgedrag tijdens de eerste, tweede en derde meting is 0.24 ($SD = .20$), 0.18 ($SD = .18$) en 0.18 ($SD = .18$). De gemiddelden van zelfregulatie, sociale temperamenteigenschappen en avontuurlijk/positief affect zijn 3.22, ($SD = 0.65$), 3.87 ($SD = 0.53$) en 3.3 ($SD = 0.87$). Voor ouderlijke warmte wordt een gemiddelde gevonden van 3.2, ($SD = 0.50$). Voor een overzicht van de beschrijvende statistieken, zie Tabel 1 en 2.

Correlaties tussen de onafhankelijke variabele ‘verstoorde familieomstandigheden’, de afhankelijke variabelen ‘internaliserend en externaliserend probleemgedrag’, de moderatoren (i.e., zelfregulatie, sociale temperamenteigenschappen, avontuurlijk/positief affect en ouderlijke warmte) en de controlevariabelen worden weergegeven in Tabel 2. Verstoorde familieomstandigheden is positief gecorreleerd met internaliserend en externaliserend probleemgedrag op T2 en T3. Daarnaast worden er significant negatieve correlaties gevonden tussen zelfregulatie en sociale temperamenteigenschappen en internaliserend en externaliserend probleemgedrag op beide meetmomenten. Voor de temperamenteigenschap “avontuurlijk” wordt een significant negatieve correlatie gevonden met internaliserend probleemgedrag op T2 en T3, maar niet met externaliserend probleemgedrag op T2 en T3. Wel wordt een positieve significante correlatie gevonden met externaliserend probleemgedrag op T3. Voor ouderlijke warmte wordt een significant negatieve correlatie gevonden voor zowel internaliserend als externaliserend probleemgedrag op T2 en T3. De controlevariabelen laten tenslotte voor lage SES een positieve correlatie met internaliserend en externaliserend probleemgedrag op T2 en T3 zien en een negatieve correlatie voor alle temperamenteigenschappen en ouderlijke warmte. Geslacht is negatief gecorreleerd met internaliserend probleemgedrag op T2 en T3 en positief gecorreleerd met externaliserend probleemgedrag op T2 en T3. Dit betekent dat mannen minder internaliserend en meer externaliserend probleemgedrag vertonen in vergelijking met meisjes. Met uitzondering van de samenhang tussen internaliserend en externaliserend

probleemgedrag op de verschillende meetmomenten, zijn alle gevonden correlaties zwak tot matig, aangezien ze een waarde hebben tussen de .03 en .30 (Field, 2013).

Tabel 1

Aantallen en percentages van de variabele verstoorde familieomstandigheden voor de totale steekproef (N = 2230) en per geslacht

Verstoorde familieomstandigheden op baseline			
	Gescheiden ouders	Overleden Ouder	Totaal
Aantal	469 ^b	37 ^{ab}	497
percentage jongens	47.12%	56.76%	

Noot. ^aBij overleden ouder zijn ook adoptie vader en adoptie moeder meegeteld, ^ber zijn 8 adolescenten die zowel een scheiding als overlijden van ouder(s) hebben meegemaakt.

Tabel 2.

Correlatiecoëfficiënten, gemiddelden en standaarddeviaties van de onderzoeksvariabelen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Internaliserend probleemgedrag T1	-												
2. Externaliserend probleemgedrag T1	.518**	-											
3. SES (laag)	.037 ^a	.144** ^a	-										
4. Geslacht (jongen)	-.016 ^a	.158** ^a	.048* ^b	-									
5. Verstoorde fam. T1	.135** ^a	.169** ^a	.208** ^b	-.018 ^b	-								
6. Internaliserend probleemgedrag T2	.623**	.375**	.061** ^a	-.061** ^a	.137** ^a	-							
7. Internaliserend probleemgedrag T3	.603**	.392**	.049* ^a	-.104** ^a	.153** ^a	.711**	-						
8. Externaliserend probleemgedrag T2	.375**	.712**	.136** ^a	.071** ^a	.175** ^a	.540**	.459**	-					
9. Externaliserend probleemgedrag T3	.364**	.667**	.130** ^a	.053* ^a	.175** ^a	.445**	.614**	.743**	-				
10. Zelfregulatie T1	-.302**	-.460**	-.070** ^a	-.171** ^a	-.142** ^a	-.270**	-.248**	-.398**	-.359**	-			
11. Sociaal temp. T1	-.118**	-.154**	-.035 ^a	-.198** ^a	-.033 ^a	-.087**	-.110**	-.102**	-.106**	.129**	-		
12. Avontuurlijk temp. T1	-.160**	.082**	-.004 ^a	.121** ^a	.037 ^a	-.166**	-.139**	.034	.090**	.048*	.148**	-	
13. Ouderlijke warmte T1	-.078**	-.180**	-.110** ^a	-.102** ^a	-.064** ^a	-.073**	-.076**	-.150**	-.092**	.200**	.217**	0.26	-

Gemiddelden	.25	.24	-	-	-	.20	.19	.18	.18	3.22	3.87	3.31	3.21
Standaarddeviaties	.18	.20	-	-	-	.18	.17	.18	.18	.65	.53	.87	.50

Noot. ^a punt-biseriële correlatiecoëfficiënt, ^b phi correlatiecoëfficiënt, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, verstoorde fam. = verstoorde familieomstandigheden, sociaal temp. = sociaal temperament, avontuurlijk temp = avontuurlijk temperament, T1= baseline meting, T2 = eerste nameting, T3 = tweede nameting.

Multipale lineaire regressie analyses

De hoofdeffecten en moderatie-effecten op de verschillende metingen zijn geanalyseerd middels vier multipale lineaire regressie analyses (i.e., verstoorde familieomstandigheden op internaliserend probleemgedrag op T2 en T3 en verstoorde familieomstandigheden op externaliserend probleemgedrag op T2 en T3)¹.

In blok 1 wordt gecontroleerd voor het effect van internaliserend probleemgedrag op T1, SES en geslacht. Internaliserend probleemgedrag op T1 en geslacht blijken significante voorspellers voor internaliserend probleemgedrag op T2 en T3 (zie tabel 3). Externaliserend probleemgedrag op T1 en geslacht blijken ook significante voorspellers voor externaliserend probleemgedrag op T2 en T3. SES blijkt op geen enkele nameting een voorspeller te zijn voor internaliserend en externaliserend probleemgedrag (zie tabel 4). Geslacht blijkt een significante voorspeller voor internaliserend en externaliserende probleemgedrag op T2 en T3. Jongens vertonen in vergelijking met meisjes minder probleemgedrag.

Resultaten uit blok 2 laten zien dat verstoorde familieomstandigheden op T1 voorspellend zijn voor internaliserend probleemgedrag op de tweede ($\beta = .041, p = .019$) en derde ($\beta = .068, p = .001$) nameting (zie tabel 3). Ook voor externaliserend probleemgedrag blijkt het meemaken van verstoorde familieomstandigheden voorspellend te zijn voor het vertonen van externaliserend probleemgedrag op de tweede ($\beta = .042, p = .006$) en derde ($\beta = .051, p = .002$) nameting (zie tabel 4). Bij adolescenten die verstoorde familieomstandigheden hebben meegemaakt, wordt meer internaliserend en externaliserend probleemgedrag gerapporteerd vergeleken met adolescenten die geen verstoorde familieomstandigheden hebben meegemaakt.

Er worden in blok 3 geen significante interactie-effecten gevonden. Het hoofdeffect tussen verstoorde familieomstandigheden en internaliserend en externaliserend probleemgedrag wordt niet gemodereerd door zelfregulatie, sociale temperamenteigenschappen, avontuurlijke temperamenteigenschappen of ouderlijke warmte (zie tabel 3 en tabel 4).

¹ De analyses zijn ook uitgevoerd zonder geïmputeerde data. De resultaten zijn nagenoeg gelijk. Het voorspellend effect van verstoorde familieomstandigheden op internaliserend probleemgedrag op T2 blijkt echter niet significant ($\beta = .041, p = .058$). Bij de analyses zonder geïmputeerde data worden ook geen significante interactie-effecten gevonden.

Tabel 3

Multipele Lineaire Regressieanalyse met verstoorde familieomstandigheden (T1), temperamenteigenschappen en ouderlijke warmte als voorspellers voor internaliserend probleemgedrag (T2 en T3), gecontroleerd voor internaliserend probleemgedrag (T1), SES en geslacht.

Voorspellers T1	Internaliserende probleemgedrag					
	B		SE		β	
	T2	T3	T2	T3	T2	T3
Stap 1						
Internaliserend probleemgedrag T1	.536	.536	.017	.016	.574***	.590***
SES (laag)	.012	.007	.007	.007	.031	.019
Geslacht (jongen)	-.023	-.032	.006	.006	-.064***	-.094***
Stap 2						
Verstoorde fam. (ja)	.017	.028	.007	.007	.041***	.068***
Zelfregulatie	-.025	-.021	.005	.005	-.093***	-.078***
Sociaal temp.	-.002	-.015	.006	.006	-.007	-.047***
Avontuurlijk temp.	-.012	-.005	.003	.003	-.062***	-.028
Ouderlijke warmte	-.002	-.004	.006	.006	-.006	-.011
Stap 3						
Verstoorde Fam * Zelfregulatie	.013	-.006	.011	.011	.033	-.017
Verstoorde Fam * Sociale temp.	-.012	-.002	.014	.013	-.018	-.003
Verstoorde Fam * Avontuurlijk	-.002	-.010	.008	.008	-.005	-.023
Verstoorde Fam * Ouderl. Warmte	-.022	.006	.014	.014	-.031	.008

Noot. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. verstoorde fam. = verstoorde familieomstandigheden, sociaal temp. = sociaal temperament, avontuurlijk temp = avontuurlijk temperament, ouderlijk. Warmte = ouderlijke warmte. T1= baseline meting, T2 = eerste nameting, T3 = tweede nameting. B = richtingscoëfficiënt SE = standaarddeviatie β = effectgrootte. T2: $R^2 = .404$ & T3: $R^2 = .385$.

Tabel 4

Multipele Lineaire Regressieanalyse met verstoorde familieomstandigheden (T1), temperamenteigenschappen en ouderlijke warmte als voorspellers voor externaliserend probleemgedrag (T2 en T3), gecontroleerd voor externaliserend probleemgedrag (T1), SES en geslacht.

Voorspellers T1	Externaliserende probleemgedrag					
	B		SE		β	
	T2	T3	T2	T3	T2	T3
Stap 1.						
Extern. probleemgedrag T1	.608	.569	.016	.017	.666***	.622***
SES (lage SES)	.012	.013	.006	.007	.029	.032
Geslacht (jongen)	-.018	-.024	.006	.006	-.050***	-.067***
Stap 2.						
Verstoorde fam. (ja)	.018	.022	.007	.007	.042***	.051***
Zelfregulatie	-.024	-.022	.005	.005	-.089***	-.080***
Sociaal temp.	.003	-.009	.005	.006	.009	-.026
Avontuurlijk temp.	-.002	.011	.003	.003	-.010	.053***
Ouderlijke warmte	-.006	.015	.006	.006	-.015	.040***
Stap 3.						
Verstoorde Fam * Zelfregulatie	-.008	.002	.010	.011	-.020	.004
Verstoorde Fam * Sociale temp.	-.008	-.012	.012	.013	-.011	-.018
Verstoorde Fam * Avontuurlijk	-.013	-.014	.008	.008	-.030	-.031
Verstoorde Fam * Ouderl. Warmte	-.007	.015	.013	.014	-.010	.021

Noot. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Extern. Probleemgedrag = externaliserend probleemgedrag, verstoorde fam. = verstoorde familieomstandigheden, sociaal temp. = sociaal temperament, avontuurlijk temp = avontuurlijk temperament, ouderlijk. Warmte = ouderlijke warmte. T1= baseline meting, T2 = eerste nameting, T3 = tweede nameting. B = richtingscoëfficiënt SE = standaarddeviatie β = effectgrootte. T2: $R^2 = .517$ & T3: $R^2 = .454$.

Discussie

Het doel van deze longitudinale studie met meerdere metingen in de vroege (T2) en midden (T3) adolescentie, is om inzicht te krijgen in het verband tussen verstoorde familieomstandigheden (i.e., scheiding en overlijden) en internaliserend en externaliserend probleemgedrag bij adolescenten van 12 tot 16 jaar en de mate waarin dit verband gemodereerd wordt door temperamenteigenschappen (i.e., zelfregulatie en sociale- en avontuurlijke temperamenteigenschappen) en ouderlijke warmte.

Dit onderzoek toont aan dat het meemaken van verstoorde familieomstandigheden vóór de adolescentie (T1) een voorspellend effect heeft op internaliserend en externaliserend probleemgedrag in de vroege (12-14 jaar, T2) en midden (14-16 jaar, T3) adolescentie. Dit is conform de hypothese van dit onderzoek. Middels het *parental adjustment perspective* wordt getracht te verklaren dat problemen, die ontstaan na een scheiding of overlijden, kunnen worden toegeschreven aan stressvolle omstandigheden die hiermee gepaard gaan, waardoor ouders minder beschikbaar zijn en het gezinsinkomen daalt (Amato, 1993; Dowdney). Huidig onderzoek bevestigt echter dat er ook een belangrijke rol lijkt te zijn weggelegd voor de timing van de gebeurtenis, namelijk vóór de adolescentie. Het aanhouden van gedragsproblemen in de adolescentie wordt door Bakker et al., (2012) toegeschreven aan het vroege ontstaan van gedragsproblemen voor de adolescentie na familie instabiliteit. Het voortduren van familie instabiliteit tijdens de adolescentie zorgt niet voor significant meer gedragsproblemen (Bakker et al., 2012). In huidig onderzoek is gecontroleerd voor internaliserend en externaliserend probleemgedrag tijdens het eerste meetmoment, waarop kinderen gemiddeld 11 jaar oud zijn. Het is echter niet uitgesloten dat beschreven mediatie-effect, waarbij het ontstaan van gedragsproblemen voor de adolescentie verantwoordelijk is voor het aanhouden van gedragsproblemen in de adolescentie, ten grondslag ligt aan de gevonden internaliserende en externaliserende gedragsproblemen na verstoorde familieomstandigheden in de vroege en midden adolescentie. Ook is niet uitgesloten dat stressvolle omstandigheden, na het meemaken van verstoorde familieomstandigheden, een rol spelen bij het ontstaan van gedragsproblemen. Vóór de adolescentie zijn kinderen afhankelijk van hun ouders en worden gesocialiseerd door hen (Siegler, Deloache, Eisenberg, p. 458, 2006). Door stressvolle omstandigheden na verstoorde familieomstandigheden, zoals het vertrek of verlies van een ouder, rouw van een ouder of conflict tussen ouders, kunnen ouders minder beschikbaar zijn voor hun kinderen (Dowdney, 2000; Ruschena et al., 2005; Weaver & Schofield, 2015). De invloed van deze stressvolle omstandigheden op het ouderschap en de mate waarin kinderen nog afhankelijk zijn

van hun ouders, zou mogelijk kunnen verklaren waarom het meemaken van verstoorde familieomstandigheden vóór de adolescentie een voorspeller is voor het ontwikkelen van internaliserend en externaliserend probleemgedrag in de vroege en midden adolescentie.

Huidig onderzoek toont aan dat temperamenteigenschappen (i.e., zelfregulatie, sociaal- en avontuurlijk temperament) en ouderlijke warmte geen modererende invloed heeft op het verband tussen verstoorde familieomstandigheden en internaliserend en externaliserend probleemgedrag bij adolescenten in de vroege en midden adolescentie. Dit is niet overeenkomstig met de opgestelde hypothesen. Een moderatie-effect voor temperamenteigenschappen wordt mogelijk niet gevonden omdat temperamenteigenschappen beïnvloed worden door stressvolle levensgebeurtenissen (Laceulle, Nederhof, Karreman, Ormel, & van Aken 2012). Adolescenten die stressvolle levensgebeurtenissen meemaken laten een verandering in temperamenteigenschappen zien, die afwijkt van een normale ontwikkeling. Stressvolle levensgebeurtenissen zorgen voor een verstoring van de ontwikkeling van een volwassen temperament en zorgen voor een sterke afname van zelfregulatie en sociale temperamenteigenschappen en voor een zwakke afname van avontuurlijke temperamenteigenschappen (Buckner, Mezzacappa & Beardslee 2003; Evans & English, 2002; Hart, Atkins & Fegley 2003; Laceulle et al., 2012). Mogelijk leveren zelfregulatie en sociale en avontuurlijke temperamenteigenschappen, in de context van verstoorde familieomstandigheden, hierdoor geen significante unieke bijdrage aan het ontwikkelen van internaliserend of externaliserend probleemgedrag bij adolescenten in de vroege en midden adolescentie.

Eerder onderzoek met TRAILS-data, toont dat een scheiding van ouders een groter effect heeft op het ontwikkelen van externaliserend probleemgedrag bij kinderen met een laag vermogen van zelfregulatie (Sentse et al., 2011). In het onderzoek van Sentse et al. (2011) wordt externaliserend probleemgedrag gemeten middels de CBCL vragenlijst gerapporteerd door ouders, de *Youth Self Report* (YSR) gerapporteerd door adolescenten en de *teacher checklist of Psychopathology* (TCP) gerapporteerd door leerkrachten. Dit is in tegenstelling tot huidig onderzoek, waar slechts gebruik wordt gemaakt van ouderrapportage middels de CBCL vragenlijsten. Het verschil in gebruikte informanten om uitkomstmaten te meten, vergeleken met het onderzoek van Sentse et al. (2011), kan er voor zorgen dat dit moderatie-effect in huidig onderzoek niet gevonden wordt. Mogelijk ontstaat hierdoor een ander beeld van probleemgedrag van de adolescent dan wanneer probleemgedrag vanuit meerdere invalshoeken gedefinieerd wordt. Daarnaast wordt in het onderzoek van Sentse et al. (2011) scheiding gemeten in de vroege en midden adolescentie en niet zoals in dit huidige onderzoek voor de

adolescentie. Uit dit onderzoek van Sentse et al. (2011) blijkt ook dat kinderen die angstig zijn en een scheiding van ouders meemaken meer depressieve symptomen (i.e., internaliserend probleemgedrag) ervaren dan kinderen die minder angstig zijn. Mogelijk wordt dit modererende effect in het huidige onderzoek niet gevonden, omdat een meting van het wel of niet hebben van een avontuurlijk temperament afwijkt van de meting van angst.

Voor ouderlijke warmte tenslotte, wordt geen moderatie-effect gevonden op het verband tussen verstoorde familieomstandigheden en internaliserend en externaliserend probleemgedrag bij adolescenten in de vroege en midden adolescentie. Ouderlijke warmte is mogelijk geen moderator op dit verband vanwege het gegeven dat adolescenten in toenemende mate onafhankelijk worden van ouders en de invloed van leeftijdsgenoten belangrijker wordt (Sawyer et al., 2012; Siegler et al., p. 458, 2006). Een andere verklaring voor het uitblijven van een moderatie-effect kan mogelijk gevonden worden in het moment waarop ouderlijke warmte in dit huidige onderzoek wordt gemeten, namelijk tijdens de baseline meting. Onderzoek toont dat kinderen die veel ouderlijke warmte hebben ervaren na het overlijden van een ouder minder problemen ontwikkelen en zich beter aan de nieuwe situatie kunnen aanpassen dan kinderen waarbij dit niet het geval is (Lin et al., 2004). Ouderlijke warmte is in huidige onderzoek gemeten op baseline waardoor er geen garantie bestaat dat de mate van ervaren ouderlijke warmte na verstoorde familieomstandigheden hetzelfde is geweest als tijdens het meetmoment op baseline.

Beperkingen, aanbevelingen en sterke punten

Bevindingen uit huidige onderzoek dienen geïnterpreteerd te worden tegen de achtergrond van een aantal beperkingen. Ten eerste is bij de meting van internaliserend en externaliserend probleemgedrag en temperament van de adolescent gebruik gemaakt van ouderrapportage. Door slechts gebruik te maken van ouderrapportage wordt een beeld geschetst, dat uniek is voor de situatie waarin de jongere wordt geobserveerd, in dit geval de thuissituatie (Phares Compas & Howell, 1989). Dit heeft mogelijk gevolgen voor de mate waarin resultaten gegeneraliseerd kunnen worden. Het gebruik van meerdere informanten verkleint de bias geassocieerd met het gebruik van informatie van slechts één informant, zoals sociaal wenselijke antwoorden of onderrapportage (Angold & Costello, 1996; Oldehinkel et al., 2004; Pheres et al., 1998; Sourander et al., 1999). In huidige onderzoek is gekozen om gebruik te maken van ouderrapportage bij de meting van internaliserend en externaliserend probleemgedrag, omdat de betrouwbaarheid van de CBCL ouderrapportage vragenlijst gemiddeld hoger is dan die van de YSR zelfrapportage (internaliserend gedrag T2: $\alpha = 0.88$ / T3: $\alpha = 0.89$, externaliserend T2: $\alpha = 0.85$ / T3: $\alpha = 0.87$). Toch blijkt uit onderzoek van Phares

et al. (1989) dat het gebruik van zelfrapportage leidt tot een meer compleet beeld van de problemen van adolescenten. Voor de betrouwbaarheid en generaliseerbaarheid van toekomstig onderzoek is het belangrijk om bij de meting van probleemgedrag en temperament gebruik te maken van meerdere informanten, zoals ouders, adolescenten en leerkrachten (Angold & Costello, 1996; Sourander, Helstelä & Helenius 1999; Phares et al., 1989).

Ten tweede is in huidig onderzoek voor de meting van ouderlijke warmte slechts data beschikbaar op baseline (T1). Vanwege het beschermende effect van ouderlijke warmte vlak na het overlijden van een ouder, waardoor kinderen minder problemen ontwikkelen is het voor toekomstig onderzoek belangrijk om te meten hoeveel ouderlijke warmte kinderen hebben ervaren vlak na het meemaken van verstoorte familieomstandigheden (Lin et al., 2004). Ten derde zorgt het lage percentage adolescenten met een overleden ouder (1.7%) er mogelijk voor dat de variabele verstoorte familieomstandigheden voornamelijk een meting van adolescenten met gescheiden ouders is geworden. Dit heeft gevolgen voor de generaliseerbaarheid omdat resultaten mogelijk met name betrekking hebben op kinderen van gescheiden ouders. In toekomstig onderzoek kan, bij het meten van verstoorte familieomstandigheden, zorg worden gedragen voor een evenwichtige verdeling van adolescenten die een scheiding of een overlijden van ouders hebben meegemaakt.

Tenslotte zijn een aantal statistische assumpties geschonden. Uitkomsten van elk persoon in de dataset zijn niet onafhankelijk van elkaar, omdat het herhaalde metingen binnen personen, families en klassen betreft. Hierdoor is de assumptie van onafhankelijke waarnemingen voor het uitvoeren van een multi-pele lineaire regressie geschonden. Voor een gevorderde statisticus was de multilevel analyse een betere keuze geweest (Field, 2013). Ook blijken de residuen niet normaal verdeeld en is er sprake van heteroscedasticiteit. Om deze reden is bootstrappen toegepast waarna blijkt dat de bootstrap resultaten niet afwijken van de resultaten zonder bootstrap (Field, 2013).

Daarnaast kent huidig onderzoek een aantal sterke punten. Ten eerste wordt gebruik gemaakt van een longitudinaal onderzoeksdesign. Hierdoor is het mogelijk om dezelfde individuen gedurende een langere tijd te volgen en mogelijke indicatoren van verandering aan te wijzen (Hedeker & Gibbons, 1997). Ten tweede is de steekproef in huidig onderzoek groot (Huisman et al., 2008). Er is geworven middels een aselecte clustersteekproef van kinderen tussen de 10 en 11 jaar in verschillende provincies in Noord-Nederland en op verschillende scholen. Hierdoor is de sample in grote mate representatief voor de populatie (Neuman, p. 106, 2009). Ten derde is gebruik gemaakt van gevalideerde vragenlijsten met veelal hoge alfa's om

alle uitkomstmaten te meten. Het gebruik van vragenlijsten met een hoge alfa zorgt voor betrouwbare metingen van de uitkomstmaten in dit onderzoek (Field, 2013).

Implicaties en conclusie

Huidig onderzoek toont aan dat het meemaken van verstoorde familieomstandigheden vóór de adolescentie een risico vormt voor het ontwikkelen van internaliserend en externaliserend probleemgedrag in de vroege en midden adolescentie. Er zijn geen significante moderatie-effecten gevonden voor temperament of ouderlijke warmte op dit verband. Toekomstig onderzoek zou kunnen uitwijzen of verstoorde familieomstandigheden, indirect middels het beïnvloeden van temperament, van invloed is op de ontwikkeling van probleemgedrag. Huidig onderzoek draagt bij aan kennis over kind-specifieke risicofactoren ten aanzien van het ontwikkelen van internaliserend en externaliserend probleemgedrag na verstoorde familieomstandigheden. Resultaten uit huidig onderzoek zijn van belang, omdat ze suggereren dat het meemaken van verstoorde familieomstandigheden vóór de adolescentie een risicofactor is voor internaliserend en externaliserend probleemgedrag bij adolescenten in de vroege en midden adolescentie. Resultaten uit dit huidige onderzoek zijn van belang voor de ontwikkeling van en het onderzoek naar selectieve interventies. Met betrekking tot scheidingskinderen is weinig bekend over het verband tussen kind specifieke factoren zoals leeftijd en het type probleemgedrag (Anthonijsz, Spruijt & Zwikker, 2015). Ten aanzien van kinderen die een ouder hebben verloren bestaan vragen over welke groep kinderen gebaat is bij extra ondersteuning en het moment waarop interventies het beste kunnen worden ingezet (Foolen & van Rooijen, 2013). Interventies gericht op preventie van internaliserend en externaliserend probleemgedrag kunnen volgens resultaten uit huidig onderzoek gericht zijn op de risicogroep die verstoorde familieomstandigheden vóór de adolescentie meemaakt. De noodzaak van onderzoek naar de gevolgen van verstoorde familieomstandigheden en de ontwikkeling van methodologisch verantwoorde interventies is groot, gezien de nadelige effecten van verstoorde familieomstandigheden vóór de adolescentie die in huidig onderzoek worden gevonden tot in de vroege en midden adolescentie.

Literatuurlijst

- Achenbach, T. M., & Ruffle, T. M. (2000). The Child Behavior Checklist and related forms for assessing behavioral/emotional problems and competencies. *Pediatrics in Review*, *21*, 265-271. doi:0.1542/pir.21-8-265
- Amato, P. R. (2000). The consequences of divorce for adults and children. *Journal of Marriage and the Family*, *62*, 1269 – 1287. doi:10.1111/j.1741-3737.2000.01269.x
- Amato, P. R. (1993). Children's adjustment to divorce: Theories, hypotheses, and empirical support. *Journal of Marriage and the Family*, *23*-38. doi:10.2307/352954
- Amato, P. R., & Keith, B. (1991). Parental divorce and the well-being of children: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, *110*, 26. doi: 10.1037/0033-2909.110.1.26
- Angold, A., & Costello, E. J. (1996). The relative diagnostic utility of child and parent reports of oppositional defiant behaviors. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *6*, 253–259. [http://dx.doi.org/10.1002/\(sici\)1234-988x\(199612\)6:4<253::aid-mpr170>3.3.co;2-o](http://dx.doi.org/10.1002/(sici)1234-988x(199612)6:4<253::aid-mpr170>3.3.co;2-o)
- Anthonijsz, I., Spruijt, E., & Zwikker, N. (2015). *Richtlijn Scheiding en problemen van jeugdigen voor jeugdhulp en jeugdbescherming*. Retrieved from: http://www.richtlijnenjeugdhulp.nl/wpcontent/uploads/2015/08/Onderbouwing_scheidings.pdf
- Bakker, M. P., Ormel, J., Verhulst, F. C., & Oldehinkel, A. J. (2012). Childhood family instability and mental health problems during late adolescence: A test of two mediation models—The TRAILS study. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *41*, 166-176. <http://dx.doi.org/10.1080/15374416.2012.651990>
- Berscheid, E., & Regan, P. C. (2005). *The psychology of interpersonal relationships*. New York: Pearson Education.

- Brendgen, M. (2012). Genetics and peer relations: A review. *Journal of Research on Adolescence*, 22, 419-437. doi:10.1111/j.1532-7795.2012.00798.x
- Buckner, J. C., Mezzacappa, E., & Beardslee, W. R. (2003). Characteristics of resilient youths living in poverty: The role of self-regulatory processes. *Development and psychopathology*, 15, 139-162. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/s0954579403000087>
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2013, augustus). *Webmagazine*. Retrieved from: <http://www.cbs.nl/nlNL/menu/themas/bevolking/publicaties/artikelen/archief/2013/2013-3869-wm.htm>
- Cerel J, Fristad MA, Verducci J, Weller RA, Weller EB (2006) Childhood bereavement: psychopathology in the 2 years post parental death. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45, 681–690. doi:10. 1097/ 01. chi. 0000215327. 58799. 05
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310–357. doi:10.1037/0033-2909.98.2.310
- de Winter, A. F., Oldehinkel, A. J., Veenstra, R., Brunnekreef, J. A., Verhulst, F. C., & Ormel, J. (2005). Evaluation of non-response bias in mental health determinants and outcomes in a large sample of pre-adolescents. *European journal of epidemiology*, 20, 173-181. <http://dx.doi.org/10.1007/s10654-004-4948-6>
- Dowdney, L. (2000) Annotation: childhood bereavement following parental death. *Journal of Child Psychology & Psychiatry* 41, 819-830. doi:10.1111/j.1751-9004.2011.00422.x
- Dowdney, L., Wilson, R., Maughan, B., Allerton, M., Schofield, P., & Skuse, D. (1999). Bereaved children: Psychological disturbance and service provision. *British Medical Journal*, 319, 354–357. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.3197206.354>

- Di Manno, L., Macdonald, J. A., & Knight, T. (2015). Family dissolution and offspring depression and depressive symptoms: A systematic review of moderation effects. *Journal of affective disorders, 188*, 68-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2015.08.017>
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Guthrie, I. K., & Reiser, M. (2000). Dispositional emotionality and regulation: Their role in predicting quality of social functioning. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*, 136–157. doi:10.1037//0022-3514.78.1.136
- Evans, G. W., & English, K. (2002). The environment of poverty: Multiple stressor exposure, psychophysiological stress, and socioemotional adjustment. *Child development, 73*, 1238-1248. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/1467-8624.00469>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS*. London: SAGE publications
- Foolen, N., & van Rooijen, K. (2013). Wat werkt bij rouwverwerking? Retrieved from: [http://www.nji.nl/nl/Download-NJi/Wat-werkt-publicatie/\(311053\)-nji-dossierDownloads-Watwerkt_Rouw.pdf](http://www.nji.nl/nl/Download-NJi/Wat-werkt-publicatie/(311053)-nji-dossierDownloads-Watwerkt_Rouw.pdf)
- Gils, A. Van., Janssens, K. A., & Rosmalen, J. G. (2014). Family disruption increases functional somatic symptoms in late adolescence: The TRAILS Study. *Health Psychology, 33*, 1354. <http://dx.doi.org/10.1037/hea0000073>
- Hart, D., Atkins, R., Fegley, S., Robins, R. W., & Tracy, J. L. (2003). Personality and development in childhood: A person-centered approach. *Monographs of the Society for Research in Child Development, i*-122.
- Hartman, C.A. (2000). Nederlandse vertaling van de Early Adolescent Temperament Questionnaire. Intern rapport, Disciplinegroep Psychiatrie, Universiteit van Groningen, Nederland.
- Harris, T., Brown, G. W., & Bifulco, A. (1990). Loss of parent in childhood and adult psychiatric disorder: A tentative overall model. *Development and Psychopathology, 2*, 311–328. <http://dx.doi.org/10.1017/S0954579400000791>

- Hedeker, D., & Gibbons, R. D. (1997). Application of random-effects pattern-mixture models for missing data in longitudinal studies. *Psychological methods*, 2, 64.
<http://dx.doi.org/10.1037/1082-989x.2.1.64>
- Hetherington, E. M. (1989). Coping with family transitions: Winners, losers, and survivors. *Child Development*, 60, 1–14. <http://dx.doi.org/10.2307/1131066>
- Hetherington, E. M. (1999). Should we stay together for the sake of the children? In E. M. Hetherington (Eds.), *Coping with divorce, single parenting, and remarriage* (pp. 93–116). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hetherington, E. M. (2003). Social support and the adjustment of children in divorced and remarried families. *Childhood*, 10, 217-236. doi: 10.1177/0907568203010002007
- Huisman, M., Oldehinkel, A. J., de Winter, A., Minderaa, R. B., de Bildt, A., Huizink, A. C., ... & Ormel, J. (2008). Cohort profile: The dutch ‘Tracking adolescents’ individual lives’ survey’; TRAILS. *International Journal of Epidemiology*, 37, 1227-1235. doi: 10.1093/ije/dym273
- Kelly, J. B., & Emery, R. E. (2003). Children's adjustment following divorce: Risk and resilience perspectives. *Family Relations: An Interdisciplinary Journal of Applied Family Studies*, 52, 352–362. doi:10.1111/j.1741-3729.2003.00352.x
- Krishnakumar, A., & Buehler, C. (2000). Interparental conflict and parenting behaviors: A meta-analytic review. *Family Relations: An Interdisciplinary Journal of Applied Family Studies*, 49, 25–44. doi:10.1111/j.1741-3729.2000.00025.x
- Laceulle, O. M., Nederhof, E., Karreman, A., Ormel, J., & Aken, M. A. G. (2012). Stressful events and temperament change during early and middle adolescence. *Programming Effects of Adversity on Adolescent Adaptive Capacity*, 26, 57.
doi:<http://dx.doi.org/10.1002/per.832>

- Lansford, J. E. (2009). Parental divorce and children's adjustment. *Perspectives on Psychological Science, 4*, 140-152. doi:10.1111/j.1745-6924.2009.01114.x
- Lansford, J. E., Malone, P. S., Castellino, D. R., Dodge, K. A., Pettit, G. S., & Bates, J. E. (2006). Trajectories of internalizing, externalizing, and grades for children who have and have not experienced their parents' divorce or separation. *Journal of Family Psychology, 20*, 292-301. <http://dx.doi.org/10.1037/0893-3200.20.2.292>
- Lin, K. K., Sandler, I. N., Ayers, T. S., Wolchik, S. A., & Luecken, L. J. (2004). Resilience in parentally bereaved children and adolescents seeking preventive services. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 33*, 673-683. doi:10.1207/s15374424jccp3304_3
- Linna, L. (1987). The mourning work of small children after the loss of parent through divorce. *Psychiatri Fennica, 18*, 41-51.
- Markus, M.T., Lindhout, I.E., Boer, F., Hoogendijk, T.H.G., & Arrindell, W.A. (2003). Factors of perceived parental rearing styles: The EMBU-C examined in a sample of Dutch primary school children. *Personality and Individual Differences, 34*, 503-519. [http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00090-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00090-9)
- Marwit, S.J., Carusa, S.S. (1998). Communicated support following loss: Examining the experiences of parental death and parental divorce in adolescence. *Death Studies, 22*, 237-255. doi:10.1080/074811898201579
- Nederlands Jeugd Instituut, (n.d.). *Dossier overlijden ouder*. Retrieved from: <http://www.nji.nl/Overlijden-ouder>
- Nederlands Jeugd Instituut. (2015, april). *Kerncijfers*. Retrieved from <http://www.nji.nl/Scheiding-Achtergronden-Cijfers>
- Neuman, W. L. (2009). *Understanding research*. Allyn & Bacon.

- Oldehinkel, A. J., Hartman, C. A., De Winter, A. F., Veenstra, R., & Ormel, J. (2004). Temperament profiles associated with internalizing and externalizing problems in preadolescence. *Development and psychopathology, 16*, 421-440. doi: 10.1017/S0954579404044591
- Oltjensbruns, K.A. (2001). Developmental context of childhood: grief and regrief phenomena. In: Stroebe M.S, Hansson R.O, Stroebe, W., Schut, H. (Eds.), *Handbook of bereavement research; consequences, coping and care*. American Psychological Association, Washington DC, pp 169-197.
- Parish, T., & Nunn, G. (1981). Children's self-concepts and evaluations of parents as a function of family structure and process. *Journal of psychology, 107*, 105-108. <http://dx.doi.org/10.1080/00223980.1981.9915210>
- Rothbart M. K. (2011) *Becoming who we are: Temperament and personality in development*. New York: NY: Guilford Press.
- Rothbart, M. K., Ellis, L. K., Rosario Rueda, M., & Posner, M. I. (2003). Developing mechanisms of temperamental effortful control. *Journal of personality, 71*, 1113-1144. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-6494.7106009>
- Ruschena, E., Prior, M., Sanson, A., & Smart, D. (2005). A longitudinal study of adolescent adjustment following family transitions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 46*, 353-363. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00369.x>
- Sawyer, S. M., Afifi, R. A., Bearinger, L. H., Blakemore, S. J., Dick, B., Ezech, A. C., & Patton, G. C. (2012). Adolescence: a foundation for future health. *The Lancet, 379*, 1630-1640. doi:10.1016/S0140- 6736(12)60531-5
- Schafer, J. L., & Graham, J. W. (2002). Missing data: our view of the state of the art. *Psychological methods, 7*, 147. doi: 10.1037//1082-989X.7.2.147

- Sentse, M., Ormel, J., Veenstra, R., Verhulst, F. C., & Oldehinkel, A. J. (2011). Child temperament moderates the impact of parental separation on adolescent mental health: The trails study. *Journal of Family Psychology, 25*, 97-106. doi: 10.1037/a0022446
- Sentse, M., Veenstra, R., Lindenberg, S., Verhulst, F. C., & Ormel, J. (2009). Buffers and risks in temperament and family for early adolescent psychopathology: generic, conditional, or domain-specific effects? The trails study. *Developmental psychology, 45*, 419-430. <http://dx.doi.org/10.1037/a0014072>
- Siegler, R., Deloache, J., & Eisenberg, N. (2006). *How Children Develop*. New York: Worth Publishers
- Sourander, A., Helstelä, L., & Helenius, H. (1999). Parent- adolescent agreement on emotional and behavioral problems. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 34*, 657–663. <http://dx.doi.org/10.1007/s001270050189>
- Spruijt, E., & Horsting-Kormos, H. (2014). *Handboek scheiden en de kinderen: Voor de beroepskracht die met scheidingskinderen te maken heeft*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Stikkelbroek, Y., Bodden, D. H., Reitz, E., Vollebergh, W. A., & van Baar, A. L. (2015). Mental health of adolescents before and after the death of a parent or sibling. *European child & adolescent psychiatry, 1-11*. <http://dx.doi.org/10.1007/s00787-015-0695-3>
- VanderValk, I., Spruijt, E., de Goede, M., Maas, C., & Meeus, W. (2005). Family structure and problem behavior of adolescents and young adults: A growth-curve study. *Journal of Youth and Adolescence, 34*, 533-546. <http://dx.doi.org/10.1007/s10964-005-8841-8>
- Viñas, F., González, M., Malo, S., García, Y., & Casas, F. (2014). Temperament and Personal Wellbeing in a Sample of 12 to 16 Year-Old Adolescents. *Applied Research in Quality of Life, 9*, 355-366. <http://dx.doi.org/10.1007/s11482-013-9242-x>

Visser, L., de Winter, A. F., Vollebergh, W. A., Verhulst, F. C., & Reijneveld, S. A. (2013).

The impact of parenting styles on adolescent alcohol use: the TRAILS study. *European addiction research*, *19*, 165-172. <http://dx.doi.org/10.1159/000342558>

Weaver, J. M., & Schofield, T. J. (2015). Mediation and moderation of divorce effects on children's behavior problems. *Journal of Family Psychology*, *29*, 39.

Worden, J. W. (1999). Comparing parent loss with sibling loss. *Death studies*, *23*, 1-15.

doi:10.1080/074811899201163

Wolchik, S. A., Wilcox, K. L., Tein, J.-Y., & Sandler, I. N. (2000). Maternal acceptance and consistency of discipline as buffers of divorce stressors on children's psychological adjustment problems. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *28*, 87-102.

doi:10.1023/A:1005178203702

Bijlage 1 – Syntax**Missing Value analyse en imputeren**

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.
```

```
MVA VARIABLES=g1ageyrc p1cbint p1cbext pleaefc pleaaff pleasur clemwat g2ageyrc  
p2cbint p2cbext
```

```
g3ageyrc p3cbint p3cbext g1sex p1oa65 p1oa63 p1oa63a p1ses3
```

```
/MAXCAT=25
```

```
/CATEGORICAL=g1sex p1oa65 p1oa63 p1oa63a p1ses3
```

```
/TPATTERN PERCENT=0.
```

internaliserend en externaliserend probleemgedrag gemeten op T3 bevat meer dan 20% missende waarden waardoor ik de keuze maak om de dataset te imputeren.

Volledige dataset of alleen die twee variabelen?

Na navraag bij het statistiek practicum wordt door Mirjam van Moerbeek geadviseerd om de volledige dataset te imputeren. Zeena waarschuwt wel dat je geen basale waarden zoals geslacht of het wel of niet hebben van gescheiden ouders moet imputeren. Mirjam reageert daarop dat het maar een zeer klein percentage basale waarden zal zijn die je schat wanneer de volledige dataset geïmputeerd wordt en dat het in dit geval dus wel kan. Zeena reageert dat ik voor de zekerheid de analyses zou kunnen draaien met en zonder geïmputeerde dataset en de uitkomsten kan vergelijken. Dat heb ik gedaan (zie onderaan syntax) en de resultaten in voetnoot in scriptie vermeld.

Volledige dataset:

```
DATASET DECLARE TRAILSgeimputeerd.
```

```
MVA VARIABLES=g1ageyrc p1cbint p1cbext pleaefc pleaaff pleasur clemwat g2ageyrc  
p2cbint p2cbext
```

```
g3ageyrc p3cbint p3cbext g1sex p1oa65 p1oa63 p1oa63a p1ses3
```

```
/MAXCAT=25
```

```
/CATEGORICAL=g1sex p1oa65 p1oa63 p1oa63a p1ses3
```

```
/TPATTERN PERCENT=0
```

```
/EM(TOLERANCE=0.001 CONVERGENCE=0.0001 ITERATIONS=25
```

```
OUTFILE=TRAILSgeimputeerd).
```

Variabelen maken

dummy ouder overleden:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Dummy_ouder_overleden p1oa63a
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
RECODE p1oa63a ('O00A63AA'=1) ('O00A63AC '=1) ('O00A63AB '=1) ('O00A63AF
'=0) ('O00A63AE '=0) INTO
  Dummy_ouder_overleden.
VARIABLE LABELS Dummy_ouder_overleden 'Dummy_ouder_overleden'.
EXECUTE.
```

Adoptie vader en adoptie moeder heb ik meegenomen als ouder overleden en hebben de waarden 1 gekregen samen met biologische vader en biologische moeder. Broer en zus en overige familieleden hebben de waarde 0 gekregen.

```
FREQUENCIES VARIABLES=Dummy_ouder_overleden p1oa63a
/ORDER=ANALYSIS.
```

Dit komt overeen m.u.v. één waarde die erg gek gecodeerd is waardoor ik één case niet meegenomen krijg en ook onduidelijk blijft welke case dit is (ik denk codeerfout want ik mis de code voor adoptie vader). Verder werkt het prima, ik heb nu een variabele het wel of niet hebben van een overleden ouder. Deze variabele (dummy overleden ouder) ga ik samenvoegen met de variabele wel of niet meemaken van een scheiding om de variabele verstoorde familieomstandigheden te krijgen.

Ik kom er nu achter dat de dummy ouder overleden niet klopt want bij 0 = nee worden niet de mensen meegenomen die gewoon geen overlijden hebben meegemaakt.

```
COMPUTE Dummy_Overleden_ouder=p1oa63 & Dummy_vader_of_moeder_overleden.
EXECUTE.
```

Nu heb ik het wel of niet hebben meegemaakt van een overlijden van een gezinslid samengevoegd met het hebben meegemaakt van een overlijden van een ouder. Nu klopt de variabele ouder overleden.

```
FREQUENCIES VARIABLES=Dummy_Overleden_ouder  
/ORDER=ANALYSIS.
```

Nu moet ik de dummy variabele maken voor het wel of niet meemaken van verstoorde familieomstandigheden dus nu moet ik scheiding en overlijden van ouders gaan samenvoegen:

Dummy verstoorde Familieomstandigheden

```
COMPUTE Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden=p1oa65 |  
Dummy_Overleden_ouder.  
EXECUTE.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden  
/ORDER=ANALYSIS.
```

frequenties laten zien dat het klopt.

Omdat mijn controlevariabele SES uit drie categorieën bestaat dien ik deze te dichotomiseren wil ik SES kunnen meenemen in mijn multi-pele lineaire regressie. Ik ga een dummy voor lage SES maken (=1) omdat de theorie iets zegt over de invloed van lage op probleemgedrag. Middel en hoge SES worden dan gecodeerd als 0.

Dummy lage SES:

```
RECODE p1ses3 (1=1) (2=0) (3=0) INTO Dummy_lage_SES.  
VARIABLE LABELS Dummy_lage_SES 'Dummy_lage_SES'.  
EXECUTE.
```

Gelukt!

```
FREQUENCIES VARIABLES=Dummy_lage_SES p1ses3  
/ORDER=ANALYSIS.
```

Klopt!

Vervolgens ga ik gemiddelden opvragen zodat ik gecentreerde variabelen kan maken:

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=p1eaefc p1eaaff p1easur c1emwat  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

```
COMPUTE Centreer_effortfulcontrol=p1eaefc - 3.874912.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Centreer_affiliation=p1eaaff - 3.874912.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE centreer_surgency=p1easur - 3.308054.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE centreer_warmth=c1emwat - 3.213334.  
EXECUTE.
```

Interactietermen maken:

```
COMPUTE  
Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden *  
Centreer_effortfulcontrol.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Verstfamilieomst_x_affiliation=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden *  
Centreer_affiliation.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Verstfamilieomst_x_surgency=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden *
centreer_surgency.
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Verstfamilieomst_x_warmth=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden *
centreer_warmth.
EXECUTE.
```

correlaties en gemiddelden opvragen

```
CORRELATIONS
```

```
/VARIABLES=p1cbint p1cbext Dummy_lage_SES g1sex
Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden p2cbint
p3cbint p2cbext p3cbext p1eaefc p1eaaff p1easur c1emwat
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=p1cbint p1cbext p2cbint p3cbint p2cbext p3cbext p1eaefc
p1eaaff p1easur
c1emwat
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

Uitbijters testen op de continue variabelen

```
EXAMINE VARIABLES=g1ageyrc p1cbint p1cbext p1oa63ba p1eaefc p1eaaff p1easur
c1emwat g2ageyrc
p2cbint p2cbext g3ageyrc p3cbint p3cbext
/PLOT BOXPLOT
/COMPARE VARIABLES
/STATISTICS DESCRIPTIVES EXTREME
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=p1cbint p1cbext p2cbint p2cbext p3cbint p3cbext p1eaefc  
p1eaaff p1easur
```

```
  c1emwat g1ageyrc g2ageyrc g3ageyrc
```

```
/SAVE
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

```
EXAMINE VARIABLES=Zp1cbint Zp1cbext Zp2cbint Zp2cbext Zp3cbint Zp3cbext  
Zp1eaefc Zp1eaaff Zp1easur
```

```
  Zc1emwat Zg1ageyrc Zg2ageyrc Zg3ageyrc
```

```
/PLOT BOXPLOT
```

```
/COMPARE VARIABLES
```

```
/STATISTICS DESCRIPTIVES EXTREME
```

```
/CINTERVAL 95
```

```
/MISSING LISTWISE
```

```
/NOTOTAL.
```

Op de gestandaardiseerde waarden van internaliserend en externaliserend probleemgedrag zie ik uitschieters van +6. Dit zijn mensen met veel internaliserende of externaliserend problemen.

Op de gestandaardiseerde waarden van internaliserend en externaliserend probleemgedrag zijn geen uitbijter onder de -3. Dit lijkt logisch aangezien het merendeel van de participanten weinig probleemgedrag heeft en juist uitschieters naar boven mensen met veel probleemgedrag zijn die afwijken van de grote middenmoot met weinig probleemgedrag.

Alle histogrammen van de verdeling van de afhankelijke variabele laten zien dat de verdeling van de afhankelijke variabelen scheef zijn. Dit is ook logisch gezien de meeste mensen geen problemen hebben en juist een klein gedeelte problematisch gedrag laat zien. Dit zorgt voor een scheve verdeling. De Zscores zijn daarom ook niet representatief om te kijken naar uitbijters want die gaan uit van een normale verdeling en ik heb geen normale verdeling.

Daarbij zijn er bij effortful control en affiliation afwijkende waarden onder de -3, ook dit is niet heel vreemd aangezien het heel logisch zou zijn dat er gewoon mensen zijn die weinig effortful control hebben en laag scoren op affiliation. Een histogram van de variabelen affiliation en effortful control laat zien dat ze beide normaal verdeeld zijn en hoogstens iets

scheef naar links zijn waardoor deze lage waarden niet vreemd zijn. Tenslotte laat warmte van ouders nog wat waarden zien beneden -3. Ook dit zijn geen vreemde waarde maar gevallen waarin wordt aangegeven dat er weinig ouderlijke warmte wordt ervaren. Bij de verdeling van de variabele ouderlijke warmte is te zien dat het merendeel van de participanten heel veel ouderlijke warmte ervaart en dat er maar een paar participanten zijn die hier heel laag scoren.

GRAPH

```
/HISTOGRAM=p1eaefc.
```

GRAPH

```
/HISTOGRAM=p1eaaff.
```

GRAPH

```
/HISTOGRAM=c1emwat.
```

Beschrijvende statistiek

Gemiddelden en aantallen opvragen

```
FREQUENCIES VARIABLES=p1oa65 Dummy_Overleden_ouder  
Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden  
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.  
DESCRIPTIVES VARIABLES=g1sex g1ageyrc g2ageyrc g3ageyrc  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=g1sex BY p1oa65 Dummy_Overleden_ouder  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/CELLS=COUNT  
/COUNT ROUND CELL.
```

Analyses draaien en de voorwaarden controleren

Ik sla meteen de gestandaardiseerde residuen op en de mahalanobis afstand.

Analyse 1: internaliserend probleemgedrag T2.

REGRESSION

```
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
```

```
/MISSING LISTWISE
```

```
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA TOL CHANGE ZPP
```

```
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
```

```
/NOORIGIN
```

```
/DEPENDENT p2cbint
```

```
/METHOD=ENTER p1cbint g1sex Dummy_lage_SES
```

```
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
```

```
Centreer_effortfulcontrol
```

```
Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
```

```
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
```

```
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

```
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
```

```
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
```

```
/SAVE MAHAL ZRESID.
```

*Assumpties:

1. Waarnemingen zijn onafhankelijk van elkaar

/

*2. Meetniveau

/

*3. Er is een lineair verband tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden WITH p2cbint
```

```
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH


```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1eaefc WITH p2cbint  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1eaaff WITH p2cbint  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1easur WITH p2cbint  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=c1emwat WITH p2cbint  
/MISSING=LISTWISE.
```

*4. Er is afwezigheid van multicollineariteit

Voldaan, alle VIF <10.

*5. Residuen zijn normaal verdeeld

PP-plot wijkt af van normaal

je kunt dit ook testen middels een officiële toets: de Kolmogorov-Smirnov toets; om dit op deze manier te toetsen moet je de standardized residuals opslaan bij alle analyses en deze via explore in de dependent list plaatsen en bij plot normality plots with tests opvragen. Deze Kolmogorov-Smirnov toets moet NIET significant zijn want dan zijn de residuen normaal verdeeld, is de toets wel significant dan zijn de residuen niet normaal verdeeld. Uitwerking van het testen van deze assumptie onderaan bij de **.

*6. Er is homoscedasticiteit

Er is heteroscedasticiteit

*Analyse 2: internaliserend probleemgedrag T3

REGRESSION

```
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
```

```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA TOL CHANGE ZPP
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p3cbint
/METHOD=ENTER p1cbint g1sex Dummy_lage_SES
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
Centreer_effortfulcontrol
  Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
  Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
/SAVE MAHAL ZRESID.
```

*Assumpties:

1. Waarnemingen zijn onafhankelijk van elkaar

/

*2. Meetniveau

/

*3. Er is een lineair verband tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden WITH p3cbint
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1eaefc WITH p3cbint
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1eaaff WITH p3cbint
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1easur WITH p3cbint
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=c1emwat WITH p3cbint
/MISSING=LISTWISE.
```

*4. Er is afwezigheid van multicollineariteit

Voldaan, alle VIF <10.

*5. Residuen zijn normaal verdeeld

PP-plot wijkt af van normaal

*6. Er is homoscedasticiteit

Er is heteroscedasticiteit

*7. Onderzoek uitbijters:

"

*Analyse 3: externaliserend probleemgedrag T2

REGRESSION

```
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA TOL CHANGE ZPP
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p2cbext
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
Centreer_effortfulcontrol
Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
```

```
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth  
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)  
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)  
/SAVE MAHAL ZRESID.
```

*Assumpties:

1. Waarnemingen zijn onafhankelijk van elkaar

/

*2. Meetniveau

/

*3. Er is een lineair verband tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden WITH p2cbext  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1eaefc WITH p2cbext  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1eaaff WITH p2cbext  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1easur WITH p2cbext  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=c1emwat WITH p2cbext  
/MISSING=LISTWISE.
```

*4. Er is afwezigheid van multicollineariteit

Voldaan, alle VIF <10.

*5. Residuen zijn normaal verdeeld

pp-plot wijkt af

*6. Er is homoscedasticiteit

er is heteroscedasticiteit

*7. Onderzoek uitbijters

*Analyse 4 externaliserend probleemgedrag T3

REGRESSION

/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA TOL CHANGE ZPP

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT p3cbext

/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext

/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden

Centreer_effortfulcontrol

Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth

/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation

Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth

/SCATTERPLOT=(*ZRESID , *ZPRED)

/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)

/SAVE MAHAL ZRESID.

*Assumpties:

1. Waarnemingen zijn onafhankelijk van elkaar

/

*2. Meetniveau

/

*3. Er is een lineair verband tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden WITH p3cbext  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1eaafc WITH p3cbext  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1eaaff WITH p3cbext  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=p1easur WITH p3cbext  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=c1emwat WITH p3cbext  
/MISSING=LISTWISE.
```

*4. Er is afwezigheid van multicollineariteit

Voldaan, alles < 10 .

*5. Residuen zijn normaal verdeeld

pp-plot wijkt af

*6. Er is homoscedasticiteit

er is heteroscedasticiteit

*7. Onderzoek uitbijters

Testen of residuen normaal verdeeld zijn middels Kolmogorov Smirnov toets,

```
EXAMINE VARIABLES=ZRE_1 ZRE_2 ZRE_3 ZRE_4  
/PLOT BOXPLOT NPLOT  
/COMPARE VARIABLES  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/CINTERVAL 95  
/MISSING LISTWISE  
/NOTOTAL.
```

De Kolmogorov-Smirnov toets blijkt significant dus de residuen zijn echt niet normaal verdeeld.

Onderzoek uitbijters door mahalanobis op te slaan bij alle vier de analyses:

Veel waarden zijn hoger dan grenswaarde 26.125 bij 8 voorspellers (8% mogelijke uitbijters): waarden in histogram bekijken. De grenswaarde van 26.125 is samen met Mirjam van Moerbeek vastgesteld.

```
GRAPH  
/HISTOGRAM=MAH_1.
```

```
GRAPH  
/HISTOGRAM=MAH_2.
```

```
GRAPH  
/HISTOGRAM=MAH_3.
```

```
GRAPH  
/HISTOGRAM=MAH_4.
```

Onderzoek naar hoge scores op mahalanobis afstand:

```
RECODE MAH_1 MAH_2 MAH_3 MAH_4 (0 thru 26.125=0) (ELSE=1) INTO
Dummy_mah1 Dummy_mah2 Dummy_mah3
  Dummy_mah4.
VARIABLE LABELS Dummy_mah1 'Dummy_mah1' /Dummy_mah2 'Dummy_mah2'
/Dummy_mah3 'Dummy_mah3'
  /Dummy_mah4 'Dummy_mah4'.
EXECUTE.
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Dummy_mah1 p2cbint
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Dummy_mah1 p2cbext
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Dummy_mah1 p3cbint
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Dummy_mah1 p3cbext
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0
```



```
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah2 p2cbint  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah2 p2cbext  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah2 p3cbint  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah2 p3cbext  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah3 p2cbint  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah3 p2cbext  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah3 p3cbint  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah3 p3cbext  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah4 p2cbint  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah4 p2cbext  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah4 p3cbint  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST

```
/TESTVAL=0  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Dummy_mah4 p3cbext
```

/CRITERIA=CI(.95).

De significante t-testen laten zien dat mensen die een hoge mahalanobis afstand scoren significant verschillen van mensen die laag scoren op de mahalanobis afstand ten aanzien van hun score op probleemgedrag. Participanten die boven de grenswaarde scoren op de mahalanobis afstand hebben een gemiddeld hogere waarde van probleemgedrag

EXAMINE VARIABLES=p2cbint BY Dummy_mah1

/PLOT BOXPLOT STEMLEAF

/COMPARE GROUPS

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/CINTERVAL 95

/MISSING LISTWISE

/NOTOTAL.

EXAMINE VARIABLES=p2cbext BY Dummy_mah2

/PLOT BOXPLOT STEMLEAF

/COMPARE GROUPS

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/CINTERVAL 95

/MISSING LISTWISE

/NOTOTAL.

EXAMINE VARIABLES=p3cbint BY Dummy_mah3

/PLOT BOXPLOT STEMLEAF

/COMPARE GROUPS

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/CINTERVAL 95

/MISSING LISTWISE

/NOTOTAL.

EXAMINE VARIABLES=p3cbext BY Dummy_mah4

/PLOT BOXPLOT STEMLEAF

/COMPARE GROUPS

```
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/CINTERVAL 95  
/MISSING LISTWISE  
/NOTOTAL.
```

Daarbij blijkt ook dat participanten die boven de grenswaarde scoren op de mahalanobis afstand vaak verstoorde familieomstandigheden hebben meegemaakt. In maar 1 geval blijkt iemand boven de grenswaarde te scoren ZONDER dat er verstoorde familieomstandigheden zijn meegemaakt. In variable view wordt ook meteen duidelijk dat een hoge score op de mahalanobis afstand samen gaat met het meemaken van verstoorde familieomstandigheden. Een kruistabel en de chi2 toets laten zien dat mensen die hoog scoren (boven de grenswaarde) op de mahalanobis afstand vaak ook verstoorde familieomstandigheden hebben meegemaakt, dit is een significant verschil.

CROSSTABS

```
/TABLES=Dummy_mah1 BY Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ  
/CELLS=COUNT  
/COUNT ROUND CELL.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=Dummy_mah2 BY Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ  
/CELLS=COUNT  
/COUNT ROUND CELL.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=Dummy_mah3 BY Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ  
/CELLS=COUNT  
/COUNT ROUND CELL.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=Dummy_mah4 BY Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ  
/CELLS=COUNT  
/COUNT ROUND CELL.
```

Conclusie is dat er geen reden tot zorg lijkt te zijn aangezien het gewoon een kleine groep participanten is die sterk afwijkt van het grote gemiddelde en waarbij al snel een verklaring lijkt te worden gevonden in het meemaken van verstoorte familieomstandigheden

Dit is ook een manier om de hoge mahalanobis waarden te analyseren.

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden WITH p2cbint  
BY Dummy_mah1  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden WITH p2cbint  
BY Dummy_mah2  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden WITH p2cbint  
BY Dummy_mah3  
/MISSING=LISTWISE.
```

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden WITH p2cbint  
BY Dummy_mah4  
/MISSING=LISTWISE.
```

Bootstrappen

Omdat de residuen niet normaal verdeeld zijn is bootstrappen noodzakelijk bij alle vier de toetsen:

Internaliserend:

BOOTSTRAP

/SAMPLING METHOD=SIMPLE

/VARIABLES TARGET=p2cbint INPUT= g1sex Dummy_lage_SES p1cbint

Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden Centreer_effortfulcontrol

Centreer_affiliation

centreer_surgency centreer_warmth Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol

Verstfamilieomst_x_affiliation Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth

/CRITERIA CILEVEL=95 CITYPE=PERCENTILE NSAMPLES=1000

/MISSING USERMISSING=EXCLUDE.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA CHANGE

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT p2cbint

/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbint

/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden

Centreer_effortfulcontrol

Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth

/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation

Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth

/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)

/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).

BOOTSTRAP

/SAMPLING METHOD=SIMPLE

/VARIABLES TARGET=p3cbint INPUT= g1sex Dummy_lage_SES p1cbint

```

Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden Centreer_effortfulcontrol
Centreer_affiliation
  centreer_surgency centreer_warmth Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol
  Verstfamilieomst_x_affiliation Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
/CRITERIA CILEVEL=95 CITYPE=PERCENTILE NSAMPLES=1000
/MISSING USERMISSING=EXCLUDE.
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p3cbint
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbint
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
Centreer_effortfulcontrol
  Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
  Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).

```

Externaliserend:

```

BOOTSTRAP
/SAMPLING METHOD=SIMPLE
/VARIABLES TARGET=p2cbext INPUT= g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
  Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden Centreer_effortfulcontrol
Centreer_affiliation
  centreer_surgency centreer_warmth Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol
  Verstfamilieomst_x_affiliation Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
/CRITERIA CILEVEL=95 CITYPE=PERCENTILE NSAMPLES=1000
/MISSING USERMISSING=EXCLUDE.
REGRESSION
/MISSING LISTWISE

```

```

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p2cbext
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
Centreer_effortfulcontrol
  Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
  Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).

```

BOOTSTRAP

```

/SAMPLING METHOD=SIMPLE
/VARIABLES TARGET=p3cbext INPUT= g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
  Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden Centreer_effortfulcontrol
Centreer_affiliation
  centreer_surgency centreer_warmth Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol
  Verstfamilieomst_x_affiliation Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
/CRITERIA CILEVEL=95 CITYPE=PERCENTILE NSAMPLES=1000
/MISSING USERMISSING=EXCLUDE.

```

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p3cbext
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
Centreer_effortfulcontrol
  Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
  Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth

```



```
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID).
```

Opsomming van de regressie analyses bij 90, 95, 99 en 99.9% betrouwbaarheidsinterval:

T2 internaliserend

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS CI(90) R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p2cbint
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbint
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
```

Centreer_effortfulcontrol

```
Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p2cbint
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbint
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
```

Centreer_effortfulcontrol

```
Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS CI(99) R ANOVA CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT p2cbint  
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbint  
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
```

Centreer_effortfulcontrol

Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth

```
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation  
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS CI(99.9) R ANOVA CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT p2cbint  
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbint  
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
```

Centreer_effortfulcontrol

Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth

```
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation  
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

T3 internaliserend

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS CI(90) R ANOVA CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT p3cbint
```

```
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbint  
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden  
Centreer_effortfulcontrol  
Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth  
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation  
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT p3cbint  
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbint  
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden  
Centreer_effortfulcontrol  
Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth  
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation  
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS CI(99) R ANOVA CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT p3cbint  
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbint  
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden  
Centreer_effortfulcontrol  
Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth  
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation  
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS CI(99.9) R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p3cbint
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbint
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
Centreer_effortfulcontrol
  Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
  Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

T2 externaliserend

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS CI(90) R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p2cbext
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
Centreer_effortfulcontrol
  Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
  Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p2cbext
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
```

```
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
Centreer_effortfulcontrol
  Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
  Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS CI(99) R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p2cbext
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
Centreer_effortfulcontrol
  Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
  Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS CI(99.9) R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p2cbext
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
Centreer_effortfulcontrol
  Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
  Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

T3 externaliserend

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS CI(90) R ANOVA CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT p3cbext  
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext  
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
```

Centreer_effortfulcontrol

Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth

```
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation  
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT p3cbext  
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext  
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
```

Centreer_effortfulcontrol

Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth

```
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation  
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS CI(99) R ANOVA CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT p3cbext  
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
```

```
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden p1eaefc p1eaaff p1easur
clemwat
```

```
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
```

REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE
```

```
/STATISTICS COEFF OUTS CI(99.9) R ANOVA CHANGE
```

```
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
```

```
/NOORIGIN
```

```
/DEPENDENT p3cbext
```

```
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
```

```
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
```

Centreer_effortfulcontrol

Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth

```
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
```

Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth

Analyse op de niet geïmputeerde dataset (ter controle):

```
DATASET ACTIVATE DataSet2.
```

```
RECODE p1oa63a ('O0OA63AA'=1) ('O0OA63AC '=1) ('O0OA63AB '=1) ('O0OA63AF
'=0) ('O0OA63AE '=0) INTO
```

Dummy_ouder_overleden.

```
VARIABLE LABELS Dummy_ouder_overleden 'Dummy_ouder_overleden'.
```

```
EXECUTE.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Dummy_ouder_overleden p1oa63a
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
RECODE p1oa63a ('O0OA63AA'=1) ('O0OA63AC'=1) ('O0OA63AB'=1) ('O0OA63AE'=0)
('O0OA3AF'=0) INTO
```

Dummy_vader_of_moeder_overleden.

```
VARIABLE LABELS Dummy_vader_of_moeder_overleden
```

```
'Dummy_vader_of_moeder_overleden'.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Dummy_Overleden_ouder=p1oa63 & Dummy_vader_of_moeder_overleden.
```

```
EXECUTE.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Dummy_Overleden_ouder
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

Dummy verstoorde Familieomstandigheden

```
COMPUTE Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden=p1oa65 |
```

```
Dummy_Overleden_ouder.
```

```
EXECUTE.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

Frequenties laten zien dat het klopt.

Dummy lage ses:

```
RECODE p1ses3 (1=1) (2=0) (3=0) INTO Dummy_lage_SES.
```

```
VARIABLE LABELS Dummy_lage_SES 'Dummy_lage_SES'.
```

```
EXECUTE.
```

Gelukt!

```
FREQUENCIES VARIABLES=Dummy_lage_SES p1ses3
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

Klopt!

Gemiddelden opvragen zodat ik gecentreerde variabelen kan maken.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=p1eaefc p1eaaff p1easur c1emwat
```



```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

```
COMPUTE Centreer_effortfulcontrol=p1eaefc - 3.225006.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Centreer_affiliation=p1eaaff - 3.874160.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE centreer_surgency=p1easur - 3.308838.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE centreer_warmth=c1emwat - 3.213550.  
EXECUTE.
```

Interactietermen maken:

```
COMPUTE  
Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden *  
  Centreer_effortfulcontrol.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Verstfamilieomst_x_affiliation=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden *  
  Centreer_affiliation.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Verstfamilieomst_x_surgency=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden *  
  centreer_surgency.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Verstfamilieomst_x_warmth=Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden *  
  centreer_warmth.  
EXECUTE.
```

Analyses draaien:

Analyse 1: internaliserend probleemgedrag T2.

REGRESSION

```
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA TOL CHANGE ZPP
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p2cbint
/METHOD=ENTER p1cbint g1sex Dummy_lage_SES
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
```

Centreer_effortfulcontrol

Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth

```
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
```

Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth

```
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
```

```
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
```

```
/SAVE MAHAL ZRESID.
```

missing values deleted listwise

Analyse 2: internaliserend probleemgedrag T3

REGRESSION

```
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA TOL CHANGE ZPP
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p3cbint
/METHOD=ENTER p1cbint g1sex Dummy_lage_SES
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
```

Centreer_effortfulcontrol

```

Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
/SAVE MAHAL ZRESID.

```

missing values deleted listwise

Analyse 3: externaliserend probleemgedrag T2

REGRESSION

```

/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA TOL CHANGE ZPP
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p2cbext
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden

```

Centreer_effortfulcontrol

```

Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
/SAVE MAHAL ZRESID.

```

missing values deleted listwise

Analyse 4 externaliserend probleemgedrag T3

REGRESSION

```

/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N

```

```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA TOL CHANGE ZPP
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT p3cbext
/METHOD=ENTER g1sex Dummy_lage_SES p1cbext
/METHOD=ENTER Dummy_Verstoorde_Familieomstandigheden
Centreer_effortfulcontrol
  Centreer_affiliation centreer_surgency centreer_warmth
/METHOD=ENTER Verstfamilieomst_x_effortfulcontrol Verstfamilieomst_x_affiliation
  Verstfamilieomst_x_surgency Verstfamilieomst_x_warmth
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
/SAVE MAHAL ZRESID.

missing values deleted listwise
```