

# **Validiteitstudie van de Nederlandse MC-HOME**

C.J. ten Hoor

Universiteit Leiden

Naam: Corien ten Hoor

Studentnummer: 0832391

Studie: Pedagogische Wetenschappen, afdeling Orthopedagogiek

Docent: Dr. M. van Geel

Datum: 10-10-2013

**Abstract**

*In deze studie werd de betrouwbaarheid en de validiteit van de in Amerika gevalideerde MC-HOME Inventory (Middle Childhood - Home Observation for Measurement of the Environment) onderzocht in de Nederlandse thuisomgeving. Bij 182 gezinnen met een kind (77 jongens en 105 meisjes) in de leeftijd van 6-10 jaar werd de MC-HOME afgenomen. In deze studie werd bij het valideren van de Nederlandse MC-HOME gebruik gemaakt van de volgende instrumenten: de NOSIK, de CBCL/6-18 en de PPVT-III. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de Nederlandse MC-HOME een instrument is met een matige interne consistentie, een goede interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, een zwakke begripsvaliditeit en een redelijke predictieve validiteit. De bruikbaarheid van het instrument wordt geëvalueerd en er worden aanbevelingen gedaan.*

Verschillende studies en theorieën benadrukken het belang van een steunende en stimulerende thuisomgeving voor een gunstige ontwikkeling van kinderen (Belsky & Pluess, 2010; Bradley & Caldwell, 1980; Bradley & Corwyn, 2005; Bronfenbrenner, 1979; Sameroff, 2009).

Wanneer zich problemen voordoen in de thuisomgeving, vormt dit een risico voor het ontwikkelen van gedragsproblemen bij kinderen op latere leeftijd (Baumrind, 1996; Mesman & Koot 2001). Omdat het tijdig inzetten van hulp op korte en lange termijn minder geld kost en effectiever is dan hulpverlening op latere leeftijd, is het van maatschappelijk belang dat problemen in de thuisomgeving onderzocht worden, zodat deze vroegtijdig herkend of zelfs voorkomen kunnen worden (Durlak & Wells, 1997; Hermanns et al., 2005; Schoemaker et al., 2008).

Een veelgebruikt instrument voor onderzoek naar de thuisomgeving van kinderen is de Home Observation Measurement of the Environment (HOME) Inventory (Bradley &

Caldwell, 1977). Dit in Amerika gevalideerde meetinstrument (Burston, Puckering, & Kearney, 2005) combineert een observatie van ouder en kind met een semi-gestructureerd interview, vanuit de gedachte dat het gedrag en de ontwikkeling van een kind het beste te beoordelen zijn wanneer het kind zich in de vertrouwde thuisomgeving bevindt. Onderzoek met de HOME Inventory heeft eerder plaats gevonden in Noord- en Zuid- Amerika en in verschillende Europese landen (Totsika & Sylva, 2004).

Alhoewel de HOME Inventory wel gebruikt is in Nederlands onderzoek (Bakermans-Kranenburg, Van IJzendoorn, & Bradley, 2005) heeft er nog geen gedegen onderzoek plaatsgevonden naar de validiteit en de betrouwbaarheid van de Nederlandse HOME Inventory. De HOME Inventory kent vier versies, die afhankelijk van de leeftijd van het kind kunnen worden afgenomen. In dit onderzoek wordt getoetst of de Nederlandse Middle Childhood (MC-)HOME Inventory voor 6-10-jarigen de kwaliteit van de thuisomgeving meet zoals de oorspronkelijke HOME Inventory. De centrale vraag in dit artikel is: *In hoeverre is de MC-HOME Inventory een geschikt meetinstrument van de Nederlandse thuisomgeving?*

### **Validiteit en Betrouwbaarheid**

De validiteit en betrouwbaarheid van de Nederlandse HOME Inventory zal in deze studie worden onderzocht door de interne consistentie, interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, begripsvaliditeit en de predictieve validiteit te bepalen.

**Interne consistentie.** De analyses van bevindingen uit Amerikaans onderzoek, met betrekking tot de interne consistentie van de HOME Inventory, laten lage tot hoge betrouwbaarheidsniveaus zien. De interne consistentie van de totale score wordt over het algemeen bepaald rond  $\alpha = .80$ , terwijl de consistentie van de subschalen varieert tussen  $\alpha = .30$  tot  $.80$ . Gezien wordt dat de stabiliteit van de betrouwbaarheidsniveaus van de subschaalscores na verloop van tijd enigszins verandert (Adams et al., 1984; Bradley et al.,

1994; Elardo & Bradley, 1981). Zo stelde onderzoek naar de psychometrische eigenschappen van de Early Childhood versie van de HOME Inventory dat de interne consistentie van de subschalen varieerde in de range van  $\alpha = .44$  tot  $.89$ . De Crohnbach's alpha van de totale schaal bleek  $\alpha = .89$  (Elardo, Bradley, & Caldwell, 1975). In later onderzoek van Bradley (1993) werden betrouwbaarheidsniveaus van  $\alpha = .30$  tot  $.80$  gevonden voor de subschalen en een  $\alpha = .89$  voor de totale schaal van de EC-HOME.

**Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid.** Er heeft al veel onderzoek naar de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de HOME Inventory plaatsgevonden. Zo vonden Elardo, Bradley en Caldwell (1975) een interbeoordelaarsbetrouwbaarheidsniveau van 90%, Caldwell (1967) vond een niveau van 94.6%, Ramey en Mills (1977) stelden de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid op 92% en Wulbert, Inglis, Kriegsmann en Mills (1975) op 92%. In later onderzoek werd de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid voor elke meting met de MC-HOME vastgesteld op 90% of hoger (Bradley, Caldwell, Rock, Hamrick, & Harris, 1988; Caldwell & Bradley, 2001). De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid bij het scoren van de HOME items is behoorlijk hoog. Mogelijk wordt de hoge overeenstemming veroorzaakt door het feit dat alle items bestaan uit tweekeuze-vragen ('+', oftewel 'ja' of '-', oftewel 'nee'). Inhoudelijke onenigheid bij het scoren van de items wordt hierdoor niet vastgelegd.

**Begripsvaliditeit.** Om te onderzoeken in welke mate de HOME schalen meten wat zij beogen te meten, dient de factorstructuur te worden bepaald waarbij de intercorrelaties tussen de hoofd- en subschalen worden vastgesteld. Eerdere studies vonden over het algemeen een bescheiden niveau van intercorrelatie tussen de subschalen, waarbij de meeste items worden ondersteund door de onderliggende factorstructuur (Bradley & Caldwell, 2001; Bradley, Mundifrom, Whiteside, Casey, & Barrett, 1994; Mitchell & Gray, 1981; Plomin, Loehlin, & DeFries, 1985; Stevens & Bakeman, 1985). Eerder onderzoek naar de factorstructuur van de HOME in een niet-Amerikaanse steekproef werd gedaan door Lozoff, Park, Radan en Wolf

(1995). Zij onderzochten bij kinderen uit Costa Rica, Zuid-Amerika, of de factorstructuur van de HOME voor een niet-Amerikaanse steekproef overeenkomt met een Amerikaanse steekproef, zoals die van Stevens en Bakeman (1985) in Little Rock, Amerika. De factorstructuur van de HOME, afgenomen in Costa Rica, bleek vergelijkbaar met de factorstructuur van de HOME die afgenomen was in Little Rock. Er werd een bescheiden niveau van intercorrelatie tussen de subschalen gevonden (Lozoff, Park, Radan, & Wolf, 1995).

**Predictieve validiteit (Probleemgedrag, Intelligentie, SES, Ouderlijke stress).** Om uitspraken te kunnen doen over de mate waarin de kwaliteit van de thuisomgeving bepaalde ouder- en kindfactoren kan voorspellen, wordt de predictieve validiteit van de MC-HOME onderzocht. Verbanden tussen de MC-HOME en de sociaaleconomische status (SES), intelligentie, ouderlijke stress en probleemgedrag worden geanalyseerd.

Wanneer allereerst gekeken wordt naar de samenhang tussen de thuisomgeving en het ontwikkelen van probleemgedrag bij kinderen, kan gesteld worden dat risicofactoren in de thuisomgeving, zoals stress en sociale isolatie, verband houden met zowel internaliserend als externaliserend probleemgedrag (McCarty & McMahon, 2003). Onderzoek in de Verenigde Staten waarbij verbanden tussen de HOME Inventory en de Child Behaviour Checklist (CBCL) werden onderzocht, laat zien dat de HOME in staat is om probleemgedrag (gerapporteerd door moeders) te voorspellen (Spiker, Kraemer, Constantine, & Bryant, 1992). In het huidige onderzoek wordt de CBCL/6-18 afgenomen om internaliserend en externaliserend probleemgedrag te meten. Vervolgens wordt bepaald in welke mate de MC-HOME probleemgedrag bij kinderen kan voorspellen.

Verder wordt ook de samenhang tussen de thuisomgeving en de intelligentie onderzocht met behulp van de Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III-NL). Dit is een instrument dat als eerste verkenning gezien kan worden van de intelligentie; het taalbegrip

## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

zoals gemeten met deze test heeft namelijk een hoge samenhang met intelligentie (Dunn et al., 2005). Verschillende studies in Amerika tonen aan dat er een verband is tussen scores op de HOME Inventory en de cognitieve vaardigheden van kinderen (Bradley, Whiteside, et al., 1993; Ramey, Farran, & Campbell, 1979). Er worden door Bradley en Caldwell (1981) gemiddelde tot aanzienlijke correlaties gevonden tussen de HOME Inventory en IQ-scores. De HOME wordt in de Verenigde Staten dan ook gezien als een voorspeller van de cognitieve ontwikkeling van kinderen (Bradley & Caldwell, 1976; Bradley & Caldwell, 1979; Bradley, Caldwell, & Rock, 1988; Elardo et al., 1975). Om uitspraken te kunnen doen over de mate waarin de MC-HOME in Nederland samenhangt met de intelligentie van kinderen, waarvan een indruk verkregen wordt door de receptieve woordenschat, wordt de PPVT afgenomen.

Ook werd het verband tussen de thuisomgeving en de sociaaleconomische status (SES) van kinderen onderzocht. De SES is een maat die afhankelijk is van zowel de economische als de sociale status en de werkstatus van een individu (Dutton & Levin, 1989). Verwacht wordt dat de kwaliteit van de thuisomgeving samenhangt met SES, aangezien ouders met een lage SES hun kinderen anders opvoeden dan ouders met een hoge SES (Bradley & Corwyn, 2002). Onderzoek in de Verenigde Staten toont aan dat de scores op de HOME Inventory samenhangen met de SES van gezinnen (Bradley & Caldwell, 2001; Bradley et al., 2001). Er worden in het bijzonder sterke verbanden gevonden tussen SES en items in de HOME die gaan over bezittingen, verrijkende ervaringen en de fysieke omgeving. Het onderzoek van Bradley en Caldwell (1984) laat significante verbanden zien tussen scores op de HOME Inventory en SES, deze zijn echter wel bescheiden te noemen ( $r = .20$  tot  $.30$ ).

Naast het verband tussen de thuisomgeving en de factoren probleemgedrag, intelligentie en SES, werd ook de samenhang tussen de scores op de MC-HOME en de mate van stressbeleving, die ouders kunnen ervaren tijdens de opvoeding, bestudeerd. Eerder onderzoek toont aan dat de manier waarop men omgaat met stress wordt gezien als een

## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

complexe interactie tussen zowel ouder en kind als de omgeving (Belsky, Garduque, & Hrcir, 1984). Om te onderzoeken in welke mate de MC-HOME ouderlijke stress kan voorspellen, wordt de NOSIK afgenomen bij de aan het onderzoek deelnemende ouders. Dit meetinstrument is in staat de stressbeleving van ouders in de opvoedingssituatie te meten. Onderzocht wordt welke factoren binnen de thuisomgeving, gemeten met de MC-HOME, samenhangen met stressbeleving bij opvoedende ouders.

### **Huidig onderzoek**

In deze studie staat het onderzoek naar de validiteit en betrouwbaarheid van de MC-HOME Inventory centraal. Hiertoe worden de psychometrische eigenschappen van dit meetinstrument onderzocht. Er wordt een data-inspectie gedaan en de interne consistentie van de MC-HOME schalen wordt vastgesteld, evenals de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. De begripsvaliditeit wordt bepaald aan de hand van een factoranalyse en de predictieve validiteit van de MC-HOME wordt beoordeeld op de mate waarin het instrument SES, intelligentie, ouderlijke stress en probleemgedrag kan voorspellen.

Op grond van eerder onderzoek wordt verwacht dat de interne consistentie van de MC-HOME matig tot gemiddeld bevonden wordt (Bradley, 1993). Verder wordt verondersteld dat er sprake is van een hoge interbeoordeelaarsbetrouwbaarheid (Bradley, Caldwell, Rock, Hamrick, & Harris, 1988; Caldwell & Bradley, 2001) en een bescheiden mate van begripsvaliditeit (Bradley & Caldwell, 1984; Bradley, Mundifrom, Whiteside, Casey, & Barrett, 1994; Mitchell & Gray, 1981; Plomin, Loehlin, & DeFries, 1985; Stevens & Bakeman, 1985). Ook wordt een gemiddelde predictieve validiteit verwacht met betrekking tot de verbanden tussen de MC-HOME en de factoren probleemgedrag, intelligentie, SES en ouderlijke stress (Bradley & Caldwell, 1981; Bradley & Caldwell, 1984; Bradley et al., 2001; Spiker, Kraemer, Constantine, & Bryant, 1992).

## Methode

### Steekproef

Aan het onderzoek naar de validiteit van de Nederlandse Middle Child-versie van de HOME Inventory deden 182 ouders mee, samen met hun kind. Zoals beschreven in de handleiding van de MC-HOME (Caldwell & Bradley, 2001), is het meetinstrument bedoeld voor kinderen van 6-10 jaar; oudere of jongere kinderen werden uitgesloten uit de dataset ( $N=4$ ). De deelnemers werden via een convenience sample verzameld uit de algemene, Nederlandssprekende populatie. Participanten die via een netwerk (goede bekenden, vrienden of familie) bij de steekproef betrokken raakten, werden verwijderd uit de dataset ( $N=39$ ). Caldwell en Bradley (2001) stellen dat de HOME Inventory door een vrouwelijke interviewer afgenomen dient te worden bij de moeder en primaire verzorger van het kind. Verder is het van belang dat het kind wakker en aanwezig is. Cases waarbij aan deze eisen niet voldaan werd, zijn uit de steekproef verwijderd ( $N=20$ ). In verband met het vaststellen van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is de case waarbij een van de beoordelaars onbekend was, verwijderd uit de steekproef ( $N=1$ ). Daarnaast werden cases met meer dan twee missende waarden ( $N=13$ ) op de homeschalen verwijderd uit de dataset. Dit maakt dat de uiteindelijke steekproef bestaat uit 125 ouders met een kind in de leeftijd van 6 tot en met 10 jaar.

Onder de kinderen in dit onderzoek is een verdeling van 51 jongens (41%) en 74 meisjes (59%). De gemiddelde leeftijd van deze kinderen in de steekproef is 7.8 jaar ( $SD=1.17$ , range 6.0-10.9). Van de participanten was 86% autochtoon en 14% allochtoon. De meest voorkomende burgerlijke staat van de ouders is gehuwd (80%), daarnaast zijn de ouders samenwonend (10%), gescheiden (4%), alleenstaand (1%) of er is sprake van geregistreerd partnerschap (3%). Van 2% van de deelnemers is de burgerlijke status onbekend. De moeders in dit onderzoek geven aan als hoogste opleiding het HBO (37%), het MBO (29%) of het WO (20%) afgerond te hebben. Door 14% van de moeders wordt genoemd dat ze een opleiding op



lager niveau hebben afgerond of dat onbekend is welke opleiding gevolgd is. Het merendeel van de moeders heeft een baan (84%).

### **Procedure**

Voor het verwerven van de participantengroep zijn in de periode van november 2012 tot maart 2013 verschillende basisscholen benaderd. Van 24 scholen werd toestemming verkregen. Van de deelnemers kwam 75% uit de provincie Zuid-Holland, de overige 25% uit Noord-Holland, Gelderland en Zeeland. Na toezegging van deelname werd aan de ouders van kinderen in de leeftijd vanaf 6 tot en met 10 jaar per brief toestemming gevraagd om telefonisch of per e-mail een afspraak te maken voor het onderzoek. In deze brief werd tevens algemene informatie gegeven over het onderzoek en het huisbezoek, dat tussen de 60 en 90 minuten zou duren. Ook werd genoemd dat voor ieder deelnemend gezin €1,00 geschonken zou worden aan Stichting Doe een Wens.

De afname van het onderzoek bestond uit een huisbezoek bij de deelnemende gezinnen, waarbij telkens twee onderzoekers aanwezig waren, beiden getraind in de afname van de MC-HOME. De training bestond uit drie bijeenkomsten waarin intensief kennis gemaakt werd met de handleiding en de items van de HOME Inventory. Daarnaast werd geoefend met de scoring van de HOME door het scoren van op video vastgelegde interviews. Tijdens de training werd ook een huisbezoek afgelegd waarbij de MC-HOME werd afgenomen. Deze afname werd gefilmd en beoordeeld door een getrainde interviewer alvorens door de opgeleide interviewers gestart werd met de officiële onderzoeksafnames.

Voordat tijdens het huisbezoek gestart werd met het onderzoek, werd aan de deelnemende ouder algemene informatie gegeven over het interview en de vragenlijsten. Ook werd uitgelegd dat de deelname aan het onderzoek volledig anoniem zou zijn en dat, wanneer de ouder zich zou bedenken, het onderzoek afgebroken zou kunnen worden. Om de anonimiteit van de participanten te waarborgen, werd hun informatie niet verbonden aan een

## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

naam, maar aan een code. Na de algemene uitleg werd door een van de onderzoekers gestart met de afname van de MC-HOME, de andere onderzoeker vulde eveneens het responsformulier van de MC-HOME in en fungeerde zodoende als interbeoordelaar. Na afloop van het interview en de observatie, werd de ouder gevraagd zelfstandig de CBCL (Child Behaviour Checklist) en de NOSI-K (Verkorte Nijmeegse Ouderlijke Stress Index) in te vullen. Wel werd verteld dat de ouder bij onduidelijkheden de onderzoeker kon raadplegen. Terwijl de ouder de vragenlijsten invulde, nam een van de onderzoekers bij het kind de PPVT (Peabody Picture Vocabulary Test) af. Na afloop van het onderzoek kreeg zowel de ouder als het kind de gelegenheid om vragen te stellen. Beiden werden hartelijk bedankt voor hun deelname. Desgevraagd werd meegedeeld dat de school van het kind een verslag zou ontvangen van het deelonderzoek van de onderzoekers en dat bij interesse om een kopie gevraagd kon worden.

### **Instrumenten**

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van verschillende instrumenten om verbanden te kunnen onderzoeken tussen de kwaliteit van de thuisomgeving en de ontwikkeling van het kind.

**Demografische kenmerken.** Door algemene vragen op het voorblad van de MC-HOME Inventory werden demografische gegevens als leeftijd, woonomgeving, nationaliteit, burgerlijke status en sekse van de participanten verzameld. Deze informatie werd aan de ouder gevraagd, voordat begonnen werd met het interviewgedeelte van de HOME Inventory.

**Middle Childhood HOME Inventory.** De thuisomgeving werd gemeten met de MC-HOME (Home Observation Measurement of the Environment) Inventory, een meetinstrument dat is samengesteld uit een combinatie van een interview en observatie. Het instrument is bedoeld voor kinderen vanaf 6 tot en met 10 jaar en ontworpen om de kwaliteit en de kwantiteit van de aanwezige steun en stimulatie van het kind in de thuisomgeving te meten

## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

(Bradley, 1993). De validiteit en betrouwbaarheid van de HOME zijn in Nederland nog onbekend, maar in Amerika is de HOME Inventory wel gevalideerd (Burston, Puckering, & Kearney, 2005).

De vertaling van de MC-HOME kwam tot stand doormiddel van een vertalen – terugvertalen proces. Het doel van dit proces was om een Nederlandstalige versie te verkrijgen van de van oorsprong Engelstalige MC-HOME. De nadruk lag hierbij niet alleen op de taalkundige overeenkomsten tussen de vertaling en de originele versie, maar vooral ook op het feit of het vertaalde instrument op dezelfde natuurlijke en praktische manier werkt binnen de Nederlandse cultuur. De vertaling die met behulp van deze procedure tot stand is gekomen werd goedgekeurd door professor R.H. Bradley, een van de ontwerpers van de originele HOME Inventory.

De MC-HOME bestaat uit 59 items die zowel gebaseerd zijn op theoretische aannames als op empirische bevindingen met betrekking tot de cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen (Bradley, Caldwell, Rock, Hamrick, & Harris, 1988). Aan de items wordt bij wijze van scoring een plus (+) of min (-) teken toegekend, deze scores zijn afhankelijk van de gegeven antwoorden en het geobserveerde gedrag. De opgetelde plustekens geven de subschaalscores, welke opgeteld weer de totaalscore vormen. De Cronbach's alpha van de totaalscore op de MC-HOME is  $\alpha = .63$ . De Cronbach's alpha's van de subschalen worden weergegeven in Tabel 2.

**Subschalen.** De items van de MC- HOME Inventory zijn verdeeld over acht verschillende subschalen en worden hier beschreven.

Responsiviteit (*Item 1 t/m10*). Deze subschaal beschrijft de emotionele en verbale sensitiviteit en responsiviteit tussen de ouder en het kind. *Voorbeelditem:* De ouder geeft soms toe aan angsten of rituelen van het kind (staat nachtlampje toe, vergezelt kind naar nieuwe ervaringen, etc.). *Voorbeelditem observatie:* De ouder stimuleert het kind om bij te

dragen aan het gesprek tijdens het huisbezoek.

Stimuleren van de zelfstandigheid (*Item 11 t/m 17*). Deze subschaal beschrijft of de ouder het kind aanmoedigt om zelfstandig gedrag te ontwikkelen en regels na te leven.

*Voorbeelditem vraag:* Het gezin verlangt dat het kind het leef- en speelgedeelte redelijk schoon en opgeruimd houdt. *Voorbeelditem observatie:* De ouder breekt geen algemeen geaccepteerde beleefdheidsregels tijdens het huisbezoek.

Emotioneel klimaat (*Item 18 t/m 25*). Deze subschaal beschrijft de manier waarop de ouder omgaat met positieve en negatieve emoties en hoe deze door de ouder worden geuit t.o.v. het kind. *Voorbeelditem vraag:* De ouder rapporteert niet meer dan één geval van fysieke straf gedurende de afgelopen maand. *Voorbeelditem observatie:* De ouder praat tegen het kind tijdens het huisbezoek (naast correctie en introductie).

Leermaterialen en –mogelijkheden (*Item 26 t/m 33*). Deze subschaal beschrijft of het kind leerkansen en/of -materialen aangeboden krijgt. *Voorbeelditem vraag:* Het kind heeft de vrije beschikking over ten minste tien geschikte boeken. *Voorbeelditem observatie:* Het huis heeft ten minste twee afbeeldingen of andere soorten kunstwerken aan de muur.

Verrijking (*Item 34 t/m 41*). Deze subschaal beschrijft of het kind gestimuleerd wordt zich breder te ontwikkelen. *Voorbeelditem vraag:* Het gezin moedigt het kind aan om hobby's te ontwikkelen of te behouden.

Gezinsomgang (*Item 42 t/m 47*). Deze subschaal beschrijft of het kind betrokken wordt in gezamenlijke activiteiten van het gezinsleven. *Voorbeelditem vraag:* Het gezin bezoekt of ontvangt ten minste twee keer per maand familie of vrienden.

Gezinsintegratie (*Item 48 t/m 51*). Deze subschaal beschrijft hoe de omgang is tussen vader en kind en hoe de samenstelling van het gezin is. *Voorbeelditem vraag:* De vader (of vaderfiguur) gaat regelmatig buiten recreëren met het kind.

Fysieke omgeving (*Item 52 t/m 59*). Deze subschaal beschrijft de ruimte, veiligheid en

aantrekkelijkheid van de thuisomgeving. *Voorbeelditem observatie:* Het huis is niet overmatig lawaaiig (TV, kindergeschreeuw, radio, etc.).

**Child Behavior Check list (CBCL/6-18).** Om het probleemgedrag van kinderen uit de participantengroep te kunnen bepalen, werd gebruik gemaakt van de CBCL. De CBCL is een meetinstrument om gedrags- en emotionele problemen en vaardigheden van kinderen vanaf 6 tot 18 jaar in kaart te brengen (Achenbach & Edelbrock, 1983). Uitgebreid onderzoek van de ontwerpers van de CBCL naar de psychometrische eigenschappen van het instrument, wijst uit dat de CBCL valide te noemen is (Achenbach & Rescorla, 2001). De validiteit werd ook vastgesteld voor de Nederlandse vertaling van de CBCL (De Groot, Koot, & Verhulst, 1996). De CBCL bestaat uit een vragenlijst waarin de rapportage van de deelnemende ouder over het gedrag van het kind in de afgelopen 6 maanden wordt vastgelegd, door middel van 113 items, waarvan een open vraag over eventueel aanwezige niet in de lijst genoemde problemen. De ouder kan per vraag aangeven in hoeverre het betreffende item van toepassing is op het kind. Hierbij kan worden gekozen uit '0' (helemaal niet), uit '1' (een beetje of soms) en '2' (duidelijk of vaak). De items worden onderverdeeld in vaardigheidsschalen (activiteiten, sociaal en school, opgeteld vormen deze de schaal Totale Vaardigheden) en probleemschalen (teruggetrokken / depressief, lichamelijke klachten, angstig / depressief, sociale problemen, denkproblemen, aandachtsproblemen, normafwijkend gedrag, agressief gedrag). De eerste drie probleemschalen vormen het brede bandsyndroom Internaliserende problematiek en de laatste twee het brede band syndroom Externaliserende problematiek. Bij elkaar vormen alle probleemschalen de schaal Totale Problemen. De Cronbach's alpha van de CBCL (6-18 jaar) voor de CBCL totaalscore is  $\alpha = .92$ , voor Internaliserende probleemgedrag  $\alpha = .85$ , voor Externaliserend probleemgedrag  $\alpha = .84$ .

**Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL (PPVT-III-NL).** Om een indruk te krijgen van de intelligentie van de kinderen uit de participantengroep, werd de PPVT

afgenomen. De PPVT is een instrument om de receptieve woordenschat te testen (bij 2;03-90-jarigen), door het meten van het begrip van gesproken woorden. De PPVT is echter ook een instrument dat als eerste verkenning gezien kan worden van de intelligentie; het taalbegrip zoals gemeten met deze test heeft namelijk een hoge samenhang met intelligentie (Dunn et al., 2005). Analyses van Campbell, Bell en Keith (2001) veronderstellen dat de PPVT als valide screeningsinstrument voor intelligentie gebruikt kan worden. De PPVT-III-NL bestaat uit meerkeuzevragen; de test bevat 204 testplaten met daarbij 4 afbeeldingen. De participant kiest de juiste afbeelding bij een mondeling aangeboden woord. De validiteit en betrouwbaarheid van de test is onderzocht en voldoende bevonden (Dunn et al., 2005). De betrouwbaarheid van de PPVT in dit onderzoek is  $\alpha = .92$ . Dat is vergelijkbaar met de betrouwbaarheidsgegevens over de PPVT, gevonden door Schlichting (2005) waarbij Cronbach's alpha varieert van .89 tot .97.

**Family Affluence Scale (FAS).** De sociaaleconomische status (SES) van het gezin waarin het kind opgroeit werd bepaald aan de hand van de Family Affluence Scale (FAS) (Currie et al., 2008). Dit meetinstrument is valide bevonden en geschikt om de welvaart van gezinnen met schoolgaande kinderen te bepalen (Currie et al., 2008). Het instrument is samengesteld uit vier vragen (1. Hoeveel computers heeft het gezin? 2. Heeft het gezin (een) eigen auto(s)? 3. Hoe vaak is het gezin in het afgelopen jaar op vakantie geweest? 4. Heeft het kind een eigen kamer?) die aan de moeder van het kind werden voorgelegd tijdens de afname van de MC-HOME. De schaalankers ( ja '+' of nee '-' en 0/1/2/ 2 of meer) van de FAS maken het onmogelijk om Cronbach's alpha te berekenen.

**Nijmeegse Ouderlijke Stress Index verkort (NOSIK).** Om na te gaan in hoeverre er in de beleving van de moeders uit de participantengroep een zekere mate van stress of belasting wordt ervaren bij de opvoeding van hun kind, werd de NOSIK afgenomen. De NOSIK is de verkorte screeningsvariant van de NOSI, een meetinstrument waarmee de

stressbeleving van ouders in de opvoeding van een kind kan worden vastgesteld. Het instrument is een Nederlandse adaptatie van de American Parental Stress Index (Abidin, 1983) en is valide en betrouwbaar gebleken (Verrips et al., 2012). De NOSIK bevat 25 items, die de factor ‘ouderlijke stress’ meten. De test is bedoeld voor ouders met kinderen in de leeftijd van 2 tot 13 jaar. De Cronbach’s alpha van het instrument werd in dit onderzoek vastgesteld op  $\alpha=.75$ .

### **Resultaten**

In deze studie wordt de validiteit en betrouwbaarheid van de MC-HOME in de Nederlandse thuisomgeving onderzocht. Allereerst vindt een data-inspectie plaats. Daarna wordt de interne consistentie onderzocht, evenals de interbeoordeelaarsbetrouwbaarheid. Vervolgens wordt de begripsvaliditeit beoordeeld door onderzoek naar de factorstructuur, met behulp van een principale componentenanalyse. Aansluitend wordt middels correlatieonderzoek de interbeoordeelaarsbetrouwbaarheid beoordeeld, evenals de predictieve validiteit waarbij onderzocht wordt in welke mate de MC-HOME de factoren probleemgedrag, intelligentie, SES en ouderlijke stress kan voorspellen

Om de kwaliteit van de data te kunnen garanderen wordt deze geïnspecteerd op normaliteit van de verdeling, missende waarden en outliers. De bijbehorende beschrijvende statistiekvariabelen worden weergegeven in Tabel 1. Uit Tabel 1 blijkt dat aangenomen mag worden dat de variabelen normaal verdeeld zijn. De standaardafwijkingen op de subschalen van de MC-HOME, de PPVT en de FAS wijzen op een lage tot gemiddelde spreiding in de verdeling. Meer spreiding wordt gevonden bij de CBCL en de NOSIK. De waarden van skewness en kurtosis op de subschalen van de MC-HOME, CBCL, PPVT, FAS en NOSIK vallen binnen de range van -3 tot +3 en geven een indicatie voor een normale verdeling. De schalen Responsiviteit, Verrijking en Gezinsomvang vormen hierop een uitzondering, hierbij is in lichte mate sprake van een scheve verdeling. De Shapiro-Wilktoets is significant ( $p \leq$

## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

0.05) en verwerpt de aanname dat de variabelen normaal verdeeld zijn. Echter, bij steekproeven die groot genoeg zijn ( $N = > 30$ ) kunnen desondanks parametrische toetsen worden uitgevoerd, zelfs wanneer niet aan de assumptie van normaliteit is voldaan (Altman & Bland, 1995; Elliott & Woodward, 2007). De verdeling van een grote steekproef is namelijk geneigd een normale verdeling aan te nemen, ongeacht de oorspronkelijke vorm van de data (Field, 2013). Er worden vrijwel geen missende waarden en outliers gevonden, participanten met veel missende waarden op de MC-HOME subschalen werden immers op voorhand uit de dataset verwijderd. De outliers werden per analyse verwijderd om te voorkomen dat de resultaten beïnvloed zouden worden.

Tabel 1  
*Beschrijvende Statistieken van de Onderzoeksinstrumenten*

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Zkurt	Zskew	SW	% Missing	Outliers
MC-HOME							
<i>Subschalen</i>							
Responsiviteit	8.84	1.26	3.43	-1.45	.77	0	0
Stimuleren zelfstandigheid	4.72	1.20	.02	-.17	.93	0	0
Emotioneel klimaat	6.02	1.13	-.14	-.42	.91	0	0
Leermaterialen/- mogelijkheden	5.44	1.23	.12	-.30	.93	0	0
Verrijking	6.30	1.60	3.86	.50	.87	0	1
Gezinsomvang	5.23	0.98	3.78	-1.75	.74	0	1
Gezinsintegratie	2.87	1.11	.00	-.76	.85	0	0
Fysieke omgeving	7.15	1.15	1.95	-1.36	.74	0	1
Totaalscore	46.58	4.81	0.04	-.10	.98	0	0
CBCL							
Internaliserend probleemgedrag	5.56	5.19	.52	.27	.87	1	0
Externaliserend probleemgedrag	5.81	5.07	.13	.19	.91	1	0
CBCL totaalscore	18.98	14.39	.08	.07	.92	1	0
PPVT	107.63	11.68	.02	.04	.98	3.2	0
FAS	2.51	.40	1.25	-1.25	.94	.8	0
NOSIK	42.04	13.84	.00	.07	.90	.8	0



## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

De uitkomsten van analyses met betrekking tot de interne consistentie en de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid worden weergegeven in Tabel 2. De subschalen van de MC-HOME laten slechte tot redelijke betrouwbaarheidsniveaus zien, de interne consistentie varieert in de range van  $\alpha = .12$  tot  $.54$ . De interne consistentie van de totaalscore op de MC-HOME is redelijk te noemen ( $\alpha = .63$ ).

Verder is in Tabel 2 te zien dat er sprake is van hoge tot zeer hoge niveaus van interbeoordeelaarsbetrouwbaarheid tussen de testleider die de MC-HOME afnam en de observeerder die in stilte eveneens de MC-HOME scoorde. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid op de MC-HOME totaalscore is het hoogst ( $r = .94$ ). De correlatiecoëfficiënten op de afzonderlijke subschalen variëren in de range van  $r = .70$  tot  $.93$ .

Tabel 2  
*Overzicht van de Interne Consistentie en de Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid*

	Testleider		Observator		Inter- beoordelaars betr.
	<i>Gem. score</i>	<i>Int. consist. <math>\alpha</math></i>	<i>Gem. score</i>	<i>Int. consist. <math>\alpha</math></i>	<i>Correlatie <math>r</math></i>
MC-HOME					
<i>Subschalen</i>					
Responsiviteit	8.84	.39	8.77	.40	.73
Stimuleren zelfstandigheid	4.72	.37	4.67	.38	.82
Emotioneel klimaat	6.02	.12	6.19	.20	.70
Leermaterialen/- mogelijkheden	5.44	.23	5.37	.32	.88
Verrijking	6.30	.20	6.23	.41	.78
Gezinsomvang	5.23	.42	5.18	.39	.93
Gezinsintegratie	2.87	.54	2.83	.48	.87
Fysieke omgeving	7.15	.54	7.14	.51	.90
Totaalscore	46.58	.63	46.38	.67	.94

Om de begripsvaliditeit van de MC-HOME subschalen te meten en te onderzoeken of de items worden ondersteund door de onderliggende factorstructuur, wordt deze bepaald door

## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

middel van een principale componentenanalyse. De uitkomsten van deze analyse worden weergegeven in de bijlage. Er is met behulp van Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) en Bartlett's test of sphericity gecontroleerd of de data geschikt is voor factoranalyse. De uitkomst van de KMO test is .40, wat lager is dan .50 en aangeeft dat een factoranalyse niet gepast zou zijn (Cox & Ferguson, 1993). De Bartlett's test weerspreekt de strengere KMO test, Bartlett's is significant ( $p < 0.01$ ) en voldoet aan de assumptie voor factoranalyse (Field, 2013).

Hoewel de MC-HOME acht subschalen kent, worden er 23 componenten uit de componentenanalyse geëxtraheerd. Op de eerste component laden 11 items, daarna laden er per component maximaal vijf items. Dit doet vermoeden dat de items in de subschalen niet het construct dekken dat de subschaal zegt weer te geven.

Om uitspraken te kunnen doen over de mate waarin de Nederlandse MC-HOME bepaalde ouder- en kindfactoren (probleemgedrag, intelligentie, SES en ouderlijke stress) kan voorspellen, wordt de predictieve validiteit van het instrument onderzocht met behulp van bivariaat correlatieonderzoek. De berekende correlaties tussen de MC-HOME, de CBCL, de PPVT, de FAS en de NOSIK worden weergegeven in Tabel 3.

De totaalschaal van de CBCL hangt significant samen met de totaalschaal van de MC-HOME en laat zien dat de kwaliteit van de thuisomgeving samenhangt met probleemgedrag bij kinderen. Een kwalitatief goede thuisomgeving hangt samen met minder probleemgedrag. Er werd geen significante samenhang gevonden tussen de subschalen van de MC-HOME en de scores op de CBCL voor internaliserende problematiek, maar wel tussen de scores van de CBCL externaliserende problematiek en de subschaal 'Fysieke omgeving' en de totaalschaal van de MC-HOME. Een kwalitatief goede thuisomgeving wordt in verband gebracht met minder externaliserend probleemgedrag. De samenhang van de fysieke omgeving met externaliserend probleemgedrag wijst erop dat een ruime, veilige en aantrekkelijke thuisomgeving wordt geassocieerd met minder externaliserende problematiek.

## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

De score op de PPVT laat een significant resultaat zien op de subschaal Gezinsomgang van de MC-HOME. Een hogere score op deze schaal, die meet of het kind betrokken wordt in gezamenlijke activiteiten van het gezinsleven, hangt samen met een betere receptieve woordenschat en vermoedelijk een hogere intelligentie van het kind.

Verder worden verbanden gevonden tussen de FAS en de MC-HOME subschalen Emotioneel klimaat, Leermaterialen/- mogelijkheden, Verrijking, Gezinsomgang, Fysieke omgeving en de Totaalscore. Het verband tussen de MC-HOME totaalscore en de FAS wil zeggen dat sociaal economische status van de gezinnen in het huidige onderzoek samenhangt met de kwaliteit van de thuisomgeving. Een hoge score op de FAS wordt geassocieerd met een beter emotioneel klimaat, de manier waarop de ouder omgaat met positieve en negatieve emoties en hoe deze door de ouder worden geuit t.o.v. het kind. Verder blijkt een hogere score op de FAS samen te hangen met een grotere hoeveelheid leerkanalen en/of -materialen die het kind aangeboden krijgt. Kinderen uit gezinnen met een hogere SES worden vaker betrokken bij gezamenlijke activiteiten van het gezinsleven en wonen in een ruimere, veiligere en aantrekkelijkere thuisomgeving.

Als laatste wordt aan de significante negatieve correlatie gezien dat er een verband is tussen de NOSIK en de MC-HOME subschaal Stimuleren van de zelfstandigheid. Dit verband wijst erop dat wanneer de moeders in dit onderzoek meer stress in de opvoeding ervaren, dit gepaard gaat met een verminderd stimuleren van de zelfstandigheid van hun kinderen.

Tabel 3. *Overzicht van de Correlaties tussen de MC-HOME, CBCL, PPVT, FAS en NOSIK*

	CBCL int.	CBCL ext.	CBCL totaal	PPVT	FAS	NOSIK
MC-HOME						
<i>Subschalen</i>						
Responsiviteit	-.085	-.095	-.112	-.012	.161	.019
Stimuleren zelfstandigheid	-.171	-.161	-.166	.023	.056	-.211*
Emotioneel klimaat	-.055	-.166	-.099	-.017	.222*	-.062
Leermaterialen/- mogelijkheden	-.058	-.086	-.070	.100	.229*	.068
Verrijking	-.031	-.013	-.009	.172	.222*	-.216
Gezinsomgang	.025	-.078	-.045	.199*	.350**	-.137
Gezinsintegratie	-.138	-.056	-.135	.027	.022	-.021
Fysieke omgeving	-.031	-.213*	-.148	.015	.254**	-.086
MC-HOME Totaalscore	-.141	-.206*	-.196*	.134	.378**	-.166

\* Significant bij  $p > 0.05$  (tweezijdige toets)

\*\* Significant bij  $p > 0.01$  (tweezijdige toets)

## Discussie

In dit onderzoek werd de validiteit en de betrouwbaarheid van de Nederlandse MC-HOME Inventory bepaald om uitspraken te kunnen doen over de bruikbaarheid van het Amerikaanse instrument in de Nederlandse diagnostiek naar de kwaliteit van de thuisomgeving. De interne consistentie, interbeoordelaarsbetrouwbaarheid, begripsvaliditeit en predictieve validiteit van de MC-HOME werden onderzocht.

Ten aanzien van de interne consistentie werd verwacht dat de resultaten uit het huidige onderzoek overeen zouden komen met de bevindingen uit eerder onderzoek naar de betrouwbaarheid van de MC-HOME (Adams et al., 1984; Bradley, 1993; Bradley et al., 1994; Elardo, Bradley, & Caldwell, 1975, Elardo & Bradley, 1981). In deze onderzoeken wordt de interne consistentie van de totale score over het algemeen bepaald rond  $\alpha = .80$ , terwijl de consistentie van de subschalen varieert tussen  $\alpha = .30$  tot  $.80$ . In het huidige onderzoek

## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

werden lagere betrouwbaarheidsniveaus gevonden, voor de totale schaal bleek interne consistentie  $\alpha = .63$  en voor de subschalen varieerde de consistentie van  $\alpha = .12$  tot  $.54$ .

Een mogelijke verklaring voor de lagere betrouwbaarheidsniveaus in vergelijking met de genoemde onderzoeken, is de mate van homogeniteit van de steekproef. Immers, de moeders in het onderzoek hadden veelal dezelfde kenmerken, het merendeel betrof getrouwde autochtone vrouwen die hoger opgeleid zijn en een baan hebben. Weinig variabiliteit kan zich vertalen naar minder verklaarde variantie met als gevolg een lagere betrouwbaarheid (Mehrens & Lehman, 1991; Gregory, 1992).

Wat betreft de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de MC-HOME, deze werd voor de totaalscore zeer hoog bevonden ( $r = .94$ ). De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de afzonderlijke subschalen varieert in de range van  $r = .70$  tot  $.93$ . Deze resultaten werden verwacht op grond van Amerikaans onderzoek waarin eveneens een hoge interbeoordelaarsbetrouwbaarheid werd gevonden (Bradley, Caldwell, Rock, Hamrick & Harris, 1988; Caldwell, 1967; Caldwell & Bradley, 2001; Elardo, Bradley, & Caldwell, 1975; Ramey en Mills, 1977; Wulbert, Inglis, Kriegsmann, & Mills, 1975). Verondersteld wordt dat de hoge overeenstemming veroorzaakt wordt door het feit dat alle items gescoord worden met ja '+' of nee '-'. De mate van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is in het huidige onderzoek hoog gebleven, ondanks het gegeven dat de onderzoekers voorafgaand aan het afnemen van de MC-HOME korter getraind werden dan door de auteurs werd aangeraden (Caldwell & Bradley, 2001).

De begripsvaliditeit van de MC-HOME subschalen werd bepaald aan de hand van een factoranalyse. Op grond van eerdere studies naar de begripsvaliditeit van de HOME Inventory werd een bescheiden niveau van intercorrelatie tussen de subschalen verwacht (Bradley & Caldwell, 1984; Bradley, Mundifrom, Whiteside, Casey, & Barrett, 1994; Mitchell & Gray, 1981; Plomin, Loehlin, & DeFries, 1985; Stevens & Bakeman, 1985). De analyse wees echter

## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

uit dat, hoewel de MC-HOME acht subschalen kent, er 23 componenten uit de componentenanalyse worden geëxtraheerd. Dit geeft aan dat de items in de subschalen niet eenduidig het construct dekken dat de subschaal zegt weer te geven. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de subschalen zijn samengesteld uit items die geen sterk onderscheidend vermogen hebben, dat wil zeggen dat deze items qua inhoud eveneens in andere subschalen geplaatst zouden kunnen worden. Zo lijkt item 23 (*De ouder praat tegen het kind tijdens het huisbezoek, naast correctie en introductie*) uit de subschaal Emotioneel klimaat zich inhoudelijk weinig te onderscheiden van item 7 (*De ouder beantwoordt vragen van het kind tijdens het bezoek*) uit de subschaal Responsiviteit. Wellicht zijn de items weinig onderscheidend te noemen als gevolg van het feit dat het oorspronkelijke ontwerp van de subschalen (Caldwell & Bradley, 2001) sterk gericht is op het scoringsgemak van de items en niet op het te meten concept. Pas in onderzoek dat later plaatsvond werden zeven conceptueel gebaseerde subschalen ontwikkeld met behulp van datasets uit longitudinale studies. Niet alle datasets bleken betrouwbaar te zijn voor alle subschalen en sommige originele items konden niet in de nieuwe subschalen geplaatst worden door gebrek aan congruentie met de gekozen concepten. Deze items werden verwijderd (Linver et al., 2004). Vermoedelijk zijn hierdoor de factorladingen ook lager. Zo heeft de subschaal Gezinsintegratie slechts 4 items, wat weinig is ten opzichte van het gemiddeld aantal items per schaal (1), zeker in vergelijking met de schaal Responsiviteit (10 items).

Verder is ook de predictieve validiteit van de Nederlandse MC-HOME onderzocht. Gekeken werd naar het verband tussen de uitkomsten op de MC-HOME en verschillende onderzoeksinstrumenten die diverse ouder- en kindfactoren meten. Allereerst werd de samenhang tussen de kwaliteit van de thuisomgeving (MC-HOME) en probleemgedrag (CBCL) onderzocht. Gezien de eerder gevonden verbanden die aantonen dat de HOME in staat is probleemgedrag te voorspellen (McCarty & McMahon, 2003; Spiker, Kraemer,

Constantine, & Bryant, 1992) werd verwacht dat dit ook in deze studie het geval zou zijn. Er werden inderdaad verbanden gevonden tussen totaalschaal van de MC-HOME en de CBCL (de totale schaal en de schaal externaliserend probleemgedrag), wat aangeeft dat een kwalitatief goede thuisomgeving samenhangt met minder (externaliserend) probleemgedrag. Ook blijkt een ruime, veilige en aantrekkelijke thuisomgeving verband te houden met minder externaliserende problematiek. Naast de genoemde, meer algemene, verbanden, bleek de Nederlandse MC-HOME in deze studie niet in staat om specifieke voorspellingen te doen over het verband tussen de verschillende aspecten van kwaliteit van de thuisomgeving, zoals vastgelegd in de subschalen, en probleemgedrag. Tussen de thuisomgeving en internaliserend probleemgedrag werd tegen de verwachting in geen enkel verband gevonden.

Naast de vraag of de MC-HOME voorspellingen kan doen over probleemgedrag, werd ook gekeken naar de voorspelling van intelligentie. Gezegd kan worden dat in deze studie alleen een verband gevonden werd tussen de manier waarop het kind betrokken wordt in het gezinsleven en de score op de PPVT, waarmee intelligentie gemeten werd. Wanneer het kind bij veel bij activiteiten van het gezinsleven betrokken wordt, lijkt dit een positieve samenhang te hebben met de intelligentie te hebben. Op grond van de aanzienlijke correlaties tussen scores op de HOME Inventory en cognitieve vaardigheden (Bradley, Whiteside, et al., 1993; Ramey, Farran, & Campbell, 1979) en gezien het feit dat de PPVT een instrument is dat als eerste verkenning gezien kan worden van de intelligentie (Dunn et al., 2005), werden meer verbanden verwacht. Bovendien is het opvallend dat er een sterk positief verband gevonden wordt tussen intelligentie en Gezinsomgang en niet tussen de subschalen Leermaterialen en – mogelijkheden en/of Verrijking, schalen die meer gericht zijn op het ontwikkelen van intellectuele vaardigheden.

Uit het onderzoek naar de predictieve validiteit van de Nederlandse MC-HOME bleek verder dat verschillende aspecten met betrekking tot de kwaliteit van de thuisomgeving in

staat zijn om de sociaal economische status (SES) van gezinnen te voorspellen. Zo werd gevonden dat een hogere score op Emotioneel klimaat, Leermaterialen en –mogelijkheden, Verrijking, Gezinsomgang, Fysieke omgeving en de MC-HOME totaalscore wordt geassocieerd met een hogere SES. Deze bevindingen zijn in overeenstemming met het onderzoek van Bradley en Caldwell (1984) en Bradley et al. (2001) waaruit blijkt dat de HOME Inventory samenhangt met de SES van gezinnen. Er werden net als in het huidige onderzoek in het bijzonder sterke verbanden gevonden tussen de SES van gezinnen en de items van de HOME die betrekking hebben op bezittingen, verrijkende ervaringen en de fysieke omgeving.

Als laatste wordt aan het significante verband tussen de NOSIK en de MC-HOME subschaal Stimuleren van de zelfstandigheid gezien dat wanneer de moeders in dit onderzoek meer stress in de opvoeding ervaren, dit gepaard gaat met een verminderd stimuleren van de zelfstandigheid van hun kinderen. Mogelijk nemen gestreste moeders minder vaak de tijd om hun kind te leren om bepaalde handelingen of vaardigheden, zoals opruimen, zelfstandig te doen. Ook is het mogelijk dat gestreste moeders meer moeite hebben met het stellen van grenzen en het consistent toepassen van gezinsregels, of dat deze moeite juist resulteert in stress. Het stellen van grenzen en het consistent toepassen van gezinsregels zijn namelijk ook zaken die gemeten worden in de subschaal Stimuleren van de zelfstandigheid.

### **Sterke kanten en beperkingen**

Met betrekking tot de sterke kanten en beperkingen van het huidige onderzoek, kan de vertaling van de MC-HOME, die tot stand kwam doormiddel van een vertalen – terugvertalen proces, genoemd worden als sterke kant. Door dit proces ontstond niet alleen een taalkundige overeenkomst tussen de vertaling en de originele versie, maar werd zeker gesteld dat het vertaalde instrument op dezelfde natuurlijke en praktische manier werkt binnen de



## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

Nederlandse als binnen de Amerikaanse cultuur. De vertaling werd goedgekeurd door professor R.H. Bradley, een van de ontwerpers van de originele HOME Inventory.

Een ander sterk punt van het onderzoek is de training van de interviewers. Hierdoor werd een grote mate van overeenstemming tussen de verschillende interviewers gewaarborgd. De training was korter dan door de ontwerpers van de MC-HOME werd geadviseerd (Caldwell & Bradley, 2001), maar er werd intensief kennis gemaakt met de handleiding en de items van de HOME Inventory. Verder werd uitvoerig geoefend met de scoring van de HOME en vond er tijdens de training een proefafname van de MC-HOME plaats tijdens een huisbezoek.

De wijze waarop de participanten geworven werden, namelijk met behulp van een convenience sample, kan gezien worden als een beperking van het onderzoek. De onderzoekers vroegen via scholen toestemming om participanten te werven voor de dataset. De moeders die instemden om met hun kind deel te nemen aan het onderzoek bleken merendeels getrouwde, hoger opgeleide en werkende autochtone vrouwen te zijn. Het is aannemelijk dat juist deze vrouwen zich bewust zijn van het belang van wetenschappelijk onderzoek. Mogelijk ook zijn deze moeders bewust bezig met het onderwerp 'opvoeding', waardoor ze het leuk vonden een gesprek hierover aan te gaan. Deze groep participanten vormt echter geen realistische afspiegeling van de populatie.

### **Implicaties en vervolgonderzoek**

De Amerikaanse Home Inventory is een van de meest succesvol gebruikte onderzoeksinstrumenten naar de kwaliteit van de thuisomgeving gebleken (Bakermans-Kranenburg, Van IJzendoorn, & Bradley, 2005; Bradley & Caldwell, 1977; Totsika & Sylva, 2004). De kwaliteit van de psychometrische eigenschappen werd in meerdere onderzoeken aangetoond. De combinatie van een interview en een observatie geeft een realistisch en gedetailleerd beeld van de thuisomgeving van kinderen (Totsika & Sylva, 2004). Echter, het

## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

afnemen van de Home Inventory kost veel tijd en geld (Linver, Brooks-Gunn, & Cabrera, 2004). De bevindingen uit de huidige studie naar de validiteit en betrouwbaarheid van de Nederlandse MC-HOME, laten een genuanceerd beeld zien. Enerzijds wordt een hoge interbeoordelaarsbetrouwbaarheid gevonden en blijkt de MC-HOME in staat om diverse ouder- en kindfactoren te voorspellen. Anderzijds is er sprake van een matige interne consistentie en een zwakke factorstructuur. Bij het beoordelen van de gevolgen van deze bevindingen in de zoektocht naar een antwoord op de vraag of de Nederlandse MC-HOME thuis hoort in de diagnostiek naar de thuisomgeving, zijn er een aantal suggesties die aanbeveling verdienen. Wanneer in onderzoek de wens tot beeldvorming van de kwaliteit van thuisomgeving, door middel van een interview en observatie in de natuurlijke omgeving vooropstaat, is de MC-HOME een aangewezen onderzoeksinstrument. Zeker gezien de hoge interbeoordelaarsbetrouwbaarheid en het vermogen om ouder-en kindfactoren te voorspellen. Gezien de matige interne consistentie en zwakke factorstructuur is het echter raadzaam om gebruik te maken van de nieuwe subschalen die Han, Levental en Linver (2004) samenstelden teneinde de interne consistentie en factorstructuur te verbeteren. Het gebruik van deze subschalen is echter nog niet onderzocht in Nederland en wordt dan ook genoemd als suggestie voor verder onderzoek. Met het oog op de noodzaak van efficiënt onderzoek en gelet op tijd en geld, is het wenselijk dat verder onderzoek plaatsvindt naar een verkorte versie van de MC-HOME in Nederland. Uit onderzoek blijkt de verkorte versie van de MC-HOME met aangepaste subschalen (in verband met een betere factorstructuur), goed in staat om de kwaliteit van de thuisomgeving te meten en daarnaast ontwikkelingen op zowel het gebied van cognitie en gedrag, goed te kunnen voorspellen.

### **Conclusie**

Voor het eerst in Nederland vond onderzoek plaats naar de validiteit en de betrouwbaarheid van het meest gebruikte instrument in de diagnostiek naar de kwaliteit van de thuisomgeving.

## VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

Er werd een zeer goede interbeoordelaarsbetrouwbaarheid gevonden en de Nederlandse MC-HOME blijkt in staat om bepaalde ouder- en kindfactoren te voorspellen. Anderzijds is er sprake van een matige interne consistentie en een zwakke factorstructuur. Om de bruikbaarheid van de MC-HOME te optimaliseren voor de Nederlandse situatie, is het raadzaam verder onderzoek te doen naar de toepassing van aangepaste subschalen (Han, Levental & Linver, 2004) in Nederland, om de interne consistentie en de factorstructuur te verbeteren. Gezien de positieve ervaringen met de verkorte MC-HOME in Amerika, zou met het oog op tijd- en kostenbesparing verder onderzoek kunnen plaatsvinden naar het gebruik van de verkorte versie van de MC-HOME in Nederland.



VALIDITEIT & BETROUWBAARHEID VAN DE NEDERLANDSE MC-HOME

H29																				
H30				.433																
H31																				
H32																				
H33	.421						.524													
H34	.428													.408						
H35																				
H36																				
H37																				
H38																				
H39																				
H40																				
H41							.445													
H42						.423														
H43																				
H44	.473																			
H45																				
H46			.431																	
H47																				
H48				.408																
H49									.449											
H50			.417																	
H51																				
H52																				
H53																				
H54	.571																			
H55	.439																			
H56																				
H57																				
H58																				
H59																				

### Referenties

- Abidin, R. R. (1983). *Parenting stress index: Manual*. Charlottesville, VA: Pediatric Psychology Press.
- Achenbach T. M., & Edelbrock, C. (1983). *Child Behavior Checklist and revised child behavior profile*. Burlington, VT: University of Vermont Department of Psychiatry.
- Achenbach, T. M., Becker, A., Döpfner, M., Heiervang, E., Roessner, V., Steinhausen, H., & Rothenberger, A. (2008). Multicultural assessment of child and adolescent psychopathology with ASEBA and SDQ instruments: research findings, applications, and future directions. *Child Psychology and Psychiatry*, 49, 251-275.
- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for ASEBA school-age forms & profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families.
- Adams, K. M., Kvale, V. I., & Keegan, J. F. (1984). Relative accuracy of three automated systems for neuropsychological interpretation. *Journal of Clinical Neuropsychological*, 6, 413-431.
- Altman, D. G. & Bland, J. M. (1996). Detecting skewness from summary information. *BMJ: British Medical Journal*, 313, 1200-1201.
- Bakermans-Kranenburg, M. J., van IJzendoorn, M. H. & Bradley, R. H. (2005). Those who have, receive: The Matthew effect in early childhood intervention in the Home Environment. *Review of Educational Research*, 75, 1-26.
- Baumrind, D. (1996). The discipline controversy revisited. *Family Relations*, 45, 405-414.
- Belsky, J., Garduque, L., & Hrcir, E. (1984). Assessing performance, competence and executive capacity in infant play: Relations to home environment and security of attachment. *Developmental Psychology*, 20, 406-417.
- Belsky, J., & Pluess, M. (2010). Differential Susceptibility to Parenting and Quality Child

Care. *Developmental Psychology*, 46(2), 379-390.

Bradley, R. H. (1993). Children's home environments, health, behavior, and intervention efforts: a review using the home inventory as a marker measure. *Genetic, Social and General Psychology Monographs*, 119, 437-90.

Bradley, R. H., & Caldwell, B. M. (1976). The relation of infants home environments to mental test performance at fifty four months: A follow-up study. *Child Development*, 47, 1172-1174.

Bradley, R. H., & Caldwell, B. M. (1977). Home observation for measurement of the environment: A validation study of screening efficiency. *American Journal of Mental Deficiency*, 81, 417-420.

Bradley, R. H., & Caldwell, B. M. (1979). Home observation for measurement of the environment: A revision of the preschool scale. *American Journal of Mental Deficiency*, 84, 235-244.

Bradley, R.H., & Caldwell, B.M. (1980). The relation of home environment, cognitive competence, and IQ among males and females. *Child Development*, 51, 1140-1148.

Bradley, R., & Caldwell, B. (1981). The HOME inventory: A validation of the preschool scale for black children. *Child Development*. 52, 708-710.

Bradley, R.H., & Caldwell, B.M. (1984). The HOME inventory and family demographics. *Developmental Psychology*, 20, 315-320.

Bradley, R.H., Caldwell, B.M., & Rock, S.L. (1988). Home environment and school performance: A ten-year follow-up and examination of three models of environmental action. *Child Development*, 59, 852-867.

Bradley, R. H., Caldwell, B. M., Rock, S. L., Hamrick, H. M. & Harris, P. (1988). HOME observation for measurement of the environment: development of a home inventory for use with families having children 6-10 years old. *Contemporary Educational*

*Psychology, 13, 58–71.*

Bradley, R. H., Corwyn, R. F., McAdoo, H. P., & Coll, C. G. (2001). The home environment of children in the United States Part I: Variations by age, ethnicity, and poverty status.

*Child Development, 72, 1844–1867.*

Bradley, R. H., & Whiteside, L. A., Caldwell, B. M., Casey, P. H., Kelleher, K. M., Pope, S., et al. (1993). Maternal IQ, the home environment, and child IQ. *International Journal of Behavioral Development, 16, 61-74.*

Bradley, R. H., Mundfrom, D.J., Whiteside, L., Casey, P.H., & Barrett, K. (1994). A factor analytic study of the Infant-Toddler and Early Childhood versions of the HOME inventory administered to white, black, and Hispanic American parents of children born preterm. *Child Development, 65, 880-888.*

Bradley, R. H. & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status & child development. *Annual Review of Psychology, 53, 371-399.*

Bradley, R. H. & Corwyn, R. F. (2005). Caring for children around the world: a view from HOME. *International Journal of Behavioral Development, 29, 468–478.*

Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and by design.* Cambridge: Harvard University Press.

Burston, A., Puckering, C., & Kearney, E. (2005). At HOME in Scotland: Validation of the Home Observation for Measurement of the Environment inventory. *Child: Care, Health and Development, 31, 533-538.*

Caldwell, B. M. (1967). Descriptive evaluations of child development and of developmental settings. *Pediatrics, 40, 46-54.*

Caldwell, B. M., & Bradley, R. H. (2001). *HOME Inventory Administration Manual.* Little Rock, AR: University of Arkansas for Medical Sciences and University of Arkansas at Little Rock.



- Campbell J. M., Bell S. K., Keith L.K.(2001). Concurrent validity of the Peabody Picture Vocabulary Test-third edition as an intelligence and achievement screener for low SES American children. *Assessment*, 8, 85–94.
- Cox, T. & Ferguson, E. (1993). Exploratory Factor Analysis: A Users' Guide. *International Journal of Selection and Assessment*, 1, 84-94.
- Currie, C., Molcho, M., Boyce, W., Holstein, B., Torsheim, T., & Matthias, R. (2008). Researching health inequalities in adolescents: The development of the HBSC Family Affluence Scale. *Social Science & Medicine*, 66, 1429-1436.
- De Groot, A., Koot, H. M., & Verhulst, F. C. (1996). Cross-cultural generalizability of the Youth Self-Report and Teacher's Report Form cross-informant syndromes. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 24, 651-663.
- Dunn, A. L., Madhukar, H., Trivedi, M. D, Kampert, J.B., Clark, C.G. & Chambliss, H.O. (2005). Exercise treatment for depression Efficacy and dose response. *American Journal of Preventive Medicine*, 28, 1–8.
- Dutton, D. B., & Levine, S. (1989). Overview, methodological critique, and reformulation. In J. P. Bunker, D. S. Gomby, & B. H. Kehrer (Eds.) *Pathways to health* (pp. 29-69). Menlo Park, CA: The Henry J. Kaiser Family Foundation.
- Durlak, J. A., & Wells, A. M. (1997). Primary prevention mental health programs for children and adolescents: A meta-analytic review. *American Journal of Community Psychology*, 25, 115–152.
- Elardo, R., Bradley, R., & Caldwell, B. M. (1975). The relation of infants home environments to mental test performance from six to thirty-six months: A longitudinal analysis. *Child Development*, 46, 71–76.
- Elardo, R., & Bradley, R. (1981). The Home Observation for Measurement of the Environment: A review of research. *Developmental Review*, 1, 113-145.

- Elliott, A. C. & Woodward, W. A. (2007). *Statistical analysis quick reference guidebook with SPSS examples*. London: Sage Publications.
- Field, A. P. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics: and sex and drugs and rock 'n' roll*. London: Sage publications.
- Gregory, R. J. (1992). *Psychological Testing: History, Principles and Applications*. Boston: Allyn and Bacon.
- Han, W. J. Leventhal, T., & Linver, M. R.(2004). The Home Observation for Measurement of the Environment (HOME) in Middle Childhood: A Study of Three Large-Scale Data Sets. *Parenting; Science and Practice, 4*, 189-210.
- Hermanns, J. , Nijnatten, C. van, Verheij, F. , & Reuling, M (2005a). *Handboek jeugdzorg deel 2. Methodieken en programma's*. Houten: Bohn Stafleu van Loghem.
- Linver, M. R., Brooks-Gunn, J., & Cabrera, N. (2004). The Home Observation for Measurement of the Environment (HOME) inventory: The derivation of conceptually designed subscales. *Parenting: Science and Practice, 4*, 99-114.
- McCarty, C. A., & McMahon, R. J. (2003). Mediators of the relation between maternal depressive symptoms and child internalizing and disruptive behavior disorders. *Journal of Family Psychology, 17*, 545-556.
- Mehrens, W. A., & Lehman, I.J. (1991). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. Orlando, Fl: Holt, Rinehart and Winston.
- Mesman, J., & Koot, H. M. (2001). Early preschool predictors of preadolescent internalizing and externalizing DSM-IV diagnoses. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 40*, 1029–1036.
- Mitchell, S. K. , & Gray, C. A. (1981). Developmental generalizability of the HOME inventory. *Educational and psychological Measurement, 41*, 1001-1010.
- Plomin, R., Loehlin, J., & DeFries, J. (1985). Genetic and environmental components of

- “environmental” influences. *Developmental Psychology*, 21, 391-402.
- Ramey, C., Farran, D., & Campbell, F. (1979). Predicting IQ from mother-infant interactions. *Child Development*, 50, 804-814.
- Ramey, C., & Mills, P. (1977). *Social and intellectual consequences of day care for high-risk infants*. In R. Webb, (Ed.), *Social development in childhood*. Baltimore: Johns Hopkins Press.
- Sameroff, A. J. (Ed.) (2009). *The Transactional Model of Development: How Children and Contexts Shape Each Other*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Schlichting, L. (2005) *Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL. Handleiding*. Amsterdam: Harcourt Test Publishers.
- Spiker, D., Kraemer, H. C., Constantine, N. A., and Bryant, D. (1992). Reliability and validity of behavior problem checklists as measures of stable traits in low birth weight preschool children. *Child Development*, 63, 1481-1496.
- Stevens, J. H., & Bakeman, R. (1985). A factor analytic study of the HOME Scale for Infants. *Developmental Psychology*, 21, 1196–1203.
- Totsika, V. & Sylva, K. (2004). The Home Observation for Measurement of the Environment Revisited. *Child and Adolescent Mental Health*, 9, 25–35.
- Verrips, G., Brouwer, L., Vogels, T., Taal, E., Drossaert, C., Feeny, D., Verheijden, M. & Verloove-Vanhorick, P. (5 december 2012). Long Term follow-up of health-related quality of life in young adults born very preterm or with very low birth weight. Health and Quality of Life outcomes. Verkregen op 4 juli 2012 van <http://www.hqlo.com/content/10/1/146>.
- Wulbert, M., Inglis, S., Kriegsmann, E., & Mills, B. (1975). Language delay and associated mother-child interactions. *Developmental Psychology*, 2, 61-70.