

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking

**De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met  
een verstandelijke beperking**

Masterthesis

Universiteit Utrecht

Masteropleiding Pedagogische Wetenschappen

Masterprogramma Orthopedagogiek

Geschreven door: M.N. Vrenken (3942007)

Thesisbegeleider: Dr. M.J.M. Volman

Tweede beoordelaar: A. Kruijssen MSc.

Datum: 11-7-2015

Opdrachtgever: Stichting Driestroom, o.l.v. C. Landsman

## **Voorwoord**

In het kader van de masteropleiding Orthopedagogiek aan de Universiteit Utrecht heb ik onderzoek gedaan binnen het werkveld Gehandicaptenzorg met als resultaat deze thesis: ‘De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking’.

Voor het onderzoek ben ik op verschillende locaties van de Driestroom geweest, zowel bij woonvormen als op dagbestedingslocaties en werkposten. Ik heb de omvang van de organisatie daardoor leren kennen wat ik als interessant en vooral leuk ervaren heb. Daarnaast heb ik de mogelijkheid gekregen om heel veel te oefenen met het afnemen van testen.

Ik wil graag iedereen bedanken die het mogelijk heeft gemaakt dit onderzoek te doen en deze thesis te schrijven. Allereerst de heer dr. M.J.M. Volman voor de begeleiding en feedback gedurende het proces van onderzoek doen en het schrijven van de thesis. Zonder hem was dit product niet tot stand gekomen. Daarnaast wil ik mevrouw C. Landsman bedanken voor de mogelijkheid die ze me gegeven heeft om mee te werken aan haar onderzoek en voor de samenwerking. Verder wil ik alle begeleiders van cliënten en de andere onderzoekers bedanken voor hun tijd en energie. Tot slot gaat mijn dank natuurlijk uit naar alle cliënten van de Driestroom die deelgenomen hebben aan het onderzoek en die soms blij waren dat ik langs kwam om met hun taakjes te doen, maar me soms ook vervelend vonden omdat het zo lang duurde voordat ze klaar waren.

### **Abstract**

**Background:** The life expectancy of people with a mild or moderate intellectual disability (ID) has increased in the past decades, resulting in a fast expanding group of elderly with ID. This study focuses on the influence of decline in short-term memory (STM) on the adaptive behavior and the support needs of this population. **Method:** Eighty-six clients with mild or moderate ID participated in this study. Clients were 40 years of age or older. The clients were tested in 2013 and were tested for the second time in 2014 or 2015. The Visual Association Test (VAT) was used to test STM. Adaptive behavior was tested with the Vineland-Z and the support needs with the Support Intensity Scale (SIS). A distinction was made between a group who showed decline in their STM and a group who didn't. **Results:** The group who showed decline in STM appeared to have less adaptive skills than the group who didn't show decline. Although no significant effect was found for support needs, there appeared to be an effect for the degree of ID on the subscales Activities at home and Activities in society. Lastly, no interaction-effect between short-term memory and ID was found.

**Conclusion:** Clients who displayed a decline in their STM appeared to have less adaptive skills. Furthermore, it appeared that clients with moderate ID needed more support with activities at home and activities in society.

*Keywords:* Intellectual disability, aging, short-term memory, adaptive behavior, support needs

### **Samenvatting**

**Achtergrond:** De levensverwachting van mensen met een lichte of matige verstandelijke beperking (VB) is de afgelopen decennia toegenomen, waardoor een snel groeiende groep ouderen met een VB is ontstaan. In de huidige studie is onderzocht wat de invloed van achteruitgang in het korte termijngeheugen (KTG) is op de zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte deze populatie. **Methoden:** Het onderzoek is uitgevoerd bij 86 cliënten

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking van 40 jaar en ouder met een lichte of matige VB. De cliënten zijn in 2013 getest op zelfredzaamheid, ondersteuningsbehoefte en KTG. Een jaar later is een hertest gedaan. Het KTG werd getest door middel van de Visuele Associatie Test (VAT). Voor zelfredzaamheid is de Vineland-Z gebruikt en voor ondersteuningsbehoefte de Support Intensity Scale (SIS). Er is onderscheid gemaakt tussen een groep die achteruitgang vertoonde in het KTG en een groep die geen achteruitgang vertoonde. **Resultaten:** De groep die achteruitgang in KTG vertoonde bleek minder zelfredzaam te zijn dan de groep die geen achteruitgang vertoonde. Er werd geen significant effect gevonden voor de ondersteuningsbehoefte maar wel voor de mate van VB op de subschalen Activiteiten thuis en Activiteiten in de samenleving van de SIS. Tot slot bleek er geen interactie-effect voor KTG en VB. **Conclusie:** Cliënten die achteruitgang vertoonden in het KTG bleken minder zelfredzaam te zijn dan cliënten die geen achteruitgang vertoonden. Daarnaast bleken cliënten met een matige VB meer ondersteuning nodig te hebben bij activiteiten thuis en in de samenleving.

*Sleutelwoorden:* Verstandelijke beperking, veroudering, korte termijngeheugen, zelfredzaamheid, ondersteuningsbehoefte

## **De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking**

De levensverwachting van mensen met een verstandelijke beperking (VB) is net als bij de algemene bevolking, de afgelopen jaren toegenomen als gevolg van verbeteringen in de medische zorg en in de leefomstandigheden (Long & Kavarana, 2008; TNO, 2011). Mensen met een lichte of matige VB hebben een levensverwachting vergelijkbaar met die van de algemene bevolking. Naargelang de mate van VB toeneemt, daalt de levensverwachting (Maaskant, Grevers, Wierda, 2002; Patja, Iivanainen, Vesala, Oksanen, & Ruoppila, 2000; Torr, Strydom, Patti, & Jokinen, 2010). De toenemende levensverwachting heeft als gevolg dat er een snel groeiende groep ouderen met VB is ontstaan (Evenhuis, 2011). Ondanks dat duidelijk is dat de populatie met VB aan het vergrijzen is, is er nog veel onduidelijk over de gevolgen. Kennis over de invloed van ouderdom op de zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte van deze populatie is schaars. Bij de algemene bevolking gaat ouderdom vaak gepaard met afname van cognitieve functies, zoals geheugen, zonder dat er sprake is van dementie (Burgmans, Jolles & Uylings, 2010; Buckner, 2004; Grady & Craik, 2000; Howieson et al., 2003). Wanneer cognitieve functies verslechteren, ontstaan vaak problemen met activiteiten van het dagelijks leven (ADL) (Goldberg et al., 2010; Ha & Kim, 2014). Deze vaardigheden zijn van invloed op de zelfredzaamheid (Buntinx, 2003). Er is weinig bekend over het effect van veranderingen in het geheugen en de zelfredzaamheid bij mensen met een VB. Tevens is weinig bekend over de samenhang tussen de ondersteuningsbehoefte van cliënten en veranderingen in het geheugen.

De toegenomen levensverwachting van mensen met een VB heeft als gevolg dat er bij deze doelgroep ouderdomskwalen optreden die ook bij de algemene bevolking voorkomen, waaronder osteoporose, diabetes en dementie (Bigby, Webber, Bowers & McKenzie-Green 2008; Krinsky-McHale & Silverman, 2013). Onderzoekresultaten laten zien dat bij ouderen met een VB relatief meer psychische en fysieke gezondheidsproblemen voorkomen dan bij de algemene bevolking (Cooper, Smiley, Morrison, Williamson, & Allan, 2007; Smiley, 2005; Torr & Davis, 2007; Van Schrojenstein Lantman-de Valk, 2005). Daarnaast is deze doelgroep kwetsbaarder dan de gemiddelde oudere door de combinatie met risicofactoren behorende bij de VB (Evenhuis,

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking (2011). Verder blijkt uit onderzoek dat dementie zich bij mensen met een VB vaak op relatief jonge leeftijd manifesteert (Prasher, 2005). Naast dementie is er een vergrote kans op hart- en vaatziekten (CVD) en overgewicht. Deze aspecten vergroten de kans op specifieke gezondheidsproblemen (Long & Kavarian, 2008).

Bij de veroudering van mensen met een VB moet vooral gelet worden op non-verbale symptomen die duiden op cognitieve achteruitgang en psychiatrische en fysieke problemen omdat deze doelgroep verbaal vaak onvoldoende in staat is gezondheidsklachten duidelijk te maken (Bourns & Holt, 2008; Holland, 2000; McCarron & Griffiths, 2008; Tyrrell & Dodd, 2008). Daarnaast is de heterogeniteit van deze groep een belangrijk aandachtspunt omdat er veel verschillen zijn tussen individuen op het gebied van cognitieve en functionele mogelijkheden (Krinsky-McHale & Silverman, 2013). Dit bemoeilijkt onder andere het vaststellen van dementie. Bij het doen van wetenschappelijk onderzoek naar veroudering bij mensen met een VB zal volgens Davidson, Prasher en Janicki (2008) rekening gehouden moeten worden met een onderscheid tussen kenmerken behorende bij de beperking en kenmerken die met veroudering te maken hebben. Daarnaast is het van belang de zog aan te passen op het ouder worden van mensen met een VB (Bourns & Holt, 2008). Echter, binnen zorginstellingen is nog onvoldoende kennis beschikbaar over ouderdomsverschijnselen bij mensen met een VB en de manier waarop men daar mee om moet gaan (Bigby et al., 2008; Bourns & Holt, 2008; McCarron & Griffiths, 2008). Bestaand onderzoek maakt niettemin duidelijk dat het belangrijk is dat men zich verder verdiept in de aanpassingen die gedaan moeten worden in zorginstellingen om aan de behoeften van deze doelgroep te voldoen (Bigby et al., 2008). Er is behoefte aan onderzoek naar de zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte van deze doelgroep en de manier waarop de begeleiding daarop aangepast kan worden (Kraijer & Plas, 2006, Lin et al., 2014).

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking

### **Verstandelijke beperking (VB)**

Een persoon heeft een verstandelijke beperking wanneer het IQ twee standaarddeviaties onder het gemiddelde ligt, wat betekent dat er sprake moet zijn van een IQ van 70 of lager (Evenhuis, 2011). Naast een beperking in het cognitief of intellectueel functioneren is er bij mensen met een VB ook sprake van een significante beperking in het adaptieve vermogen. Dit komt tot uitdrukking in sociale, praktische en conceptuele vaardigheden (Buntinx, 2003, Luckasson et al., 2002). De beperkingen in het adaptieve vermogen hangen samen met de intellectuele beperkingen. Daarnaast bestaat er een verband tussen intellectueel functioneren (IQ) en ondersteuningsbehoefte, waarbij een lager niveau van functioneren vaak gerelateerd is aan een grotere ondersteuningsbehoefte (Buntinx, 2008; Buntinx, Maes, Claes, & Curfs, 2010; Thompson et al., 2004). Bovendien blijkt uit onderzoek dat er meestal een negatieve samenhang bestaat tussen adaptief vermogen en ondersteuningsbehoefte (Bossaert et al., 2009; Claes, Van Hove, Van Loon, Van de Velde, & Schalock, 2009; Harries, Guscia, Kirby, Nettelbeck, & Taplin, 2005; Mansell, Beadle-Brown, Macdonald & Ashman, 2003). Een persoon met een hoge mate van zelfredzaamheid heeft vaak minder ondersteuning nodig dan iemand met een lagere mate van zelfredzaamheid.

### **Korte termijngeheugen (KTG)**

Hoewel er vaak nog gesproken wordt over het KTG van cliënten, wordt tegenwoordig vaak de term werkgeheugen gebruikt om het onderdeel van het geheugen te beschrijven dat actief informatie verwerkt (Nilsson, 2003). Het werkgeheugen kan informatie vasthouden, verwerken en reproduceren. Het vasthouden van informatie gebeurt op korte termijn en is tijdelijk (Nilsson, 2003). Veroudering van de hersenen kenmerkt zich bij de algemene bevolking door achteruitgang van geheugenprocessen, het trager worden van het denken, vermindering van aandacht en waarnemingsfuncties en moeite met wisselen tussen taken (Brugmans et al., 2010). Dit proces verloopt echter niet bij iedereen hetzelfde.

Uit longitudinaal onderzoek blijkt dat veroudering bij mensen zonder een VB geen effect heeft op het werkgeheugen (Nilsson et al., 1997; Nilsson, 2003). Echter blijkt uit onderzoek van

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking Cullum et al. (2000) dat achteruitgang van het geheugen bij ouderen samenhangt met opleidingsniveau, waarbij mensen met een lager opleidingsniveau vaker achteruitgang vertoonden in het geheugen.

### **Zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte**

Het vermogen van een individu om zichzelf te kunnen redden in zijn/haar eigen leven en in de maatschappij wordt zelfredzaamheid genoemd (De Bildt & Kraijer, 2003; Buntinx, 2003; Luckasson et al., 2002). Het gaat hierbij om sociale, communicatieve en adaptieve vaardigheden. Buntinx (2003) maakt het onderscheid tussen conceptuele, sociale en praktische vaardigheden en benoemt daarbij dat het ook van belang is te weten hoe mensen met een VB zich aanpassen aan veranderende omstandigheden in hun dagelijkse omgeving. Volgens Hilgenkamp, van Wijk en Evenhuis (2011) lijkt een leeftijd gerelateerde afname in activiteiten van het dagelijks leven (ADL) bij mensen met een VB eerder te beginnen dan bij de algemene bevolking. Zij wijzen er echter ook op dat er onvoldoende onderzoek gedaan is naar dit onderwerp.

Binnen het model van de American Association on Mental Retardation (AAMR) wordt met ondersteuning het beleid bedoeld dat een individuele cliënt nodig heeft om zijn/haar ontwikkeling en gezondheid te bevorderen en in het algemeen te kunnen functioneren (Luckasson et al., 2002). Volgens dit model hangt de zelfredzaamheid van cliënten samen met de ondersteuningsbehoefte omdat zelfredzaamheid van invloed is op het sociale en dagelijkse functioneren (Luckasson et al., 2002). Het model kan als leidraad gebruik worden om te bepalen of er sprake is van een VB en maakt onderscheid tussen de volgende negen gebieden van ondersteuning: ontwikkeling, onderwijs en opvoeding, huiselijke activiteiten, leven in de lokale samenleving, werken, gezondheid en veiligheid, gedrag, sociale activiteiten en behartiging van eigen belangen (Buntinx, 2003). De intensiteit van de benodigde ondersteuning kan beoordeeld worden door de frequentie, de duur en het type van de ondersteuning te bepalen. De ontwikkeling van de Support Intensity Scale (SIS; Buntinx, 2010; Thompson et al., 2002) heeft het mogelijk gemaakt de ondersteuningsbehoefte van mensen met een VB nader te onderzoeken. Dit instrument is gebaseerd op het AAMR model (Buntinx, 2003).

## **Vraagstelling**

Het doel van de huidige studie is meer inzicht te krijgen in het mogelijke verband tussen het KTG enerzijds en de zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte anderzijds bij ouderen met een lichte of matige VB. De vraagstelling van dit onderzoek luidt: Wat is de invloed van het KTG op de zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte van ouderen met een lichte of matige VB?

De volgende onderzoeksvragen staan daarbij centraal:

1. Is er een significant verschil in zelfredzaamheid tussen cliënten waarvan het KTG in het afgelopen jaar achteruit gegaan is en cliënten die niet zijn achteruit gegaan?
2. Is er een significant verschil in ondersteuningsbehoefte tussen cliënten waarvan het KTG in het afgelopen jaar achteruit gegaan is en cliënten die niet zijn achteruit gegaan?
3. Is er voor de zelfredzaamheid een interactie-effect voor de mate van VB (licht, matig) en het al dan niet achteruitgaan van het KTG?
4. Is er voor de ondersteuningsbehoefte een interactie-effect voor de mate van VB (licht, matig) en het al dan niet achteruitgaan van het KTG?

De verwachting is dat een achteruitgang van het KTG gepaard gaat met een achteruitgang van de zelfredzaamheid omdat mensen dingen vergeten. Daarnaast wordt verwacht dat achteruitgang van het KTG er voor zorgt dat mensen meer ondersteuning nodig hebben. Tot slot is de verwachting dat achteruitgang in het KTG samenhangt met de mate van beperking.

## **Methode**

### **Populatie en steekproef beschrijving**

Dit onderzoek is onderdeel van een longitudinaal onderzoek van Stichting Driestroom naar cognitieve veroudering en dementie bij mensen met een VB. Cliënten met visus- of gehoorproblemen zijn uitgesloten van het onderzoek. Honderdvijftig cliënten van 40 jaar en ouder met een lichte of matige VB zijn in 2013 benaderd om mee te werken aan het onderzoek. Daarvan hebben 123 cliënten toegezegd mee te willen werken aan dit onderzoek. Deze cliënten zijn willekeurig verdeeld over twee groepen. Daarnaast zijn er 16 cliënten jonger dan 40 jaar

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking opgenomen in het onderzoek. Groep 1 bestaat uit 69 personen en groep 2 uit 54 personen. In 2013 zijn al deze cliënten voor het eerst getest. Bij groep 1 heeft begin 2014 een hertest plaatsgevonden. Deze groep bestond tijdens de hertest uit 51 personen in verband met uitval en overlijden (n=7) en de cliënten die jonger dan 40 waren (n=11). Groep 2 is tussen november 2014 en februari 2015 opnieuw getest. Bij de hertest zijn 14 cliënten om verschillende redenen uitgevallen. Daarnaast bevatte groep 2 een aantal cliënten onder de 40 jaar (n=5). Deze groep bestond bij de hertest uit 35 cliënten. De totale populatie van het huidige onderzoek bestaat daarmee uit 86 personen.

## **Meetinstrumenten**

**Korte termijngeheugen.** Voor het meten van het KTG is gebruik gemaakt van de Visual Association Test (VAT; Lindeboom, Schmand, Tulner, Walstra & Jonker, 2002). De VAT kan gebruikt worden om te achterhalen of mensen visuele associaties kunnen onthouden en representeren. Binnen dit onderzoek is gebruik gemaakt van de korte versie van de VAT omdat deze ook geschikt is voor cliënten van 65 jaar en ouder. Deze versie van de VAT bestaat uit zes kaarten met tekeningen en zes associatiekaarten met daarop de originele tekeningen en een toegevoegd object. De cliënten moeten de tekeningen benoemen en daarna bij de associatiekaarten vertellen welk object toegevoegd is. Vervolgens worden de tekeningen weer getoond en wordt gevraagd wat er op de associatiekaart nog meer te zien was. De maximale score is 6. Wanneer een cliënt bij de eerste poging niet alle punten scoort, krijgt hij/zij nog maximaal twee pogingen waarbij de set in zijn geheel herhaald wordt.

De betrouwbaarheid, begripsvaliditeit en criteriumvaliditeit zijn door de COTAN in 2013 als voldoende beoordeeld. De normen zijn onvoldoende bevonden omdat deze niet actueel en representatief zijn. Er wordt daarom alleen gewerkt met ruwe scores. De Cronbach's alpha voor interne consistentie is .84 bij een aanbieding en .86 bij twee aanbiedingen. De test-hertestbetrouwbaarheid is .74 en bij twee aanbiedingen .81. Er is een hoge correlatie tussen de scores na de eerste en de tweede aanbieding, namelijk .996 (Lindeboom, et al., 2002).

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking

**Zelfredzaamheid.** Voor het meten van de zelfredzaamheid is gebruik gemaakt van de Vineland-Z. Deze lijst stamt af van de Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS) en bestaat uit drie domeinen: communicatie, dagelijkse vaardigheden en socialisatie. De lijst omvat 225 items aan de hand waarvan het adaptieve gedrag berekend kan worden. Scores kunnen liggen tussen 0 en 450. De lijst bevat vragen over vaardigheden passend bij een leeftijd van nul tot 16 of 18 jaar en is opgezet als een semi-gestructureerd interview dat afgenomen wordt bij ouders of begeleiders. De normering voor de lijst is voor kinderen en jeugdigen met een VB van vijf tot en met 18 jaar (De Bildt & Kraijer, 2003). Binnen dit onderzoek worden alleen de ruwe scores gebruikt omdat de participanten niet binnen de leeftijdsrange van de normering vallen.

De COTAN heeft de Vineland-Z in 2004 op alle punten als goed beoordeeld. De betrouwbaarheidscoëfficiënt van de interne consistentie voor de totaalscore is .93 en de Cronbach's alpha is .99. De betrouwbaarheidscoëfficiënten van de interne consistentie voor de drie domeinen zijn respectievelijk .75 (communicatie), .81 (dagelijkse vaardigheden) en .82 (socialisatie). De Cronbach's alpha's zijn .98, .98 en .97 (De Bildt & Kraijer, 2003).

**Ondersteuningsbehoefte.** De ondersteuningsbehoefte is gemeten door middel van de Nederlandse vertaling van de Support Intensity Scale (SIS) (Buntinx, 2010). Met de SIS wordt onderzocht hoeveel ondersteuning begeleiding geeft. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de manier van ondersteuning, de tijd die dit per dag in beslag neemt en de frequentie (Thompson et al., 2002). De schaal is onderverdeeld in drie secties (activiteiten, belangenbehartiging, en medische en gedragsmatige ondersteuning) met negen subschalen: 1.1 activiteiten in huis (AH), 1.2 activiteiten in de samenleving (AS), 1.3 leren en permanente vorming (LPV), 1.4 arbeidsmatige activiteiten (AA), 1.5 gezondheid en veiligheid (GV), 1.6 sociale activiteiten (SA), 2 Belangenbehartiging (B), 3.1 medische ondersteuning en 3.2 gedragsmatige ondersteuning. De subschalen van sectie 1 vormen de totaalscore voor de SIS. Sectie 2 en 3 zijn aanvullende schalen. De totaalscore ligt tussen 0 en 561. Voor de subschalen van sectie 1 gelden de volgende maximumscores: AH 92, AS 91, LPV 104, AA 87, GV 94 en SA 93. Hoewel de Nederlandse SIS van interview omgezet is naar een invullijst voor begeleiders is er bij dit onderzoek besloten de

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking lijst in interview-vorm bij begeleiding af te nemen omdat eerder bleek dat de scoring lastig was voor begeleiders waardoor fouten ontstonden.

De COTAN heeft de betrouwbaarheid, begripsvaliditeit en criteriumvaliditeit in 2010 onvoldoende beoordeeld omdat er onvoldoende onderzoek gedaan is. De Cronbach's alpha van de totaalscore is .99. De verschillende domeinen uit sectie 1 scoren respectievelijk .95, .96, .98, .96, .95 en .97. Het gebrek aan onderzoek leidt er toe dat de beschreven Cronbach's alpha's niet betrouwbaar zijn. Tevens ontbreekt onderzoek naar de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid en test-hertest betrouwbaarheid. Tot slot zijn de normen niet representatief (Buntinx, 2010). Gevolg hiervan is dat de normen buiten beschouwing gehouden moeten worden en voor dit onderzoek alleen gebruik gemaakt wordt van de ruwe scores. Ondanks de negatieve beoordeling van de COTAN wordt de test toch gebruikt in dit onderzoek omdat deze binnen het grote longitudinale onderzoek van de Driestroom gebruikt wordt en er geen alternatief aanwezig is.

## **Procedure**

Bij de start van het longitudinale onderzoek zijn begeleiders en gedragsdeskundigen zowel mondeling als schriftelijk geïnformeerd over het onderzoek. De gedragsdeskundigen zijn gevraagd te beoordelen of de cliënt in staat was deel te nemen aan het onderzoek. Vervolgens zijn cliënten gevraagd deel te nemen aan het onderzoek door middel van een op hun niveau aangepaste brief. Bij cliënten die toestemming gegeven hebben, is de VAT afgenomen. Dit duurt vijf tot 20 minuten, afhankelijk van de snelheid waarmee de cliënt de gevraagde doelstimuli kan reproduceren. Daarnaast zijn bij begeleiders vragenlijsten afgenomen in interview-vorm waaronder de voor dit onderzoek gebruikte Vineland-Z en SIS. De afname van de SIS en Vineland-Z bij begeleiding neemt ongeveer een uur in beslag. Na een jaar zijn de deelnemende cliënten nogmaals getest. Deelnemende cliënten zijn thuis of dagbesteding getest. De testen en interviews zijn afgenomen door gedragsdeskundigen van de Driestroom en studenten Orthopedagogiek en Pedagogische Wetenschappen.

## Data analyse

Om te bepalen of er bij cliënten sprake is van achteruitgang in het KTG wordt gebruik gemaakt van de scores op de VAT van de eerste test en de hertest. Van beiden wordt de mediaan berekend, omdat de test bij een deel van de cliënten een of twee keer herhaald is. Vervolgens wordt de mediaan van de eerste test afgetrokken van de mediaan van de hertest. Hierbij ontstaat een positief, negatief of neutraal resultaat. Negatieve resultaten duiden op achteruitgang. Om er zeker van te zijn dat er sprake is van een duidelijke achteruitgang worden alleen resultaten van -1 of lager als achteruitgang aangemerkt.

Van de SIS en Vineland-Z worden de totale scores van de hertest gebruikt. Deze totaalscores zijn berekend op basis van de ruwe data. Op basis van de dossiers van cliënten is bepaald of er sprake is van een lichte of matige VB.

Omdat er sprake is van meerdere onafhankelijke variabelen wordt bij de analyse van de data gebruik gemaakt van de 2 Beperking (lichte VB, matige VB) x 2 Geheugen (achteruitgang, geen achteruitgang) ANOVA.

## Resultaten

In tabel 1 staan de gemiddelde scores en standaarddeviaties voor zelfredzaamheid (Vineland-Z) en ondersteuningsbehoefte (SIS) weergegeven.

Tabel 1

*Gemiddelde scores op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte voor Geheugen en Beperking*

	Constant KTG				Achteruitgang KTG			
	Matige VB		Lichte VB		Matige VB		Lichte VB	
	<i>n</i> =29		<i>n</i> =30		<i>n</i> =17		<i>n</i> =10	
	<i>M</i>	SD	<i>M</i>	SD	<i>M</i>	SD	<i>M</i>	SD
Vineland-Z	271,90	87,81	308,00	67,93	251,94	52,44	241,70	81,80
SIS	227,76	98,35	179,50	70,70	236,65	55,03	216,20	97,23

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking *Zelfredzaamheid*. Uit de 2 x 2 ANOVA bleek een significant hoofdeffect voor Geheugen,  $F(1,82)=5,93; p<.05$ , dat laat zien dat cliënten die achteruitgang vertonen in het KTG minder zelfredzaam zijn dan cliënten waarvan het geheugen constant gebleven is. Er werd geen significant hoofdeffect voor Beperking gevonden,  $F(1,82)=0,53; p=.47$ . Tevens werd geen significant interactie-effect gevonden,  $F(1,82)=1,71; p=.19$ .

*Ondersteuningsbehoefte*. Uit de 2 x 2 ANOVA bleek geen significant hoofdeffect voor Geheugen,  $F(1,82)=1,37; p=.25$ . Dit laat zien dat er geen verschil is in de ondersteuningsbehoefte tussen cliënten die achteruitgang vertonen in het KTG en cliënten waarvan het geheugen constant gebleven is. Tevens bleek geen significant hoofdeffect voor Beperking,  $F(1,82)=3,11; p=.08$ . Bovendien werd geen significant interactie-effect gevonden,  $F(1,82)=0,51; p=.48$ . Hoewel voor Geheugen en Beperking geen significant hoofdeffect bleek, is het mogelijk dat de individuele subschalen van sectie 1 van de SIS wel een effect hebben voor Geheugen en Beperking. Daarom zijn deze zes subschalen ook getoetst door middel van een 2 x 2 ANOVA. Tabel 2 geeft de gemiddelde scores en standaarddeviaties weer. Er werd een significant hoofdeffect gevonden voor Beperking voor de subschalen AH en AS ( $F(1,82)=4,21; p<.05$  en  $F(1,82)=9,92; p<.01$ ). Dit laat zien dat cliënten met een matige VB een grotere ondersteuningsbehoefte hebben bij activiteiten thuis en activiteiten in de samenleving dan cliënten met een lichte VB. Er werd geen significant hoofdeffect voor Geheugen gevonden, respectievelijk  $F(1,82)=0,79; p=.38$  en  $F(1,82)=1,78; p=.19$ . Daarnaast werd voor beiden geen significant interactie-effect gevonden,  $F(1,82)=0,04; p=.85$  en  $F(1,82)=0,18; p=.89$ . Voor de overige vier subschalen bleek geen hoofdeffect voor Geheugen en Beperking en geen interactie-effect (zie tabel 3). Wel werd voor de subschaal arbeidsmatige activiteiten een trend gevonden voor Geheugen,  $F(1,82)=3,04; p=.09$ .

Tabel 2

*Gemiddelde scores voor de zes subschalen sectie I van de SIS voor Geheugen en Beperking*

	Constant KTG				Achteruitgang KTG			
	Matige VB		Lichte VB		Matige VB		Lichte VB	
	<i>n</i> =29		<i>n</i> =30		<i>n</i> =17		<i>n</i> =10	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
AH	35,76	13,50	29,10	15,43	39,59	13,34	31,60	20,01
AS	33,07	14,79	22,23	14,50	38,53	18,23	26,70	16,59
LPV	43,93	11,17	37,50	12,48	43,88	10,71	42,60	12,38
AA	33,97	20,38	29,87	18,46	41,12	11,43	38,20	23,43
GV	38,86	17,36	32,60	14,48	40,82	9,58	41,20	13,35
SA	29,62	16,72	26,87	11,58	30,88	12,20	34,90	21,36

*AH= activiteiten in huis; AS= activiteiten in de samenleving.*

Tabel 3

*Onderzoeksresultaten 2 x 2 ANOVA voor de subschalen LPV, AA, GV en SA*

	Beperking		Geheugen		Beperking x Geheugen	
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
LPV	1,87	.18	0,80	.37	0,83	.36
AA	0,62	.43	3,04	.09	0,02	.90
GV	0,71	.40	2,30	.13	0,91	.34
SA	0,03	.86	1,72	.19	0,91	.34

*LPV= leren en permanente vorming; AA= arbeidsmatige activiteiten; GV= gezondheid en veiligheid; SA= sociale activiteiten.*

### Conclusie en discussie

Het doel van de huidige studie was de invloed van een achteruitgang in het korte termijngeheugen op de zelfredzaamheid en de ondersteuningsbehoefte van ouderen met een lichte of matige VB te onderzoeken. Achteruitgang in het KTG bleek wel effect te hebben op de zelfredzaamheid maar niet op de ondersteuningsbehoefte. Wel is er een trend gevonden voor de subschaal arbeidsmatige activiteiten. Daarnaast bleek er wel een effect voor de mate van VB op

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking de subschalen activiteiten thuis en activiteiten in de samenleving van de SIS maar niet voor de totale ondersteuningsbehoefte en de zelfredzaamheid.

De bevinding dat de cliënten die achteruitgang vertoonden in het KTG minder zelfredzaam zijn dan cliënten die geen achteruitgang vertoonden, is in overeenstemming met eerdere bevindingen waaruit blijkt dat ouderen die achteruitgang vertonen in cognitieve functies vaak problemen hebben met ADL omdat mensen een handeling niet goed kunnen onthouden of onderdelen vergeten (Goldberg et al., 2010; Ha & Kim, 2014). De mate waarin iemand in staat is ADL uit te voeren is van invloed op de zelfredzaamheid (Buntinx, 2003). Vermindering van zelfredzaamheid leidt er toe dat een individu zich minder goed kan redden in het eigen leven en de maatschappij en zich slechter kan aanpassen aan veranderende omstandigheden in de vertrouwde omgeving (De Bildt & Kraijer, 2003; Buntinx, 2003; Luckasson et al., 2002). Hoewel uit het huidige onderzoek geen effect blijkt voor geheugen op ondersteuningsbehoefte zorgt de afname in zelfredzaamheid bij de cliënten die achteruitgang vertoonden in het KTG mogelijk in de loop der tijd voor een groeiende behoefte aan ondersteuning. Uit eerder onderzoek blijkt namelijk vaak een negatieve samenhang te bestaan tussen zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte (Bossaert et al., 2009; Claes, Van Hove, Van Loon, Van de Velde, & Schalock, 2009; Harries, Guscia, Kirby, Nettelbeck, & Taplin, 2005; Mansell, Beadle-Brown, Macdonald & Ashman, 2003). Herhaling van dit huidige onderzoek is daarom van belang.

De bevinding dat de cliënten met een matige VB meer ondersteuning nodig blijken te hebben bij activiteiten thuis (AH) en activiteiten in de samenleving (AS) dan cliënten met een lichte VB is in overeenstemming met bevindingen uit eerder onderzoeken, waaruit blijkt dat het intellectueel functioneren en de ondersteuningsbehoefte verband met elkaar houden (Buntinx, 2008; Buntinx et al., 2010b; Lamoureux-Hébert, & Morin, 2008; Thompson et al., 2004). Een lager niveau van cognitief functioneren hangt vaak samen met een grotere ondersteuningsbehoefte. Opvallend is dat uit het huidige onderzoek blijkt dat dit alleen geldt voor de subschalen activiteiten thuis en activiteiten in de samenleving en niet voor de totaalscore van de SIS of de subschalen leren en permanente vorming (LPV), arbeidsmatige activiteiten (AA), gezondheid en veiligheid (GV) en sociale activiteiten (SA). Een mogelijke verklaring hiervoor is

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking dat bij de afname van de SIS gebleken is dat begeleiders regelmatig benoemen dat de cliënt de activiteiten van de subschalen LPV, AA, GV en SA nooit uitvoert of tegenkomt en er daarom geen ondersteuning geboden wordt. Hoewel de subschalen toch gescoord zijn op basis van hypothetische situaties, is het mogelijk dat er een vertekend beeld is ontstaan van de daadwerkelijke ondersteuning die nodig is binnen deze subschalen. Bij vervolgonderzoek zal hier bij de afname van de SIS rekening mee gehouden moeten worden, door bijvoorbeeld duidelijkere voorbeelden te gebruiken en uitgebreider met begeleiders over dergelijke hypothetische situaties in gesprek te gaan.

De trend die gevonden is voor geheugen en arbeidsmatige activiteiten (AA) laat zien dat achteruitgang in het KTG mogelijk effect op AA. Mogelijk blijkt dit effect bij een grotere onderzoekspopulatie wel significant, wat zou betekenen dat de groep die achteruitgang vertoont in het KTG meer ondersteuning nodig heeft bij arbeidsmatige activiteiten dan de groep die geen achteruitgang vertoont. Vervolgonderzoek met een grotere onderzoekspopulatie is daarom van belang.

Het huidige onderzoek biedt een eerste inzicht in de invloed van het KTG op de zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte van ouderen met een VB. Het draagt daarmee bij aan het vergroten van de kennis die nodig is om begeleiding aan te passen op het ouder worden van mensen met een VB. Onderzoek naar de zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een VB is van belang omdat dit inzicht geeft in de manier waarop begeleiding aangepast moet worden op het ouder worden van cliënten (Bigby et al., 2008, Kraijer & Plas, 2006, Lin et al., 2014). Het feit dat dit onderzoek onderdeel is van een grootschaliger longitudinaal onderzoek maakt het mogelijk het huidige onderzoek te herhalen en meerdere meetmomenten te vergelijken.

Het huidige onderzoek heeft echter ook een aantal beperkingen. Zo is er sprake van een kleine onderzoeksgroep (N=86), waardoor resultaten niet te generaliseren zijn naar de gehele populatie. Daarnaast lag er bij dit onderzoek slechts een jaar tussen de test en de hertest. Om een duidelijk beeld te krijgen van de achteruitgang die cliënten vertonen in het KTG en uit te kunnen sluiten dat de verschillen tussen T1 en T2 niet veroorzaakt zijn door toevallige factoren maar daadwerkelijk te maken hebben met ouderdom is het van belang dit onderzoek te herhalen. Het

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking  
longitudinale onderzoek waar het huidige onderzoek onderdeel van is, zal uit moeten wijzen wat  
op langere termijn de impact van achteruitgang in het geheugen is op zelfredzaamheid en  
ondersteuningsbehoefte. Het gebruik van de VAT brengt eveneens beperkingen met zich mee  
omdat de test slechts een klein onderdeel van het geheugen meet. Om meer accurate uitspraken te  
kunnen doen over achteruitgang in het geheugen en cognitieve functies en de samenhang daarvan  
met zelfredzaamheid zal een uitgebreidere test gebruikt moeten worden.

Uit het huidige onderzoek blijkt dat cliënten die achteruitgang vertonen in het KTG  
minder zelfredzaam zijn dan cliënten die geen achteruitgang vertonen. Er is echter  
vervolgonderzoek nodig om meer inzicht te verschaffen in de wijze waarop achteruitgang in  
KTG de zelfredzaamheid precies beïnvloedt of er uiteindelijk ook effect is op de  
ondersteuningsbehoefte en hoe begeleiding aangepast kan en moet worden op veranderingen in  
KTG en zelfredzaamheid.

### Referenties

- Bigby, C., Webber, R., Bowers, B., & McKenzie-Green, B. (2008). A survey of people with intellectual disabilities living in residential aged care facilities in Victoria. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(5), 404-414. doi:10.1111/j.1365-2788.2007.01040.x
- Bildt, A. A. de, & Kraijer, D. W. (2003). *Handleiding Vineland-Z: Sociale redzaamheidsschaal voor kinderen en jeugdigen met een verstandelijke handicap*. Leiden, NL: PITS.
- Bossaert, G., Kuppens, S., Buntinx, W., Molleman C., Abeele, A. van den, & Maes, B. (2009). Usefulness of the Supports Intensity Scale (SIS) for persons with other than intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 1306–1316. doi:10.1016/j.ridd.2009.05.007
- Bourns, N., & Holt, G. (2008). Community mental health and support service. In Davidson, P. W., Prasher, V. P., & Janicki, M. P. (Eds.), *Mental health: Intellectual disabilities and the aging process* (pp. 197-213). Londen: Wiley. doi:10.1002/9780470776179
- Buckner, R. L. (2004). Memory and executive function in aging and AD: multiple factors that cause decline and reserve factors that compensate. *Neuron*, 44(1), 195-208. doi:10.1016/j.neuron.2004.09.006
- Buntinx, W. H. E. (2003). Wat is een verstandelijke handicap? Definitie, assessment en ondersteuning volgens het AAMR-model. *Nederlands Tijdschrift voor de Zorg aan verstandelijk gehandicapten*, 29, 4-24.

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking

Buntinx, W. H. E. (2008). The Dutch version of the Supports Intensity Scale. In: R.L. Schalock, J.R. Thompson, & M.J. Tassé (Eds.), *Psychometric properties of the Supports Intensity Scale* (pp. 6–10). Washington, DC, USA: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.

Buntinx, W. H. E. (2010). *Handleiding Supports Intensity Scale. Schaal Intensiteit van Ondersteuningsbehoeften*. Houten, NL: BSL.

Buntinx, W. H. E., Maes, B., Claes, C., & Curfs, L. M. G. (2010). De Nederlandstalige versie van de Supports Intensity Scale. Psychometrische eigenschappen en toepassingen. *Nederlands Tijdschrift voor de zorg aan mensen met verstandelijke beperkingen*, 36, 4-22.

Burgmans, S., Jolles, J., & Uylings, H. B. M. (2010). Cognitieve veroudering en veranderingen in de structuur en functie van de hersenen: een nieuw perspectief. *Neuropraxis*, 14, 59-63. doi:10.1007/s12474-010-0012-3

Claes, C., Hove, G. van, Loon, J. van, Velde, S. van de, & Schalock, R.L. (2009). Evaluating the inter-respondent (consumer vs. staff) reliability and construct validity (SIS vs. Vineland) of the Supports Intensity Scale on a Dutch sample. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53, 329-338. doi:10.1111/j.1365-2788.2008.01149.x

Cooper, S.A., Smiley, E., Morrison, J., Williamson, A., & Allan, L. (2007). Mental ill-health in adults with intellectual disabilities: prevalence and associated factors. *The British Journal of Psychiatry*, 190, 27-35. doi:10.1192/bjp.bp.106.022483

Cullum, S., Huppert, F. A., McGee, M., Denning, T., Ahmed, A., Paykel, E. S., & Brayne, C. (2000). Decline across different domains of cognitive function in normal aging: results of

- De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking  
a longitudinal population-based study using CAMCOG. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(9), 853-862. doi:10.1002/1099-1166(200009)15:9<853::AID-GPS211>3.0.CO;2-T
- Davidson, P. W., Prasher, V. P., & Janicki, M. P. (2008). Future directions and challenges. In Davidson, P.W., Prasher, V.P., & Janicki, M.P. (Eds.), *Mental health: Intellectual disabilities and the aging process* (pp. 238-242). Londen, UK: Wiley. doi:10.1002/9780470776179
- Evenhuis, H. M. (2011). Gezondheid van ouderen met verstandelijke handicaps. *Nederlands Tijdschrift Geneeskunde*, 155, 25-98.
- Goldberg, T. E., Koppel, J., Keehlisen, L., Christen, E., Dreses-Werringloer, U., Conejero-Goldberg, C., ... Davies, P. (2010). Based measures of everyday function in mild cognitive impairment. *American Journal of Psychiatry*, 167(7), 845-853. doi:10.1176/appi.ajp.2010.09050692
- Grady, C. L., & Craik, F. L. (2000). Changes in memory processing with age. *Current Opinion in Neurobiology*, 10(2), 224-231. doi:10.1016/S0959-4388(00)00073-8
- Ha, E., & Kim, K. (2014). Factors that influence activities of daily living in the elderly with probable dementia. *Journal of Pshychiatric and Mental Health Nursing*, 21(5), 447-454. doi:10.1111/jpm.12110
- Harries, J., Guscia, R., Kirby, N., Nettelbeck, T., & Taplin, J. (2005). Support Needs and Adaptive Behaviors. *American Journal on Mental Retardation*, 110, 393-404. doi:10.1352/0895-8017

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking  
Holland, A. (2000). Ageing and learning disabilities. *The British Journal of Psychiatry*, 176. 26-

31. doi:10.1192/bjp.176.1.26

Howieson, D. B., Camicioli, R., Quinn, J., Silbert, L. C., Care, B., Moore, M. M., ... Kaye, J. A. (2003). Natural history of cognitive decline in the old old. *Neurology*, 60(9), 1489-1494.

Kraijer, D. W. & Plas, J. J. (2006). *Handboek Psychodiagnostiek en beperkte begaafdheid. Classificatie, test- en schaalgebruik*. Amsterdam: Harcourt Assessment B.V.

Krinsky-McHale, S. J. & Silverman, W. (2013). Dementia and mild cognitive impairment in adults with intellectual disability: issues of diagnosis. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 18(1), 13-42. doi:10.1002/ddrr.1126

Lin, L. P., Hsu, S. W., Hsia, Y. C., Wu, C. L., Chu, C. & Lin, J. D. (2014). Association of early-onset dementia with activities of daily living (ADL) in middle-aged adults with disabilities: The caregiver's perspective. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 626-631. doi: 10.1016/j.ridd.2013.12.015

Lindeboom, J., Schmand, B., Tulner, L., Walstra, G., & Jonker, C. (2002). Visual association test to detect early dementia of the Alzheimer type. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 73(2), 126-133. doi:10.1136/jnnp.73.2.126

Long, T. P. T. & Kavarana, S. (2008). Aging with developmental disabilities: an overview. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 24(1). doi:10.1097/01.TGR.0000311402.16802.b1

Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A., ... Tassé, M. J. (2002). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports*. Washington, DC, USA: American Association on Mental Retardation.

Maaskant, M. A., Gevers, J. P. M., & Wierda, H. (2002). Mortality and life expectancy in Dutch

residential centres for individuals with intellectual disability, 1991-1995. *Journal of Applied Research in Intellectual Disability*, 15, 200-12. doi:10.1046/j.1468-3148.2002.00115.x

Mansell, J., Beadle-Brown, J., Macdonald, S., & Ashman, B. (2003). Functional grouping in residential homes for people with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 24, 170-182. doi:10.1016/S0891-4222(03)00027-1

McCarron, M., & Griffiths, C. (2008). Nurse roles in supporting aging persons with mental health problems. In Davidson, P.W., Prasher, V.P., & Janicki, M.P. (Eds.), *Mental health: Intellectual disabilities and the aging process* (pp. 223-237). Londen: Wiley. doi:10.1002/9780470776179

Nilsson, L. G., Bäckman, L., Erngrund, K., Nyberg, L., Adolfsson, R., Bucht, G., ... Winblad, B. (1997). The Betula prospective cohort study: memory, health and aging. *Aging, Neuropsychology, and Cognition: A Journal on Normal and Dysfunctional Development*, 4(1), 1-32. doi: 10.1080/13825589708256633

Nilsson, L. G. (2003). Memory function in normal aging. *Acta Neurologica Scandinavica*, 107, Supplement 179, 7-13. doi:10.1034/j.1600-0404.107.s179.5.x

Patja, K., Iivanainen, M., Vesala, H., Oksanen, H. and Ruoppila, I. (2000). Life expectancy of people with intellectual disability: a 35-year follow-up study. *Journal of Intellectual Disability Research*, 44, 591-599. doi: 10.1046/j.1365-2788.2000.00280.x

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking  
Prasher, V. P. (2005). *Alzheimer's disease and dementia in Down syndrome and intellectual disabilities*. Oxford, UK: Radcliffe Publishing.

Schrojenstein Lantman-de Valk, H. M. J. van (2005). Health in people with intellectual disabilities: Current knowledge and gaps in knowledge. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 18, 325–333. doi:10.1111/j.1468-3148.2005.00265.x

Smiley, E. (2005). Epidemiology of mental health problems in adults with learning disability: an update. *Advances in Psychiatric Treatment*, 11, 214-222. doi:10.1192/apt.11.3.214

Thompson, J. R., Bryant, B. R., Campbell, E. M., Craig, E. M., Hughes, C. M., Rotholz, D. A., ... Wehmeyer, M. L. (2004). *Support Intensity Scale User's Manual*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

Thompson, J. R., Hughes, C., Schalock, R. L., Silverman, W., Tassé, M. J., Bryant, B., ... Campbell, E. M. (2002). Integrating Supports in Assessment and Planning. *Mental Retardation*, 40 (5), 390-405. doi:10.1352/0047-6765

TNO (2011). Trendanalyse Verstandelijke Gehandicaptenzorg. Van Staalduinen, W. & ten Voorde, F.

Torr, J., & Davis, R. (2007). Ageing and mental health problems in people with intellectual disability. *Current Opinion in Psychiatry*, 20, 467-471. doi:10.109/YCO.0b013e328278520d

Torr, J., Strydom, A., Patti, P., & Jokinen, N. (2010). Aging in Down syndrome: Morbidity and mortality. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 7, 70-81. doi:10.1111/j.1741-1130.2010.00249.x

De invloed van geheugen op zelfredzaamheid en ondersteuningsbehoefte bij ouderen met een verstandelijke beperking  
Tyrrell, J., & Dodd, P. (2008). Psychopathology in Older Age. In Davidson, P.W., Prasher, V.P.,  
& Janicki, M.P. (Eds.), *Mental health: Intellectual disabilities and the aging process* (pp.  
22-37). Londen: Wiley. doi:10.1002/9780470776179