

# Metten van kwaliteit van uitvoering van activiteiten bij kinderen met mitochondriële aandoeningen

## Verantwoordingsdocument

*Project:* Onderzoek naar meetinstrumenten om de kwaliteit van uitvoering van activiteiten te meten en hermeten bij kinderen met mitochondriële aandoeningen.



Afbeelding 1: Kwaliteit meten

*Naam opdrachtgever*  
Marieke Lindenschot

*Junior onderzoekers*  
Laura Beernink (526626)  
Christel Brink (490340)  
Willemien Commelin (538831)  
Jannemarie Florijn (526467)

*Senior onderzoeker*  
Carlijn Scheijmans

*OWE*  
Praktijkgericht Onderzoek

*Inleverdatum*  
23-01-2017

*Plaats*  
Nijmegen

*Opleiding*  
Ergotherapie  
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

## Inleiding

Voor u ligt het verantwoordingsdocument van het praktijkgericht onderzoek 'Meten van kwaliteit van uitvoering van activiteiten bij kinderen met mitochondriële aandoeningen'. In dit document is bedoeld als aanvulling, met betrekking tot de verantwoording, op de eindrapportage. De verantwoording is gedaan aan de hand van het stroomschema, wat is gebruikt om de methode inzichtelijk te maken in de eindrapportage. Hierdoor komen alle onderdelen van het onderzoek, waar extra verantwoording nodig is, aan bod. Per hoofdstuk wordt door middel van het rode kader in de tabel weergegeven, waar het hoofdstuk over gaat.

Om verwijzingen naar bijlagen overzichtelijk te houden hebben we gebruik gemaakt van nummers en letters. De nummers zijn de bijlagen die bij de eindrapportage horen. De verwijzingen naar letters, zijn bijlagen die alleen bij de verantwoording horen. Op deze manier is de eindrapportage te lezen zonder de verantwoording en staan er geen onnodige bijlagen vermeldt.

Laura Beernink  
Christel Brink  
Willemien Commelin  
Jannemarie Florijn

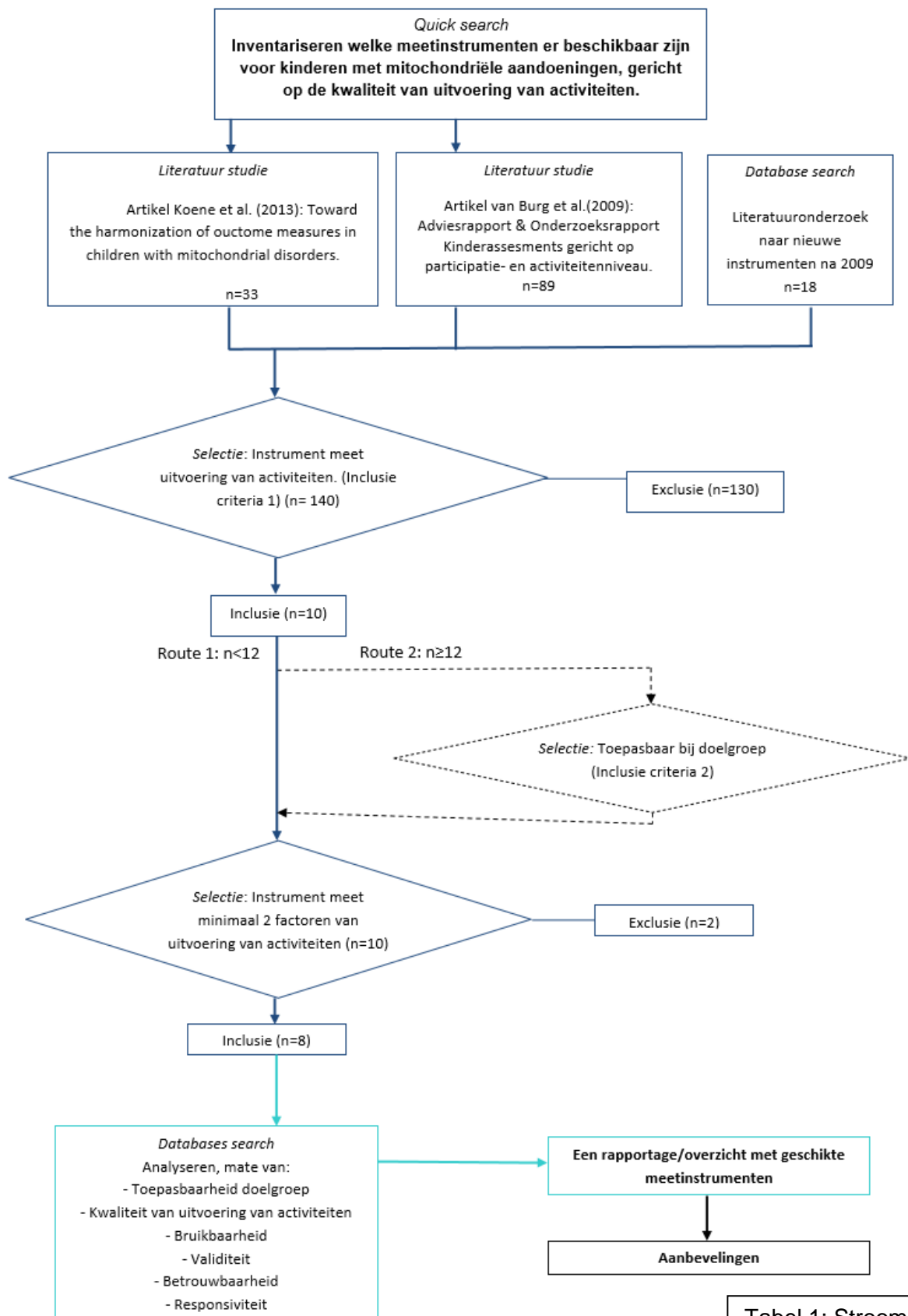
Nijmegen, 18 januari 2017

## Inhoudsopgave

Inleiding.....	2
Inhoudsopgave.....	3
Algemeen.....	4
Systematisch Literatuuronderzoek.....	5
Stroomschema.....	5
Projectmatig werken.....	5
Quick search.....	6
Artikel van Koene et al. (2013).....	6
Artikel van Burg et al. (2009).....	6
Literatuurstudie.....	7
Database search.....	7
Zoekstrategie.....	8
Selectie 1.....	9
Inclusie- en exclusiecriteria 1.....	9
Twijfel instrumenten.....	10
Route 1 en route 2.....	11
Selectie 2.....	11
Analyse.....	12
Kritische elementen.....	12
Score op (de mate van) kwaliteit van uitvoering van activiteiten.....	12
Toepasbaarheid.....	13
Waarde vergrotende elementen.....	14
Toepasbaarheid.....	14
Resultaten.....	16
Resultatentabel cyclus 1.....	16
Resultatentabel cyclus 2.....	16
Klinimetrische eigenschappen.....	17
Aanbevelingen / Implementatie.....	18
Radboudumc, MITO-route.....	18
Presentatie in Radboudumc aan betrokkenen.....	18
Beroepsgroep Ergotherapie Nederland.....	18
Kwaliteit van dit onderzoek.....	19
Beoordelen methodologische kwaliteit.....	19
Beoordelen methodologische kwaliteit van artikelen.....	21
Conclusie McMaster beoordeling.....	21
Toegankelijkheid onderzoek.....	21
Dilemma's.....	22
Keuze fieldresearch / deskresearch.....	22
Ontstaan definitie kwaliteit van uitvoering van activiteiten.....	23
Reflectie op het praktijkgericht onderzoek.....	24
Kritische elementen.....	24
Klinimetrische eigenschappen.....	24
Methode.....	24
Bronnenlijst.....	25
Bijlagen.....	26
A. Uitleg COSMIN.....	
B. McMaster formulieren artikelen.....	

## Algemeen

Een aantal onderdelen gaan over dit literatuuronderzoek in het algemeen. Deze onderdelen worden eerst beschreven. Voor duidelijkheid is hieronder tabel 1 stroomschema toegevoegd.



Tabel 1: Stroomschema

## Systematisch Literatuuronderzoek

Binnen de ergotherapie in het Radboudumc worden al verschillende meetinstrumenten gebruikt in de diagnostische fase bij kinderen met mitochondriële aandoeningen.

Tot nu toe is er geen instrument bekend die de kwaliteit van uitvoering van een activiteit bij een kind in kaart brengt. Met de verwachting dat er in de wetenschappelijke literatuur al wel veel is geschreven over meetinstrumenten bij kinderen, is de keuze ontstaan om een literatuuronderzoek uit te voeren.

Er is gekozen voor een systematische methode, omdat hierbij het meeste relevante bewijs wordt gevonden voor verschillende beslissingen. Het is een onderzoek naar de gehele waarheid en niet een deel hiervan. De uitkomsten zeggen vervolgens iets over wat er wel of niet is onderzocht en welke interventies er effectief zijn.

Als laatste zorgt een literatuuronderzoek ervoor dat onbeantwoorde vragen verder worden onderzocht (Booth, Papaioannou, Sutton, 2012).

## Stroomschema

De onderzoeksmethode is visueel gemaakt door middel van een stroomschema.

Het gebruik van een stroomschema is waardevol, omdat het direct inzicht geeft in de gebruikte onderzoeksmethode. De methode is overzichtelijk weergegeven en in één oogopslag te overzien. Door de structuur is het mogelijk om de verbanden en stappen binnen het onderzoek beter te verwerken, dan wanneer men deze leest in tekstverband.

Het stroomschema geeft inzicht in de route die wordt gevolgd in verschillende fasen van het onderzoek (Booth, Papaioannou & Sutton, 2012). Vervolgens zijn de onderdelen van de methode verder toegelicht in dit verantwoordingsdocument.

Er is gekozen om door middel van kleur onderscheid te maken in cyclus 1 en cyclus 2. Dit maakt inzichtelijk welke onderdelen onder welke cyclus vallen.

Daarnaast is er gebruik gemaakt van een doorgetrokken- en onderbroken lijn, om onderscheid te maken tussen de route die in het onderzoek is gevolgd (de doorgetrokken lijn) en de alternatieve route (de onderbroken lijn).

## Projectmatig werken

De junior onderzoekers hebben tijdens de opleiding Ergotherapie verschillende keren te maken gehad met projectmanagement. Ook voor dit onderzoek was het essentieel om projectmatig te werken. Hiervoor is gebruik gemaakt van een tijdsplanning. Deze is met de startnotitie grof opgezet aan de hand van de fasen van Migchelbrink (2006) en steeds specifiek uitgewerkt voor de onderzoeksopzet.

Door deze tijdsplanning kon er vóór, tussentijds en na elke fase worden gekeken of het project op schema liep. Ook creëerde dit structuur, wat zorgt voor effectiviteit.

Het is niet voorgekomen dat er werd afgeweken van de planning.

Periode	Datum	1-nov	7-nov	14-nov	21-nov	28-nov	5-dec	12-dec	19-dec	26-dec	2-jan	9-feb	16-feb
	Week nr.	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3
Taak													
Selecteren instrumenten uit 2 literatuurstudies										Kerstvakantie			
Database search													
Selectie: instrument meet uitvoering van activiteit													
Route 1: Database search													
Route 2: Selectie: toepasbaar bij doelgroep													
Database search													
Rapportage / Overzicht met geschikte meetinstrumenten													
Conclusie en discussie schrijven													
Aanbevelingen schrijven													
Eindpresentatie Radboudumc													

Tabel 2: Tijdsplanning

## Quick search

Uit de quick search zijn twee artikelen gekomen die relevant zijn voor het onderzoek.

### Artikel van Koene et al. (2013)

Het artikel 'Towards the harmonisation of

outcome measures for children with

mitochondrial diseases' (Koene, Jansen, Verhaak, Vreugh, Groot & Smeitink, 2013), wordt gebruikt, omdat het een systematic review is naar

meetinstrumenten bij kinderen met mitochondriële aandoeningen. Dit artikel sluit goed aan bij dit onderzoek, omdat het dezelfde doelgroep heeft. Mogelijk zijn hierin instrumenten gevonden die zich richten op de uitvoering van activiteiten.

Dit artikel is gekozen om te gebruiken als basis, omdat er nog weinig onderzoek is gedaan voor mitochondriële aandoeningen gericht op therapie (afgezien van medicatie- en moleculair onderzoek).

Hierdoor is dit onderzoek van grote waarde voor andere onderzoeken die zich richten op mitochondriële aandoeningen.

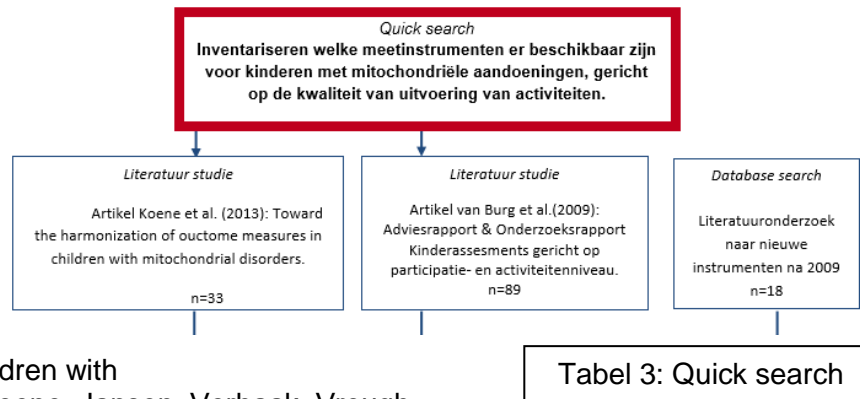
Daarnaast blijkt uit de beoordeling van de Amstar dat dit onderzoek 8/11 punten scoort, waaruit geconcludeerd is dat dit een hoge score is voor de Amstar checklist, bijlage 10 Conclusie Amstar. De Amstar is een checklist die wordt gebruikt om de kwaliteit van systematic reviews te beoordelen (Amstar, z.d.). Het gebruik van de Amstar wordt verder toegelicht in hoofdstuk kwaliteit van dit onderzoek.

### Artikel van Burg et al. (2009)

Het adviesrapport en onderzoeksrapport kinderassessments gericht op participatie- en activiteitsniveau (Burg, Gieles, Kropman, 2009), is een artikel van een praktijkgericht onderzoek gedaan in 2009. Hoewel dit artikel wat ouder is en een praktijkgericht onderzoek is, is er toch voor gekozen om dit artikel te gebruiken.

Ten eerste omdat dit een uitgebreid onderzoek is naar meetinstrumenten voor kinderen bij ergotherapie.

Wanneer we dit artikel niet zouden gebruiken, zouden we een soortgelijk onderzoek zelf moeten gaan uitvoeren om bestaande instrumenten te verzamelen. Door het gebruik van dit artikel is er meer tijd om de analyse van de instrumenten die geïnccludeerd zijn uit te voeren. Ook het artikel van Burg et al. (2009) is beoordeeld met de Amstar, uit deze checklist komt een score van 7/11, bijlage 10 Conclusie Amstar.



## Literatuurstudie

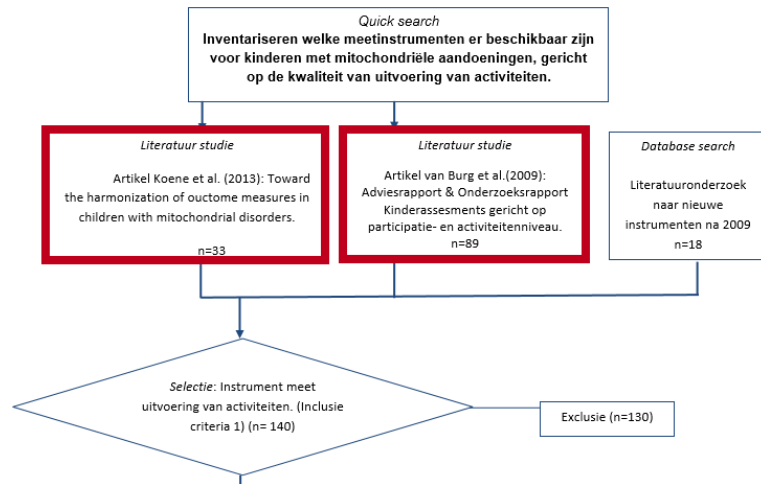
De twee artikelen uit de quick search zijn gebruikt als start van de literatuur studie.

De beoordeling van de instrumenten uit het artikel van Koene et al. (2013), het artikel van Burg et al. (2009) en de database search is uitgevoerd en vergeleken door twee onafhankelijke interne beoordelaars.

Deze keuze is gemaakt om te voorkomen dat er

instrumenten werden geëxcludeerd die wellicht toch bruikbaar konden zijn in het onderzoek. Door onafhankelijk van elkaar te beoordelen, wordt iemand niet beïnvloed door de mening van een ander. De manier waarop men kijkt naar een instrument kan verschillen, waardoor er verschil kan zijn in uitkomsten. Door onafhankelijk van elkaar te beoordelen, wordt de kans op wederzijdse beïnvloeding, vergissingen of misinterpretaties zoveel mogelijk gereduceerd. De manier waarop onderzoekers kijken naar een instrument kan verschillen, waardoor er verschil kan zijn in uitkomsten. Door onafhankelijk te beoordelen, is de betrouwbaarheid van de werkwijze vergroot (Kalf & Beer, 2011).

Wanneer er geen overeenstemming kwam tussen de twee beoordelaars is er voor gekozen de twijfel instrumenten uitgebreid in de onderzoeksgroep te bespreken, om vervolgens een uitspraak te kunnen doen over een eventuele in- of exclusie van het instrument. Er zijn hierdoor geen twijfel instrumenten geweest die onterecht zijn geëxcludeerd.



Tabel 3: Literatuurstudie

## Database search

De twee artikelen die zijn gevonden uit de quick search waren niet voldoende om een volledig literatuuronderzoek te doen.

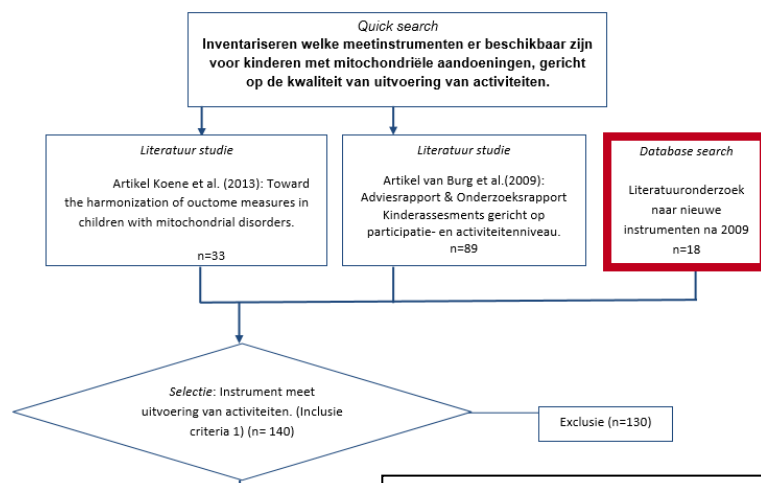
Dit heeft ermee te maken dat het artikel van Koene et al. (2013) zich niet specifiek richtte op ergotherapeutische instrumenten.

Het artikel van Burg et al. (2009) is een ouder artikel uit het jaar 2009, waardoor nieuwe, wellicht bruikbare, instrumenten hierin niet zijn opgenomen.

Door deze twee redenen is besloten een aanvullende database search uit te voeren naar nieuwe instrumenten voor kinderen.

Het artikel van Burg et al. (2009) heeft wel specifiek een onderzoek uitgevoerd naar kinderassessments die gericht zijn op het activiteitsniveau. Alle instrumenten vóór 2009 worden beschreven in dit artikel.

Hierdoor was het niet relevant om in onze database search te gaan zoeken voor het jaar 2009. Een andere reden is dat de onderzoeksgroep ook op zoek is naar nieuwe ontwikkelingen rondom kinderassessments, waarvoor het best gebruik gemaakt kan worden van de meeste recente literatuur.



Tabel 4: Database search

## *Zoekstrategie*

Om de database search op systematisch wijze uit te voeren, is vooraf een zoekplan opgesteld. Hierin zijn de PIO-vraag, een zoekschema en de zoekstrategieën opgesteld. Door een zoekschema aan de hand van de PIO-vraag in te vullen, is nagedacht over relevante termen die te maken hebben met de PIO-vraag.

De zoekstring die is gebruikt, is specifiekere dan de zoekstring uit het onderzoek van Burg et al. (2009). Dit heeft ermee te maken dat de zoekstring uit het artikel van Burg et al. (2009) ook ingaat op participatie, terwijl in dit onderzoek gezocht is naar instrumenten op activiteitsniveau. Daarnaast was het aantal zoektermen, dat in het artikel is gebruikt, niet volledig voor dit onderzoek. Er werd bijvoorbeeld geen verschil gemaakt in verschillende leeftijdsgroepen.

Uiteindelijk is er besloten dat er alleen op de synoniemen uit het opgestelde zoekschema gezocht zou worden, omdat hiermee voldoende de gezochte informatie gedekt werd. De gebruikte zoekstrings van de drie databanken zijn niet exact hetzelfde, omdat de databanken op verschillende wijze werken. Daarnaast konden de nauwere termen toegevoegd worden wanneer er sprake was van teveel resultaten in een van de databanken. Bij de term 'child' is vooraf een uitzondering gemaakt en zijn de termen 'infant' en 'adolescent' als nauwere termen toegevoegd, dit is gedaan omdat de term 'child' niet de volledige leeftijdscategorie van 0-18 jaar dekt.

Het zoekplan is opgesteld ter voorbereiding op de database search, zodat er genoeg kennis zou zijn van de aanpak van de database search. Bij het opstellen van het zoekplan is er informatie gezocht over zoekstrategieën, zodat hier tijdens de database search gebruik van gemaakt kon worden. Er is gebruik gemaakt van zoekstrategieën om de zoekresultaten aan te scherpen (Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, 2016). De booleaanse operatoren zijn gebruikt om termen aan elkaar te verbinden (Booth, et al., 2012).

Het gebruik van mesh-termen is ingezet om zo groot mogelijk marge van bepaalde termen te dekken. Tot slot zijn proximity en trunceren gebruikt om losstaande woorden te verbinden of om gelijktijdig op het enkelvoud en het meervoud van een term te zoeken.

Bij de eerste cyclus is de aanpak van de database search gecontroleerd door een informatiespecialist, voordat er verder is gegaan met cyclus 2.

Het opgestelde zoekplan van de tweede cyclus is vooraf gecontroleerd door de informatiedeskundige, zodat de werkwijze van de onderzoeksgroep bevestigd kon worden

## *Keuze voor databanken*

De literatuur die is verzameld, is afkomstig uit de databanken Pubmed, Cochrane en Cinahl. Met deze databanken heeft de onderzoeksgroep enige ervaring vanuit de opleiding, waardoor er specifiekere kan worden gezocht naar bruikbare literatuur. Daarnaast zijn dit (para-)medische databanken, waarin de onderzoeksgroep veel verwachtte te vinden over ergotherapeutische meetinstrumenten. Deze databases zijn ook aanbevolen door het studiecentrum van de HAN, wanneer men zoekt op het onderwerp ergotherapie (Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, z.d.).

Voor het verkrijgen van full-teksten is gebruik gemaakt van HanQuest en Google Scholar. Bij geen beschikbaarheid van een full-tekst, is dit nog via het Radboud geprobeerd op te vragen.



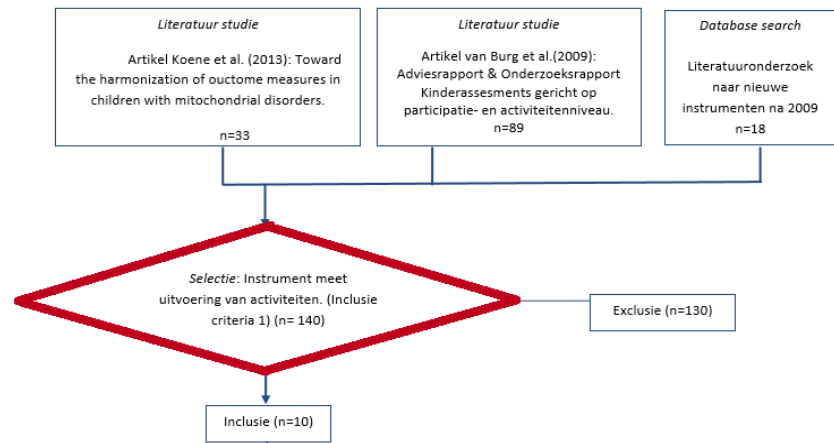
## Selectie 1

Voor het selecteren van instrumenten zijn criteria opgesteld.

### Inclusie- en exclusiecriteria 1

De eerste inclusie criteria vormen de selectie van cyclus 1 van dit onderzoek. Tijdens de eerste cyclus zijn veel instrumenten verzameld, het grootste gedeelte van deze instrumenten was niet

relevant voor dit onderzoek. Daarom zijn de instrumenten geïncludeerd op basis van het doel van het instrument. Dit is gedaan aan de hand van vooraf opgestelde inclusiecriteria.



Tabel 5: Selectie 1

Aan het begin van het onderzoek zijn er wel exclusiecriteria opgesteld met de opdrachtgever, naar aanleiding van de andere delen van het promotietraject, namelijk:

- Het meetinstrument is alleen gericht op functies
- Het meetinstrument is gericht op het activiteitenpatroon
- Het meetinstrument is gericht op de interesses van het kind

Uiteindelijk zijn deze weggelaten, omdat bleek dat deze criteria het tegenovergestelde zijn van de inclusiecriteria.

De volgende inclusiecriteria zijn gebruikt.

1. Meetinstrument is gericht op de uitvoering van activiteiten.

Dit criterium is opgesteld, omdat dit onderzoek gericht is op meetinstrumenten die de uitvoering van meerdere activiteiten kan beoordelen.

Veel instrumenten die gevonden zijn, door het artikel van Koene et al. (2013) en van Burg et al. (2009) en door de database search, hebben andere doelen, zoals het activiteitenpatroon, de participatie, interesses van een kind of het niveau van functies. Deze kunnen daardoor niet beantwoorden aan dit criterium.

Uitvoering van activiteiten is objectief meetbaar door vier factoren te beoordelen (zie theoretisch kader in de eindrapportage).

Bewust wordt er gesproken over 'uitvoering van activiteiten' en niet over 'kwaliteit van uitvoering van activiteiten'. Er is gekozen voor de bredere term om zoveel mogelijk instrumenten te includeren die mogelijk passend zijn bij het ervaren praktijkprobleem, zodat in de tweede cyclus het instrument op de kwaliteit van uitvoering van activiteiten geanalyseerd kan worden.

2. Het meetinstrument observeert de uitvoering van het handelen.

Vanuit de professionals is aangegeven dat vragenlijsten aan ouders of (zelf)beoordelingslijsten voor kinderen niet voldoende zijn om inzicht te krijgen in de kwaliteit van uitvoering van activiteiten.

Dit komt ten eerste doordat het perspectief van ouders en kinderen subjectief en gekleurd is met de mening van de ouders.

Daarnaast is het moeilijk om achteraf gedetailleerde informatie te geven over hoe een activiteit gaat. Het is nodig dat een ergotherapeut de uitvoering observeert, omdat een ergotherapeut, als expert van het handelen, geacht wordt objectief de uitvoering van activiteiten in kaart te brengen (Hartingsveldt et al., 2010).

Om de kwaliteit van uitvoering van activiteiten te kunnen beoordelen, is nodig dat de uitvoering van activiteiten geobserveerd wordt.

3. Het meetinstrument is gericht op de uitvoering van meerdere activiteiten; Dit criterium richt zich op de breedte van het instrument, waarbij het garandeert dat het instrument meerdere activiteiten kan beoordelen. De term 'kwaliteit van uitvoering van activiteiten' in de onderzoeksvraag stelt al, dat het om meervoud gaat van een activiteit. Instrumenten die maar op één activiteit gericht zijn, zijn niet zoveel omvattend dat de kwaliteit van uitvoering van activiteiten beoordeeld kan worden. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld schrijfinstrumenten, deze instrumenten kunnen mogelijk de kwaliteit van het uitvoeren van het schrijven beoordelen, maar kunnen dit niet generaliseren naar andere activiteiten in het dagelijks leven.

### Twijfel instrumenten

Uit deze selectie was het duidelijk dat er 126 geëxcludeerd werden en er 9 geïnccludeerd werden. Over vijf instrumenten was er sprake van twijfel, dit is hieronder toegelicht.

Bij een aantal instrumenten ontstond een dilemma rondom het criterium 'meetinstrument richt zich op uitvoering van activiteiten'. Het dilemma was dat bij deze instrumenten de uitvoering van activiteiten en het functieniveau dichtbij elkaar liggen, omdat deze instrumenten meerdere functies observeren.

Toch kon de onderzoeksgroep niet stellen dat wanneer een instrument gericht is op meerdere functies, het ook gericht is op uitvoering van activiteiten.

Bijvoorbeeld het Sensorimotor Performance Analysis (SPA): dit instrument richt zich op beoordeling van meerdere functies, namelijk omrollen, tijgeren, hurken en knippen (Clary- Trimm, 1990). De beoordeling van de functies geeft geen beeld van de uitvoering van activiteiten, omdat de functies afzonderlijk worden beoordeeld.

De SPA kan vergeleken worden met de Alberta Infant Motor Scale (AIMS), waar ook meerdere functies worden beoordeeld. Alleen bij de AIMS worden de verschillende functies beoordeeld binnen één activiteit (Stepowoy, 2014), waardoor de uitvoering van een activiteit beoordeeld wordt.

Het beoordelen van functies binnen de activiteit zegt ook iets over hoe goed de activiteit wordt uitgevoerd. Dit in tegenstelling tot het beoordelen van enkel losse functies.

Daarnaast lijkt de activiteit bij de AIMS soms functioneel, maar bij jonge kinderen bestaan activiteiten voornamelijk uit functionele handelingen.

Conclusie van het dilemma is dat een instrument geïnccludeerd mag worden, als meerdere functies binnen één activiteit beoordeeld worden én als het instrument ook bij meerdere activiteiten gebruikt kan worden.

Een instrument mag niet geïnccludeerd worden als het meerdere functies meet, maar deze niet gecombineerd in één activiteit beoordeeld, want het is dan niet gericht op uitvoering van activiteiten maar op functieniveau.

Een instrument mag ook niet geïnccludeerd worden als het meerdere functies meet en dit combineert in een activiteit, en maar bij één activiteit gebruikt kan worden. Dan is het niet gericht op meerdere activiteiten.

Uiteindelijk werden vier van de vijf instrumenten geëxcludeerd. Namelijk:

- Child-Initiated Pretend Play Assessment (ChiPPA);
- Sensorimotor Performance Analysis (SPA);
- Vulpe Assessment Battery-Revised (VAB-R);
- Movement Disorder-Childhood Rating Scale (MD-CRS).

De Transdisciplinary Play-Based assessment (TP-BA) is geïnccludeerd, omdat de verschillende functies binnen één activiteit worden beoordeeld en het instrument voor meerdere activiteiten gebruikt kan worden.

In de database search is het niet meer voorgekomen dat er getwijfeld werd over instrumenten, omdat de afwegingen en keuzes bij verschillende scenario's toen duidelijk waren.

## Route 1 en route 2

In de onderzoeksmethode is vooraf een tweede route opgesteld. Deze route zou gevolgd worden wanneer het aantal instrumenten geselecteerd in selectie 1 meer dan 12 was. De tweede route is toegevoegd omdat er op deze manier garantie is dat er een reëel aantal instrumenten overblijft om te analyseren voor de onderzoeksgroep.

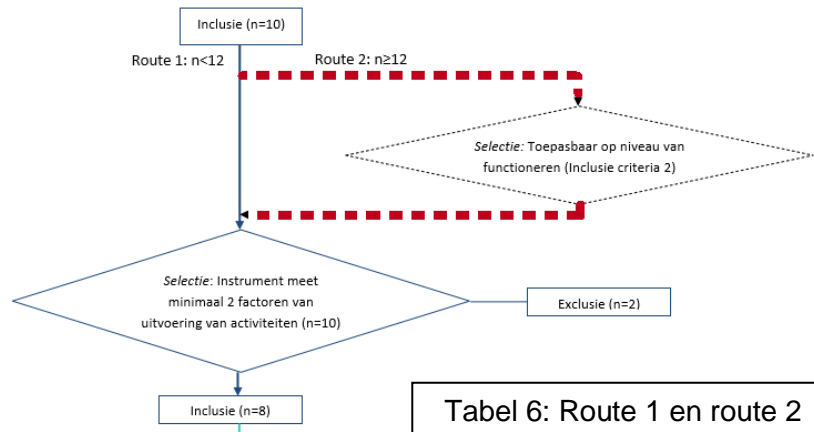
Het aantal van  $n \geq 12$  is ontstaan door te kijken naar wat haalbaar is voor vier junior onderzoekers binnen de onderzoeksperiode.

De prioriteit ligt bij de kwaliteit, niet bij de kwantiteit, van informatie over de instrumenten.

De keuze voor de selectie, op basis van het niveau van functioneren van de doelgroep, is gemaakt, omdat dit onderzoek gericht is op een complexe doelgroep. Wanneer er veel instrumenten zijn gericht op de uitvoering van activiteiten, is het vervolgens belangrijk dat de instrumenten toepasbaar zijn bij de doelgroep.

Wanneer deze selectie nodig zou zijn, was het belangrijker om instrumenten over te houden die geschikt zijn voor de doelgroep, in plaats van te selecteren op bijvoorbeeld keuzevrijheid. Hiervoor is gekozen, omdat de doelgroep in de hoofdvraag staat en belangrijker is. Als de activiteiten die in de meetinstrumenten worden gemeten, uitvoerbaar zijn door kinderen uit alle vier de subgroepen, is het meetinstrument toepasbaar bij kinderen met mitochondriële aandoeningen.

Dit is afgestemd met de opdrachtgever en professionals die ervaring hebben met kinderen met mitochondriële aandoeningen. Daarnaast zijn deze criteria gebaseerd op de literatuur, zoals beschreven staat in het eindrapport.



Tabel 6: Route 1 en route 2

## Selectie 2

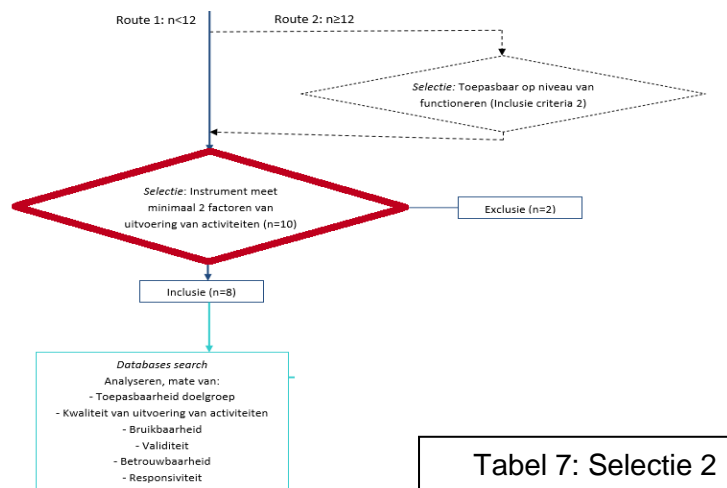
De extra selectie op minimaal twee factoren is het tweede wiebertje binnen route 1 in het stroomschema.

Deze is pas later toegevoegd, omdat uit gesprekken binnen de onderzoeksgroep en met de opdrachtgever bleek dat een score op één factor te weinig zegt over de uitvoering van activiteiten. Dit maakt dat deze instrumenten niet relevant zijn binnen dit onderzoek.

Na de eerste inclusiecriteria,

waarbij alleen is gekeken of het instrument zich richt op de uitvoering van activiteiten bleken er twee instrumenten te zijn die zich specifiek richt op één van de factoren. Hierdoor is besloten dit extra wiebertje tijdens het onderzoek toe te voegen.

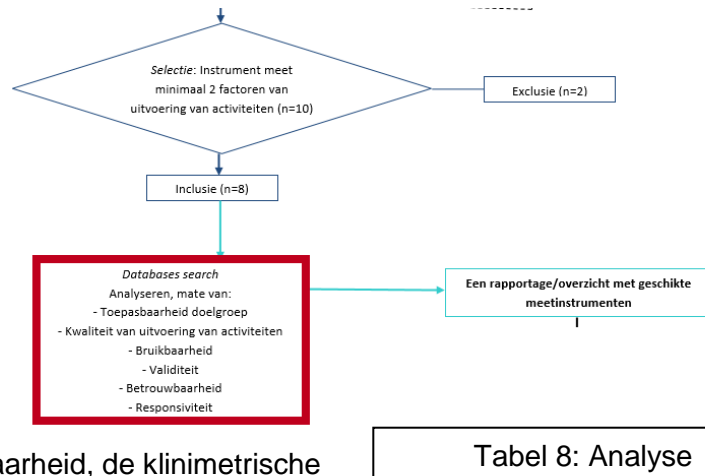
Er is gekozen om te selecteren op minimaal twee factoren, omdat dit al voor de helft iets zegt over de uitvoering van de activiteit. Daarnaast zijn er mogelijkheden om eventueel twee instrumenten met elkaar te combineren om uiteindelijk toch over alle factoren een uitspraak te kunnen doen.



Tabel 7: Selectie 2

## Analyse

De instrumenten worden geanalyseerd op kritische elementen. Hieronder vallen binnen de toepasbaarheid: de keuzevrijheid, niveau van functioneren en de realiteitswaarde. Daarnaast hoort de kwaliteit van uitvoering van activiteiten hierbij. Deze onderdelen liggen ten grondslag aan dit onderzoek. Ook zijn er waarde verhogende elementen toegevoegd. Hieronder vallen: de leeftijd binnen de toepasbaarheid, de klinimetrische eigenschappen en de bruikbaarheid. Waarom juist deze onderdelen beoordeeld worden, is hieronder beschreven.



In de analyse is gebruik gemaakt van een vierpuntsschaal, omdat de verschillende uitkomsten per vraag hier het beste in konden worden verwerkt. Daarnaast dwingt een vierpuntsschaal ook voor een positieve of negatieve keuze, waarbij 2 wordt gezien als negatief en 3 als positief.

De schaal is gebaseerd op de COSMIN schaal, dit heeft verschillende redenen. De onderzoeksgroep is niet opgeleid om een schaal te ontwikkelen en de COSMIN is een gestandaardiseerde beoordeling voor meetinstrumenten in de zorg (Mokkink et al., 2012). De uitleg van de COSMIN is te vinden in bijlage A. Uitleg COSMIN.

### Kritische elementen

#### Score op (de mate van) kwaliteit van uitvoering van activiteiten

De kwaliteit van uitvoering van activiteiten bestaat uit vier factoren: effectiviteit, efficiëntie, inspanning en zelfstandigheid. Bij voorkeur wordt één instrument gebruikt, die op alle vier de factoren een antwoord geeft, wat maakt dat de score het hoogste uitvalt. Op basis hiervan is gescoord op de hoeveelheid factoren dat een instrument meet. De kwaliteit van uitvoering van een activiteit is de kern binnen dit onderzoek en daarom een kritisch element.

Achteraf is bepaald dat één factor die oppervlakkig wordt gemeten, alsnog weinig tot niets zegt over de kwaliteit van uitvoering van activiteit. Hierom is er besloten ook te scoren op de mate waarin het instrument iets zegt over de factoren.

Met “mate” wordt hier bedoeld hoe uitgebreid de factoren worden gescoord binnen een instrument, ook wel de diepgang van het instrument genoemd.

Uiteindelijk bepaalt dit bijvoorbeeld dat een uitgebreide omschrijving van een factor meer kan zeggen dan een globale omschrijving van twee factoren.

De instrumenten worden onderling met elkaar vergeleken, dit bepaalt de mate waarin het instrument iets zegt over de kwaliteit van uitvoering van activiteiten.

Kwaliteit blijft een subjectief begrip en dat is ook waarom de scores voor een deel subjectief zijn beoordeeld. Toch was de onderzoeksgroep van mening dat de scores betrouwbaar zijn omdat de gedachtegang over kwaliteit van uitvoering van activiteiten, in het theoretisch kader uitgebreid is beschreven.

## Toepasbaarheid

De toepasbaarheid zegt iets over in welke mate het instrument aansluit bij de doelgroep. De toepasbaarheid wordt op vier onderdelen gescoord die afkomstig zijn uit de onderzoeksvraag. Er is gekozen om deze onderdelen apart te scoren, omdat ze alle vier afzonderlijk van invloed zijn op de totaalscore van het instrument.

- **Score van keuzevrijheid**

De keuzevrijheid voor het uitvoeren van een bepaalde activiteit is erg belangrijk binnen dit onderzoek. Het kind, de therapeut of de ouder/verzorger moet kunnen kiezen welke activiteiten er wordt uitgevoerd. Dit heeft te maken met de doelgroep, waarbij kinderen voorkomen met een erg laag functioneringsniveau. Vastgestelde activiteiten zijn hierdoor voor een kind niet altijd mogelijk om uit te voeren.

Het praktijkvoorbeeld dat de opdrachtgever hierbij gaf:

Een kind dat trampoline springt. Hierbij ligt het kind op de trampoline en een ander springt op de trampoline. Het effect is dat het kind dat ligt wel op en neer veert, waardoor hij wel het gevoel heeft dat hij deelneemt aan de activiteit. Het kind springt echter zelf niet mee.

Het handelen van het liggende kind valt vaak niet te beoordelen, omdat dit niet voldoet aan de verwachtingen van de ander. Dit wordt dan ook niet meegenomen in een gestandaardiseerd instrument.

De werkwijze, de manier waarop het kind een activiteit uitvoert, zou ook moeten kunnen variëren. Het kan voorkomen dat het kind het moeilijk vindt om vastgestelde stappen (norm-gerefereerd) te volgen en het daarom minder goed scoort op de uitvoering. Terwijl wanneer het kind zijn eigen werkwijze volgt, het wel tot het gewenste resultaat komt. Op deze manier bepaalt het kind zijn eigen stappen. Wel is hierbij belangrijk te controleren of dit vooraf het plan was van het kind. Wanneer het plan afwijkt, kan het toch zo zijn dat er problemen worden ervaren met het handhaven van de volgorde.

- **Score van realiteitswaarde**

Met de realiteitswaarde wordt er gemeten of het instrument kan worden afgenomen in de eigen context. Dit heeft een meerwaarde, omdat de eigen context een belangrijke rol speelt bij het kunnen uitvoeren van een activiteit door een kind. De handelingsproblemen die een kind in eigen context ervaart komen zo meer naar voren (Hartingsveldt, Houten, Leij-Hemmen & Velden, 2014). Onder eigen context (context-based handelen) verstaan wij de (eigen) omgeving waarin het kind de activiteit (normaal) uitvoert.

De ergotherapeuten kunnen het kind niet altijd in eigen context (vaak de thuissituatie) zien handelen. Dit betekent niet dat het instrument niet in eigen context kan worden afgenomen. Er zijn verschillende manieren om het instrument toch in eigen context af te nemen, bijvoorbeeld door middel van een video-observatie. Wanneer het kind niet in de eigen context wordt geobserveerd, maar bijvoorbeeld in de therapieruimte, kan er geen conclusie worden getrokken over hoe het kind "normaal" de activiteit uitvoert. De activiteit is namelijk niet altijd te generaliseren.

- Score van niveau van functioneren

Zoals is omschreven in het theoretisch kader kunnen kinderen met mitochondriële aandoeningen uiteenlopende symptomen ervaren. Deze symptomen variëren ook in intensiteit (Koene et al., 2013). De uiteenlopende symptomen en intensiteit zorgen voor veel verschil in functioneringsniveau. Om te beoordelen of het instrument toepasbaar is bij alle kinderen met mitochondriële aandoeningen is er gescoord op basis van de vier subgroepen die zijn onderzocht en beschreven door Lindenschot et al. (submitted).

Voordat er gescoord is op de vier subgroepen, is er overwogen te scoren op de vaardigheden of beperkingen van kinderen met mitochondriële aandoeningen. Aan vaardigheden is gedacht omdat er binnen de ergotherapie wordt gekeken naar de mogelijkheden waarover het kind beschikt (Le Granse & Kuiper, 2012), dus de vaardigheden die het kind heeft om de activiteit uit te voeren. Hierbij was het niet mogelijk een duidelijk onderscheid te maken, waardoor er geen vierpuntsschaal kon worden gevormd. Vervolgens zijn de beperkingen overwogen en hierin is er geprobeerd een hoofdlijn te vinden van de verschillende beperkingen. Er is ontdekt dat kinderen met mitochondriële aandoeningen vaak motorische, cognitieve en/of energetische beperkingen ervaren. Toch was dit geen officiële en onderzochte indeling. Daarnaast zegt dit te weinig over de mate waarin het kind functioneert. Uiteindelijk is er daarom gekozen voor de indeling van Lindenschot et al. (submitted). Deze geeft het beste onderscheid weer in het niveau van functioneren van kinderen met mitochondriële aandoening.

De scores zijn hiernaar gevormd. Er is vanuit gegaan dat instrumenten die kunnen worden afgenomen bij kinderen met een globaal extreem laag functioneren, ook toepasbaar zijn bij kinderen met een globaal gemiddeld functioneren.

## *Waarde vergrotende elementen*

### Toepasbaarheid

- Score van de leeftijd (0-18 jaar)

De wens vanuit de opdrachtgever is één instrument te vinden die toepasbaar is bij de hele doelgroep van 0-18 jaar. Dit is ook de reden waarom de leeftijd wordt beschouwd als een waarde vergrotend element, het is namelijk geen eis. De verschillen in scores worden bepaald door de breedte van de leeftijdscategorie die het instrument, omvat ten opzichte van de gehele doelgroep.

De reden waarom dit wel belangrijk is binnen dit onderzoek is, omdat de gegevens die zijn verzameld vanuit een instrument, vaak niet in zijn geheel kunnen worden overgenomen door een ander (daarop volgend) instrument. Dit is nodig wanneer een kind de leeftijdsgrens bereikt en niet meer kan worden gemeten door het instrument.

- Scores van klinimetrische eigenschappen

Onder klinimetrisch eigenschappen vallen de onderdelen betrouwbaarheid, validiteit en responsiviteit. Als ergotherapeut wil je instrumenten gebruiken die betrouwbaar, valide en responsief zijn, want daarmee is de zorg te verantwoorden en werkt men evidence based. Dit verantwoorden is belangrijk, zowel naar de cliënt als naar de overheid en/of zorgverzekeraar. De cliënt wil geholpen worden met de problemen die hij/zij ervaart. De overheid streeft naar kwaliteitszorg, waarin iedereen goede en veilige zorg krijgt (Rijksoverheid, z.d.).

Het is daarom belangrijk om de werken met een betrouwbaar, valide en responsief instrument.

Het gaat voorbij aan het doel van dit onderzoek om de schalen om te zetten naar een universele schaal, omdat hier was de kennis niet voor binnen de onderzoeksgroep. De gegevens over de klinimetrische eigenschappen uit de desbetreffende artikelen zijn overgenomen. Dit maakt dat er geen onjuiste interpretaties zijn gedaan door de onderzoeksgroep.

- Scoren van bruikbaarheid

De score van bruikbaarheid wordt meegenomen in de analyse van de instrumenten, omdat het veel zegt of het instrument kan worden afgenomen in de bestaande context (of het praktisch toepasbaar is). Zo is het relevant of het instrument kan worden afgenomen in de beschikbare tijd die er momenteel is binnen de MITO-route. De opdrachtgever bevestigde hierin dat wanneer er twee instrumenten gelijke totaal scores hebben, de bruikbaarheid uiteindelijk een doorslaggevende factor kan zijn. Ook is het relevant of er een cursus nodig is voor het afnemen van de instrumenten. Dit aangezien er dan mogelijkheden moeten worden gevormd om de cursus te kunnen volgen. Wanneer de mogelijkheden er niet zijn tot het volgen van een cursus kunnen de instrumenten niet worden afgenomen.

De bruikbaarheid is een waarde vergrotend element, omdat er binnen het Radboudumc nog mogelijkheden zijn om aanpassingen te doen. De bruikbaarheid kan niet worden gescoord, omdat dit allemaal losse gegevens zijn.

## Resultaten

### Resultatentabel cyclus 1

Veel van de instrumenten die verzameld zijn in cyclus 1 zijn geëxcludeerd.

Daardoor zijn ook veel verzamelde

gegevens niet meer zichtbaar in ons onderzoek. Om toch inzichtelijk te maken op basis van welke gegevens de instrumenten zijn geëxcludeerd, is er een tabel gemaakt waarin alle instrumenten zijn weergegeven. Deze resultatentabel is te vinden in bijlage 7 resultatentabel cyclus 1.

In de tabel worden alle instrumenten weergegeven die verzameld zijn vanuit de artikelen van Koene et al. (2013) en van Burg et al. (2009) en vanuit de database search.

Deze gegevens zijn inzichtelijk gemaakt om de betrouwbaarheid en de relevantie van dit onderzoek te vergroten. De betrouwbaarheid wordt door deze tabel vergroot, omdat per herhaling gecontroleerd kan worden of uitkomsten van cyclus 1 overeenkomen. Daarnaast geeft deze tabel ook weer welke redenen er zijn geweest om instrumenten te excluderen. De relevantie van het onderzoek wordt door deze tabel vergroot, omdat veel instrumenten worden weergegeven met daarbij informatie over inclusie criteria, dan wel de reden van exclusie. Als reden voor exclusie is altijd aangegeven waar het instrument dan wel op gericht is.

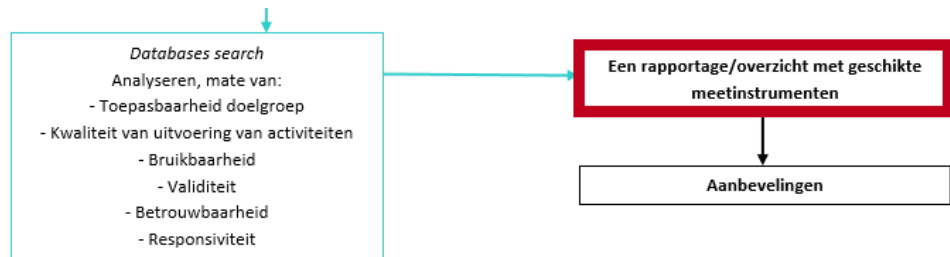
### Resultatentabel cyclus 2

De resultaten van het onderzoek worden weergegeven in een tabel. Hier is voor gekozen, omdat dit een duidelijk en snel overzicht geeft van de score van beoordelingscriteria per instrument. Dit blijkt ook uit de literatuur (Booth, Papaioannou & Sutton, 2012). De bruikbaarheid en de realiteitswaarde zijn niet opgenomen in de totaal score. Dit heeft er mee te maken dat deze twee criteria een beschrijving vereisen, waardoor het niet mogelijk is dit om te zetten in vaste scores.

Daarnaast is de totale score van de toepasbaarheid en kwaliteit van uitvoering nog apart benoemd in de tabel. Hierdoor wordt het direct zichtbaar wat de scores zijn van de kritische elementen binnen dit onderzoek.

De instrumenten zijn in de tabel gerangschikt op de totaalscore, waarbij de hoogste totaalscore bovenaan is geplaatst. Hierdoor wordt snel duidelijk welke instrumenten er een goede beoordeling hebben gekregen binnen dit onderzoek.

De gegevensverzameling per instrument wordt weergegeven in een andere tabel, deze is te vinden in bijlage 8 gegevens afzonderlijke instrumententabel. Deze tabel biedt meer ruimte om bepaalde onderdelen toe te lichten, terwijl in de resultatentabel (Tabel 5 Resultatenweergave cyclus 2, hoofdstuk Resultaten) voornamelijk scores voorkomen. Er is voor gekozen om beide tabellen toe te voegen, omdat in de resultatentabel snel duidelijk is wat de sterktes en zwaktes zijn van een instrument. Bij twijfel tussen bepaalde instrumenten geeft de gegevens van afzonderlijke instrumententabel extra informatie, waardoor men in staat is om een keuze te maken.



Tabel 9: Resultaten



## Klinimetrische eigenschappen

De manier waarop de klinimetrische eigenschappen beschreven zouden gaan worden, is een aantal keer veranderd tijdens het onderzoek. Dit komt doordat het belangrijk is om een universele schaal te hebben wat betreft de uitkomsten van de artikelen over klinimetrische eigenschappen. Dit was ook het eerste plan om het te beschrijven.

Dit is aangepast naar een wijze waarbij zowel de gegevens uit het artikel, als de interpretatie van de onderzoeksgroep met een universele schaal, worden weergegeven in een tabel.

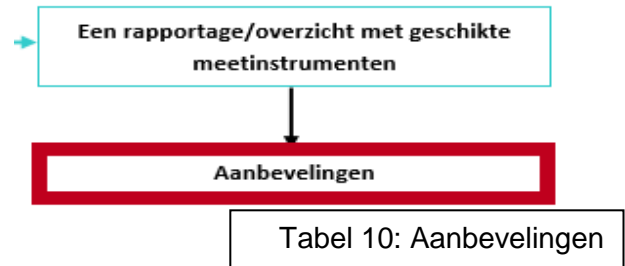
Bij het lezen van de artikelen besepte de onderzoeksgroep dat het aan het doel van het onderzoek voorbij ging om een interpretatie te kunnen maken, van de gegevens uit de artikelen, door een universele schaal te gebruiken. De kennis was er niet om een schaal om te zetten naar een universele schaal. Als dit toch was gedaan, zou dit de betrouwbaarheid van de uitkomsten negatief hebben beïnvloed.

Dit maakte dat er uiteindelijk is gekozen om alleen de gegevens uit de artikelen over te nemen en in een tabel te verwerken. Op deze manier kan de lezer zelf een interpretatie maken van de gegevens.

## Aanbevelingen / Implementatie

De aanbevelingen zijn gericht op verschillende lezers, dit laat zien dat resultaten uit het onderzoek generaliseerbaar zijn en de relevantie van dit onderzoek verder draagt dan het Radboudumc.

Allereerst zijn er aanbevelingen gericht aan het Radboudumc. Daarnaast voor de (kinder)ergotherapeuten, omdat dit onderzoek veel informatie geeft over passende meetinstrumenten bij kinderen. Tenslotte nog meer overstijgend, voor de beroepsgroep Ergotherapie, aangezien een aantal aanbevelingen voor de beroepsgroep van belang is.



### *Radboudumc, MITO-route*

Het onderzoeken van toepasbaarheid in de praktijk wordt aanbevolen, omdat in dit onderzoek alleen de literatuur is onderzocht en op basis daarvan een conclusie is getrokken over geschikte instrumenten. Voor implementatie van de resultaten uit dit onderzoek is het belangrijk dat de instrumenten in de praktijk toepasbaar zijn; of het uiteindelijk blijkt te werken, of niet.

Video-observatie is belangrijk, omdat al eerder is vermeld dat realiteitswaarde een belangrijke voorwaarde is voor toepasbaarheid bij de doelgroep. Er zijn contextafhankelijke factoren die beïnvloeden hoe een kind zijn activiteiten uitvoert. De ergotherapeut krijgt daarom een zo realistisch mogelijk beeld door een activiteit te observeren in de eigen context van het kind. De beste situatie zou zijn dat de ergotherapeut het kind thuis observeert. Er is echter van de opdrachtgever en professionals begrepen, dat dit niet haalbaar is binnen de MITO-route. Daarom wordt aanbevolen om door middel van video-observatie toch realiteitswaarde mee te nemen. Voor (kinder)ergotherapeuten is het wel aanbevolen om de cliënt zoveel mogelijk thuis in eigen context te observeren.

Klinimetrische eigenschappen moeten verder onderzocht worden, omdat bij de PRPP alleen onderzoek is gedaan naar klinimetrische eigenschappen bij volwassenen. Dit zegt weinig over de inzet van het instrument bij kinderen.

### *Presentatie in Radboudumc aan betrokkenen*

Om de implementatie van dit onderzoek te vergroten zal er een presentatie gegeven worden aan de opdrachtgever en geïnteresseerden. De presentatie wordt gegeven om draagvlak te creëren en om het onderzoek bekendheid te geven. Tijdens de presentatie zullen onder andere de resultaten, discussie, conclusie en de aanbevelingen gepresenteerd worden. Door de presentatie wordt de bekendheid van dit onderzoek vergroot, omdat naast de opdrachtgever ook de ergotherapeuten van het Radboudumc aanwezig zullen zijn. Bovendien zal er na de presentatie ook de mogelijkheid zijn om in gesprek te gaan, waardoor er draagvlak gecreëerd wordt voor de betreffende resultaten en aanbevelingen.

### *Beroepsgroep Ergotherapie Nederland*

In het algemeen is er weinig onderzoek gedaan naar kinderen met mitochondriële aandoeningen. Ook binnen de ergotherapie is er relatief weinig evidence voor het gebruik van meetinstrumenten bij kinderen met mitochondriële aandoeningen of verwante doelgroepen. Dit is van belang, om goede zorg te kunnen leveren aan deze doelgroep en om evidence based te kunnen werken, wat aansluit bij het kerndomein van de ergotherapie. Een goede definitie van kwaliteit (hoewel een subjectief begrip) maakt ergotherapeuten meer bewust hiervan. Dit zal de focus hierop vergroten. Het begrip participatie volgt op uitvoering van activiteiten, vandaar dat wordt aanbevolen hiervan een passende definitie te maken. De AMPS is in verband met beperkte keuzevrijheid niet toepasbaar bij kinderen met mitochondriële aandoeningen en verwante doelgroepen. Omdat dit instrument goed kwaliteit van uitvoering van activiteiten meet (doel van het onderzoek), zou het mooi zijn als het toepasbaar gemaakt kan worden voor meer doelgroepen. Dit kan door keuzevrijheid mogelijk te maken.

## Kwaliteit van dit onderzoek

### *Beoordelen methodologische kwaliteit*

In het onderzoek is gebruik gemaakt van het artikel van Koene et al. (2013) en van Burg et al. (2009) om instrumenten uit te verzamelen. Om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen, is het belangrijk dat de gebruikte artikelen van goede kwaliteit zijn. Zodat er niet wordt voortgebouwd op onderzoek van lage kwaliteit.

Een McMaster formulier, welbekend bij de onderzoeksgroep, was niet bruikbaar, omdat de McMaster methode niet toepasbaar is bij het onderzoeksdesign van deze artikelen. Door het raadplegen van beoordelingsformulieren op Cochrane kwam de Amstar naar voren, uit overleg met de informatiespecialist bleek dat dit een geschikt beoordelingsformulier was voor de artikelen. De Amstar is geschikt voor het beoordelen van systematische reviews (Amstar, z.d.), waaronder de artikelen van Koene et al (2013) en van Burg et al (2009) vallen.

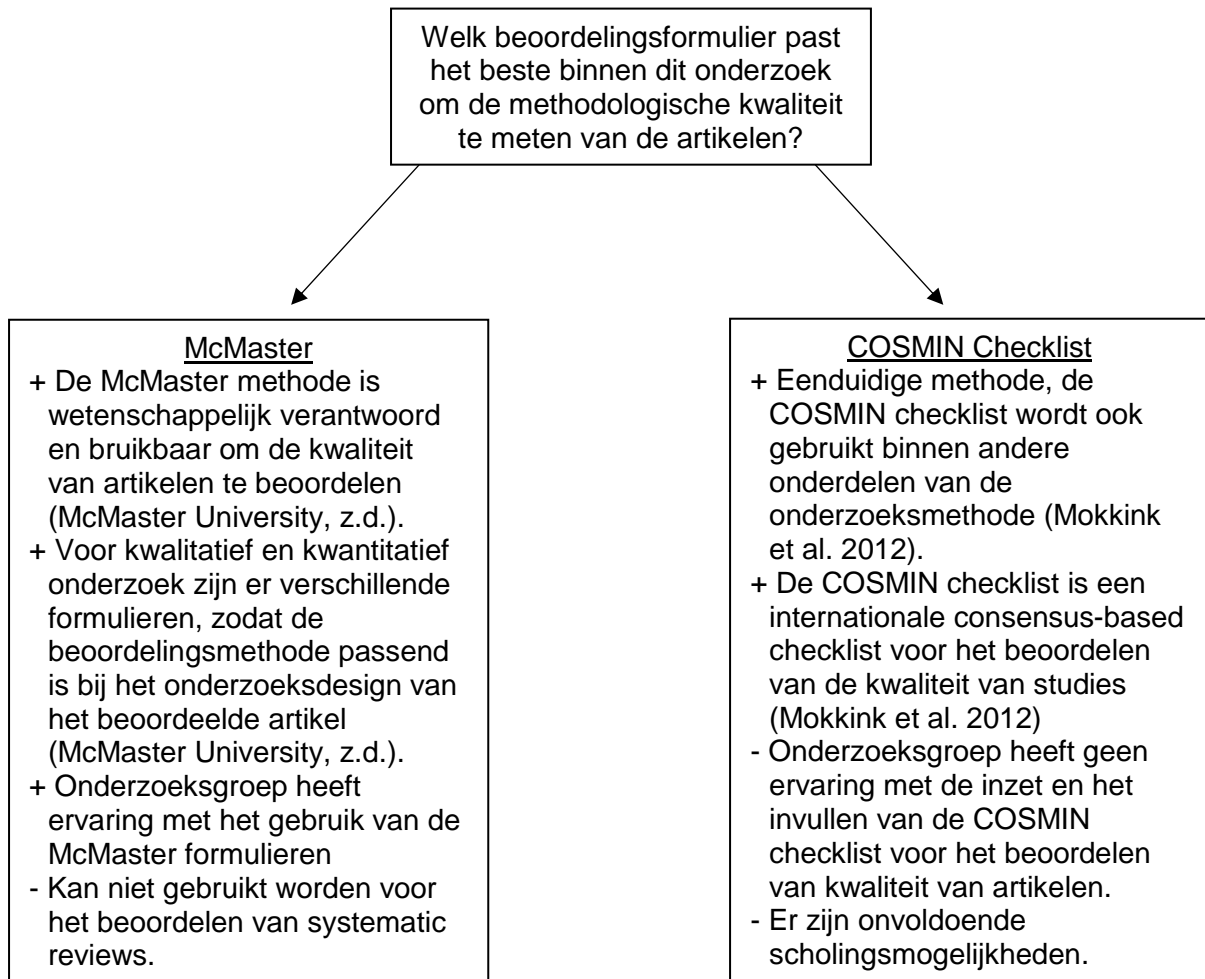
Daarnaast blijkt uit onderzoek dat de Amstar een betrouwbaar en valide methode is om de methodologische kwaliteit van systematische reviews in kaart te brengen (Shea et al., 2009).

Op grond van bovenstaande redenen zijn beide artikelen met behulp van de Amstar beoordeeld op kwaliteit.

De officiële wijze van interpretatie van de Amstar is niet gebruikt, aangezien betaling en lidmaatschap hiervoor vereist was. Toch is ervoor gekozen om de Amstar te gebruiken, aangezien andere beoordelingsmethoden niet bruikbaar zijn bij het gekozen onderzoeksdesign. De Amstar checklist is door de onderzoeksgroep helemaal ingevuld. De conclusie is door de onderzoeksgroep zelf getrokken, terwijl hier normaal gesproken de interpretatie van de Amstar wordt gebruikt.

Bij het trekken van een conclusie op basis van de Amstar, is gekeken naar welke onderdelen het artikel bevat en welke ontbreken. Vervolgens is per onderdeel gekeken wat er is beschreven, hieruit volgt of de onderdelen op een goede manier verwerkt zijn in het onderzoek.

Bij het beoordelen van de kwaliteit van artikelen uit de database search van cyclus 2 is er gebruik gemaakt van de McMaster beoordelingsformulieren voor kwalitatief en kwantitatief onderzoek. De onderzoeksgroep heeft twee methoden afgewogen en is uiteindelijk tot deze methode gekomen. In een beslisboom is weer gegeven wat de mogelijkheden waren, waaronder is beschreven wat de afweging is geweest.



Op basis hiervan is bewust gekozen om geen gebruik te maken van de COSMIN. De ondeskundigheid van het team ten aanzien van het gebruik van de COSMIN voor beoordeling van kwaliteit, zou anders zorgen voor een lage betrouwbaarheid van de resultaten.

De McMaster methode is betrouwbaar en de onderzoeksgroep heeft ervaring ermee. De verwachting was niet dat er systematische reviews zullen worden gebruikt, als dit het geval zou zijn, zou er een passend beoordelingsformulier worden gezocht.

## *Beoordelen methodologische kwaliteit van artikelen*

De gebruikte artikelen in het onderzoek worden steekproefsgewijs beoordeeld op methodologische kwaliteit, door middel van het McMaster formulier. Deze beoordeling is van belang om de kwaliteit van dit onderzoek te waarborgen. De conclusies die worden getrokken op basis van de gebruikte artikelen, zijn op deze manier gebaseerd op kwalitatief wetenschappelijk onderzoek. De McMaster formulieren van de artikelen zijn te vinden in bijlage B McMaster formulieren artikelen.

De beoordeling van artikelen is gedaan op basis van steekproef op de artikelen, aangezien het niet haalbaar is om binnen de tijd van het onderzoek alle gebruikte artikelen te beoordelen op kwaliteit. Het gebruik van een steekproef zorgt ook voor een objectieve selectie van artikelen (Smaling, 2014).

## *Conclusie McMaster beoordeling*

Van de gebruikte 29 artikelen is 20% beoordeeld op kwaliteit met behulp van McMaster formulieren. Hieruit blijkt dat 5 van de 6 artikelen van goede methodologische kwaliteit zijn. In sommige artikelen is er onderzoek gedaan bij een relatief kleine groep deelnemers. Echter worden de consequenties hiervan meegenomen in de interpretatie van de resultaten. Één artikel scoorde slecht op methodologische kwaliteit. Het onderzoek was niet goed afgebakend en uit het artikel viel niet te bepalen of alle essentiële onderdelen in het onderzoek zijn meegenomen.

Van de steekproef hebben 5 van de 6 artikelen een goede methodologische kwaliteit. Dit maakt inzichtelijk dat de resultaten uit de gebruikte artikelen over het algemeen betrouwbaar zijn.

## *Toegankelijkheid onderzoek*

Tijdens het schrijven van het onderzoek werd ervaren dat het belangrijkste onderwerp van het onderzoek wat lastig te beschrijven was. Het onderzoek was erg specifiek en het doel was om een term meetbaar maken die in eerste instantie niet meetbaar is (kwaliteit van uitvoering van activiteiten).

Om de toegankelijkheid van dit onderzoek zo groot mogelijk te maken, is regelmatig gebruik gemaakt van externe lezers. Dit waren zowel ergotherapeuten in opleiding die iets van het onderwerp afwisten, als lezers bij wie het onderwerp niet bekend was.

## Dilemma's

Tijdens het project is de onderzoeksgroep op verantwoorde wijze omgegaan met dilemma's. Er is vanuit evidence based werken gekeken naar verschillende dilemma's. Uiteindelijk zijn beslissingen genomen op basis van de eigen ervaring, het perspectief van de literatuur en de overwegingen met betrekking tot de doelgroep van dit onderzoek en wensen van de opdrachtgever.

### *Keuze fieldresearch / deskresearch*

In het begin van het onderzoek was er een dilemma over de keuze voor onderzoeksmethode. De onderzoeksgroep stond open voor fieldresearch in combinatie met deskresearch, terwijl de opdrachtgever een duidelijke wens had voor het doen van literatuuronderzoek. De onderzoeksgroep heeft daarom eerst beargumenteerd waarom verschillende vormen van research van toepassing zouden zijn en is daarna in gesprek gegaan met de opdrachtgever.

Om geschikte instrumenten te vinden die gericht zijn op kwaliteit van uitvoering van activiteiten, was het belangrijk om eerst te weten wat de professionals daaronder verstaan. Pas als dit duidelijk was, kon er gestart worden met het zoeken van instrumenten die daaraan voldeden. Dit kon op verschillende manieren worden geïnventariseerd, namelijk door interviews in de oriëntatiefase of door interviews die vallen binnen de onderzoeksmethode.

Hieronder worden beide opties inzichtelijk gemaakt.

<b>Interviews in oriëntatiefase, systematisch literatuuronderzoek</b>	
Voordelen	Nadelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Snel d.m.v. gesprekken duidelijk krijgen welke eisen de professionals stellen</li> <li>+ Klein aantal professionals, dus haalbaar om te interviewen binnen de oriëntatie tijd</li> <li>+ De diepgang in de literatuur kunnen gebruiken, door meer tijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niet bekend of de eisen genoeg in kaart gebracht zijn om de artikelen later te kunnen toetsen.</li> </ul>
<b>Eerst veldonderzoek, dan literatuuronderzoek</b>	
Voordelen	Nadelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ De eisen van de professionals zijn systematisch uitgewerkt, daarna daar specifiek literatuuronderzoek naar doen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kost veel tijd om beide te doen, daardoor is er minder tijd voor uitgebreid literatuuronderzoek</li> <li>- Vraag van opdrachtgever is het krijgen van overzicht uit de literatuur</li> </ul>

Er zijn 2 kinderergotherapeuten in het Radboudumc die iets konden vertellen over kwaliteit van uitvoering van activiteiten, omdat de MITO-route in het Radboudumc erg specialistisch is. Door het kleine aantal professionals was het haalbaar om de interviews te doen binnen de tijd van de oriëntatiefase. De interviews waren nodig als deel van de oriëntatiefase, zodat het onderzoeksteam de rest van de onderzoeksmethode met deze informatie kon opstellen. Een combinatie van interviews en literatuuronderzoek in de onderzoeksmethode zou veel tijd kosten, omdat de interviews eerst moeten worden uitgewerkt voordat er literatuuronderzoek kan worden gedaan. De resultaten van de interviews bepalen namelijk de richting van het literatuuronderzoek. Hierdoor zou er minder tijd overblijven voor een uitgebreid literatuuronderzoek, wat een wens was van de opdrachtgever. Daarnaast geven interviews met twee personen te weinig input voor een veldonderzoek.

Uiteindelijk is consensus bereikt om veldonderzoek te doen in de vorm van oriënterende interviews (oriëntatiefase) om informatie te verzamelen over de eisen die worden gesteld aan het instrument door de professionals, zodat het past bij de doelgroep en om te inventariseren wat de professionals verstaan onder het begrip kwaliteit van uitvoering van activiteiten. Om bovenstaande redenen is de beslissing genomen om de onderzoeksmethode geheel uit literatuuronderzoek te laten bestaan. Op deze manier is het mogelijk om vanuit de literatuur een goed overzicht te maken van meetinstrumenten en deze ook te beoordelen op klinimetrische eigenschappen en toepasbaarheid, zodat de onderzoeksvraag kan worden beantwoord.

### *Ontstaan definitie kwaliteit van uitvoering van activiteiten*

Om de definitie van het term kwaliteit van uitvoering van activiteiten goed te beschrijven en te operationaliseren, heeft de onderzoeksgroep veelvuldig contact gehad met de opdrachtgever en de praktijk.

Aangezien kwaliteit een subjectief begrip is, is ervoor gekozen om de definitie te vormen aan de hand van de visie van ergotherapeuten in het Radboudumc, de visie van de onderzoeksgroep en op basis van literatuur. De visie van de professionals werd bevestigd uit de literatuur die gebruikt is bij het ontwikkelen van de AMPS (Fisher, 2003). Het kan hierbij zijn dat andere ergotherapeuten een visie op dit begrip hebben die verschilt. Toch is hiervoor gekozen, omdat het onderzoek in opdracht is van de ergotherapeuten van het Radboudumc. Het is belangrijk dat de definitie van kwaliteit van uitvoering van activiteiten aansluit bij de praktijk.

Terwijl met de uitvoering van het onderzoek werd begonnen, is de definitie sluitend gemaakt. De reden dat de definitie vaak is aangepast, is een gevolg van het iteratief werken.

Tijdens het onderzoek is er meer duidelijkheid gekomen over de term, dit is verwerkt in de definitie. Doordat de definitie van kwaliteit van uitvoering van activiteiten nog is aangepast, heeft dit ook gevolgen gehad voor de methode van het onderzoek. Toch is ervoor gekozen, om een zo goed mogelijke definitie op te stellen en de kern van het onderzoek zo juist mogelijk te definiëren. De wijzigingen in de methode naar aanleiding van de gewijzigde definitie zijn zo goed mogelijk beschreven en verantwoord. Door wijzigingen met de opdrachtgever af te stemmen, is er uiteindelijk een gebalanceerde en goed passende definitie van het begrip 'kwaliteit van uitvoering van activiteiten' ontstaan.

## Reflectie op het praktijkgericht onderzoek

### *Kritische elementen*

In een (inhoudelijke) discussie van een literatuuronderzoek wordt verwacht dat er een discussie wordt gehouden over de uitkomsten uit de literatuur. In het geval van dit onderzoek, zou dit gaan over de uitkomsten over de klinimetrische eigenschappen van de instrumenten.

Dit is echter niet het belangrijkste van dit onderzoek, de kern van dit onderzoek gaat over de kritische elementen. Dit zijn de mate van kwaliteit van uitvoering van activiteiten en de toepasbaarheid van de doelgroep bij het instrument. Daarom gaat ook een groot deel van de discussie over deze onderdelen.

### *Klinimetrische eigenschappen*

In de discussie is er geschreven over de schalen die gebruikt zijn in de artikelen voor de klinimetrische eigenschappen. Het ging het doel voorbij om de schalen om te zetten naar een universele schaal, omdat de kennis hier niet voor was binnen de onderzoeksgroep. Wij hadden ook kunnen schrijven over het aantal artikelen wat we vonden in de analyse per instrument. Soms waren er heel veel artikelen over een instrument, soms waren er geen of heel weinig artikelen over een instrument. Dit maakte het lastig om onderscheid te maken tussen relevante artikelen en minder relevante artikelen.

De overweging is gegaan over de keuze tussen het omzetten van de schalen naar een universele schaal en het aantal artikelen wat er gevonden was per instrument.

Kijkend vanuit de onderzoeksvraag is het interessanter om te beschrijven welk instrument het best passend is, dus om instrumenten te vergelijken met elkaar.

Daarnaast is het belangrijk om de informatie die verkregen is uit de literatuur, zo te formuleren dat de lezer dit begrijpt. Door de gegevens over te nemen kan de lezer de informatie zelf interpreteren, het omzetten van de schalen zou hier invloed op hebben. Dit heeft invloed op de betrouwbaarheid van dit onderzoek.

Met deze redenen is de uitkomst van de overweging, dat het relevanter en interessanter is om te schrijven over het omzetten van de schalen van de klinimetrische eigenschappen.

### *Methode*

De onderzoeksmethode is bediscussieerd, omdat er binnen het uitvoeren van het onderzoek bepaalde keuzes hebben plaats gevonden die wellicht de uitkomsten kunnen hebben beïnvloed. Er is kritisch gekeken naar wat een grote invloed heeft gehad op de resultaten en conclusie, alleen wat relevant is beschreven.

Zo is het minder relevant dat er alleen Engels- en Nederlandstalige artikelen zijn gebruikt, aangezien de meeste artikelen in het Engels worden gepubliceerd. Ook zijn de gegevens van een artikel met een vreemde taal niet te interpreteren in verband met een taalbarrière.

De zoekstrategie is echter veel meer van invloed geweest op het onderzoek, omdat binnen de aanwezige tijd niet kon worden gezocht met de meest uitgebreide zoekstring.



## Bronnenlijst

- Amstar, (z.d.) *Amstar publications*. Geraadpleegd op 30 november 2016, van <https://amstar.ca/Publications.php>
- Battini R., Olivieri, I., Di Pietro, R., Casarano, M., Sgandurra, G., Romeo, D.M., Cioni, G. (2015). Movement Disorder-Childhood Rating Scale: A sensitive Tool to Evaluate Movement Disorders. *Pediatric Neurology*, 53(73-77)
- Booth, A., Papaioannou, D., Sutton, A. (2012). *Systematic Approaches to a succesful literature review*. London: SAGE
- Clary-Trimmm, B.L. (1990). Critical review of the sensorimotor performance analysis. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, Vol 10(4), 1990, 105-120.
- Hartingsveldt, M., van, Houten, J., van den, Leij-Hemmen, I., van, der, & Velden, M., ten. (2014) *Profiel specialisatie kinderergotherapeut*. Ergotherapie Nederland
- Hartingsveldt, M. van, Logister-Proost, I., Kinébanian, A. (2010). *Beroepsprofiel*. Utrecht: Ergotherapie Nederland
- Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. (z.d.) *Databanken*. Geraadpleegd op 13 januari, van <http://specials.han.nl/sites/studiecentra/databanken/index.xml>
- Kalf, H. & Beer, de J. (2011). *Richtlijnen en systematic reviews*. Geraadpleegd op 13 januari 2017, van <https://assortiment.bsl.nl/files/d1782dd3-f166-4442-b186-73a5b35eb0cf/9789031376001proefhoofdstuk.pdf>
- Le Granse, M. & Kuiper, C. (2012) Client. In Le Granse, M. van Hartingsveldt & A. Kinébanian. (Red.), *Grondslagen van de ergotherapie* (pp. 232). Amsterdam: Reed Business
- McMaster University, (z.d.) *Research*. Geraadpleegd op 30 november 2016, van <http://research.mcmaster.ca/>
- Migchelbrink, F. (2006). *Praktijkgericht onderzoek in zorg en welzijn*. Amsterdam: SWP.
- Mokkink, L. B., Terwee C. B., Patrick D. L., Alonso J., Statford P.W., Knol D.L., Bouter L. M., Vet H. C. W. (2012) *COSMIN checklist manual*. Gedownload op 27 oktober 2016, van <http://www.cosmin.nl/images/upload/files/COSMIN%20checklist%20manual%20v9.pdf>
- Rijksoverheid (z.d. B) *Gezondheid en zorg*. Geraadpleegd op 23 oktober 2016 van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/themas/gezondheid-en-zorg>
- Shea, B.J., Hamel, C., Wells, G.A., Bouter, L.M., Kristjansson, E., Grimshaw, J., Henry, D.A. & Boers, M. (2009) *AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews*. J Clin Epidemiol. 62(10):1013-20
- Singer H. S., Mink J., Gilbert D. L., Jankovic J., (z.d.). *Movement disorders in childhood*. (pag. 64)
- Smaling, A. (2014) *Steekproeven voor generalisatie*. Geraadpleegd op 5 december 2016, van [https://www.tijdschriftkwalon.nl/inhoud/tijdschrift\\_artikel/KW-19-1-5/Steekproeven-voor-generalisatie](https://www.tijdschriftkwalon.nl/inhoud/tijdschrift_artikel/KW-19-1-5/Steekproeven-voor-generalisatie)
- Stagnitti K. (2013). *Information on Child-Initiated Pretend Play Assessment*. Geraadpleegd op 14 november 2016, van <https://www.learnplayevents.com/for-therapists/>
- Stepowoy, N. (2014). *Alberta Infant Motor Scale (AIMS) [Prezi]*. Geraadpleegd op 20 december 2016, van [https://prezi.com/gdoywf\\_4b6a/alberta-infant-motor-scale-aims/](https://prezi.com/gdoywf_4b6a/alberta-infant-motor-scale-aims/)
- Terwee, C. B. (2010) *De COSMIN Checklist*. Gedownload op 27 oktober 2016, van <http://www.cosmin.nl/images/upload/files/checklist%20final%20feb%202010.pdf>

## Bijlagen

- A. Uitleg COSMIN
- B. McMaster formulieren artikelen

## Bijlage A Uitleg COSMIN

Aan de hand van de COSMIN checklist manual (Mokkink et al., 2012) worden de relevante onderdelen voor dit onderzoek toegelicht. Meer informatie is te vinden in de manual.

Voor het beoordelen van de klinimetrische eigenschappen van de instrumenten wordt gebruik gemaakt van de COSMIN checklist (Terwee, 2010). Dit is een gestandaardiseerde beoordeling voor meetinstrumenten in de zorg en de COSMIN checklist is evidence-based. “De COSMIN checklist is een internationale consensus-based checklist voor het beoordelen van de kwaliteit van studies en instrumenten naar klinimetrische eigenschappen ([www.cosmin.nl](http://www.cosmin.nl)). Hiermee wordt dus zowel betrouwbaarheid, validiteit als responsiviteit gemeten” (Mokkink et al., 2012).

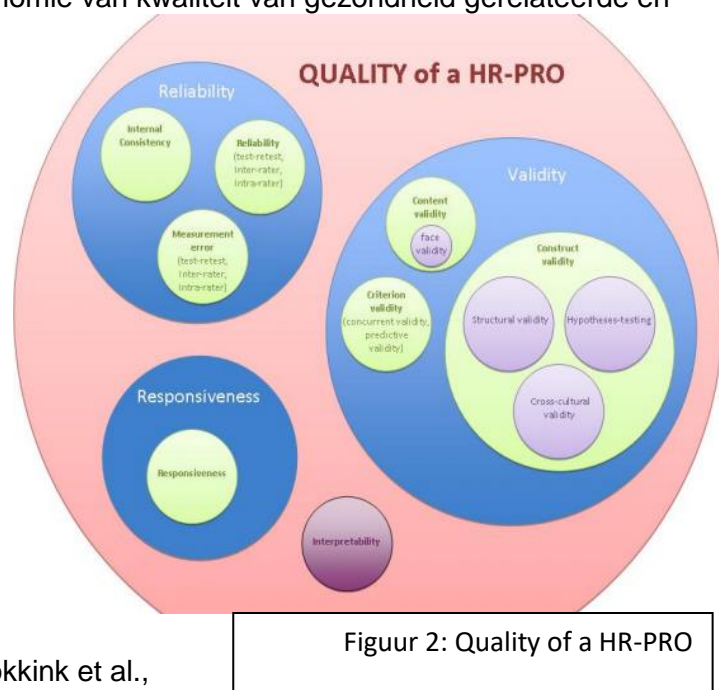
Om een beeld te geven van de taxonomie van kwaliteit van gezondheid gerelateerde en gerapporteerde uitkomsten van de patiënt (HR-PRO), is figuur 2 Quality of a HR-PRO weergegeven.

De COSMIN Checklist (Terwee, 2010) is een checklist met verschillende boxen. Een box houdt een onderdeel van de COSMIN checklist in, bijvoorbeeld responsiviteit. Elke paarse en groene cirkel in figuur 2 is een box.

Elke box bestaat uit 4-18 vragen per onderdeel (119 in totaal), deze vragen worden beantwoord met ja of nee door de gebruiker.

Als laatste wordt de box ‘generalizability’ ingevuld.

In de COSMIN checklist manual (Mokkink et al., 2012) staat per vraag beschreven wanneer ja of nee gepast is.



Aan de hand van het aantal keer ja of nee wordt bepaald welke waarde de COSMIN checklist geeft. Dit kan slecht, matig, goed of perfect zijn. Voorbeelden hiervan zijn beschreven in het artikel van Terwee, Mokkink, Knol, Ostelo, Bouter en Vet (2011).

De onderzoeksgroep zal de COSMIN checklist alleen gebruiken om te interpreteren wat een artikel beschrijft over een meetinstrument (aan de hand van de COSMIN checklist). De onderzoeksgroep zal alleen de uitkomst die wordt gegeven: Slecht; matig; goed; perfect, gebruiken. Deze staan beschreven in paragraaf analyse van Methode.

**Bijlage B McMaster formulieren artikelen**

**Critical Review Form – Quantitative Studies**

ÓLaw, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.  
[McMaster University](#)

- Adapted Word Version Used with Permission –

**CITATION**

Differences in activities of daily living (ADL) abilities of children across world regions: a validity study of the assessment of motor and process skills

<b>STUDY PURPOSE</b>	Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?
Was the purpose stated clearly?  Yes No	Het evalueren van (1) significante verschillen in algemene ADL motorische en procesvaardigheden, bij kinderen van midden Europa vergeleken met kinderen van Noord-Amerika, UK, West Europa, Australia, Nieuw Zeeland en Azië, en van (2) belangrijke verschillen tussen de internationale leeftijdsgekoppelde gemiddelde van de AMPS en die van de kinderen in Midden Europa.
<b>LITERATURE</b>	Describe the justification of the need for this study:
Was relevant background literature reviewed?  Yes No	De AMPS is een standaard internationaal assessment van ADL uitvoering, maar is nog niet gevalideerd om te gebruiken bij kinderen in Midden-Europa. Als er geen significante verschillen worden gevonden, geeft dat bewijs dat de AMPS in ME bruikbaar is. Uit onderzoek naar de PEDI komt naar voren dat er belangrijke cross-regionale verschillen kunnen zijn in de ADL vaardigheden van kinderen, en geeft het belang aan van het valideren van ADL assessments in nieuwe regio's, zoals hier in Midden Europa
<b>DESIGN</b>	Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):
Randomized (RCT) cohort single case design before and after case-control cross-sectional case study descriptive	Retrospective, cross-sectional study. Er wordt vergeleken tussen midden europa en andere landen, of de kinderen in die landen verschillend scoren op de AMPS.
	Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:
	In sommige groepen minder dan 30 kinderen, dit heeft invloed op de scores die er per groep uitkomen. Echter is dit een klein gedeelte en wordt hier in de discussie verder op ingegaan. De onderzoekers hebben er zelf oog voor.

<p><b>SAMPLE</b></p> <p>N =11189</p> <p>Was the sample described in detail?  <b>Yes</b>                  No</p> <p>Was sample size justified?  <b>Yes</b>                  No                  N/A</p>	Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:	
	Geselecteerd uit de internationale AMPS database, tussen 2 en 15 jaar oud, van bovengenoemde landen en zonder beperking of diagnose. Goed onderbouwd waarom hierop geselecteerd. Er waren minder dan 30 kinderen in sommige groepen, daarom is er met statistiek hiermee rekening gehouden. Totaal 11189 kinderen tussen 2 en 15 jaar.	
	Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:	
	Niet beschreven, ook niet van toepassing, er wordt geen onderzoek gedaan bij de kinderen, alleen de gegevens uit een database worden gebruikt en geanonimiseerd.	
<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable?  <b>Yes</b>                  No                  Not addressed</p> <p>Were the outcome measures valid?  <b>Yes</b>                  No                  Not addressed                  Doubt</p>	Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):	
	Eenmalig onderzoek (cross-sectional)	
	Outcome areas:	List measures used.:
	AMPS: meten van motorische en procesvaardigheden FACETS, om scores te maken van de data van de AMPs. 2-way ANOVA analyse, om leeftijd en regio effecten in te schatten.	AMPS FACETS (data-analyse) 2-way ANOVA analyse (data-analyse)
<p><b>INTERVENTION</b></p> <p>Intervention was described in detail?                  Yes                  No  <b>Not addressed</b></p> <p>Contamination was avoided?  <b>Yes</b>                  No                  Not addressed  <b>N/A</b></p> <p>Co- intervention was avoided?                  Yes                  No                  Not addressed  <b>N/A</b></p>	Provide a short description of the intervention (focus, who delivered it, how often, setting). Could the intervention be replicated in practice?	
Er is geen interventie, dus niet van toepassing		

<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?  <b>Yes</b>          No          N/A          Not addressed</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate?  <b>Yes</b>          No          Not addressed</p>	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p>
<p>Clinical importance was reported?  <b>Yes</b>          No          Not addressed</p>	<p>Resultaten: De studie is groot genoeg, heeft veel data van 111189 kinderen onderzocht. De analyse is aangepast op de verschillende uitkomsten.</p> <p>Uit de 84 contrasten waren er 4 statistisch significant. Alleen maar twee van de ADL procesvaardigheden gemiddelden uit midden Europa verschilden meer dan 1SE van de internationale leeftijdgerelateerde gemiddelden.</p> <hr/> <p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>Er waren significante verschillen, na vergelijking van contrasten tussen ME en de andere wereldregio's kwam eruit dat slechts 4,17% significant verschilt.</p>
<p>Drop-outs were reported?  <b>Yes</b>          No</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>Nee</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results  <b>Yes</b>          No</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>Conclusie: in het algemeen zijn de internationale leeftijdsgerelateerde gemiddelden van de AMPS bruikbaar bij kinderen in ME. De AMPS kan worden gebruikt bij kinderen in ME, waarbij de internationale normen kunnen worden toegepast. De AMPS is vrij van belangrijke cross-regionale verschillen, en kan gebruikt worden om de ADL uitvoering van kinderen in verschillende wereldregio's in kaart te brengen.</p> <p>Implications praktijk: het gebruik van de AMPS bij kinderen in Midden Europa is gevalideerd.</p> <p>Limitations: Sommige leeftijdsgroepen of landengroepen bestonden uit minder dan 30 personen, wat invloed heeft op de scores. Er zijn geen kinderen uit alle wereld regio's gebruikt, omdat daar geen data van was.</p>

## Conclusie artikel:

Er is onderzoek gedaan naar kinderen, om cross-regio validiteit van de AMPS te onderzoeken, met als doel om de AMPS te valideren voor gebruik in Midden Europa bij kinderen. Er is een grote groep kinderen onderzocht, het kan invloed hebben dat hiervan sommige subgroepen minder dan 30 kinderen waren. Uit vergelijking met soortgelijke onderzoeken komt naar voren dat de resultaten overeenkomen. De onderzoeksmethode is uitgebreid beschreven en past bij het doel van het onderzoek. Conclusie is dat de AMPS bruikbaar is in Midden Europa. De analysemethode is aangepast op de sample en op de factoren die de onderzoekers wilden meten. De relevante onderdelen zijn geschreven en factoren die van invloed zijn bediscussieerd. Een betrouwbaar onderzoek, mede door gebruik van grote hoeveelheid data en passende analysemethoden.

## Critical Review Form – Quantitative Studies

ÓLaw, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.  
[McMaster University](#)

- Adapted Word Version Used with Permission –

### CITATION

Reliability of the Perceive, Recall, Plan and Perform system of Task Analysis: a criterion-referenced assessment

<p><b>STUDY PURPOSE</b></p> <p>Was the purpose stated clearly?</p> <p>Yes No</p>	<p>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</p> <p>Om een beoordeling te doen van rater en test-betrouwbaarheid van de PRPP.</p>
<p><b>LITERATURE</b></p> <p>Was relevant background literature reviewed?</p> <p>Yes No</p>	<p>Describe the justification of the need for this study:</p> <p>Bij volwassenen met hersenletsel zijn assessments nodig die de rol van cognitie in het handelen in kaart brengen. De PRPP sluit daarop aan. Er is weinig onderzoek gedaan naar de betrouwbaarheid van de PRPP bij volwassenen met hersenletsel, die verward kunnen zijn. Deze studie onderzoekt de klinimetrische eigenschappen van de PRPP verder, bij deze doelgroep. Onderzoek hierover ontbreekt.</p>
<p><b>DESIGN</b></p> <p>Randomized (RCT) cohort single case design before and after case-control cross-sectional case study descriptive</p>	<p>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):</p> <p>Cross-sectional studie</p> <p>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</p>
<p><b>SAMPLE</b></p> <p>N = 9 Was the sample described in detail? Yes No Was sample size justified? Yes No N/A</p>	<p>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</p> <p>9 ergotherapeuten die getraind zijn met de PRPP hebben deelgenomen, op vrijwillige basis. Die hebben deelgenomen aan de PRPP cursus gemiddeld 3,4 jaar voorafgaand aan het onderzoek. Frequentie van gebruik PRPP en setting wordt ook genoemd. 5 patiënten ouder dan 18 met hersenletsel, die geagiteerd en verward waren namen deel in dit onderzoek.</p> <p>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:</p>



	De studie is goedgekeurd door de human ethics commissie. Er is informed consent gevraagd bij alle deelnemers, zoals patienten en de ergotherapeuten die aan het onderzoek deelnamen.	
<b>OUTCOMES</b>  Were the outcome measures reliable? Betrouwbaar. Yes No Not addressed Were the outcome measures valid? Yes No Not addressed Doubt	Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):	
	2 meetmomenten, 2 weken na het eerste invullen van de PRPP vullen de ergotherapeuten deze opnieuw in.	
	Outcome areas:	List measures used.:
	ICC, om interrater en test betrouwbaarheid te meten. Bland and Altman methode, om interrater overeenkomsten te beoordelen. PRPP system, de test waarmee de ergotherapeuten de cliënten beoordeelden	ICC Bland and Altman methode PRPP system
<b>INTERVENTION</b>  Intervention was described in detail? Yes No Not addressed Contamination was avoided? Yes No Not addressed N/A  Co- intervention was avoided? Yes No Not addressed N/A	Provide a short description of the intervention (focus, who delivered it, how often, setting). Could the intervention be replicated in practice?	
	Geen interventie gebruikt	
<b>RESULTS</b>  Results were reported in terms of statistical significance? Yes No N/A Not addressed	What were the results? Were they statistically significant (i.e., $p < 0.05$ )? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?	
	Resultaten: Interrater betrouwbaarheid was over de hele PRPP gezien matig, ongeveer 0.60. Per quadrant varieerde deze van 0.51 tot 0.59. Testbetrouwbaarheid was erg hoog, ongeveer 0.88. Per quadrant varieerde deze van 0.83 tot 0.88.	

<p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <p><b>Yes</b></p> <p>No</p> <p>Not addressed</p>	<p>Intrarater betrouwbaarheid, kwam naar voren dat er een tendency was om bij de tweede afname van de PRPP lager te scoren.</p>
<p>Clinical importance was reported?</p> <p>Yes</p> <p>No</p> <p><b>Not addressed</b></p>	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p>
<p>Drop-outs were reported?</p> <p><b>Yes</b></p> <p>No</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <p><b>Yes</b></p> <p>No</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>Conclusie: Matige interrater betrouwbaarheid van de PRPP bij volwassenen met hersenletsel, PRPP testbetrouwbaarheid was n heel goed betrouwbaar om occupational performance te meten bij deze doelgroep.</p> <p>Implications praktijk: de PRPP is een uniek instrument dat bruikbaar is bij volwassenen met hersenletsel. Er is goede interraterbetrouwbaarheid en testbetrouwbaarheid.</p> <p>Limitations: tijdens het tweede meetmoment hebben de ergotherapeuten maar 1 cliënt gescoord, terwijl dat bij het eerste meetmoment er 5 waren. Het maken van videos om het later te kunnen beoordelen belemmerde het contact met de cliënt.</p> <p>Sample size van patiënten is klein.</p>

## Conclusie artikel:

Er is onderzoek gedaan naar de betrouwbaarheid (test, intrarater, interrater) van de PRPP. Er is een kleine groep onderzocht, dit kan invloed hebben op de resultaten. De onderzoeksmethode is uitgebreid beschreven en past bij het doel van het onderzoek. Conclusie is dat de PRPP bruikbaar is bij volwassenen met hersenletsel. De analysemethode is aangepast op de sample en op de factoren die de onderzoekers wilden meten. Een betrouwbaar onderzoek, mede door gebruik van passende analysemethoden. Er worden ook verdere aanbevelingen gedaan en beperkingen duidelijk omschreven, zodat duidelijk is hoe dit onderzoek te interpreteren.

## Critical Review Form – Quantitative Studies

ÓLaw, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.  
[McMaster University](#)

- Adapted Word Version Used with Permission –

### CITATION

Assessment of gross motor skills of at-risk infants: predictive validity of the Alberta Infant Motor Scale

<p><b>STUDY PURPOSE</b></p> <p>Was the purpose stated clearly?</p> <p>Yes</p> <p>No</p>	<p>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</p> <p>Het doelen van deze studie zijn: (1) Om de beste ‘cut-off scores’ te bepalen bij de AIMS om te kunnen voorspellen, dus kunnen de scores de criteria voorspellen= Predictive validity. (2) vergelijken van voorspelbare mogelijkheden van de AIMS met de MAI en de PDGMS.</p>
<p><b>LITERATURE</b></p> <p>Was relevant background literature reviewed?</p> <p>Yes</p> <p>No</p>	<p>Describe the justification of the need for this study:</p> <p>Het is van belang om te kijken hoe precies meetinstrumenten de grove motoriek evalueren. Professionals moeten weten in hoeverre de test beperking kan voorspellen/aangeven, om de score correct te interpreteren naar de ouders toe. Er zijn veel testen die niet correct meten, de AIMS is recent gepubliceerd en heeft goede klinimetrische eigenschappen, Nu is er info nodig over voorspellingsvaliditeit, om zo accuraat mogelijk eventuele motorische problemen te kunnen voorspellen.</p>
<p><b>DESIGN</b></p> <p>Randomized (RCT)</p> <p>cohort</p> <p>single case design</p> <p>before and after</p> <p>case-control</p> <p>cross-sectional</p> <p>case study</p> <p>descriptive</p>	<p>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):</p> <p>cohort study, er wordt informatie over een groep kinderen verzameld over langere tijd. Er worden geen interventies gedaan. Het doel is om te kijken of de scores van de meetinstrumenten de juiste dingen voorspellen. De kinderen zijn ‘blind’ beoordeeld.</p> <p>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</p>
<p><b>SAMPLE</b></p> <p>N = 164</p> <p>Was the sample described in detail?</p> <p>Yes</p> <p>No</p>	<p>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</p> <p>Jonge kinderen verzameld van intensive care, geselecteerd op geboortegewicht. Ook kinderen met aandoeningen waarbij verhoogde kans is op motorische problemen geïncludeerd. Sample was representatief voor groep kinderen die wordt gezien</p>

<p>Was sample size justified?  <b>Yes</b>          No          N/A</p>	<p>bij consultatiebureaus. 201 kinderen recruited, 26 uitgevallen bij follow-up en 2 zijn overleden. 173 kinderen hebben het onderzoek volbracht en zijn beoordeeld met leeftijd van 18 maanden. Complete data kwam van 164 kinderen, die zijn gebruikt.</p>	
<p><b>OUTCOMES</b></p>	<p>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):</p>	
<p>Were the outcome measures reliable?          Betrouwbaar.  <b>Yes</b>          No          Not addressed</p>	<p>Bij leeftijd van 4 maanden en van 8 maanden zijn de 3 motorische meetinstrumenten afgenomen.          Bij leeftijd van 18 maanden zijn de kinderen beoordeeld op de werkelijke motorische vaardigheden. Daarna werden de uitkomsten hiervan vergeleken met de voorspellingen die komen uit de 3 meetinstrumenten.</p>	
<p>Were the outcome measures valid?  <b>Yes</b>          No          Not addressed          Doubt</p>	<p>Outcome areas:</p>	<p>List measures used.:</p>
<p><b>INTERVENTION</b></p> <p>Intervention was described in detail?          Yes          No  <b>Not addressed</b></p> <p>Contamination was avoided?          Yes          No          Not addressed  <b>N/A</b></p> <p>Co- intervention was avoided?          Yes          No          Not addressed  <b>N/A</b></p>	<p>Provide a short description of the intervention (focus, who delivered it, how often, setting). Could the intervention be replicated in practice?</p>	
	<p>Er is geen interventie, dus niet van toepassing</p>	

<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?  <b>Yes</b>          No          N/A          Not addressed</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate?  <b>Yes</b>          No          Not addressed</p>	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p>Resultaten: 128 normaal, 14 verdacht, 22 abnormaal in motorische ontwikkeling. Prevalentie van de verdachte groep is lager dan normaal, komt wel overeen met een recente studie. Prevalentie voor de abnormale groep is vergelijkbaar met andere studies.</p> <p>Daaruit zijn vervolgens cut-off points van de AIMS geselecteerd. Bij 4 maanden de 10<sup>de</sup> centile rank, bij 8 maanden de 7<sup>de</sup> centile rank. Er is inzichtelijk gemaakt hoe tot de resultaten is gekomen.</p>
<p>Clinical importance was reported?  <b>Yes</b>          No          Not addressed</p>	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>Ja</p>
<p>Drop-outs were reported?  <b>Yes</b>          No</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>Drop outs kwamen door niet meedoen aan de follow-up. En door sterfte van kinderen. Zie informatie bij sample</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results  <b>Yes</b>          No</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p>Bij de AIMS worden 2 verschillende cut-off points aanbevolen om kinderen met abnormale motorische ontwikkeling te identificeren; bij 4 maanden de 10<sup>de</sup> centile, met 8 maanden de 5<sup>de</sup> centile. Dit is ontstaan op basis van een combinatie van sensitiviteit en specificiteit.</p> <p>Implications praktijk: het beoordelen van vroege tekenen van disfunctie moet op meerdere gebieden dan grove motoriek worden beoordeeld, om identificatie ervan te verbeteren. Professionals moeten ervan bewust zijn dat er meerdere cut-off points kunnen worden gebruikt, afhankelijk van de leeftijd van het kind of doel van de screening. De cut-off points in deze studie kunnen worden gebruikt bij de AIMS.</p> <p>Limitations: het is niet onderzocht welke cut-off scores moeten gebruikt worden bij kinderen tussen 4 en 8 maanden, en bij ouder dan 8 maanden, echter volgt dat het de 5<sup>de</sup> centile moet zijn. Kleine groep abnormale kinderen, dus dit beïnvloedt de resultaten.</p>

## Conclusie artikel:

Er is onderzoek gedaan naar kinderen, om predictive validity van de AIMS te onderzoeken. Er is een grote groep kinderen onderzocht, het kan invloed hebben dat hiervan een relatief klein deel abnormaal motorisch functioneert. Uit vergelijking met andere onderzoeken en met de meetinstrumenten MAI en PDGMS komt naar voren dat de AIMS op een leeftijd van 4 maanden bij het 10de centile en van 8 maanden bij het 5de centile het best kinderen met abnormaal motorisch functioneren identificeert. De onderzoeksmethode is uitgebreid beschreven en past bij het doel van het onderzoek. Er is oog geweest voor factoren die het onderzoek kunnen beïnvloeden. Het enige minpunt is, dat in het artikel geen notie is gemaakt van etische goedkeuring van het onderzoek, wat wel van groot belang is bij de doelgroep kinderen.

## Critical Review Form – Quantitative Studies

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.  
[McMaster University](#)

- Adapted Word Version Used with Permission -

### CITATION

Revised Knox Preschool Play Scale: Interrater agreement and construct validity

<b>STUDY PURPOSE</b>	Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?
Was the purpose stated clearly? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Het doel van het onderzoek is de klinische bruikbaarheid vergroten van RKPPS, door de interrater betrouwbaarheid en de construct validiteit te toetsen.
<b>LITERATURE</b>	Describe the justification of the need for this study:
Was relevant background literature reviewed? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Er wordt vanuit de literatuur onderbouwd waarom spelen belangrijk is voor kinderen en hun ontwikkeling. Daarnaast wordt er stil gestaan bij andere instrumenten die gebruikt worden om het spelen te observeren. 'Although some of these assessments were developed years ago, they are still being used or revised for current practice.'
<b>DESIGN</b>	Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):
<input type="checkbox"/> Randomized (RCT) <input type="checkbox"/> cohort <input type="checkbox"/> single case design <input type="checkbox"/> before and after <input type="checkbox"/> case-control <input checked="" type="checkbox"/> cross-sectional <input type="checkbox"/> case study <input type="checkbox"/> descriptive	Cross-sectional, omdat op één moment de kinderen worden beoordeeld. De beoordelaars testen één moment en dezelfde casus.
	Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:
	+ Twee beoordelaars, hebben geen contact gehad in de voorbereiding en tijdens het afnemen van de observaties. Twee beoordelaars (master studenten ergotherapie) hebben afzonderlijk van elkaar de kinderen geobserveerd. Deze resultaten zijn vergeleken om de interbeoordelaars betrouwbaarheid en één aspect van construct validity vast te stellen. Beoordelaar 1 is getraind door een ervaren therapeut, die de PPS en de RKPPS goed kent. Beoordelaar 2 is samen met een derde student informatie gaan uitzoeken, zij hebben contact gehad met de ontwikkelaar van de RKPPS. Dit heeft mogelijk gemaakt dat iedere beoordelaar toegang had tot een persoon met expertise van de RKPPS. De training ging door tot de beoordelaars de schaal overeenkomstig scoorden met hun trainers.

	Tijdens de data collectie is om de 15 geobserveerde kinderen de beoordeling gecontroleerd, door de beoordelaars met hun trainer een kind te laten beoordelen.	
<b>SAMPLE</b>  N = 38 Was the sample described in detail? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Was sample size justified? <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A	Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:	
	De geobserveerde groep bestond uit 38 (17 jongens en 21 meiden) gezonde kinderen tussen de 3-6 jaar. De kinderen waren afkomstige van de Experimental Education Unit van de University of Washington, en van twee privé scholen. De kinderen komen uit families in de middle of hoge sociaaleconomische klasse.	
	Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informed consent was gegeven door alle ouders.</li> <li>- Officieel is het de bedoeling om tweemaal 30 minuten te observeren, een keer binnen en een keer buiten. In overleg met de ontwikkelaar van de PPS, is er voor gekozen om 15 minuten te observeren. Dit komt overeen met een keuze van een eerder studie van de PPS.</li> <li>- Ook is de PPS officieel gericht op de leeftijd 0 -6 jaar. De keuze is gemaakt om in dit onderzoek een doelgroep tussen de 3 – 6 jaar te gebruiken. Omdat de PPS voor deze doelgroep het meest gebruikt zal worden.</li> </ul>	
<b>OUTCOMES</b>  Were the outcome measures reliable? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed  Were the outcome measures valid? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed <input type="checkbox"/> Doubt	Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):	
	Alle kinderen zijn een keer binnen en buiten geobserveerd, op dezelfde dag. Wanneer dit niet mogelijk was is er diezelfde week nog een observatie gedaan. Interrater reliability Construct validity: één aspect. Als volgt gedefinieerd: “the extent to which the test may be said to measure a theoretical construct or trait”.	
	Outcome areas:	List measures used.:
	RKPPS Pearson product moment correlation coefficients Interclass correlation coefficients	
<b>INTERVENTION</b>	Provide a short description of the intervention (focus, who delivered it, how often, setting). Could the intervention be replicated in practice?	



<p>Intervention was described in detail?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed <p>Contamination was avoided?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed <input type="checkbox"/> N/A <p>Co- intervention was avoided?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed <input checked="" type="checkbox"/> N/A	<p>De kinderen zijn op school geobserveerd. In het schoolprogramma zijn vrij-spel momenten geïntegreerd. Alle kinderen zijn twee keer 15 minuten geobserveerd, één keer binnen en één keer buiten. Voor de observatie moest het kind minimaal al één maand participeren in de vrij- spel momenten.</p> <p>Er was een variëteit aan speelgoed beschikbaar, inclusief drama, constructie, teken en knutsel speelgoed en buitenspeelgoed. Er waren twee of meer kinderen aanwezig om de mogelijkheid van contact en samenspelen te creëren.</p> <p>De beoordeelaars, waren 5 minuten voor de 'start' van de observatie al aanwezig.</p>
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Not addressed <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p>Totale speel leeftijd, de scores van beide beoordelaars waren binnen de acht maanden verschil van elkaar voor 87%. De twee beoordelaars kwamen met één leeftijds level verschil tussen de 81,8% en de 100% overeen op alle 12 categorieën van de RKPPS.</p> <p>6 van de 14 kinderen (in een leeftijd van 36 – 47 maanden) hadden een speel leeftijds score die hoger was dan hun chronologische leeftijd.</p>
<p>Clinical importance was reported?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>De resultaten ondersteunen de inter beoordelaars betrouwbaarheid en de construct validiteit van de RKPPS.</p>
<p>Drop-outs were reported?</p> <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <p>No.</p>

<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p> <p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p> <p><u>Conclusie</u></p> <p>De RKPPS lijkt in de behoefte te voorzien, om spel te meten bij kinderen, omdat dit onderzoek suggereert dat twee beoordelaars met dit meetinstrument consistent kunnen scoren en dat dit instrument de ontwikkelingsvoortgang scoort.</p> <p><u>Implicaties bij klinisch gebruik van de RKPPS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wanneer een kind door de RKPPS een score ontvangt tot 8 maanden lager dan zijn leeftijd, dit geen reden voor zorg is.</li> <li>- In gebruik van de RKPPS kan het zijn dat de overeenkomst tussen de gemiddelde ontwikkelingsvoortgang en de chronologische leeftijd van de kinderen niet geheel overeenkomt.</li> <li>- Therapeuten moeten voorzichtig zijn om deze resultaten te generaliseren naar kinderen in ander culturen en andere sociaaleconomische klasse.</li> </ul> <p><u>Main limitations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een homogene groep kinderen.</li> <li>- De beoordelaars waren tijdens het onderzoeksdeel van de construct validiteit niet bewust van de geschatte leeftijd van de kinderen, dit kan bias veroorzaakt hebben.</li> </ul>
--	---

## Conclusie

Dit artikel gaat over het onderzoek naar de interbeoordelaars betrouwbaarheid en construct validiteit van de RKPPS. Er wordt uitgebreid in gegaan op de literatuur en de methode. Resultaten zijn moeilijk te interpreteren en weinig toegelicht in de tekst. Dit maakt de uitkomsten van het onderzoek moeilijk te volgen. De methode is wel sterk waardoor dit onderzoek wel betrouwbaarheid lijkt.

## Critical Review Form – Quantitative Studies

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.  
[McMaster University](#)

- Adapted Word Version Used with Permission -

### CITATION

Playfulness in Children with and without disability: Measurement and intervention

<p><b>STUDY PURPOSE</b></p> <p>Was the purpose stated clearly?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?</p> <hr/> <p>Bepalen of de TOP (versie 3) een betrouwbaar en valide instrument is om jonge kinderen te beoordelen.</p> <p>Daarnaast:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- playfulness van jonge kinderen met CP vergelijken met gezonde leeftijdsgenoten.</li> <li>- een groep met interventie om moeder-kind communicatie te vergroten vergelijken met een groep dat neuro-ontikkelings therapie krijgt.</li> </ul>
<p><b>LITERATURE</b></p> <p>Was relevant background literature reviewed?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>Describe the justification of the need for this study:</p> <hr/> <p>Spel is de voornaamste occupation van jonge kinderen. Vanuit de literatuur wordt beargumenteert dat de spel ontwikkeling van jonge kinderen afgeleid is van de routines tussen moeder en kind. Ook blijkt uit literatuur dat moeders met gehandicapte kinderen meer fysiek contact hebben, maar dat ze minder oog contact, vocalisatie en onafhankelijke spel hebben dan hun leeftijdsgenoten.</p> <p>Ook wordt laten zien op basis van welke redenen te Test of Playfulness is ontwikkeld.</p>
<p><b>DESIGN</b></p> <p><input type="checkbox"/> Randomized (RCT)</p> <p><input type="checkbox"/> cohort</p> <p><input type="checkbox"/> single case design</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> before and after</p> <p><input type="checkbox"/> case-control</p> <p><input type="checkbox"/> cross-sectional</p> <p><input type="checkbox"/> case study</p> <p><input type="checkbox"/> descriptive</p>	<p>Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):</p> <hr/> <p>De kinderen worden voor en na een interventie of therapie gefilmd en beoordeeld met de TOP.</p> <hr/> <p>Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:</p>

<p><b>SAMPLE</b></p> <p>N = 54</p> <p>Was the sample described in detail?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</p> <p>Was sample size justified?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A</p>	<p>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</p> <p>Twee groepen kinderen: Één groep bestond uit 19 caucasian moeders en kinderen met cerebrale parese. Deze groep is gevormd vanuit verschillende interventie programma's in Wisconsin en Iowa. De andere groep bestond uit 19 moeders met gezonde kinderen, zonder CP of vertraagde motorische ontwikkeling. De groep is gevormd in antwoord op een advertentie in de krant. In fase 1 en 2 participeerde de groep met cp en vertraagde motorische ontwikkeling.</p> <p>Describe ethics procedures. Was informed consent obtained?:</p>				
<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable? Betrouwbaar.</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the outcome measures valid?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed <input type="checkbox"/> Doubt</p>	<p>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):</p> <p>Fase 1 is een pretest, waarbij 15 minuten spelen van moeder en kind is gefilmd. Fase 2 is een posttest waarbij 15 minuten spelen van moeder en kind is gefilmd. Tussentijds heeft er een interventie plaats gevonden.</p> <p>Een totaal van 54 videotapes zijn met de TOP beoordeeld door 3 getrainde beoordelaars.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Outcome areas:</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">List measures used.:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">De uitkomsten van de TOP zijn geanalyseerd met een Rasch analyse. - fit statistics - measure scores</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> </table>	Outcome areas:	List measures used.:	De uitkomsten van de TOP zijn geanalyseerd met een Rasch analyse. - fit statistics - measure scores	
Outcome areas:	List measures used.:				
De uitkomsten van de TOP zijn geanalyseerd met een Rasch analyse. - fit statistics - measure scores					
<p><b>INTERVENTION</b></p> <p>Intervention was described in detail?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Contamination was avoided?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Not addressed <input type="checkbox"/> N/A</p>	<p>Provide a short description of the intervention (focus, who delivered it, how often, setting). Could the intervention be replicated in practice?</p> <p>In fase 1 en 2 participeerde de groep met cp en vertraagde motorische ontwikkeling. In fase 1 zijn de kinderen met 15 minuten spelen gefilmd, waarbij de moeders zo natuurlijk mogelijk mee speelden. Fase 2 was 2 weken later, in tussen tijd is de eerste groep verdeeld in 2 groepen. (n=10) deze groep kreeg een interventie om (non)verbalen communicatie te vergroten. Het ander deel (n=6) ontving neuro-ontwikkelingstherapie.</p>				

<p>Co- intervention was avoided?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p> <p><input type="checkbox"/> N/A</p>	
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> N/A</p> <p><input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <hr/> <p>De data van 100% van de deelnemers komt overeen met de verwachtingen van het Rasch model. daarmee is geconcludeerd dat de TOP valide en betrouwbaar is om playfulness te testen bij jonge kinderen, hypothese 1 wordt ondersteund.</p> <p>De totaal score van kinderen met een gewone ontwikkeling is significant hoger bij de TOP dat de totaal score van de leeftijdsgenoten met CP en vertraagde motorische ontwikkeling. Hypothese 2 wordt ondersteund.</p> <p>Hypothese 3 is niet ondersteund. De resultaten suggereren dat er geen significant verschil is tussen de totaal score van de kinderen die een interventie kregen en de kinderen die neuro-ontwikkelings therapie kregen.</p>
<p>Clinical importance was reported?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p>
<p>Drop-outs were reported?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p>Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)</p> <hr/> <p>Een aantal videotapes zijn kwijtgeraakt: 1 sessie uit fase 1 en 3 sessies uit fase 2.</p>
<p><b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b></p>	<p>What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?</p>

<p>Conclusions were appropriate given study methods and results</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p><u>Conclusie:</u></p> <p>Uit het onderzoek blijkt dat de TOP een betrouwbaar en valide instrument is om de playfulness bij jonge kinderen met CP testen. Daarnaast blijkt dat er significant verschil is tussen de playfulness van kinderen met CP en vertraagde motorische ontwikkeling en kinderen met een gewone ontwikkeling. Ook blijkt dat de interventie om communicatie te vergroten het niveau van playfulness van de kinderen significant vergroot.</p> <p>Er blijkt geen significant verschil in de playfulness tussen de kinderen die de interventie voor communicatie kregen en de neuro-ontwikkelings therapie.</p> <p><u>Implicatie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Er is verder onderzoek nodig.</li> <li>- ergotherapeuten en anderen die werken met kinderen met handicaps en hun familie moeten rekening houden met de vele mogelijkheden om de moeder-kind interactie in de interventies te faciliteren.</li> </ul>
---	--

## Conclusie

Dit onderzoek is erg groot en uitgebreid. Veel verschillende onderwerpen zijn onderzocht. er is een kleine doelgroep gebruikt, die niet tijdens het onderzoek hetzelfde is gebleven. De resultaten van het onderzoek bevestigen grootendeels de vooraf opgestelde hypothese. Het artikel zelf is moeilijk te lezen doordat er zoveel verschillende dingen worden onderzocht en er uiteindelijk drie groepen zijn gebruikt, waarvan twee elkaar deels overlappen. Uit de resultaten blijkt dat in de eerste fase de twee groepen in geheel zijn gebruikt, terwijl in de tweede fase maar één groep. De redenen hiervoor komen niet duidelijk terug in het artikel.

Al met al kan geconcludeerd worden dat het onderzoek waarschijnlijk wel goed is uitgevoerd, maar verwarrend wordt weergegeven. Dit heeft een nadelig effect op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

## Critical Review Form – Quantitative Studies

©Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L. Bosch, J., & Westmorland, M.  
[McMaster University](#)

- Adapted Word Version Used with Permission -

### CITATION

Measurement properties of the Short child occupational profile (SCOPE)

<b>STUDY PURPOSE</b>	Outline the purpose of the study. How does the study apply to your research question?
Was the purpose stated clearly? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Het doel van dit onderzoek is de validiteit en betrouwbaarheid van de SCOPE (versie 2.0) toetsen.
<b>LITERATURE</b>	Describe the justification of the need for this study:
Was relevant background literature reviewed? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	De noodzaak om de participatie van kinderen te meten heeft ertoe geleid dat er verschillende nieuwe instrumenten zijn ontwikkeld. De SCOPE is hierbij ook ontstaan. Na de eerste versie is in een tweede fase de SCORE herzien. Deze moet daarom opnieuw beoordeeld worden op psychometrische eigenschappen.
<b>DESIGN</b>	Describe the study design. Was the design appropriate for the study question? (e.g., for knowledge level about this issue, outcomes, ethical issues, etc.):
<input type="checkbox"/> Randomized (RCT) <input type="checkbox"/> cohort <input type="checkbox"/> single case design <input type="checkbox"/> before and after <input type="checkbox"/> case-control <input checked="" type="checkbox"/> cross-sectional <input type="checkbox"/> case study <input type="checkbox"/> descriptive	De SCOPE wordt op een moment afgenomen bij de doelgroep. Hierdoor is er een dwarsdoorsnede zichtbaar van de wijze van afname van de SCOPE bij deze doelgroep kinderen.
	Specify any biases that may have been operating and the direction of their influence on the results:

<p><b>SAMPLE</b></p> <p>N = 36</p> <p>Was the sample described in detail?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p>Was sample size justified?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> N/A</p>	<p>Sampling (who; characteristics; how many; how was sampling done?) If more than one group, was there similarity between the groups?:</p> <p>35 cliënten van therapeuten, 1 videotape van een kind dat allerlei activiteiten doet.</p> <p>20 kindertherapeuten: 6 ergotherapeuten, 7 fysiotherapeuten, 5 logopedisten, 2 maatschappelijke werkers. De therapeuten hadden tussen de 1 – 20 jaar ervaring. En qua leeftijd varieerden zij tussen de eind 20 en midden 50. Opleidings niveau van de therapeuten was van bachelor niveau tot master.</p>				
<p><b>OUTCOMES</b></p> <p>Were the outcome measures reliable? Betrouwbaar.</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Were the outcome measures valid?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p><input type="checkbox"/> Doubt</p>	<p>Specify the frequency of outcome measurement (i.e., pre, post, follow-up):</p> <p>Voor de construct validiteit is de Many Faceted Rasch Model (MFRM) analyse gebruikt.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Outcome areas:</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">List measures used.:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> <p>SCOPE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rating scale</li> <li>- Items</li> <li>- Client</li> <li>- Therapist</li> </ul> </td> <td style="padding: 5px;"> <p>SCOPE</p> <p>Many faceted Rasch Model</p> </td> </tr> </table>	Outcome areas:	List measures used.:	<p>SCOPE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rating scale</li> <li>- Items</li> <li>- Client</li> <li>- Therapist</li> </ul>	<p>SCOPE</p> <p>Many faceted Rasch Model</p>
Outcome areas:	List measures used.:				
<p>SCOPE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rating scale</li> <li>- Items</li> <li>- Client</li> <li>- Therapist</li> </ul>	<p>SCOPE</p> <p>Many faceted Rasch Model</p>				
<p><b>INTERVENTION</b></p> <p>Intervention was described in detail?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p>Contamination was avoided?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Not addressed</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> N/A</p> <p>Co- intervention was avoided?</p> <p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Not addressed</p>	<p>Provide a short description of the intervention (focus, who delivered it, how often, setting). Could the intervention be replicated in practice?</p> <p>—</p>				



<input checked="" type="checkbox"/> N/A	
<p><b>RESULTS</b></p> <p>Results were reported in terms of statistical significance?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Not addressed <p>Were the analysis method(s) appropriate?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Not addressed	<p>What were the results? Were they statistically significant (i.e., <math>p &lt; 0.05</math>)? If not statistically significant, was study big enough to show an important difference if it should occur? If there were multiple outcomes, was that taken into account for the statistical analysis?</p> <p>Alle therapeuten hebben de videotape beoordeeld, en daarnaast één of twee cliënten. Totaal zijn er 35 client beoordeeld. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in 55 afgenomen SCOPE's.</p> <p><u>Rating scales</u>        De verschillende beoordelings schalen, zijn niet evenveel gebruikt. De hogere rating scales zijn vaker gebruikt.        Restricts participation in occupation – 3%        Inhibits participation in occupation - 14%        Allows participation in occupation – 35 %        Facilitates participation in occupation – 48%</p> <p><u>Items</u>        De items van de SCOPE werken goed samen om het construct van occupational participation weer te geven. Uit de MnSq statistieken blijkt dat maar 1 item misfit.</p> <p><u>Clients</u>        Client seperation was 3.07, met een seperation betrouwbaarheid van 0.90. Dit indiceert dat de onderdelen betrouwbaar zijn verdeelt in 6 niveau's van occupational participation.</p> <p><u>Therapeuten</u>        De therapeuten zijn beoordeelt of ze de SCOPE op valide wijze gebruikten. Enkel 2 van de therapeuten hadden een misfit. Over het algemeen hadden de therapeuten een rater seperation van 1.34, met een seperation betrouwbaarheid van 0.64. Dit indiceert dat de therapeuten enkel op twee beoordeling niveau's van ernst verdeelt zijn tijdens het gebruik van de SCOPE.</p>
<p>Clinical importance was reported?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<p>What was the clinical importance of the results? Were differences between groups clinically meaningful? (if applicable)</p> <p>De therapeuten gaven de volgende punten als feedback op het nut van de SCOPE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nuttig als deel van behandeltraject</li> </ul>

<input type="checkbox"/> Not addressed	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geeft een breed, holistische beeld vna de client</li> <li>- Geeft de familie de mogelijkheid om de sterke kanten en competenties van het kind te zien</li> <li>- assisteert in het selecteren van doelen met de focus op participatie</li> <li>- nuttig in de ontwikkeling van interventie strategien</li> </ul>
Drop-outs were reported? <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No	Did any participants drop out from the study? Why? (Were reasons given and were drop-outs handled appropriately?)  No
<b>CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS</b> Conclusions were appropriate given study methods and results <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	What did the study conclude? What are the implications of these results for practice? What were the main limitations or biases in the study?  <u>Implicatie:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verder onderzoek met de nieuwe versie 2.1; naar het gebruik van de rating scales,</li> <li>- onderzoek naar dat de therapeuten de SCOPE op een zelfde wijze gebruiken en interpreteren.</li> <li>- als toekomstig onderzoek de hierarchy van de items repliceert kan de construct validiteit versterkt worden.</li> <li>- Toekomstig onderzoek zou de sensitiviteit van de SCOPE kunnen bevestigen</li> </ul> <u>Conclusie:</u> Dit onderzoek bevat bewijs voor de construct validiteit van de SCOPE, doordat het bevestigt dat de items van de rating scale in het model passen; zo meten ze de construct van occupational participation op juiste wijze. Het merendeel van de therapeuten gebruikten de items in een consistent en gelijke wijze, wat resulteert in een valide instrument. Daarom is de SCOPE een instrument dat therapeuten kan ondersteunen om valide interpretaties te maken over de occupational participation van de client.

## Conclusie

In dit artikel is er overzichtelijk weergegeven hoe en waarom er onderzoek is gedaan naar de interbeoordelaars betrouwbaarheid en de construct validiteit van de SCOPE.

Eerst is uitgelegd waarom dit onderzoek naar de SCOPE nodig is. De analyse en resultaten zijn inzichtelijk gemaakt, en de werkwijze is toegelicht.

Vervolgens worden er implicatie gedaan over het gebruik en de handleiding van de SCOPE.

Opmerkelijk is dat bij implicatie voor verder onderzoek blijkt dat er al een nieuwere versie van de SCOPE bestaat (versie2.1).

dit is een waardevol onderzoek dat de psychometrische eigenschappen van de SCOPE heeft getoetst. Wel is de versie van de SCOPE al verouderd, daarom zou het goed zijn als van de nieuwere versie ook de psychometrische eigenschappen bevestigd kunnen worden.