



Universiteit Utrecht

**Motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit bij Nederlandse
basisschoolkinderen van zeven tot en met 12 jaar oud.**

Master's thesis

Utrecht University

Master's programme in Clinical Child, Family and Education Studies

Sanne Nannes, 4158652

Thesis docent: Johannes Noordstar

Tweede beoordelaar: Chiel Volman

Abstract

Purpose. Participation in physical activity is essential for the prevention of overweight by children. However, most Dutch children participate too little in physical activity. According to the Expectancy-Value model, motor self-perceptions and task values are essential predictors of participation in physical activity. So far, research only focused on the development of motor self-perceptions and task values but not on the relationship with actual behavior.

Methods. We therefore examined the associations between self-perceptions and task values of ball competence and athletic competence and physical activity in Dutch children from 7 till 13 years old ($n = 57$, 49.1% boys, $M_{age} = 8.02$). We also investigated differences between boys and girls and between children with and without motor difficulties. **Results.** Results indicated that there is a significant relationship between motor self-perceptions and task values. No differences have been found in motor self-perceptions, task values and physical activity between boys and girls and between children with and without motor difficulties. Only for boys, self-perceptions about ball competence were significantly related to physical activity and self-perceptions about athletic competence were significantly related to task values about athletic competence. For children with motor difficulties, self-perceptions and task values were significantly related. **Conclusion.** This research expands the knowledge about physical activity, motor self-perceptions and motor task values about ball competence and athletic competence in Dutch elementary school children. The relationship between these constructs varies between domains and is influenced by sex and motor development. Future research should use a larger sample and more reliable measurement instruments.

Key words: motor self-perceptions, motor task values, physical activity, children

Abstract

Doel. Participatie in fysieke activiteit is essentieel voor de preventie van overgewicht bij kinderen. De meeste Nederlandse kinderen zijn echter te weinig fysiek actief. Volgens het Expectancy-Value Model zijn motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering belangrijke voorspellers van participatie in fysieke activiteit. Eerder onderzoek heeft zich alleen gericht op de ontwikkeling van motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering maar niet op de samenhang met daadwerkelijk gedrag. **Methode.** In deze studie is daarom de samenhang onderzocht tussen motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit bij Nederlandse kinderen van 7 tot 13 jaar oud ($n = 57$, 49.1% jongen, $M_{leeftijd} = 8.02$). Hierbij werd onderscheid gemaakt tussen balvaardigheid en grove motoriek. Ook zijn de verschillen onderzocht tussen jongens en meisjes en motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen. **Resultaten.** Er is een significant verband tussen motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering. Er zijn geen verschillen gevonden in motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit tussen jongens en meisjes en tussen motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen. Voor jongens hangt motorisch zelfbeeld over balvaardigheid significant samen met fysieke activiteit, net als motorisch zelfbeeld en zelfwaardering over grove motoriek. Voor motorisch zwak ontwikkelde kinderen hangt motorisch zelfbeeld significant samen met motorische zelfwaardering. **Conclusie.** Concluderend vergroot dit onderzoek de kennis over fysieke activiteit, motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering in balvaardigheid en grove motoriek bij Nederlandse basisschoolkinderen. De samenhang tussen deze constructen verschilt per domein en wordt bovendien beïnvloed door sekse en motorische vaardigheid. Vervolgonderzoek moet zich richten op een grotere steekproef en betrouwbaardere meetinstrumenten.

Kernwoorden: motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering, fysieke activiteit, kinderen

Motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit bij Nederlandse basisschoolkinderen van acht tot en met 12 jaar oud

In Nederland heeft 9,3% van de kinderen overgewicht (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2016). Hoewel de prevalentie in Nederland laag is in vergelijking met andere ontwikkelde landen, neemt het aantal kinderen met overgewicht toe (Lobstein & Frelut, 2003; Schönbeck et al., 2011; Wang & Lobstein, 2006). Fysieke activiteit speelt een belangrijke rol in de preventie van overgewicht (Hills, Andersen, & Byrne, 2011; Janssen & LeBlanc, 2010). Ook heeft fysieke activiteit een positief effect op de mentale gezondheid (Biddle & Asare, 2011). Volgens de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB) moeten kinderen tenminste 60 minuten per dag fysiek actief zijn (e.g., fietsen, rennen) (Kemper, Ooijendijk, & Stiggelbout, 2000; WHO, 2010). Meisjes zijn minder fysiek actief dan jongens (Barnett, Ridgers, & Salmon, 2015; Noordstar et al., 2016a; Slykerman, Ridgers, Stevenson, & Barnett, 2016). Daarnaast voldoet slechts 19% van de meisjes en 24% van de jongens aan de NNGB (Currie et al., 2012; Zeijl, Crone, Wiefferink, Keuzenkamp, & Reijneveld, 2005).

Er zijn verschillende interventieprogramma's ontwikkeld om fysieke activiteit bij kinderen te verhogen. Deze interventies hebben echter weinig effect (e.g., Kamath et al., 2008; Metcalf, Henley, & Wilkin, 2012). Een mogelijke oorzaak van dit teleurstellende resultaat is dat er geen rekening wordt gehouden met determinanten van fysieke activiteit. Het is van belang om inzicht te verkrijgen in deze determinanten, deze kunnen de basis vormen voor nieuwe interventieprogramma's om fysieke activiteit te stimuleren (Bauman, Sallis, Dziewaltowski, & Owen, 2002).

Volgens het Expectancy-Value model zijn zelfbeeld en zelfwaardering van kinderen over een specifiek domein cruciaal voor motivatie om te participeren in dit domein. Voor fysieke activiteit betekent dit dat participatie beïnvloed wordt door motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering. Motorisch zelfbeeld wordt gedefinieerd als hoe een persoon zijn huidige competenties voor een bepaalde motorische taak inschat. Motorische zelfwaardering wordt gedefinieerd als het persoonlijke belang dat een bepaalde motorische taak heeft (Eccles et al., 1983).

Onderzoek naar de ontwikkeling van motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering bij kinderen is beperkt. In een longitudinaal onderzoek is gekeken naar de ontwikkeling van sportief zelfbeeld en zelfwaardering bij Amerikaanse kinderen van zes tot 18 jaar (Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles, & Wigfield, 2002). Hieruit is gebleken dat zelfbeeld en zelfwaardering afnemen wanneer kinderen ouder worden. Meer recent is er een onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van motorisch zelfbeeld en zelfwaardering bij Nederlandse

kinderen van vijf tot 10 jaar oud, waaruit is gebleken dat er binnen motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering verschillen zijn tussen fijne motoriek, balvaardigheid en grove motoriek (Noordstar, Net, Jak, Helders, & Jongmans, 2016b). In het huidige onderzoek wordt gekeken naar zelfbeeld en zelfwaardering van grove motoriek en balvaardigheid. De verwachting is namelijk dat fijne motoriek niet samenhangt met motorisch zelfbeeld en fysieke activiteit (Piek, Baynam, & Barret, 2006).

Bovengenoemde onderzoeken zijn echter alleen gericht op de ontwikkeling van sportief of motorisch zelfbeeld en zelfwaardering, maar niet, zoals verondersteld in het Expectancy-Value model, op de samenhang met fysieke activiteit (Jacobs et al., 2002; Noordstar et al., 2016b). Fysieke activiteit neemt al tijdens de basisschoolperiode af (Trost et al., 2002). Inzicht in de samenhang tussen motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit levert belangrijke informatie op voor interventieprogramma's om fysieke activiteit bij kinderen te stimuleren.

Sportief Zelfbeeld

Het sportieve zelfbeeld bij jonge kinderen is onrealistisch hoog, dit wordt realistischer naarmate kinderen ouder worden. Wanneer kinderen zich cognitief verder ontwikkelen vergelijken zij hun prestaties namelijk meer met leeftijdgenoten. Hierdoor evenaart hun motorisch zelfbeeld het niveau van hun motorische vaardigheden (Harter, 1999). Sportief zelfbeeld hangt positief samen met fysieke activiteit bij kinderen (Babic et al., 2014; Bardid et al., 2016). Er is vrijwel nooit specifiek gekeken naar balvaardigheid en grove motoriek, behalve in de studie van Barnett en collega's (2015). Daaruit bleek dat het zelfbeeld over balvaardigheid bij jonge kinderen niet samenhangt met fysieke activiteit.

Jongens hebben een hoger sportief zelfbeeld dan meisjes (Jacobs et al., 2002; Noordstar, Net, Jak, Helders, & Jongmans, 2016a). Wanneer specifiek wordt gekeken naar zelfbeeld over balvaardigheid en grove motoriek hebben jongens een hoger zelfbeeld over hun balvaardigheid dan meisjes (Barnett et al., 2015; Noordstar et al., 2016b; Slykerman et al., 2016). Het zelfbeeld over grove motoriek daarentegen is voor jongens en meisjes gelijk (Noordstar et al., 2016b).

Sportieve Zelfwaardering

Sportieve zelfwaardering hangt positief samen met het voornemen om deel te nemen aan lichamelijke opvoeding of hardlopen (e.g., Xiang, Mc Bride, Guan, & Solmon, 2003). Er is nog geen onderzoek gedaan naar de invloed van zelfwaardering over balvaardigheid en grove motoriek op fysieke activiteit.

Jongens hebben een hogere sportieve zelfwaardering dan meisjes. Het verschil tussen jongens en meisjes wordt kleiner gedurende de basisschoolperiode (Jacobs et al., 2002). Jongens hebben bovendien een hogere zelfwaardering over balvaardigheid dan meisjes, maar de zelfwaardering over grove motoriek is voor hen gelijk (Noordstar et al., 2016b).

Motoriek

Motorisch zwak ontwikkelde kinderen zijn minder fysiek actief dan normaal ontwikkelde kinderen (Cairney, Hay, Veldhuizen, Missiuna, & Faught, 2010; Noordstar et al., 2014). Zij hebben vanaf ongeveer 7 jarige leeftijd een lager sportief zelfbeeld dan normaal ontwikkelde kinderen (Poulsen, Ziviani, & Cuskelly, 2006, 2008). Deze verschillen worden groter naarmate kinderen ouder worden (Piek et al., 2006). Wanneer onderscheid wordt gemaakt tussen grove motoriek en balvaardigheid komen daarentegen geen verschillen naar voren in motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering tussen motorisch zwak en normaal ontwikkelde jonge kinderen (Noordstar et al., 2016b). Deze resultaten moeten echter voorzichtig worden geïnterpreteerd omdat de populatie vrij jong was en er slechts een kleine groep kinderen zwak motorisch ontwikkeld was.

Sportief zelfbeeld hangt samen met sportieve zelfwaardering (Jacob et al., 2002). Bij motorisch zwak ontwikkelde kinderen wordt de invloed van motoriek op fysieke activiteit gemedieerd door motorisch zelfbeeld (Cairney et al., 2005). Echter, wanneer er onderscheid wordt gemaakt tussen balvaardigheid en grove motoriek blijkt motorisch zelfbeeld niet samen te hangen met motorische zelfwaardering bij kinderen op de basisschool (Noordstar et al., 2016b).

Omdat Nederlandse kinderen onvoldoende fysiek actief zijn is het belangrijk om inzicht te krijgen in determinanten van fysieke activiteit zodat betere interventieprogramma's kunnen worden ontwikkeld. Daarom wordt in deze studie onderzocht of er een samenhang is tussen motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit bij kinderen van acht tot 12 jaar oud. Indien significant wordt onderzocht hoeveel variantie in fysieke activiteit verklaard kan worden door motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering. Tot slot wordt er gekeken naar verschillen in motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit tussen jongens en meisjes en tussen motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen.

Op basis van de literatuur wordt er een samenhang verwacht tussen motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit. Er is nog geen onderzoek gedaan naar de hoeveelheid verklaarde variantie van motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering in fysieke activiteit waardoor hier geen hypothese over kan worden opgesteld.

Er wordt bovendien verwacht dat jongens een hoger motorisch zelfbeeld en zelfwaardering hebben over balvaardigheid dan meisjes en dat zij meer fysiek actief zijn. Daarnaast wordt er geen verschil verwacht in zelfbeeld en zelfwaardering over grove motoriek tussen jongens en meisjes. Tot slot wordt verwacht dat motorisch zwak ontwikkelde kinderen minder fysiek actief zijn dan normaal ontwikkelde kinderen. Ook wordt verwacht dat motorisch zwak ontwikkelde kinderen een lager zelfbeeld en zelfwaardering hebben over zowel balvaardigheid als grove motoriek dan normaal ontwikkelde kinderen.

Methode

Het huidige onderzoek is onderdeel van het onderzoeksproject getiteld ‘Be active, be happy’. Dataverzameling vindt plaats in de schooljaren 2016-2017 en 2017-2018 door studenten Pedagogische Wetenschappen (UU) en Oefentherapie Cesar (HU). De facultair ethische toestemmingscommissie faculteit sociale wetenschappen heeft dit onderzoek goedgekeurd.

Participanten

In totaal hebben 57 kinderen (28 jongens, 29 meisjes) uit groep 4 tot en met groep 8 van het reguliere basisonderwijs deelgenomen (Tabel 1.1). Zevenenveertig kinderen (82.5%) waren autochtoon en 10 kinderen (17.5%) allochtoon. De leeftijd varieerde van zeven jaar tot en met 12 jaar ($M = 8.02$ jaar, $SD = 0.99$).

Tabel 1.1

Verdeling in groepen

Groep	Aantal	Percentage
4	25	43.9
5	27	47.4
6	2	3.5
7	1	1.8
8	2	3.5
Totaal	57	100.0

Meetinstrumenten

Motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering.

Motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering zijn gemeten met de ‘Hoe ik vind dat ik het doe’ vragenlijst (Calame et al., 2009). Deze vragenlijst is ontwikkeld voor kinderen van zes tot 12 jaar. Het eerste deel van de ‘Hoe ik vind dat ik het doe’ vragenlijst, om het motorisch zelfbeeld te meten, bestaat uit 13 vragen verdeeld over de domeinen handvaardigheid (vijf vragen), balvaardigheid (drie vragen) en grove motoriek (vijf vragen). Alleen de domeinen

balvaardigheid (maximumscore 12) en grove motoriek (maximumscore 20) worden in dit onderzoek meegenomen. Het kind krijgt een foto gepresenteerd van verschillende motorische vaardigheden (e.g., gooien, hinkelen, fietsen) en moet hierbij op een vierpuntschaal aangeven of hij zichzelf ‘helemaal niet goed’, ‘niet zo goed’, ‘goed’ of ‘erg goed’ vindt. Vervolgens krijgt het kind dezelfde foto’s van activiteiten gepresenteerd waarbij het moet aangeven hoe belangrijk het voor hem is om goed te zijn in deze activiteit, dit meet de motorische zelfwaardering. Hierbij geeft het kind opnieuw op een vierpuntschaal aan of hij het ‘helemaal niet belangrijk’, ‘niet zo belangrijk’, ‘belangrijk’ of ‘erg belangrijk’ vindt om goed te zijn in de genoemde activiteiten. De vragenlijst heeft zowel een voldoende interne consistentie ($\alpha = .60 - .76$) als test-hertest betrouwbaarheid ($r = .76$) (Volman et al., 2009).

Fysieke activiteit.

Participatie in fysieke activiteit wordt onderzocht door middel van een zelf ontwikkelde vragenlijst. Het kind wordt gevraagd aan te geven aan welke lichamelijke activiteiten hij in zijn vrije tijd de afgelopen maand heeft geparticipeerd (e.g., fietsen, tennis). Vervolgens wordt gevraagd hoeveel minuten per keer en hoeveel dagen per week hij aan deze activiteiten heeft deelgenomen. Het aantal minuten per week van de verschillende activiteiten wordt bij elkaar opgeteld en gezien als de hoeveel fysieke activiteit per week in minuten.

Er is geen informatie over de validiteit en betrouwbaarheid van deze vragenlijst, maar deze komt grotendeels overeen met de Modifiable Activity Questionnaire (MAQ) (Kriska, Pereira, FitzGerald, & Gregg, 1997). De MAQ blijkt zowel betrouwbaar als valide te zijn wanneer hij vergeleken wordt met andere methodes (Kriska et al., 1997; Pettee Gabriel et al., 2009).

Motorisch functioneren.

Om het motorisch functioneren van de kinderen te meten is gebruik gemaakt van de Movement Assessment Battery for Children-Second Edition (MABC-2; Henderson, Sugden, & Barnett, 2007). Deze test is geschikt voor kinderen tussen van vier tot 12 jaar oud. De MABC-2 bestaat uit drie subschalen: fijne motoriek (drie items), balvaardigheid (twee items) en evenwicht (drie items). Alleen de subschalen balvaardigheid en grove motoriek zullen worden gebruikt. Ruwe scores worden omgezet tot standaardscores (1-19) waarbij een hogere score een beter motorisch functioneren impliceert. Standaardscores worden vervolgens omgezet in percentielscores (1-100). Volgens de test wordt gesproken van een motorische achterstand wanneer de score lager is dan het 6^e percentiel. In deze studie zal gesproken worden van kinderen met een motorische achterstand bij een percentielscore van 16 of lager.

De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van deze test is goed, Cohen's Kappa $> .92$, net als de test-hertest betrouwbaarheid, $r = .74$; $p < .0001$ (Smits-Engelsman, Fiers, Henderson, & Henderson, 2008; Valentini, Ramalho, & Olivera, 2014).

Procedure

Door middel van een gemakssteekproef zijn verschillende reguliere basisscholen verspreid over Nederland benaderd. Eén week na het versturen van de informatiebrief is de directie gebeld om eventuele vragen over het onderzoek te beantwoorden en is hen gevraagd of zij open staan voor deelname aan het onderzoek. Drie basisscholen waren bereid om mee te doen. Na toestemming te hebben gekregen van de directie kregen alle ouders van kinderen uit groep 4 tot en met groep 8 een informatiebrief en een toestemmingformulier voor actieve informed consent. Ouders hebben twee weken de tijd gekregen om te beslissen of hun kind mocht meedoen aan het onderzoek. Deelname was vrijwillig.

De kinderen werden twee keer een half uur uit de klas gehaald. De eerste keer is de MABC-2 afgenomen en is lengte en gewicht gemeten. De tweede keer hebben kinderen in kleine groepjes (twee à drie personen) de 'Hoe ik vind dat ik het doe' vragenlijst en de vragenlijst over fysieke activiteiten ingevuld. De onderzoeker was hierbij aanwezig om uitleg te geven, de vragen voor te lezen of om vragen te beantwoorden. De afname van het onderzoek gebeurde in rustige ruimte op school waar de kinderen niet gestoord werden.

Analyses.

Als eerste is er een Kolmogorov-Smirnov test uitgevoerd om de verdeling voor de variabelen motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit in kaart te brengen. Fysieke activiteit, zelfbeeld en zelfwaardering over balvaardigheid en zelfbeeld en zelfwaardering over grove motoriek waren niet normaal verdeeld ($p < .05$), waardoor er gebruik is gemaakt van non-parametrische statistiek. Er is een Spearman correlatie analyse uitgevoerd om onderlinge correlaties tussen deze variabelen in kaart te brengen. De data is vervolgens logaritmisches getransformeerd.

De Mann-Whitney U test is gebruikt om verschillen te onderzoeken in motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit tussen jongens en meisjes en tussen motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen. Voor zelfbeeld en zelfwaardering over balvaardigheid werd er onderscheid gemaakt tussen kinderen die zwak of normaal scoorden op balvaardigheid. Voor zelfbeeld en zelfwaardering over grove motoriek werd er onderscheid gemaakt tussen kinderen die zwak of normaal scoorden op grove motoriek.

Vervolgens zijn de correlaties tussen motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit ook apart voor jongens en meisjes en voor motorisch zwak en normaal

ontwikkelde kinderen onderzocht. Hierbij is tevens onderzocht of deze correlaties significant verschillend van elkaar waren. Alle analyses zijn uitgevoerd middels SPSS 24 voor Windows. De statistische significantie werd ingesteld op $p < .05$.

Resultaten

Nederlandse kinderen vinden zichzelf gemiddeld ‘goed’ in balvaardigheid en ‘goed’ tot ‘erg goed’ in grove motoriek. Zij vinden balvaardigheid gemiddeld ‘niet zo belangrijk’ tot ‘belangrijk’ en grove motoriek gemiddeld ‘belangrijk’. Daarnaast zijn ze gemiddeld twee uur en 15 minuten per week fysiek actief (Tabel 1.1). Er waren 17 kinderen met een zwakke balvaardigheid en 5 kinderen met een zwakke grove motoriek (Tabel 1.2). Het aantal kinderen met een zwakke en normale motoriek in balvaardigheid, $\chi^2 = 1.85$, $df = 1$, $p = .173$, en grove motoriek, $\chi^2 = .26$, $df = 1$, $p = .610$, was gelijk verdeeld over jongens en meisjes.

Tabel 1.1

Beschrijvende Statistieken Motorisch Zelfbeeld, Motorische Zelfwaardering en Fysieke Activiteit

	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>
Motorisch zelfbeeld balvaardigheid	57	9.14 (1.67)
Motorische zelfwaardering balvaardigheid	57	8.21 (2.25)
Motorisch zelfbeeld grove motoriek	57	17.81 (2.43)
Motorische zelfwaardering grove motoriek	57	15.21 (2.97)
Fysieke activiteit	57	132.60 (82.08)

Tabel 1.2

	Motoriek balvaardigheid		Grove motoriek		Totaal
	Zwak	Normaal	Zwak	Normaal	
Sekse	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
Jongen	6 (10.5)	22 (38.6)	3 (5.3)	25 (43.9)	28 (49.1)
Meisje	11 (19.3)	18 (31.6)	2 (3.5)	27 (47.4)	29 (50.9)
Totaal	17 (29.8)	40 (70.2)	5 (8.8)	52 (91.2)	57 (100)

Aantal Kinderen Zwakke vs. Normale Motoriek

Motorisch Zelfbeeld, Motorische Zelfwaardering en Fysieke Activiteit

Samenhang.

Er werd een positief zwakke correlatie gevonden tussen zelfbeeld en zelfwaardering over grove motoriek, $r_s = .275$, $p = .038$, maar niet tussen zelfbeeld en zelfwaardering over

balvaardigheid, $p = .150$. Er werd geen significante correlatie gevonden tussen fysieke activiteit en zelfbeeld over balvaardigheid, $p = .209$, en ook niet tussen fysieke activiteit en zelfbeeld over grove motoriek, $p = .853$. Ook werd er geen significante correlatie gevonden tussen fysieke activiteit en zelfwaardering over balvaardigheid, $p = .290$, en fysieke activiteit en zelfwaardering over grove motoriek, $p = .319$ (Tabel 2.1).

Tabel 2.1

Spearman Correlaties tussen Fysieke Activiteit, Zelfbeeld en Zelfwaardering

	1	2	3	4	5
1. Fysieke activiteit	-				
2. Zelfbeeld balvaardigheid	.169	-			
3. Zelfwaardering balvaardigheid	-.143	.193	-		
4. Zelfbeeld grove motoriek	-.025			-	
5. Zelfwaardering grove motoriek	-.134			.275*	-

Noot. * $p < .05$.

Verklaarde variantie fysieke activiteit.

Omdat de data niet normaal was verdeeld is een logaritmische transformatie uitgevoerd over motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit. De data was na de logaritmische transformatie echter nog steeds niet normaal verdeeld ($p < .05$), waardoor er geen multiële regressie uitgevoerd kon worden.

Jongens en Meisjes**Vershil tussen jongens en meisjes.**

Jongens en meisjes verschillen niet significant in motorisch zelfbeeld over balvaardigheid ($U = 382.000$, $z = -.391$, $p = .696$) en motorische zelfwaardering over balvaardigheid ($U = 347.000$, $z = -.954$, $p = .340$). Daarnaast verschillen jongens en meisjes niet significant in motorisch zelfbeeld over grove motoriek ($U = 367.000$, $z = -.635$, $p = .525$) en motorische zelfwaardering over grove motoriek ($U = 310.500$, $z = -.1538$, $p = .124$). Tot slot verschillen jongens en meisjes niet significant in fysieke activiteit ($U = 336.000$, $z = -.1132$, $p = .258$) (Tabel 3.1).

Tabel 3.1

Vershil tussen Jongens en Meisjes en Gemiddelde Scores

Variabelen	M jongens	M meisjes	Significantie
Fysieke activiteit	146.61	119.07	.258
Zelfbeeld balvaardigheid	9.11	9.17	.696
Zelfwaardering balvaardigheid	7.86	8.55	.340
Zelfbeeld grove motoriek	17.50	18.10	.525
Zelfwaardering grove motoriek	14.50	15.90	.124

Vershil correlaties tussen jongens meisjes.

Er werd een sterk positieve correlatie gevonden tussen zelfbeeld en zelfwaardering over grove motoriek voor jongens, $r_s = .443$, $p = .018$, maar niet voor meisjes, $p = .624$. Dit verschil is echter niet significant, $p = .174$. Ook werd er een sterk positieve correlatie gevonden tussen zelfbeeld over balvaardigheid en fysieke activiteit voor jongens, $r_s = .550$, $p = .002$, maar niet voor meisjes, $p = .633$. Dit verschil is significant, $p = .011$. De overige correlaties zijn niet significant, bovendien verschillen deze niet significant tussen jongens en meisjes (Tabel 3.2, bijlage Tabel 1).

Tabel 3.2

Spearman Correlaties tussen Fysieke Activiteit, Zelfbeeld- en Zelfwaardering

Motoriek Balvaardigheid	1	2	3
1. Fysieke activiteit	-	.550**	-.055
2. Zelfbeeld balvaardigheid	-.093	-	.082
3. Zelfwaardering balvaardigheid	-.169	.300	-
Grove motoriek	1	2	3
1. Fysieke activiteit	-	.256	.065
2. Zelfbeeld grove motoriek	-.226	-	.443*
3. Zelfwaardering grove motoriek	-.274	.095	-

Noot. Correlaties voor jongens ($n = 28$) zijn weergegeven boven de diagonaal, correlaties voor meisjes ($n = 29$) zijn weergegeven onder de diagonaal. ** $p < .01$; * $p < .05$ (tweezijdig).

Motorisch Zwak en Normaal Ontwikkelde Kinderen**Vershil tussen motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen.**

Motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen verschillen niet significant in motorisch zelfbeeld over balvaardigheid ($U = 265.500$, $z = -1.327$, $p = .184$) en motorische zelfwaardering over balvaardigheid ($U = 283.000$, $z = -1.007$, $p = .314$). Daarnaast verschillen

motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen niet significant in motorisch zelfbeeld over grove motoriek ($U = 129.000$, $z = -.029$, $p = .997$) en motorische zelfwaardering over grove motoriek ($U = 84.000$, $z = -1.309$, $p = .191$). Tot slot verschillen motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen in balvaardigheid niet significant in fysieke activiteit ($U = 294.000$, $z = -.813$, $p = .416$), ook grof motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen verschillen niet significant in fysieke activiteit ($U = 73.000$, $z = -1.629$, $p = .103$) (Tabel 4.1).

Tabel 4.1

Vershil tussen Motorisch Zwak en Normaal Ontwikkelde Kinderen en Gemiddelde Scores

Variabelen	<i>M</i> zwak	<i>M</i> normaal	Significantie
Fysieke activiteit			
- Motoriek balvaardigheid	116.35	139.50	.416
- Grove motoriek	83.00	137.37	.103
Zelfbeeld balvaardigheid	8.53	9.40	.184
Zelfwaardering balvaardigheid	8.59	8.05	.314
Zelfbeeld grove motoriek	18.00	17.79	.977
Zelfwaardering grove motoriek	16.60	15.08	.191

Vershil tussen correlaties motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen.

Er werd een zeer sterke positieve correlatie gevonden tussen zelfbeeld en zelfwaardering over grove motoriek voor motorisch zwak ontwikkelde kinderen, $r_s = .918$, $p = .028$, maar niet voor motorisch normaal ontwikkelde kinderen, $p = .116$. Dit verschil is niet significant, $p = .061$. Ook werd er een sterk positieve correlatie gevonden tussen zelfbeeld en zelfwaardering over balvaardigheid voor motorisch zwak ontwikkelde kinderen, $r_s = .526$, $p = .030$, maar niet voor motorisch normaal ontwikkelde kinderen, $p = .715$. Dit verschil is ook niet significant, $p = .094$. De overige correlaties zijn niet significant, bovendien verschillen deze niet significant tussen motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen (Tabel 4.2, bijlage Tabel 1).

Tabel 4.2

Spearman Correlaties tussen Fysieke Activiteit, Zelfbeeld- en Zelfwaardering

Balvaardigheid	1	2	3
1. Fysieke activiteit	-	-.037	.011
2. Zelfbeeld balvaardigheid	.245	-	.526*
3. Zelfwaardering balvaardigheid	-.160	.060	-
Grove motoriek	1	2	3
1. Fysieke activiteit	-	.289	.000
2. Zelfbeeld grove motoriek	-.039	-	.918*
3. Zelfwaardering grove motoriek	-.091	.221	-

Noot. Correlaties voor motorisch zwak ontwikkelde kinderen ($n = 5$) zijn weergegeven boven de diagonaal, correlaties voor motorisch normaal ontwikkelde kinderen ($n = 52$) zijn weergegeven onder de diagonaal. * $p < .05$ (tweezijdig).

Discussie

In deze studie is onderzocht of er een samenhang bestaat tussen motorisch zelfbeeld, motorische zelfwaardering en fysieke activiteit bij Nederlandse basisschoolkinderen.

Daarnaast is onderzocht of er verschillen waren tussen jongens en meisjes en motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen. Het doel was om meer inzicht te krijgen in determinanten van fysieke activiteit om betere interventieprogramma's te kunnen ontwikkelen waarmee fysieke activiteit kan worden gestimuleerd.

Er werd, onverwacht, geen samenhang gevonden tussen motorisch zelfbeeld en fysieke activiteit. Ook werd er, onverwacht, geen samenhang gevonden tussen motorische zelfwaardering en fysieke activiteit. Dit komt niet overeen met het Expectancy-Value Model, waarin motorisch zelfbeeld en zelfwaardering samenhangen met fysieke activiteit. Een mogelijk verklaring hiervoor is dat in de huidige studie fysieke activiteit is gemeten aan de hand van (met name) sportieve vaardigheden. Hierdoor ontbreekt een compleet beeld van de totale hoeveelheid fysieke activiteit. Het bleek bovendien voor kinderen lastig om retrospectief aan te geven hoeveel zij fysiek actief waren. Niet alleen fysieke activiteit, maar ook de manier waarop zelfbeeld en zelfwaardering is gemeten verklaart mogelijk de bevindingen. De constructen zelfbeeld en zelfwaardering gaan over algemene motorische vaardigheden (e.g., gooien, rennen), terwijl fysieke activiteit meer gericht was op specifieke sportieve vaardigheden. In andere studies, waarbij het zelfbeeld over sportieve vaardigheden specifiek gericht was op individuele beoordeling van prestaties in sport, werden wel significante verbanden gevonden. Bovendien meten zelfbeeld en zelfwaardering vooral de

intrinsieke motivatie voor fysieke activiteit. In de basisschoolleeftijd hebben kinderen hierin echter nog weinig keuzevrijheid. De hoeveelheid fysieke activiteit wordt bij Nederlandse basisschoolkinderen daarnaast voor een groot deel door cultureel bepaalde dagelijkse routines beïnvloed.

Motorisch zelfbeeld hangt, zoals verwacht, positief samen met motorische zelfwaardering over grove motoriek. Dit resultaat komt overeen met andere studies waarbij een samenhang gevonden werd tussen het sportieve zelfbeeld en sportieve zelfwaardering (e.g., Jacobs et al., 2002). De meerwaarde van de huidige studie is dat er een onderscheid is gemaakt tussen balvaardigheid en grove motoriek, tussen deze domeinen blijken de resultaten significant te verschillen. Er werd namelijk geen samenhang gevonden tussen zelfbeeld en zelfwaardering over balvaardigheid.

In tegenstelling tot de hypothese zijn er geen verschillen gevonden tussen jongens en meisjes in zelfbeeld en zelfwaardering over balvaardigheid en fysieke activiteit. In eerdere studies werden wel sekseverschillen gevonden in deze constructen (Barnett et al., 2015; Jacobs et al., 2002; Slykerman et al., 2016). Een mogelijke oorzaak hiervoor is het gebruik van de 'Hoe ik vind dat ik het doe vragenlijst'. Deze is namelijk, in vergelijking met andere vragenlijsten zoals bij Jacobs en collega's (2002), minder genderspecifiek. De vragen zijn gericht op activiteiten zoals springen en fietsen in tegenstelling tot vragen naar een meer globaal beeld van activiteiten zoals 'hoe goed vind jij dat je in sport bent?'. De resultaten wat betreft verschillen tussen jongens en meisjes in grove motoriek komen wel overeen met de verwachtingen.

Voor jongens hangt het zelfbeeld over balvaardigheid significant samen met fysieke activiteit, bij meisjes niet. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat jongens balvaardigheid vaker nodig hebben voor hun fysieke activiteiten (e.g., voetbal). Ook hangt het zelfbeeld significant samen met de zelfwaardering over grove motoriek voor jongens, maar niet voor meisjes. Deze bevinding wordt ondersteund door resultaten van Jacobs en collega's (2002) die een sterke samenhang vonden tussen de veranderingen in sportief zelfbeeld en sportieve zelfwaardering voor jongens op de basisschool, maar niet voor meisjes.

Er zijn, onverwacht, geen significante verschillen gevonden tussen motorisch zwak en normaal ontwikkelde kinderen in zelfbeeld, zelfwaardering en fysieke activiteit. Een mogelijke verklaring hiervoor is het kleine aantal kinderen met een zwakke grove motoriek ($n = 5$). Een andere verklaring is dat de motorische vaardigheden die beoordeeld moesten worden om dit construct te meten essentieel zijn in het dagelijks leven (e.g., zwemmen, fietsen). Kinderen weten dat deze vaardigheden belangrijk zijn, ongeacht of ze het kunnen of

niet. Bovendien kan het gebrek aan een verschil in fysieke activiteit mogelijk verklaard worden doordat fysieke activiteit, wat in dit onderzoek wordt gemeten als sportieve activiteit, extra gestimuleerd wordt in de groep motorisch zwakke kinderen. Voor motorisch zwakke kinderen hangen zelfbeeld en zelfwaardering significant samen, bij motorisch normaal ontwikkelde kinderen niet. Echter moet dit resultaat met enige voorzichtigheid beoordeeld worden gezien het kleine aantal kinderen met een motorische achterstand.

Sterke en Zwakke Kanten

Het onderzoek kent enkele beperkingen. Ten eerste is fysieke activiteit een construct wat lastig adequaat te meten is (Schutz, Weinsier, & Hunter, 2001; Sirard & Pate, 2001). In dit onderzoek is gebruik gemaakt van zelfrapportage op een retrospectieve vragenlijst voor het meten van fysieke activiteit. De methodologische kwaliteit van retrospectieve vragenlijsten is lager in vergelijking met objectieve metingen zoals een stappenteller of een accelerometer (Chinapaw, Mokkink, van Poppel, van Mechelen, & Terwee, 2010). Ten tweede is de validiteit en de betrouwbaarheid van de afzonderlijke domeinen van de 'Hoe ik vind dat ik het doe' vragenlijst twijfelachtig bij jonge kinderen (Noordstar et al., 2016b). Tot slot is de Body Mass Index in dit onderzoek niet meegenomen als controle variabele. Uit onderzoek blijkt dat kinderen met overgewicht een zwakkere motoriek en een lager motorisch zelfbeeld hebben dan kinderen zonder overgewicht (Southall, Okely, & Steele, 2004).

Een sterk punt van het huidige onderzoek is dat dit een van de weinige onderzoeken is waarin onderscheid wordt gemaakt tussen zelfbeeld en zelfwaardering van balvaardigheid en grove motoriek bij basisschoolkinderen. Op deze manier wordt specifiek inzicht verkregen in de relatie tussen zelfbeeld en zelfwaardering. Bovendien verlegt dit onderzoek de studie van Noordstar en collega's (2016b), zoals gesuggereerd door het Expectancy-Value Model, door te kijken of zelfbeeld en zelfwaardering samenhangen met fysieke activiteit en waarbij rekening gehouden wordt met sekseverschillen en motorische ontwikkeling.

Implicaties voor Vervolgonderzoek

Het is belangrijk om dit onderzoek te herhalen bij een grotere steekproef. In het huidige onderzoek zijn significante verbanden mogelijk niet ontdekt vanwege een kleine steekproef ($n = 57$). Daarnaast moet kritisch gekeken worden naar de onderzoeksinstrumenten waarmee de constructen worden gemeten. Gebruik van een stappenteller en activiteiten dagboek zou een betrouwbaarder beeld kunnen geven over de fysieke activiteit en zou beter aansluiten bij de constructen zelfbeeld en zelfwaardering.

Conclusie

Concluderend vergroot dit onderzoek de kennis over fysieke activiteit, motorisch zelfbeeld en motorische zelfwaardering in balvaardigheid en grove motoriek bij Nederlandse basisschoolkinderen. De samenhang tussen deze constructen verschilt per domein en wordt bovendien beïnvloed door sekse en motorische vaardigheid. Alleen voor jongens is een bevestiging gevonden van het Expectancy-Value model, wat uitgaat van zelfbeeld en zelfwaardering als voorspellers van participatie in fysieke activiteit. Vervolgonderzoek moet zich richten op een grotere steekproef en betrouwbaardere meetinstrumenten. Omdat er al verschillende significante resultaten zijn gevonden biedt dit perspectief voor grootschaliger onderzoek naar determinanten van fysieke activiteit. Met deze kennis kunnen interventieprogramma's worden verbeterd waardoor participatie in fysieke activiteit bij Nederlandse kinderen kan worden verhoogd. Dit is van belang omdat fysieke activiteit een grote rol speelt in de preventie van overgewicht bij kinderen en een gunstig effect heeft op de mentale gezondheid.

Literatuur

- Babic, M., Morgan, P., Plotnikoff, R., Lubans, D., Lonsdale, C., & White, R. (2014). Physical activity and physical self-concept in youth: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport, 18*, 1589-1601. doi:10.1016/j.jsams.2014.11.170
- Bardid, F., De Meester, A., Tallir, I., Cardon, G., Lenoir, M., & Haerens, L. (2016). Configurations of actual and perceived motor competence among children: Associations with motivation for sports and global self-worth. *Human Movement Science, 50*, 1-9. doi:10.1016/j.humov.2016.09.001
- Barnett, L. M., Ridgers, N. D., & Salmon, J. (2015). Associations between young children's perceived and actual ball skill competence and physical activity. *Journal of Science and Medicine in Sport, 18*, 167-171. doi: 10.1016/j.jsams.2014.03.001
- Bauman, A. E., Sallis, J. F., Dzewaltowski, D. A., & Owen, N. (2002). Toward a better understanding of the influences on physical activity; The role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators and confounders. *American Journal of Preventive Medicine, 23*, 5-14. doi:10.1016/s0749-3797(02)00469-5
- Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine, 45*, 886-895. doi:10.1136/bjsports-2011-090185
- Cairney, J., Hay, J. A., Faight, B. E., Wade, T. J., Corna, L., & Flouris, A. (2005). Developmental Coordination Disorder, generalized self-efficacy toward physical activity, and participation in organized and free play activities. *The Journal of Pediatrics, 147*, 515–520. doi:10.1016/j.jpeds.2005.05.013
- Cairney, J., Hay, J. A., Veldhuizen, S., Missiuna, C., & Faight, B. E. (2010). Developmental Coordination Disorder, sex, and activity deficit over time: A longitudinal analysis of participation trajectories in children with and without coordination difficulties. *Developmental Medicine & Child Neurology, 52*, e67–e72. doi:10.1111/j.1469-8749.2009.03520.x
- Calame, E., Reinders, H., Smits, B. C. M., Schoemaker, M. M., Volman, M. J. M., & de Kloet, A. (2009). Hoe ik vind dat ik het doe vragenlijst: Vragenlijst motorische competentiebeleving [How Am I Doing questionnaire: A questionnaire to investigate perceived motor competence]. Unpublished manuscript.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2016, 30 juni). *Gezondheid, leefstijl, zorggebruik en –*

- aanbod, doodsoorzaken; kerncijfers* [Dataset]. Geraadpleegd van <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=81628ned&D1=0-1,3,5-6,13,15-16,19-20,23-25,29-30,37,39-41,46,49,53-56,61,63,65-66,70-71,81-83,86,88-90,92,95-96,99-100&D2=a&HDR=G1&STB=T&VW=T>
- Chinapaw, M. J., Mokkink, L. B., van Poppel, M. N., van Mechelen, W., & Terwee, C. B. (2010). Physical activity questionnaires for youth: A systematic review of measurement properties. *Sports Medicine*, *40*, 539e563. doi:10.2165/11530770-000000000-00000
- Currie, C. et al., eds. (2012). *Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: International report from the 2009/2010 survey*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2012 (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6).
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human Behavior*. doi:10.1007/978-1-4899-2271-7
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (1995). In the mind of the actor: The structure of adolescents' achievement tasks values and expectancy-related beliefs. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *21*, 215–225. doi:10.1177/0146167295213003
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Schiefele, U. D. (1998). Motivation to succeed. In N. Eisenberg (Ed.), W. Damon (Series Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 1017-1095). New York: Wiley.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motivation* (pp. 75-146). San Francisco, CA: W.H. Freeman.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Harold, R. D., & Blumenfeld, P. (1993). Age and gender differences in children's self- and task perceptions during elementary school. *Child Development*, *64*, 830-847. doi:10.2307/1131221
- Gao, Z., Lee, A. M., Harrison, L. (2008). Understanding students' motivation in sport and physical education: From the Expectancy-Value Model and Self-Efficacy Theory Perspectives. *Quest*, *60*, 236-254. doi:10.1080/00336297.2008.10483579
- Harter, S. (1998). The development of self-representations. In N. Eisenberg (Ed.), W. Damon (Series Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 553–617). New York: Wiley.

- Harter, S. (1999). *The construction of the self: A developmental perspective*. New York: Guildford Press.
- Henderson, S. E., Sugden, D. A., & Barnett, A. (2007). *Movement assessment battery for children – Second edition [Movement ABC-2]*. London, UK: The Psychological Corporation.
- Hills, A. P., Andersen, L. B., & Byrne, N. M. (2011). Physical activity and obesity in children. *British Journal of Sports Medicine*, *45*, 866-870. doi:10.1136/bjsports-2011-090199
- Jacobs, J. E., Lanza, S. D., Osgood, D. W., Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development*, *73*, 509-527. doi:10.1111/1467-8624.00421
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *7*, 40. doi:10.1186/1479-5868-7-40
- Kamath, C. C., Vickers, K. S., Ehrlich, A., McGovern, L., Johnson, J., Singhal, V., ... Montori, V. M. (2008). Behavioral interventions to prevent childhood obesity: A systematic review and meta-analyses of randomized trials. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, *93*, 4606-4615. doi:10.1210/jc.2006-2411
- Kemper, H. C. G., Ooijendijk, W. T. M., & Stiggelbout, M. (2000). Consensus over de Nederlandse Norm voor Gezond Bewegen. *Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen*, *3*, 78, 180-183. Retrieved from: <http://repository.tudelft.nl/view/tno/uuid%3Aa8cabc4a-e5d2-422e-aea9-449becabd5a4/>
- Khodaverdi, Z., Bahram, A., Khalaji, H., & Kazemnejad, A. (2013). Motor skill competence and perceived motor competence: Which best predicts physical activity among girls?. *Iranian journal of public health*, *42*, 1145-1150. Retrieved from: <http://europepmc.org/abstract/med/26060623>
- Kriska, A. M., Pereira, M. A., FitzGerald, S. J., Gregg, E. W. (1997). Modifiable activity questionnaire. In: A collection of physical activity questionnaires for health-related research. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *29*, 5-9. doi:10.1097/00005768-199706001-0000
- Lobstein, T., & Frelut, M.-L. (2003). Prevalence of overweight among children in Europe. *Obesity Reviews*, *4*, 195-200. doi:10.1046/j.1467-789x.2003.00116.x
- Metcalf, B., Henley, W., & Wilkin, T. (2012). Effectiveness of intervention on physical

- activity of children: Systematic review and meta-analysis of controlled trials with objectively measured outcomes (EarlyBird 54). *The British Medical Journal*, 345, e5888-e5888. doi:10.1136/bmj.e5888
- Muldoon, O. T. (2000). Social group membership and self-perceptions in Northern Irish children: A longitudinal study. *British Journal of Developmental Psychology*, 18, 65-80. doi:10.1348/026151000165571
- Noordstar, J. J., Net, J., Jak, S., Helder, P. J. M., & Jongmans, M. J. (2016a). Global self-esteem, perceived athletic competence, and physical activity in children: A longitudinal cohort study. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 83-90. doi:10.1016/j.psychsport.2015.06.009
- Noordstar, J. J., Net, J., Jak, S., Helder, P. J. M., & Jongmans, M. J. (2016b). The change in perceived motor competence and motor task values during elementary school: A longitudinal cohort study. *British Journal of Developmental Psychology*, 34, 427-446. doi:10.1111/bjdp.12142
- Noordstar, J. J., Stuive, I., Herweijer, H., Holty, L., Oudenampsen, C., Schoemaker, M. M., & Reinders-Messelink, H. A. (2014). Perceived athletic competence and physical activity in children with developmental coordination disorder who are clinically referred, and control children. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 3591-3597. doi:10.1016/j.ridd.2014.09.005
- Pettee Gabriel, K., McClain, J. J., Lee, C. D., Swan, P. D., Alvar, B. A., Mitros, M. R., Ainsworth, B. E. (2009). Evaluation of physical activity measures used in middle-aged women. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41, 1403-1412. doi:10.1249/mss.0b013e31819b2482
- Piek, J. P., Baynam, G. B., & Barrett, N. C. (2006). The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents. *Human Movement Science*, 25, 65-75. doi:10.1016/j.humov.2005.10.011
- Poulsen, A. A., Ziviani, J. M., & Cuskelly, M. (2006). General self-concept and life satisfaction for boys with differing levels of physical coordination: The role of goal orientations and leisure participation. *Human Movement Science*, 25, 839-860. doi:10.1016/j.humov.2006.05.003
- Poulsen, A. A., Ziviani, J. M., & Cuskelly, M. (2008). Leisure time physical activity energy expenditure in boys with developmental coordination disorder: The role of peer relations self-concept perceptions. *Occupation, Participation and Health*, 28, 30-39. doi:10.3928/15394492-20080101-05

- Sansone, C., & Harackiewicz, J. M. (1996). "I don't feel like it": The function of interest in self-regulation. In L. Martin & A. Tesser (Eds.), *Striving and feeling: Interactions between goals, affect, and self-regulation* (pp. 203–228). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schönbeck, Y., Talma, H., van Dommelen, P., Bakker, B., Buitendijk, S. E., HiraSing, R. A., & van Buuren, S. (2011) Increase in prevalence of overweight in Dutch children and adolescents: A comparison of nationwide growth studies in 1980, 1997 and 2009. *PLoS ONE*, 6, e27608. doi:10.1371/journal.pone.0027608)
- Schutz, Y., Weinsier, R. L., & Hunter, G. R. (2001). Assessment of free-living physical activity in humans: An overview of currently available and proposed new measures. *Obesity Research*, 9, 368–379. doi:10.1038/oby.2001.48
- Sirard, J. R., & Pate, R. R. (2001). Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports Medicine*, 31, 439–454. doi:10.2165/00007256-200131060-00004
- Slykerman, S., Ridgers, N. D., Stevenson, C., & Barnett, L. M. (2016). How important is young children's actual and perceived movement skill competence to their physical activity?. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19, 488-492. doi:10.1016/j.jsams.2015.07.002
- Smits-Engelsman, B. C., Fiers, M. J., Henderson, S. E., & Henderson, L. (2007). Interrater reliability of the Movement Assessment Battery for Children. *Physical Therapy*, 88, 286-294. doi:10.2522/ptj.20070068
- Southall, J., Okely, A., & Steele, J. (2004). Actual and perceived physical competence in overweight and nonoverweight children. *Pediatric Exercise Science*, 16, 15–24. doi:10.1123/pes.16.1.15
- Trost, S. G., Pate, R. R., Sallis, J. F., Freedson, P. S., Taylor, W. C., Dowda, M., & Sirard, J. (2002). Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(2), 350-355. doi:10.1097/00005768-200202000-00025
- Valentini, N. C., Ramalho, M. H., & Oliveira, M. A. (2014). Movement Assessment Battery for Children-2: Translation, reliability, and validity for Brazilian children. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 733-740. doi:10.1016/j.ridd.2013.10.028
- Veerman, J. W., Straathof, M. A. E., Treffers, P. D. A., Bergh, B. R. H. van den & Brink, L. T. ten (2004). *Competentiebelevingsschaal voor kinderen*. Amsterdam: Harcourt Test Publishers
- Volman, M. J. M., Calame, E., Gijzen, R., de Kloet, A. Reinders, H., Schoenmaker, M., & Smits, B. (2009, June). 'How Am I Doing', a new pictorial scale for perceived motor

- competence for children aged 6 to 12 years*. VIII International Conference on DCD, Baltimore, USA, June 23-26.
- Wang, Y., & Lobstein, T. (2006). Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *International Journal of Pediatric Obesity, 1*, 11-25.
doi:10.1080/17477160600586747
- WHO. (2010). Global recommendations on physical activity for health. Opgehaald 9 november, 2016, van
http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/
- Xiang, P., McBride, R., & Bruene, A. (2006). Fourth graders' motivational changes in an elementary physical education running program. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 77*, 195-207. doi:10.5641/027013606x13080769704488
- Xiang, P., McBride, R., Guan, J. M., & Solmon, M. A. (2003). Children's motivation in elementary physical education: An expectancy-value model of achievement choice. *Research Quarterly for Sport and Exercise, 74*, 25-35.
doi:10.1080/02701367.2003.10609061
- Zeijl, E., Crone, M., Wiefferink, K., Keuzenkamp, S., & Reijneveld, M. (2005). *Kinderen in Nederland*. Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag.

Bijlage

Tabel 1

Vershil tussen Correlaties bij Jongens en Meisjes en Motorisch Zwak en Normale Kinderen

Jongens en meisjes	Ruwe verschil	Z-score	Significantie
ZBB-FA	,643	2,540	,011*
ZBB-ZWB	-,218	-,811	,417
ZWB-FA	,114	,412	,679
ZBG-FA	,482	1,755	,079
ZBG-ZWG	,348	1,359	,174
ZWG-FA	,339	1,236	,216
Motorisch zwak en normale kinderen			
ZBB-FA	-,291	-,945	,344
ZBB-ZWB	,466	1,671	,094
ZWB-FA	,171	,549	,582
ZBG-FA	,328	,466	,640
ZBG-ZWG	,697	1,873	,061
ZWG-FA	,091	,126	,899

Noot. ZBB = zelfbeeld balvaardigheid; ZWB = zelfwaardering balvaardigheid; FA = fysieke activiteit; ZBG = zelfbeeld grove motoriek; ZWG = zelfwaardering grove motoriek. * $p < .05$.