



**Hanzehogeschool
Groningen**
University of Applied Sciences

Eindrapportage

Zelfstandig sporten van kinderen met DCD



share your talent. **move** the world.

29 juni 2018

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	7
1.1.	Introductie	7
1.2.	Doelstellingen en resultaten project	7
1.3.	Leeswijzer	9
1.4.	Operationalisering van begrippen	9
2.	Aanpak zelfstandig sporten	11
2.1.	Uitgangspunten aanpak Zelfstandig sporten.....	11
2.2.	Materialen	12
2.3.	Opbouw van de lessen.....	13
3.	Onderzoeksmethode.....	15
3.1.	Inleiding.....	15
3.2.	Onderzoekspopulatie	15
3.3.	Meetinstrumenten	17
3.3.1.	Motorische vaardigheden	17
3.3.2.	Sportvaardigheden.....	17
3.3.3.	Zelfregulatie	17
3.3.4.	Motivatie.....	18
3.3.5.	Motorische competentiebeleving.....	18
3.4.	Onderzoeksprocedure.....	19
3.5.	Interventie	19
3.6.	Data-analyse	19
4.	Motoriek en sport.....	21
4.1.	Motorische vaardigheden	21
4.1.1.	Eerste interventieonderzoek (februari - juni 217)	21
4.1.2.	Tweede interventieonderzoek (november 2017 - maart 2018).....	22
4.2.	Sportvaardigheden.....	24
5.	Zelfregulatie.....	26
5.1	Zelfregulatie	26
5.1.1.	Eerste interventieonderzoek (februari - juni 217)	26
5.1.2.	Tweede interventieonderzoek (november 2017 - maart 2018).....	31
6.	Motivatie en motorische competentie	34
6.1.	Motivatie.....	34
6.1.1.	Eerste interventieperiode (februari – juni 2017)	34

6.1.2.	Tweede interventieperiode (november 2017 – maart 2018).....	36
6.2.	Motorische competentiebeleving.....	38
6.2.1.	Eerste interventieperiode (februari – juni 2017)	38
6.2.2.	Tweede interventieperiode (november 2017 – maart 2018).....	41
7.	Toepasbaarheid en gebruiksvriendelijkheid	44
7.1.	Inleiding.....	44
7.2.	Uitvoerbaarheid van de aanpak	44
7.2.1.	Duur, frequentie en werken in blokken.....	44
7.2.2.	Lesorganisatie.....	45
7.3.	Inhoud van de aanpak.....	45
7.3.1.	Sportvaardigheden.....	45
7.3.2.	Voorbeeldfilmpjes, app en sportkaarten.....	46
7.3.3.	Zelfsturingcyclus	46
7.4.	Succesfactoren en faalfactoren.....	47
7.5.	Samenvatting	47
8.	Ervaringen van kinderen	49
8.1.	Eerste interventieperiode	49
8.2.	Tweede interventieperiode	50
8.2.1.	Motivatielekken	50
8.2.2.	Interviews met kinderen	51
8.3.	Samenvatting	52
9.	Valorisatie van kennis	53
9.1.	Workshops, lezingen en symposium.....	53
9.2.	Artikelen en factsheet.....	53
9.3.	Scholingspakket Zelfstandig sporten.....	54
10.	Conclusies en aanbevelingen.....	55
10.1.	Inleiding.....	55
10.2.	Conclusies	55
10.3.	Aanbeveling voor verdere doorontwikkeling van de aanpak	57
Bijlage 1	Literatuur	58
Bijlage 2	Aanpassingen	60

Voorwoord

Voor u ligt de eindrapportage van het project 'Zelfstandig sporten van kinderen met DCD'. Een project waar we ruim 1,5 jaar met veel plezier aan gewerkt hebben in samenwerking met verschillende partners. In het project is gewerkt aan de ontwikkeling van een aanpak gericht op het zelfstandig sporten van kinderen met DCD. De aanpak bestaat uit een serie lessen, een app met videobeelden en sportkaarten met aanwijzingen om sporten te leren. Op dit moment kunnen kinderen kiezen uit zo'n 20 sportvaardigheden variërend van skeeleren, longboarden, tennissen, voetballen en touwtje springen naar het leren van de handstand, de radslag of de judorol.

In samenwerking met scholen voor speciaal basis onderwijs De Meander en De Boei uit Assen, De Kimkiel en De Fiducia uit Groningen, en Sportxtra groepen (Bslim) uit Groningen is onderzoek verricht naar de haalbaarheid en voorlopige effectiviteit van de aanpak Zelfstandig sporten. In deze rapportage presenteren wij de resultaten van dit onderzoek. Tevens delen wij onze praktische ervaringen, geven wij adviezen voor de praktijk om met de aanpak te werken en geven wij richting voor verdere ontwikkeling.

Wij zijn FNO zeer dankbaar voor de financiële ondersteuning van dit project. Wij danken de leden van de stuurgroep Bert Steenbergen, Esther Hartman, en Lilian van der Berg voor het kritisch meedenken en adviseren in het project. Grote dank gaat uit naar de docenten en de kinderen die gewerkt hebben met de aanpak 'Zelfstandig sporten van kinderen met DCD'. Tevens danken wij de docenten en kinderen die geparticipeerd hebben als controle groep.

Remo Mombarg (lector Bewegingsonderwijs en jeugdsport, Hanzehogeschool)

Suzanne Houwen (onderzoeker in het project en tevens lid stuurgroep)

Marieke Westendorp (projectleider en onderzoeker in het project)



1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de doelen en de resultaten van het project beschreven. Tevens beslaat dit hoofdstuk een korte introductie en een overzicht van de opgeleverde producten. Er is een leeswijzer weergegeven om een beeld te schetsen wat de inhoud is van de verschillende hoofdstukken van deze eindrapportage. Tot slot worden een aantal begrippen toegelicht die in deze rapportage regelmatig gebruikt worden.

1.1. Introductie

Sport en bewegen is van belang voor de ontwikkeling van kinderen. Dat geldt ook voor kinderen met Development Coordination Disorder, oftewel kinderen die problemen ervaren bij het uitvoeren van motorische vaardigheden zoals voetballen, fietsen, rennen en klimmen (Skinner & Piek, 2001). Deze groep kinderen neemt minder vaak deel aan sport- en spelactiviteiten (Cairney et al., 2010). Door hun beperkte motorische repertoire doen ze bovendien tijdens het sporten en bewegen op het speelfeld onvoldoende succeservaringen op, hetgeen leidt tot verminderde motivatie voor deelname aan de sport- en bewegingscultuur. Dit leidt weer tot mindere deelname en dan is de vicieuze cirkel rond. Voor kinderen met DCD is het van belang dat deze vicieuze cirkel wordt doorbroken.

In de aanpak 'Zelfstandig sporten van kinderen met DCD' staat plezier, succesbeleving en het geven van eigen regie centraal. Het geven van eigen regie over de keuze en inhoud van de vaardigheden zorgt er niet alleen voor dat de motivatie toeneemt, maar ook dat deze kinderen zelfstandig leren sporten. Dat zorgt er bovendien voor dat ze na de ondersteuning ook nieuwe sporten kunnen leren. In het project is voortgebouwd op ervaringen met leskaarten voor kinderen met beperkingen (Onbeperkt Sportief, 2016) en op de ervaring met zelfregulatie voor kinderen in het vmbo (Van de Sluis, 2014). Het project is gestart op 1 november 2016 en is beëindigd op 1 juni 2018.

1.2. Doelstellingen en resultaten project

Het overstijgende doel is om kinderen met DCD meer eigen regie te geven om hun motorische vaardigheden te verbeteren en daarmee sportdeelname, zelfregulatie en maatschappelijke participatie te stimuleren. Dit project heeft gepoogd daar een bijdrage aan te leveren.

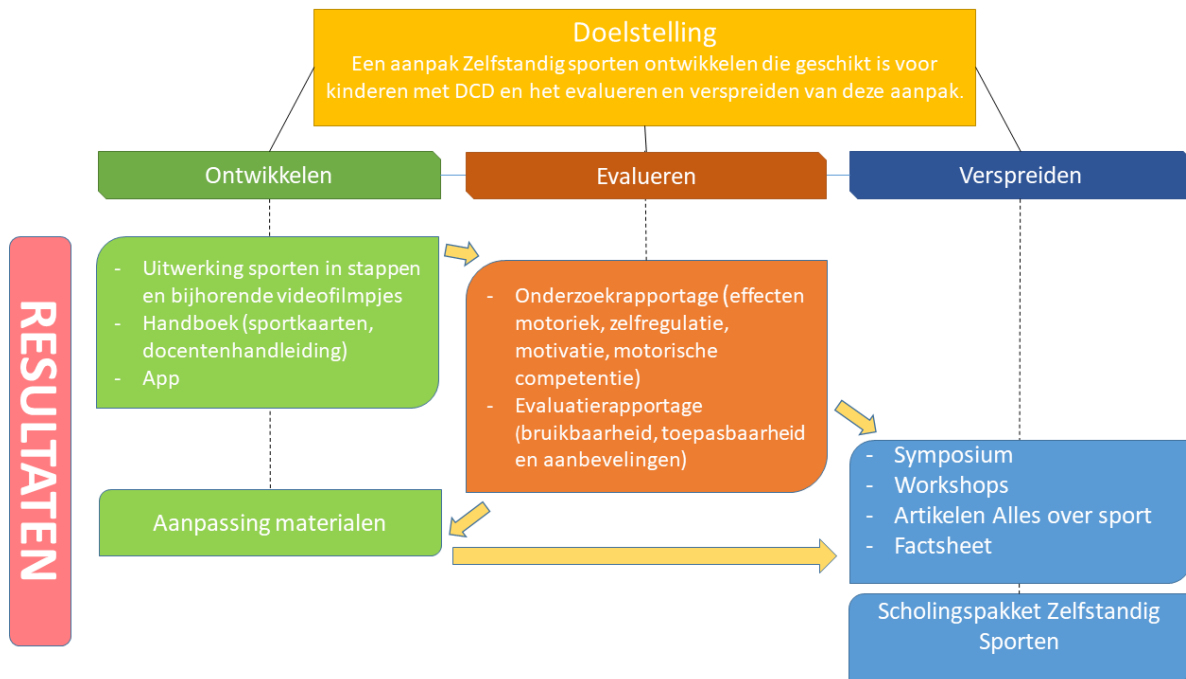
De doelstelling van het project was:

Een aanpak Zelfstandig sporten ontwikkelen die geschikt (toepasbaar en uitvoerbaar) is voor kinderen met DCD en het evalueren en verspreiden van deze aanpak.

Het project kent 3 subdoelstellingen.

1. Het ontwikkelen van een aanpak Zelfstandig sporten voor kinderen met DCD.

2. Het evalueren van de inhoud, de uitvoering en de effecten van deze aanpak, zodat de aanpak (i) toepasbaar en uitvoerbaar is voor de doelgroep, (ii) een bijdrage levert aan de motorische vaardigheden, de motivatie en het zelfregulerend vermogen van deze kinderen, en (iii) de aanpak met bijbehorende materialen geschikt is voor uitrol op andere begeleidingslessen (MRT, Club-Extra, Fysiotherapie)'.
3. Het verspreiden van de aanpak Zelfstandig sporten van kinderen met DCD.



Afbeelding 1: doelstelling, subdoelstellingen en resultaten van het project

De volgende producten zijn opgeleverd:

- Een volledige aanpak Zelfstandig sporten voor kinderen met DCD: handboek bestaande uit voorbeeldfilmmpjes, sportkaarten en een coachhandleiding.
- Een app waarmee kinderen met DCD zelfstandig aan de slag kunnen om sportactiviteiten te leren.
- Rapportage over de effecten van de interventie op motoriek, sportvaardigheden, zelfregulatie, motivatie en motorische competentie (hoofdstukken 4, 5 en 6).
- Evaluatierapportage over bruikbaarheid, toepasbaarheid, succes- en faalfactoren van de aanpak en aanbevelingen ter verbetering (hoofdstukken 7 en 8).
- Scholingspakket 'Zelfstandig sporten' voor professionals bestaande uit 5 modules.
- Symposium 'Ieder kind kan meedoen' 19 april 2018.
- Advies voor onderzoekers, revalidatie instellingen, professionals die werken met de doelgroep DCD.
- Twee artikelen op de site Alles over sport.nl (verwacht online juli 2018)
- Factsheet met resultaten van het project (verwacht online juli 2018).

1.3. Leeswijzer

Zoals hierboven genoemd kende het project drie subdoelstellingen namelijk 1) het ontwikkelen van materiaal/aanpak, 2) het evalueren van de aanpak en 3) het verspreiden van de aanpak en de opgedane kennis. In deze rapportage wordt dezelfde lijn aangehouden en zullen alle drie punten achtereenvolgend terug te vinden zijn. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van de aanpak 'Zelfstandig sporten van kinderen met DCD' besproken en worden de materialen die ontwikkeld zijn toegelicht. In de hoofdstukken 3 tot en met 8 zullen de onderzoeksresultaten worden gepresenteerd. Hierbij wordt aandacht besteed aan onderzoeksmethode (hoofdstuk 3), de effecten op motoriek en sportvaardigheden (hoofdstuk 4), zelfregulatie (hoofdstuk 5), motivatie en motorische competentiebeleving (hoofdstuk 6), de haalbaarheid, toepasbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van de aanpak (hoofdstuk 7), en de ervaringen van kinderen (hoofdstuk 8). Valorisatie van opgedane kennis en het verspreiden van de aanpak staat centraal in hoofdstuk 9 van deze rapportage. Tenslotte worden in hoofdstuk 10 conclusies getrokken en worden aanbevelingen gedaan voor doorontwikkeling en vervolg onderzoek.

1.4. Operationalisering van begrippen

In deze rapportage worden diverse begrippen gehanteerd. Hieronder volgt een lijst met de operationalisatie van de volgende begrippen: Developmental Coordination Disorder, motoriek, sportvaardigheden, zelfregulatie, motivatie, motorische competentie.

Developmental Coordination Disorder

Developmental Coordination Disorder (DCD) is de Engelse naam voor een motorische coördinatie ontwikkelingsstoornis. DCD is een formele diagnose, met als criteria: de motorische problemen moeten al vroeg in de ontwikkeling zijn ontstaan, er mag geen sprake zijn van een neurologische of visuele aandoening die de motorische problemen kan verklaren en het IQ van het kind moet boven de 70 zijn. Kinderen met DCD hebben een achterstand in de ontwikkeling van motorische vaardigheden en moeite met het coördineren van de bewegingen, waardoor ze alledaagse taken minder makkelijk uit kunnen voeren dan leeftijdsgenoten. Kinderen met DCD worden vaak als "onhandig" omschreven.

Motoriek

Motorische vaardigheden worden gedefinieerd als geleerde bewegingssequenties die gecombineerd worden om een efficiënte actie uit te voeren. Er kunnen verschillende categorieën van motorische vaardigheden onderscheiden worden, waaronder grove en fijne motorische vaardigheden.

Zelfregulatie

Zelfregulatie is een breed begrip dat betrekking heeft op zowel cognitieve vaardigheden als op gedrag. Deze vaardigheden stellen ons in staat om onze eigen emoties, impulsen en gedrag aan te passen en vervolgens doelgerichte acties uit te voeren. Het gaat dus niet om één enkele vaardigheid, maar dient te worden gezien als een paraplu-begrip voor meerdere vaardigheden die samen betrekking hebben op verschillende domeinen in het functioneren in het alledaags leven

Motivatie

Motivatie kan worden omschreven als een conditie waarin we van binnenuit worden gedreven door behoeften, verlangens, impulsen of motieven, om een bepaald doel te bereiken dat van de buitenkant functioneert als een stimulus voor dat gedrag. Verschillende vormen van motivatie waar onderscheid tussen kan worden gemaakt zijn autonome motivatie en gecontroleerde motivatie. Autonome motivatie is de motivatie van binnenuit een

individu, bijvoorbeeld het plezier hebben in een activiteit. Gecontroleerde motivatie is de motivatie van buitenaf.

Motorische competentiebeleving

Motorische competentiebeleving verwijst naar de mate waarin het kind zelf zijn eigen vaardigheid in het uitvoeren van motorische taken ervaart.

2. Aanpak zelfstandig sporten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van de aanpak ‘Zelfstandig sporten van kinderen met DCD’ besproken. Het gaat hier allereerst om plezier in sport en bewegen en zelf een sport mogen kiezen. Daarnaast zijn zelfsturing in het leerproces, impliciete leermethode en visuele instructie belangrijke pijlers van de aanpak. Verder worden de materialen die ontwikkeld zijn toegelicht waaronder videobeelden, een app, sportkaarten en docenthandleiding.

2.1. Uitgangspunten aanpak Zelfstandig sporten

Plezier in sport en bewegen

Dat kinderen met DCD plezier ervaren tijdens het sporten is een belangrijke voorwaarde voor deze groep kinderen om mee te doen. Daarom mogen de kinderen zelf kiezen welke sport ze willen leren. Zelf kunnen kiezen werkt motiverend. Kinderen kiezen iets wat ze zelf leuk vinden en waar ze enthousiast over zijn. Dit stimuleert het oefenen enorm.

Zelfsturing¹

Kinderen staan zelf aan het roer van het leerproces wat het resultaat bevordert (Motorisch leren bij DCD, balans magazine). Naast het kiezen van hun eigen sportvaardigheid, stellen kinderen leerdoelen, denken ze na over hoe vaak en wanneer ze willen oefenen (planning maken) en monitoren en reflecteren ze het leerproces. Om kinderen te helpen bij dit proces is een zelfsturingscyclus opgesteld. De zelfsturingscyclus (figuur 2.1) bestaat uit vier stappen; 1) Wat ga ik doen?, 2) Hoe ga ik dat doen?, 3) Ik ga oefenen, lukt het? en 4) Hoe ging het oefenen? Stap 1 en 2 worden ook wel de planningsfase genoemd, stap 3 de uitvoeringsfase en stap 4 de reflectiefase.

¹ In het project hebben we de term zelfsturing gebruikt i.p.v. zelfregulatie



Figuur 2.1: zelfsturingscyclus

Impliciet leren

Voor kinderen waarbij het motorisch leerproces wat meer tijd neemt lijkt een impliciete manier van leren een goed passende aanpak. Kinderen met DCD hebben behoefte aan minder verbale instructie en veel meer visuele impliciete instructie (Steenbergen et al., 2010). Dit omdat de meer impliciete manier van instrueren veel minder het werkgeheugen van deze kinderen belast. Impliciet leren richt zich meer op het resultaat van de beweging, zonder gebruik te maken van expliciete kennis over de beweging.

In de aanpak Zelfstandig sporten wordt de impliciete manier van leren uitgelokt op verschillende manieren. De twee manieren die het meest naar voren komen zijn:

- Visuele instructie aan de hand van voorbeeldvideo's.
- Foutloos leren oftewel stapsgewijs leren.

Elke sportvaardigheid is opgedeeld in acht kleine stappen. De bewegingssituatie wordt zo ingericht dat deze leidt tot succes. Kinderen doen zo steeds kleine succeservaringen op, waardoor ze gemotiveerd blijven om te oefenen. Dit is het foutloos leren/stapsgewijs leren. Van elke stap is een voorbeeldvideo gemaakt die dient als instructie (zie meer over videobeelden in 1.2)

2.2. Materialen

Sportvaardigheden

Kinderen kunnen kiezen uit 20 sportvaardigheden. Deze 20 sportvaardigheden zijn op basis van een peiling onder 30 kinderen geselecteerd. Kinderen hebben een sport enquête ingevuld waarbij ze per categorie konden aangeven welke 2 sporten ze het leukst vinden om te leren. Hieruit zijn de 20 meest genoemde sporten gekozen en voorgelegd aan een expertpanel. Dit heeft geleid tot de volgende sporten (zie tabel 1.1). Alle 20 sportvaardigheden zijn uitgewerkt in acht stappen.

Tabel 1.1 Overzicht sportvaardigheden

Categorie	Sporten
Rijden	bmx-en, spacescooteren, steppen, skeeleren, longboarden
Turnen	handstand, radslag, koprol, judorol
Racket spelen	speedminton, tennis, indiacaca
Gooien en vangen	kanjam, mono-fling, gooien en vangen
Doelspelen	schoppen op doel, mikken op basket of korf, floorball
Pleinspelen	touwtje springen, knikkeren

Videobeelden en app

Van alle acht stappen per sportvaardigheid zijn voorbeeldfilmpjes gemaakt die dienen als instructie. Naast de videobeelden is de app Sportbouwer ontwikkeld. In de app kunnen alle voorbeeldfilmpjes gekeken worden. Tevens is de zelfsturingcyclus verwerkt in de app, zodat er aan de hand van deze cyclus gewerkt kan worden.

Sportkaarten

Naast de voorbeeldfilmpjes en app zijn van alle 20 sporten, zogeheten sportkaarten ontwikkeld. Dit zijn hulpkaarten die gebruikt kunnen worden als extra ondersteuning tijdens het leerproces. Hierop staan bijvoorbeeld vragen over hoe kinderen de oefening moeilijker of makkelijker kunnen maken.

Coachhandleiding

Voor docenten of andere begeleiders die met de aanpak willen werken is een coachhandleiding opgesteld. In deze handleiding staat beschreven wat de theoretische uitgangspunten zijn van de aanpak en hoe je er in de praktijk mee aan de slag kan.

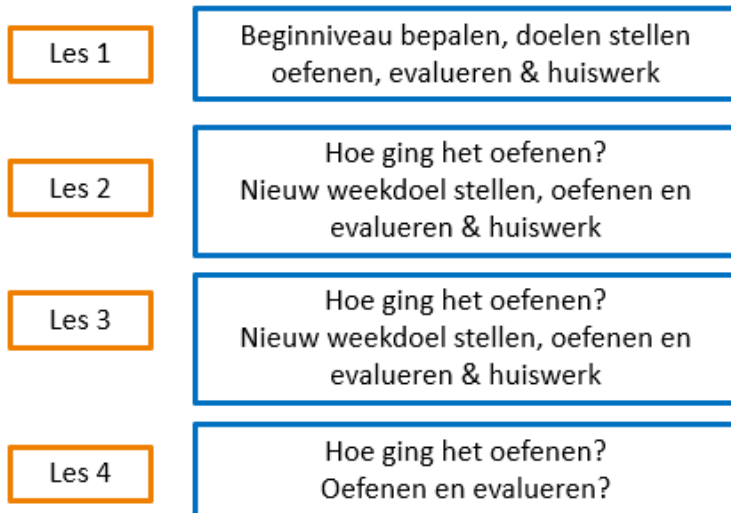
Werkboek en planbord²

Om docenten en kinderen te ondersteunen bij het doorlopen van de zelfsturingcyclus is een werkboek en planbord ontwikkeld (beide documenten zijn apart mee gestuurd met deze rapportage). Deze materialen kunnen naast elkaar of apart van elkaar in gezet worden. In het werkboek kan per les bijgehouden worden wat het leerdoel (stap) is van deze week en wat het einddoel is (eindstap). Daarnaast kan aangegeven worden hoe het oefenen ging en of kinderen het leuk vonden om te oefenen. Op het planbord kan hetzelfde aangegeven worden, maar dan met magneetjes. Beide middelen zijn ontworpen om het gesprek over het leerproces op gang te brengen en inzichtelijk te maken.

2.3. Opbouw van de lessen

Om de sportvaardigheden te leren wordt er gewerkt in blokken. Een blok bestaat uit 4 weken. Per blok (figuur 2.2) kan een kind kiezen welke 2 sportvaardigheden hij/zij wil gaan leren, waarbij 2 sporten een advies is en geen norm. Als een kind liever 1 sport kiest, is dat ook goed. Bij voorkeur duurt een les 45-60 minuten, waarbij naast het oefenen van de sportvaardigheden een kort introductiespel en eindspel gespeeld kan worden. Naast de wekelijkse les, oefent het kind thuis de sporten.

² Deze materialen zijn ontwikkeld op basis van de evaluatie van de eerste interventieperiode



Figuur 2.1 Lesblok aanpak Zelfstandig sporten

De rol van de docent is vooral coachend. De docent stelt vooral veel vragen zoals: Welke sport zou je willen leren? Wat heb je nodig (materialen)? Hoe en wanneer ga je oefenen? En tijdens het evalueren/reflecteren op de oefening: Wat heb je precies geoefend? Wat ging er goed tijdens het oefenen en wat ging er nog niet zo goed? Zou je de oefening ook anders kunnen proberen? Ben je klaar met deze stap? De zelfsturingscyclus kan hierbij gebruikt worden.

3. Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk wordt de methode van het onderzoek naar de effecten op motoriek, zelfregulatie (zelfsturing), motivatie en motorische competentiebeleving toegelicht. Hierbij wordt ingegaan op de onderzoeksgroep, de gebruikte meetinstrumenten, de procedure van het onderzoek, de interventie en de analyse van de gegevens.

3.1. Inleiding

Het onderzoek naar de haalbaarheid en effectiviteit van de aanpak bestaat uit twee delen namelijk interventieperiode één en interventie periode twee. Bij de verdere beschrijving van de onderzoeksmethode zal indien nodig onderscheid gemaakt worden tussen deze twee periodes. De eerste interventieperiode heeft plaatsgevonden tussen februari en juni 2017. Uit de evaluatie met docenten van deze eerste interventieperiode is gebleken dat docenten tegen bepaalde praktische zaken aanliepen. Deze zijn aangepast (meer informatie hierover is te vinden in bijlage 2). Om een beeld te krijgen van de aanpak Zelfstandig sporten met aanpassing van deze punten, is een tweede interventieperiode uitgevoerd. Op advies van de stuurgroep is bewust gekozen om dit op kleine schaal uit te voeren. Uitvoering van deze tweede interventieperiode heeft plaatsgevonden tussen november 2017 en maart 2018³.

3.2. Onderzoekspopulatie

Aan het onderzoek naar de haalbaarheid en effectiviteit van de aanpak Zelfstandig sporten hebben in totaal 67 kinderen mee gedaan verdeeld over twee interventieperiodes. Tijdens de eerste periode hebben 40 kinderen deelgenomen en in de tweede periode 27 kinderen. In de eerste interventieperiode hebben naast de 25 kinderen die met de aanpak Zelfstandig sporten hebben gewerkt, nog eens 15 kinderen met de aanpak gewerkt. Bij hen zijn alleen geen testen afgenomen.

Alle kinderen zijn door de onderzoekers door middel van testafnames gescreend of ze daadwerkelijk voldeden aan de inclusiecriteria voor DCD. De inclusiecriteria zijn:

- een beneden gemiddelde motorische score (Movement Assessment Battery for Children – Second Edition – Nederlandstalige bewerking [MABC-2-NL] test ≤ 16 e percentiel);
- of een beneden gemiddelde componentscore op de statische en dynamische balans en/of mikken en vangen subtest (MABC-2-NL test ≤ 16 e percentiel);
- geen zintuiglijke en/of neurologische aandoening (bepaald aan de hand van informatie uit de sociaal-demografische vragenlijst);

³ Uitvoering van een tweede interventie heeft er toe geleid dat het project budgetneutraal verlengd is tot 1 juni 2018 i.p.v. 28 februari 2018. De programmacommissie van FNO heeft hiermee ingestemd.

- een IQ ≥ 70 (gebaseerd op het gegeven dat kinderen een regulier basisschool bezoeken, dan wel op basis van informatie van de leerkracht bij kinderen die het speciaal basisonderwijs bezoeken).

Naar aanleiding van de screening t.a.v. de inclusiecriteria voor DCD zijn er tijdens de eerste interventieperiode 12 kinderen niet meegenomen binnen de analyses vanwege een te hoge MABC-2-NL percentielscore dan wel te jonge leeftijd. Dit heeft geresulteerd in een steekproef van 30 kinderen, waarvan 22 kinderen in de interventie-groep en 8 kinderen in de controlegroep (tabel 3.1). Van de kinderen in de interventiegroep gaat 73% ($n = 16$) naar een reguliere basisschool en 27% ($n = 6$) naar het speciaal basisonderwijs. Alle kinderen in de controlegroep gaan naar het speciaal basisonderwijs.

Tabel 3.1. Beschrijving steekproef eerste interventieperiode (februari – juni 2017)

	Interventie ($n = 22$)		Controle ($n = 8$)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
MABC-2 score				
Handvaardigheid	6,4	2,7	6,5	2,2
Balvaardigheid	5,5	2,6	6,1	2,2
Balans	4,7	2,9	2,1	1,4
Totaalscore	4,3	2,4	2,9	2,0
Leeftijd (jaar; maand)	8;9	2;0	9;1	1;11
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Geslacht				
Jongens	12	55	5	63
Meisjes	10	45	3	37

Naar aanleiding van de screening t.a.v. de inclusiecriteria voor DCD is er tijdens de tweede interventieperiode 1 kind niet meegenomen binnen de analyses vanwege een te hoge MABC-2_NL percentielscore. Dit heeft geresulteerd in een steekproef van 26 kinderen, waarvan 17 kinderen in de interventie-groep en 9 kinderen in de controlegroep (tabel 3.2).

Tabel 3.2 Beschrijving steekproef tweede interventieperiode (november 2017 – maart 2018)

	Interventie ($n = 17$)		Controle ($n = 9$)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
MABC-2 score				
Handvaardigheid	3,5	2,2	4,6	2,1
Balvaardigheid	4,2	2,5	4,6	2,8
Balans	2,9	2,2	2,8	1,5
Totaalscore	2,1	1,2	2,2	1,4
Leeftijd (jaar; maand)	8;4	1;3	7;1	0;10
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Geslacht				
Jongens	10	59	5	56
Meisjes	7	41	4	44

3.3. Meetinstrumenten

Om de effecten van de aanpak in kaart te kunnen brengen, zijn verschillende meetinstrumenten afgenomen. Voor de interventie in deelonderzoek I zijn alle hier onder beschreven meetinstrumenten afgenomen. Bij de interventie in deelonderzoek II zijn de Movement Assessment Battery for Children-2, de zelfregulatie vragenlijst, zelfregulatie test en Hoe vind ik dat ik het doe-vragenlijst afgenomen.

3.3.1. Motorische vaardigheden

De motorische vaardigheden zijn gemeten met de Movement Assessment Battery for Children-2, Nederlandse vertaling (MABC-2-NL, Henderson, Sugden & Smits-Engelsman, 2010). Dit is een test voor het vroegtijdig signaleren van motorische problemen bij kinderen van 3 tot en met 16 jaar. De MABC-2-NL is verdeeld in drie leeftijdsbanden van 3-6 jaar, 6-10 jaar en 11-16 jaar en meet drie componenten, verdeeld over acht items: handvaardigheid (drie items), mikken en vangen (twee items) en evenwicht (drie items). Per subtest (handvaardigheid, mikken en vangen en evenwicht) is er een subtest score berekend en daarnaast is er, door alle subtesten samen te voegen, een totaal score voor de gehele MABC-2-NL berekend. Met behulp van leeftijdsinformatie zijn de drie subtest scores en de totale MABC-2-NL score omgerekend naar standaard scores (range 1-19, gemiddelde van 10 en SD van 3) en percentielscores. Kinderen die op of onder het 16e percentiel scoorden op de gehele MABC-2-NL of op één van de drie subtesten, worden geclassificeerd als risicogroep voor DCD. De betrouwbaarheid en validiteit van de MABC-2 zijn goed te noemen (Brown & Lator, 2009; Wuang, Su & Su, 2012).

3.3.2. Sportvaardigheden

Naast dat de Movement ABC is afgenomen als maat voor het niveau van de motorische vaardigheden is gekeken naar de specifieke vooruitgang in de sportvaardigheden. In de aanpak Zelfstandig sporten kiezen kinderen hun eigen sportvaardigheden, die ze willen gaan oefenen. De kinderen hebben een periode heel specifiek geoefend aan de hand van de acht stappen en de voorbeeld filmpjes. De vooruitgang in deze specifieke vaardigheden is in kaart gebracht met behulp van gegevens van de docenten en de werkboeken van de kinderen. Hierin is genoteerd wat de beginstap was en welke eindstap is behaald. De vooruitgang is het verschil tussen de eindstap en de beginstap.

3.3.3. Zelfregulatie

Zelfregulatie is gemeten aan de hand van een vragenlijst en een test.

De zelfregulatie-vragenlijst is een vragenlijst specifiek gericht op bewegingsonderwijs. De vragenlijst is uitgesplitst naar drie fasen: planningsfase, monitoren uitvoeringsfase en reflectiefase. Deze worden in de vragenlijst voor, tijdens en na genoemd en vormen samen het metacognitieve deel van de vragenlijst. Metacognitie verwijst in dit geval naar de kennis en vaardigheden die nodig zijn om leergedrag te controleren en te sturen. Een voorbeeld van item in de planningsfase is 'Voor ik een activiteit ga doen, denk ik na over wat ik al van die activiteit weet en kan'. Een voorbeeld van een item in de uitvoeringsfase is 'Terwijl ik met een activiteit bezig ben, denk ik na over wat ik nog moet doen om mijn doel te halen'. Een voorbeeld van een item in de reflectiefase is 'Nadat ik een activiteit gedaan heb, denk ik na over wat goed en wat minder goed ging'.

De zelfregulatie-test is een motorische taak volgens de principes van de 'goal-theory' (bijv., Zimmerman, 2000). Bij deze taak moet het kind een bal (met een diameter van 16 cm) over de grond rollen zodat het in een doos terecht komt via een opening in de doos (50 x 30 cm).

De doos bevindt zich op een afstand van 3 meter van het kind. De test start met een oefenfase, waarbij het kind 5x mag proberen om de bal in de doos te rollen. Na de oefenfase wordt aan het kind gevraagd of hij/zij de doos dichterbij geplaatst wil hebben of juist verder weg. De gekozen afstand is vervolgens vaststaand voor de rest van de taak. Vervolgens start de testfase bestaande uit vier sets met elk zes rolpogingen. Bij elke set wordt het kind gevraagd om aan te geven hoeveel succesvolle rolpogingen hij / zij denkt te doen. Na elke set wordt aan de hand van een smiley-meter op een schaal van 1 tot 5 (1 = rode smiley = erg slecht; 5 = groene smiley = erg goed) het kind te evalueren hoe/zij vond dat het gegaan is. De test-hertest betrouwbaarheid is matig tot voldoende (Varsamis et al., 2011; Varsamis et al., 2015).

3.3.4. Motivatie

Motivatie is onderzocht middels de aangepaste versie van de Behavioral Regulations in Physical Education Questionnaire (BRPEQ) vragenlijst. De aangepaste BRPEQ die is gebruikt is een aangepaste Nederlandse versie door Van Aart et al. (2015) van de BRPEQ van Aelterman et al. (2012). Door middel van deze vragenlijst kan worden gekeken naar de intrinsieke en de extrinsieke motivatie. De vragen hebben betrekking op de motivatie van de kinderen over de gymles en het doen aan fysieke activiteit in het algemeen. De aanpassingen van de BRPEQ die zijn gedaan door Van Aart et al. (2015) zijn het vertalen van de vragenlijst in het Nederlands, het verhelderen van de formulering en het verwijderen van een aantal items uit de vragenlijst. De BRPEQ van Aelterman et al. (2012) bestaat uit 16 vragen waarbij 8 items gaan over intrinsieke en 8 items over extrinsieke motivatie. In de aangepaste BRPEQ vragenlijst van Van Aart et al. (2015) is het totaal aantal items gereduceerd tot 12 vragen in totaal, waarbij 7 vragen betrekking hebben op de intrinsieke motivatie en 5 vragen op de extrinsieke motivatie. Bij de vragen is gebruik gemaakt van een vijf-punts Likert-schaal, waarbij score 1 het minimum is en score 5 het maximum. Uit onderzoek van Van Aart et al. (2015) naar de betrouwbaarheid is gebleken dat de interne consistentie van subschalen intrinsieke motivatie ($Rho=0.87$) en de extrinsieke motivatie ($Rho=0.72$) hoog zijn. Daarnaast is de validiteit matig gebleken voor zowel intrinsieke motivatie ($H\text{ scalability}=0.51$) als extrinsieke motivatie ($H\text{ scalability}=0.42$). Er kan dus worden gesteld dat deze aangepaste BRPEQ van Van Aart et al. (2015) een betrouwbare en valide meetinstrument is voor het meten van de motivatie bij kinderen tussen de 9 en 12 jaar.

3.3.5. Motorische competentiebeleving

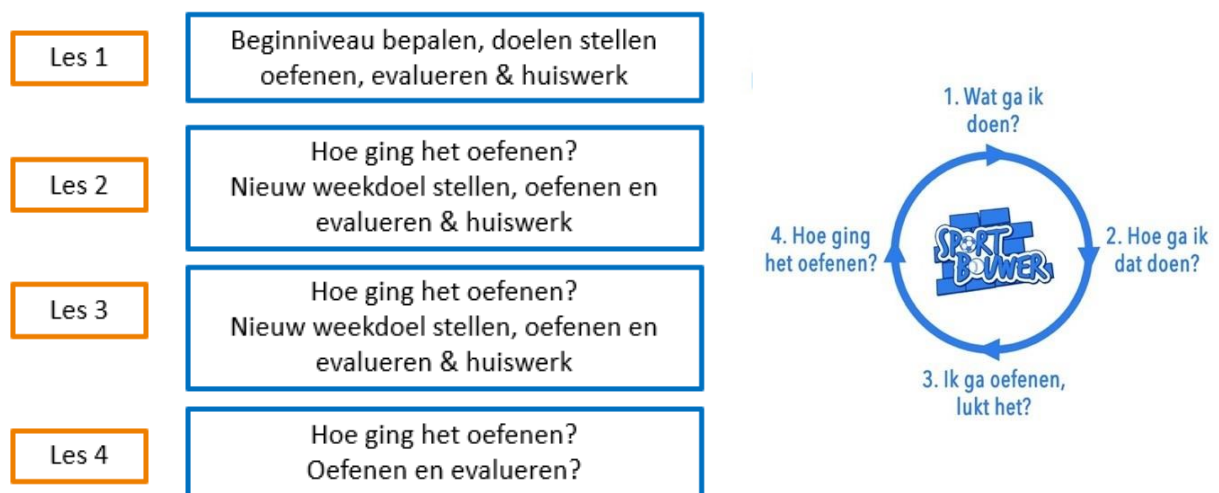
De vragenlijst 'Hoe ik vind dat ik het doe?' (De Kloet et al., 2007) is afgenomen om de motorische competentiebeleving in kaart te brengen. Deze vragenlijst is ontwikkeld voor kinderen met DCD van 6 tot 12 jaar meten. De vragenlijst met foto's bestaat uit 3 subschalen: 'Motorische competentiebeleving', 'Participatie' en 'Motorisch belang'. De subschalen 'Motorisch belang' en 'Participatie' zijn van deze vragenlijst niet meegenomen in de analyse. De vragenlijst bevat items over zowel grove (9 items) als fijne (5 items) motorische handelingen. Aan de hand van een vierpuntsschaal geeft het kind aan hoe goed hij/zij zichzelf vindt in de verschillende motorische vaardigheden. Een voorbeeld van een gebruikt item is "Hoe goed vind jij jezelf in eten met mes en vork?". De volgende antwoordcategorieën zijn gebruikt: 1) helemaal niet goed, 2) niet zo goed, 3) goed of 4) erg goed. De items kunnen door kinderen zelf ingevuld worden. De totaalscore varieert van 14 tot 56, waarbij een hogere score betekent dat een kind een hogere motorische competentiebeleving heeft. Zowel de interne consistentie als de test-hertest betrouwbaarheid van de vragenlijst zijn voldoende (Calame et al. 2009).

3.4. Onderzoeksprocedure

Voorafgaand aan de interventie werden de verschillende testen afgenomen. De testen werden in circuitvorm afgenomen. Dit betekent dat de testen verdeeld waren over 6 stations. Elk station werd bemand door een testleider. De kinderen gingen individueel langs de 6 stations. Het meetteam bestond uit 6 personen, de onderzoeker met 5 testleiders. De testleiders hebben voorafgaand aan de metingen een training gevolgd, die verzorgd werd door de onderzoeker. Tijdens deze training werden alle testprotocollen door genomen, bijzonderheden besproken en werd onderling geoefend. Ook hebben de testleiders de testen voorafgaand geoefend bij 1 of meerdere kinderen. In principe was de testleider op alle locaties verantwoordelijk voor zijn eigen station. Na de voormeting volgde de interventie (zie 3.5), gevolgd door de nameting. De nameting verliep op dezelfde manier als de voormeting.

3.5. Interventie

De eerste interventieperiode bestond uit 16 weken. Deze 16 weken was verdeeld over 4 blokken van 4 weken. Per blok kozen de kinderen 2 sportvaardigheden uit die ze graag wilden leren. Een blok van 4 weken zag er zo uit:



De rol van de docent was vooral coachend. De docent stelde vooral veel vragen zoals: Welke sport zou je willen leren? Wat heb je nodig (materialen)? Hoe en wanneer ga je oefenen? En tijdens het evalueren/reflecteren op de oefening: Wat heb je precies geoefend? Wat ging er goed tijdens het oefenen en wat ging er nog niet zo goed? Zou je de oefening ook anders kunnen proberen? Ben je klaar met deze stap? De zelfsturingscyclus werd hierbij gebruikt.

De tweede interventieperiode bestond uit 10 weken, waar 2 blokken van 4 weken werden doorlopen. Voorafgaand aan het eerste blok was er een introductieles waar kinderen de verschillende sportvaardigheden konden uitproberen en waarin uitleg gegeven werd over de aanpak. Na het 2^e blok was er een afsluitende les, waarin kinderen aan elkaar konden laten zien wat ze geleerd hadden. De methodische opbouw van de blokken was verder hetzelfde als hierboven beschreven.

3.6. Data-analyse

Om verschillen tussen de interventiegroep en controlegroep te onderzoeken, zijn er verschilsscores berekend tussen de voor- en nameting. Deze verschilsscore geeft aan welk

gemiddeld verschil zichtbaar is tussen de nameting en voormeting van de betreffende groep. Hierna is een t-toets uitgevoerd om te bepalen of beide onderzoeksgroepen significant van elkaar verschillen op de verschilscore voor een bepaalde uitkomstmaat. Indien er een effect van de interventie is, dient het gemiddelde van de individuele verschilcores in de interventiegroep significant groter te zijn dan het gemiddelde van de verschilcores in de controlegroep. Er is een statistisch significantieniveau van .05 (tweezijdig) gehanteerd. Omdat de power van ons onderzoeksdesign beperkt is, zijn daarnaast verschillen met een significantieniveau van .10 als trends in de uitkomsten beschreven.

Omdat er met relatief kleine steekproef is gewerkt ($N = 30$ in de eerste interventieperiode en $N = 26$ in de tweede interventieperiode) beschikt het onderzoek niet over voldoende power om de effectiviteit van de interventie op groepsniveau aan te kunnen tonen. Om een gedetailleerder inzicht te krijgen in de effectiviteit van de interventie zijn ook de individuele verschilcores weergegeven.

4. Motoriek en sport

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de interventie beschreven ten aanzien van de motorische vaardigheden en de sportvaardigheden van de kinderen. Met sportvaardigheden worden de specifieke sporten bedoeld, die de kinderen die met de aanpak Zelfstandig sporten gewerkt hebben, hebben geoefend.

4.1. Motorische vaardigheden

4.1.1. Eerste interventieonderzoek (februari - juni 2017)

Resultaten op groepsniveau

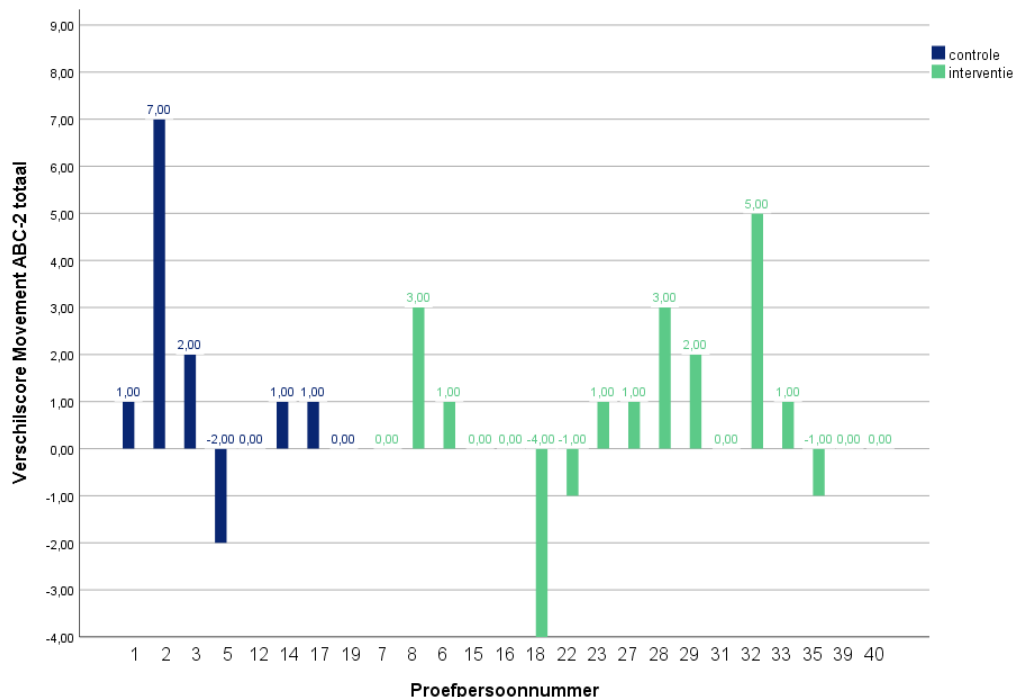
Er is gekeken naar het verschil in de gemiddelde score tussen de voor- en nameting bij de groepen die wel of niet aan de interventie hebben deelgenomen (tabel 4.1). Er zijn geen significante verschillen in de verschillcores tussen beide groepen gevonden voor handvaardigheid ($t(23) = -0.15, p = .882$), balvaardigheid ($t(9,21) = -0.68, p = .588$), balans ($t(23) = 1.48, p = .153$) en voor de totaalscore op de MABC-2 ($t(23) = 0.65, p = .525$).

Tabel 4.1 Resultaten van de verschillen tussen de voor- en nameting op de MABC-2 scores van de interventiegroep en controlegroep

	N	Voormeting		Nameting		Verschilscore tussen voor- en nameting	
		M	SD	M	SD	M	SD
Controle	8						
Handvaardigheid		6,5	2,2	6,1	2,2	-0,4	3,2
Balvaardigheid		6,1	2,2	6,9	3,6	0,8	3,1
Balans		2,1	1,4	4,5	3,3	2,4	2,8
Totaal		2,9	2,0	4,1	2,0	1,3	2,6
Interventie	17						
Handvaardigheid		5,9	2,7	5,7	3,2	-0,2	3,0
Balvaardigheid		5,0	2,4	6,4	3,0	1,4	1,8
Balans		4,2	2,8	5,1	2,3	0,9	2,2
Totaal		3,8	2,1	4,4	2,9	0,6	2,0

Resultaten op individueel niveau

Analyse van de individuele resultaten laat een duidelijke variatie in individuele verschillcores zien (figuur 4.1). Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 8 van de 17 kinderen vooruitgang laten zien op de totale MABC-2 test, 6 kinderen laten geen verandering zien en 3 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 5 van de 8 kinderen vooruitgang zien op de totale MABC-2 test, 2 kinderen laten geen verandering zien en 1 kind laat achteruitgang zien. Een vergelijkbaar beeld is te zien voor de drie afzonderlijke subtesten.



Figuur 4.1. Individuele verschillcores voor de totale MABC-2 test voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de eerste interventieperiode.

4.1.2. Tweede interventieonderzoek (november 2017 - maart 2018)

Resultaten op groepsniveau

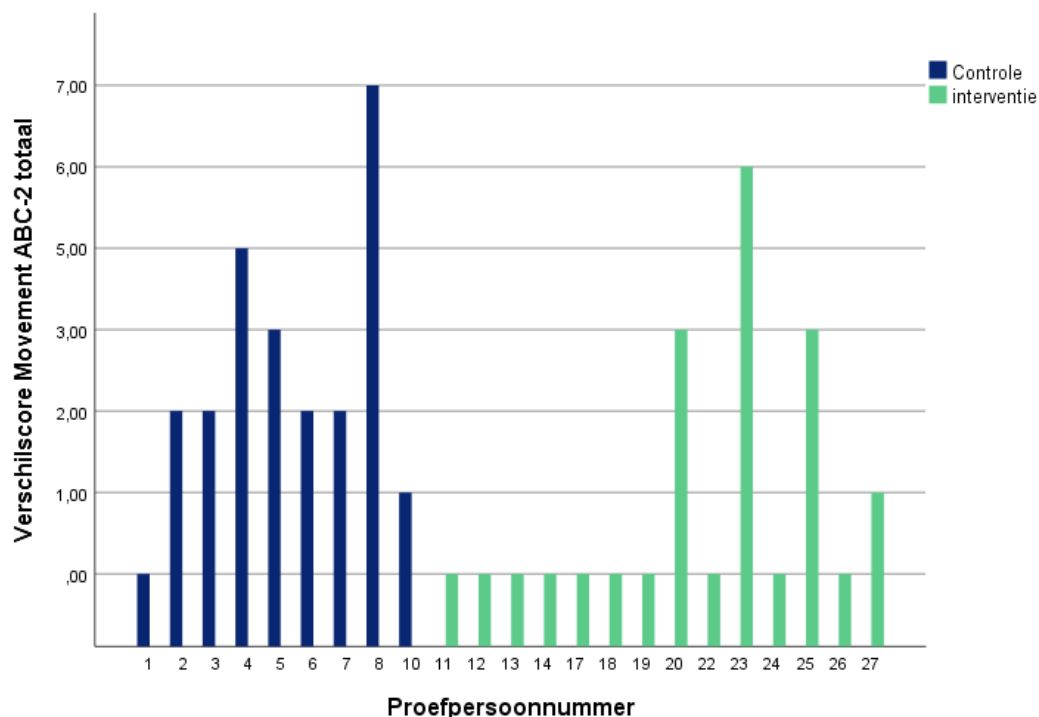
Er is gekeken naar het verschil in de gemiddelde score tussen de voor- en nameting bij de groepen die wel of niet aan de interventie hebben deelgenomen (tabel 4.2). Er zijn geen significante verschillen in de verschillcores tussen beide groepen gevonden voor handvaardigheid ($t(21) = 1.44, p = .164$), balvaardigheid ($t(10,99) = .74, p = .473$), en balans ($t(21) = 1.42, p = .169$). Er is een significant verschil in verschillcore tussen beide groepen gevonden voor de totaalscore op de MABC-2 ($t(21) = 2.09, p = .048$), wat inhoudt dat de controlegroep meer vooruit is gegaan dan de interventiegroep op de MABC-2 totaalscore bij de 2^e meting ten opzichte van de 1^e meting.

Tabel 4.2 Resultaten van de verschillen tussen de voor- en nameting op de MABC-2 scores van de interventiegroep en controlegroep

		Voormeting		Nameting		Verschilscore tussen voor- en nameting	
	N	M	SD	M	SD	M	SD
Controle	9						
Handvaardigheid		4,6	2,1	6,8	3,3	2,2	2,7
Balvaardigheid		4,6	2,8	6,2	4,5	1,7	4,1
Balans		2,8	1,5	5,3	3,5	2,6	3,6
Totaal		2,2	1,6	4,9	2,7	2,7	2,1
Interventie	14						
Handvaardigheid		3,6	2,3	4,1	3,0	0,6	2,7
Balvaardigheid		4,1	2,8	4,7	3,2	0,6	2,2
Balans		2,3	1,0	3,1	2,5	0,9	2,4
Totaal		1,9	1,0	2,8	2,6	0,9	1,8

Resultaten op individueel niveau

Analyse van de individuele resultaten laat een duidelijk verschillend beeld voor de kinderen van de interventiegroep versus de kinderen van de controlegroep zien (figuur 4.2). Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 4 van de 14 kinderen vooruitgang laten zien op de totale MABC-2 test en 10 kinderen laten geen verandering zien. Bij de controlegroep laten 8 van de 9 kinderen vooruitgang zien op de totale MABC-2 test en 1 kind laat geen verandering zien.

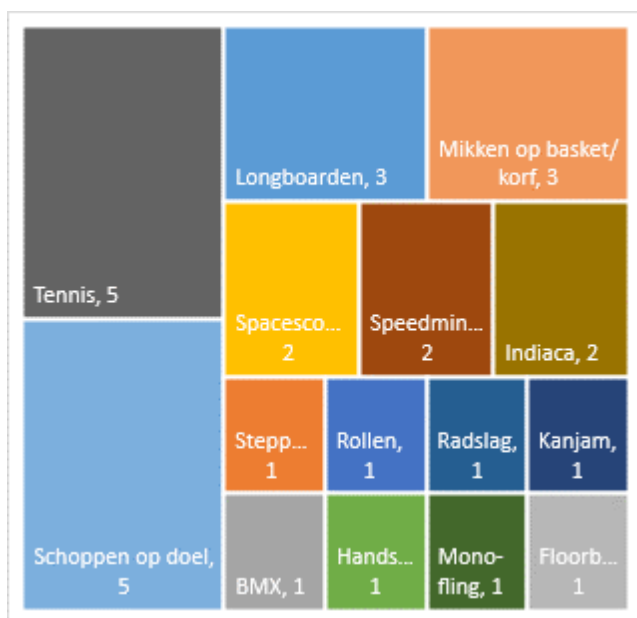


Figuur 4.2. Individuele verschijscores voor de totale MABC-2 test voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de tweede interventieperiode

4.2. Sportvaardigheden

In figuur 4.3 is weergegeven welke sporten de kinderen gekozen hebben in de eerste interventieperiode (figuur 4.3a) en in de tweede interventieperiode (figuur 4.3b). Het gaat hier alleen om de kinderen die deelgenomen hebben aan de interventiegroep, dus de kinderen die met de aanpak Zelfstandig sporten hebben gewerkt. Uit beide figuren blijkt dat er veel verschillende sporten gekozen zijn. Op basis hiervan kan gesteld worden dat kinderen een brede belangstelling hebben om sportvaardigheden aan te leren. Waar de een wil leren tennissen, heeft de ander zijn zinnen gezet op het leren van de radslag.

Iris (10 jaar): “Sommige sporten vind ik niet zo leuk, dus ik vind het fijn om zelf een sport te kunnen kiezen”.



Figuur 4.3a overzicht gekozen sporten, 1e periode



Figuur 4.3b overzicht gekozen sporten, 2e periode

Reinier (docent): “Het zelf kunnen kiezen van een sport en er zelfstandig mee bezig zijn vonden de kinderen aantrekkelijk en dit motiveerde enorm”.

Vooruitgang sportvaardigheden

Zowel in de eerste interventieperiode als in de tweede interventieperiode hebben kinderen vooruitgang geboekt in de sportvaardigheden. I.v.m. de diversiteit van de gekozen sporten, kan er geen duidelijk beeld geschetst worden van de vooruitgang per sportvaardigheid. Daarom is de gemiddelde vooruitgang in stappen berekend. De gemiddelde vooruitgang in

de eerste interventieperiode is drie stappen (range 1-7 stappen)⁴. In de tweede interventieperiode is de gemiddelde vooruitgang vijf stappen (range 2-7 stappen)⁵. Uit de ranges kan opgemaakt worden dat er enig verschil zit in de mate van vooruitgang. Hierbij kan opgemerkt worden dat een hoger instapniveau automatisch tot een mindere vooruitgang in stappen leidt (hoger als stap 8 kan niet). Uit de gemiddelde vooruitgang van respectievelijk drie en vijf stappen blijkt dat kinderen de gekozen sportvaardigheden steeds meer gaan beheersen.

Miranda (docent): *“Kinderen hebben echt stappen gemaakt in de ontwikkeling van de sportvaardigheden. Ook de kinderen waar ik het minder van had verwacht. Dat was super mooi om te zien. Daar doe ik het als vakleerkracht voor!”*

⁴ gebaseerd op 3 kinderen van de interventiegroep, meer data was niet beschikbaar

⁵ gebaseerd op 14 kinderen (hele interventiegroep)

5. Zelfregulatie

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de interventie beschreven ten aanzien van de zelfregulatie.

5.1 Zelfregulatie

De zelfregulatie-vragenlijst is alleen tijdens de eerste interventieperiode (februari – juni 2017) afgenomen. De zelfregulatie-test is zowel tijdens de eerste als tweede interventieperiode afgenomen.

5.1.1. Eerste interventieonderzoek (februari - juni 2017)

Resultaten zelfregulatie-vragenlijst op groepsniveau

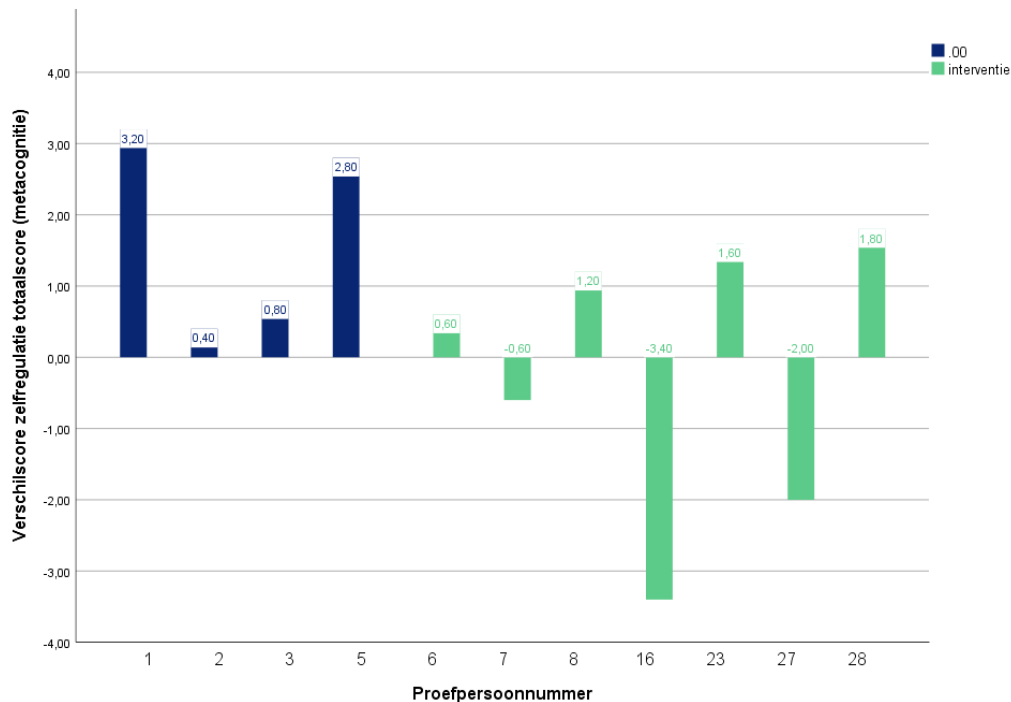
Er is gekeken naar het verschil in de gemiddelde score tussen de voor- en nameting op de zelfregulatie-vragenlijst bij de groepen die wel of niet aan de interventie hebben deelgenomen (tabel 5.1). Er zijn geen significante verschillen in de verschilcores tussen beide groepen gevonden voor de zelfregulatie_{totaal} (als maat voor metacognitie) ($t(10) = 1.55$, $p = .151$), zelfregulatie_{voor} (als maat voor de planningsfase) ($t(10) = .68$, $p = .511$), en zelfregulatie_{tijdens} (als maat voor de uitvoeringsfase) ($t(10) = 1.33$, $p = .214$). Er is een significant verschil in verschilcore tussen beide groepen gevonden voor de zelfregulatie_{na} (als maat voor de reflectiefase) ($t(10) = 2.49$, $p = .032$), wat inhoudt dat de controlegroep meer vooruit is gegaan dan de interventiegroep op reflectie.

Tabel 5.1 Resultaten van de verschillen tussen de voor- en nameting op de zelfregulatie-vragenlijst van de interventiegroep en controlegroep tijdens de eerste interventieperiode

	N	Voormeting		Nameting		Verschilscore tussen voor- en nameting	
		M	SD	M	SD	M	SD
Controle	4						
Metacognitie							
Zelfregulatie _{tot}		4,5	1,6	6,3	2,4	1,8	1,4
Planningsfase							
Voor		5,2	1,6	7,0	0,5	1,8	2,0
Uitvoeringsfase							
Tijdens		3,9	2,0	6,0	1,7	2,1	1,6
Reflectiefase							
Na		4,3	1,6	5,8	2,6	1,5	1,9
Interventie	7						
Metacognitie							
Zelfregulatie _{tot}		5,4	1,6	5,5	1,4	0,1	1,9
Planningsfase							
Voor		4,8	2,0	5,4	2,3	0,6	3,1
Uitvoeringsfase							
Tijdens		6,6	1,9	7,0	1,6	0,5	2,2
Reflectiefase							
Na		4,9	1,7	4,1	0,9	-0,8	1,3

Resultaten zelfregulatie-vragenlijst op individueel niveau

Analyse van de individuele resultaten laat binnen de interventiegroep duidelijke verschillen zien. Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 3 van de 7 kinderen vooruitgang laten zien op de zelfregulatie totaalscore (als maat voor metacognitie) en 3 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten alle 4 kinderen vooruitgang zien (figuur 5.1).



Figuur 5.1 Individuele verschijscores voor de zelfregulatie totaalscore (als maat voor metacognitie) voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de eerste interventieperiode.

Resultaten zelfregulatie-test op groepsniveau

Er is gekeken naar het verschil in de gemiddelde score tussen de voor- en nameting op de zelfregulatie-test bij de groepen die wel of niet aan de interventie hebben deelgenomen (tabel 5.2). Een negatieve score voor 'verschil verwacht raak – daadwerkelijk raak' betekent dat het doel (verwacht raak) hoger is gesteld dan de daadwerkelijke prestatie. Een positieve score betekent dat de daadwerkelijke prestatie beter is dan het gestelde doel. Een negatieve score voor 'verschil daadwerkelijk raak – verwacht raak' betekent doelen hoger zijn gesteld dan de voorafgaande daadwerkelijke prestaties. Een positieve score betekent dat de doelen lager zijn gesteld dan de voorafgaande daadwerkelijke prestaties. Er zijn geen significante verschillen in de verschijscores tussen beide groepen gevonden voor de scores 'verwacht raak' ($t(22) = -0.406$, $p = .689$), 'daadwerkelijk raak' ($t(22) = 1.353$, $p = .190$), en 'zelfevaluatie' ($t(22) = 0.289$, $p = .775$).

Tabel 5.2 Resultaten van de verschillen tussen de voor- en nameting op de zelfregulatie-test van de interventiegroep en controlegroep

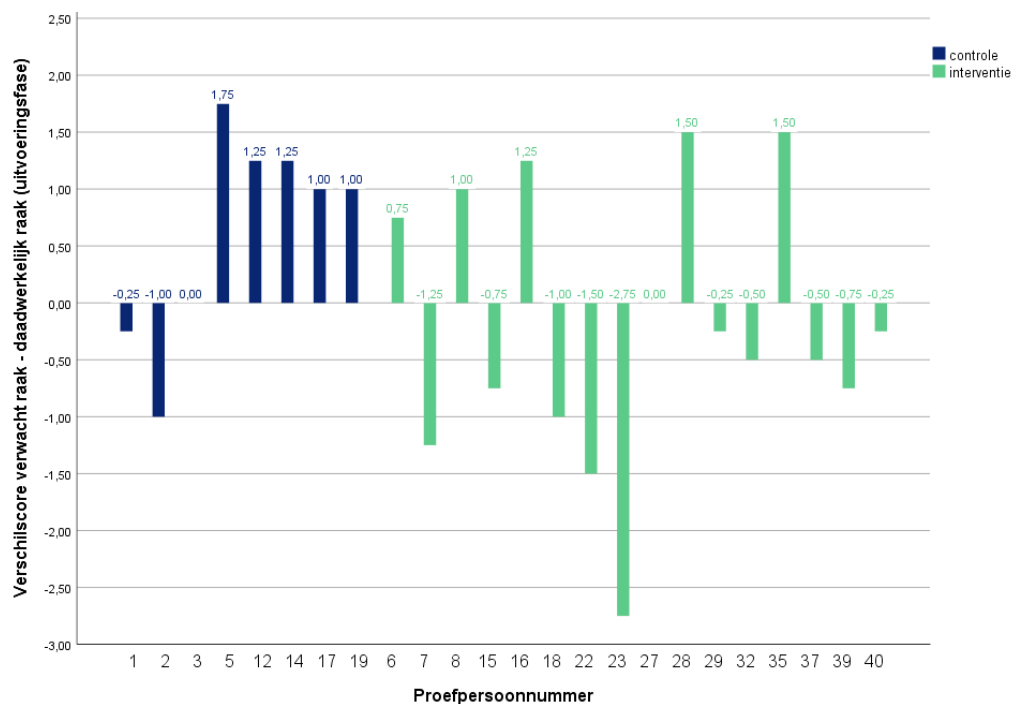
	N	Voormeting		Nameting		Verschilscore tussen voor- en nameting	
		M	SD	M	SD	M	SD
Controle	8						
Planningsfase							
Verwacht raak		5,2	0,7	5,2	1,0	0,0	0,9
Uitvoeringsfase							
Daadwerkelijk raak		3,6	0,9	4,2	1,1	0,7	1,0
Vershil VR-DR		-1,6	0,7	-1,0	0,9	0,6	0,9
Vershil DR-VR		-1,5	0,9	-1,0	0,7	0,5	0,9
Reflectiefase							
Zelfevaluatie		4,1	0,9	4,0	0,9	-0,1	0,9
Interventie	16						
Planningsfase							
Verwacht raak		4,4	1,1	4,6	1,2	0,2	1,3
Uitvoeringsfase							
Daadwerkelijk raak		3,4	0,9	3,4	1,2	0,0	1,1
Vershil VR-DR		-0,9	1,1	-1,1	1,2	-0,2	1,2
Vershil DR-VR		-0,8	1,1	-1,2	1,2	-0,4	1,1
Reflectiefase							
Zelfevaluatie		4,1	0,8	3,9	0,6	-0,2	0,9

N.B. VR = verwacht raak; DR = daadwerkelijk raak

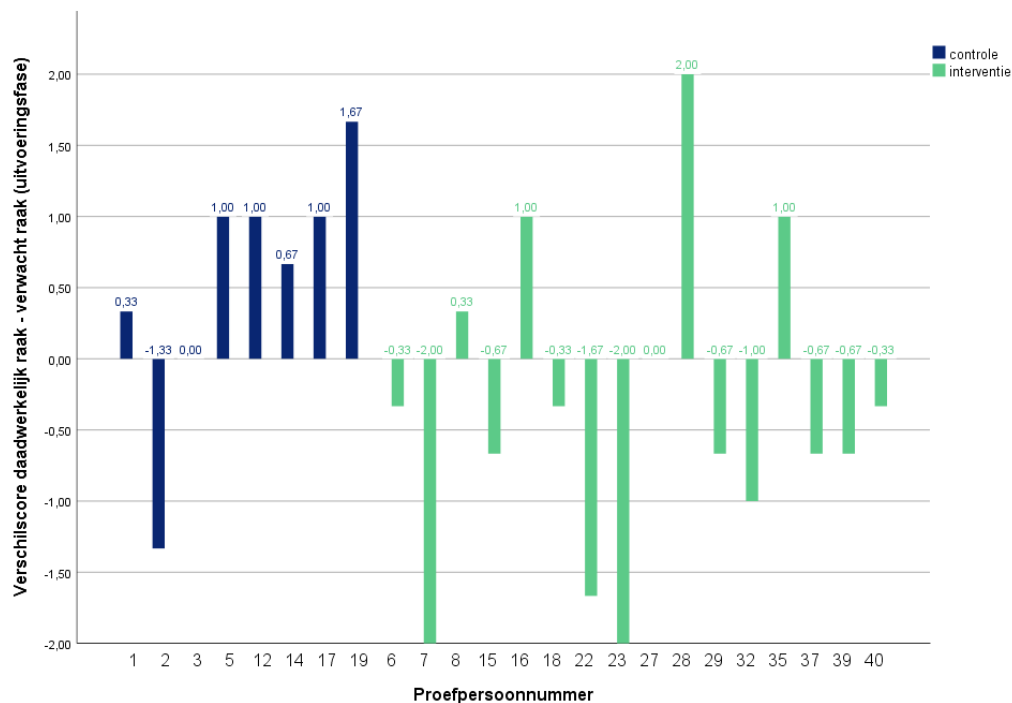
Resultaten zelfregulatie-test op individueel niveau

Analyse van de individuele resultaten laat binnen de interventiegroep duidelijke verschillen zien. Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 5 van de 16 kinderen vooruitgang laten zien op het verschil verwacht raak – daadwerkelijk raak (wat inhoudt dat het doel en daadwerkelijke prestatie beter op elkaar worden afgestemd), een kind laat geen verandering zien en 10 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 5 van de 8 kinderen vooruitgang zien, een kind laat geen verandering zien en 2 kinderen laten achteruitgang zien (figuur 5.2).

Analyse van de individuele resultaten voor de daadwerkelijk raak – verwacht raak score laat een vergelijkbaar beeld zien als voor de verwacht raak – daadwerkelijk raak score bij de kinderen van de interventiegroep. Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 4 van de 16 kinderen vooruitgang laten zien op het verschil daadwerkelijk raak – verwacht raak (wat inhoudt dat het doel en daadwerkelijke prestatie beter op elkaar worden afgestemd), een kind laat geen verandering zien en 11 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 6 van de 8 kinderen vooruitgang zien, een kind laat geen verandering zien en 1 kind laat achteruitgang zien (figuur 5.3).



Figuur 5.2 Individuele verschillen voor de verwacht raak – daadwerkelijk raak score (uitvoeringsfase) voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de eerste interventieperiode.



Figuur 5.3. Individuele verschillen voor de daadwerkelijk raak – verwacht raak score (uitvoeringsfase) voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de eerste interventieperiode.

5.1.2. Tweede interventieonderzoek (november 2017 - maart 2018)

Er is gekeken naar het verschil in de gemiddelde score tussen de voor- en nameting op de zelfregulatie-test bij de groepen die wel of niet aan de interventie hebben deelgenomen (tabel 5.3). Een negatieve score voor 'verschil verwacht raak – daadwerkelijk raak' betekent dat het doel (verwacht raak) hoger is gesteld dan de daadwerkelijke prestatie. Een positieve score betekent dat de daadwerkelijke prestatie beter is dan het gestelde doel. Een negatieve score voor 'verschil daadwerkelijk raak – verwacht raak' betekent doelen hoger zijn gesteld dan de voorafgaande daadwerkelijke prestaties. Een positieve score betekent dat de doelen lager zijn gesteld dan de voorafgaande daadwerkelijke prestaties. Er zijn geen significante verschillen in de verschillen scores tussen beide groepen gevonden voor de scores 'verwacht raak' ($t(20) = -0.099, p = .922$), 'daadwerkelijk raak' ($t(22) = 0.565, p = .578$), 'verschil verwacht raak – daadwerkelijk raak' ($t(20) = 0.693, p = .496$) en 'verschil daadwerkelijk raak – verwacht raak' ($t(20) = 0.455, p = .654$). Er is een significant verschil in de verschillen scores tussen beide groepen gevonden voor de score 'zelfevaluatie' ($t(20) = -2.252, p = .020$), wat inhoudt dat de interventiegroep zich meer beter is gaan vinden op de taak dan de controlegroep.

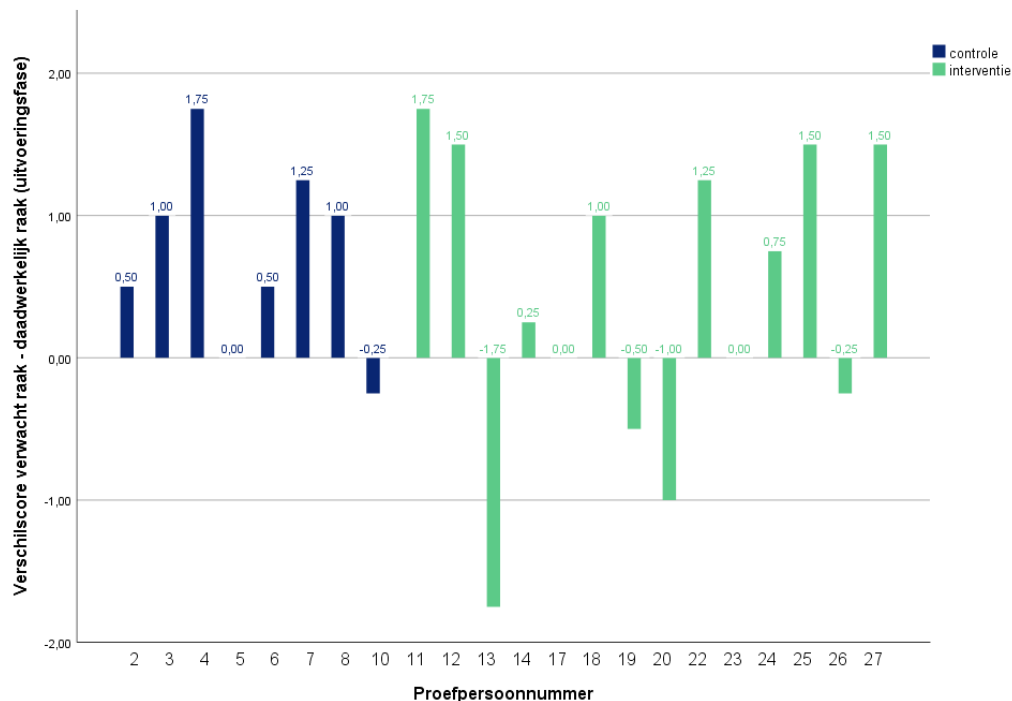
Tabel 5.3 Resultaten van de verschillen tussen de voor- en nameting op de zelfregulatie-test van de interventiegroep en controlegroep

	N	Voormeting		Nameting		Verschilscore tussen voor- en nameting	
		M	SD	M	SD	M	SD
Controle	8						
Planningsfase							
Verwacht raak		4,0	1,0	3,8	1,4	-0,2	1,0
Uitvoeringsfase							
Daadwerkelijk raak		2,6	1,0	3,3	0,6	0,6	0,9
Verschil VR-DR		-1,4	0,9	-0,6	1,1	0,7	0,7
Verschil DR-VR		-1,3	0,9	-0,6	1,4	0,6	1,2
Reflectiefase							
Zelfevaluatie		4,1	0,8	3,9	0,5	-0,3	0,5
Interventie	14						
Planningsfase							
Verwacht raak		5,0	0,9	4,9	0,9	-0,1	1,2
Uitvoeringsfase							
Daadwerkelijk raak		3,6	0,8	3,8	1,0	0,3	1,0
Verschil VR-DR		-1,5	1,2	-1,1	1,1	0,4	1,1
Verschil DR-VR		-1,3	1,3	-0,9	1,1	0,4	1,1
Reflectiefase							
Zelfevaluatie		3,9	0,7	4,4	0,5	0,5	0,7

N.B. VR = verwacht raak; DR = daadwerkelijk raak

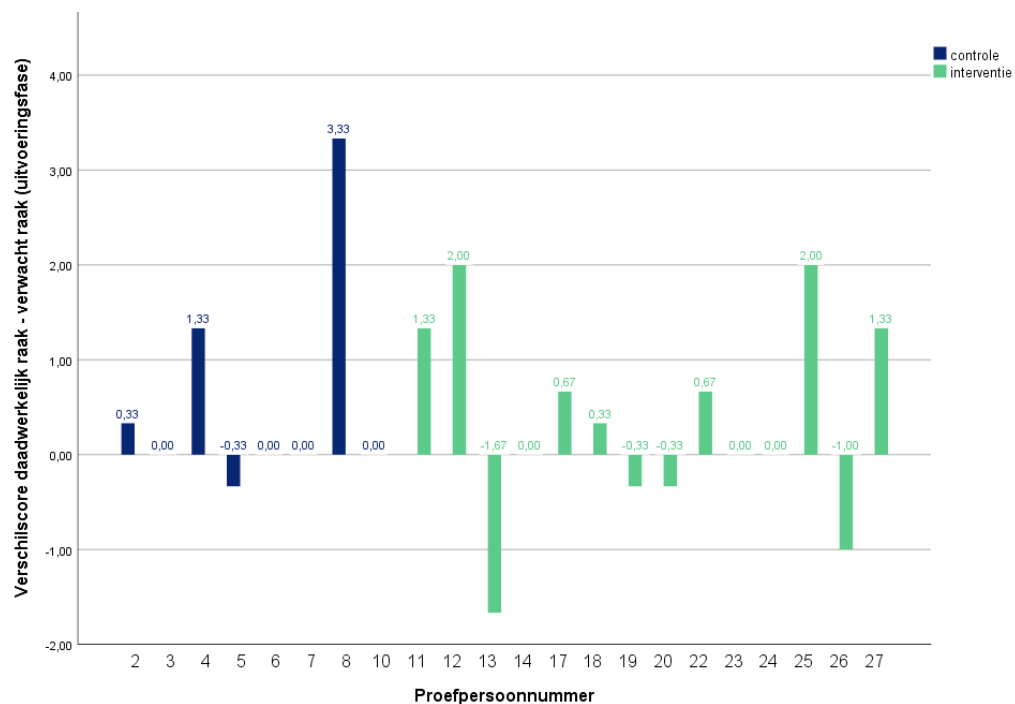
Resultaten zelfregulatie-test op individueel niveau

Analyse van de individuele resultaten laat binnen de interventiegroep duidelijke verschillen zien. Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 8 van de 14 kinderen vooruitgang laten zien op het verschil verwacht raak – daadwerkelijk raak (wat inhoudt dat het doel en daadwerkelijke prestatie beter op elkaar worden afgestemd), 2 kinderen laten geen verandering zien en 4 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 6 van de 8 kinderen vooruitgang zien, een kind laat geen verandering zien en 1 kind laat achteruitgang zien (figuur 5.4).



Figuur 5.4. Individuele verschillen voor de verwacht raak – daadwerkelijk raak score (uitvoeringsfase) voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de tweede interventieperiode.

Analyse van de individuele resultaten voor de daadwerkelijk raak – verwacht raak score laat een vergelijkbaar beeld zien als voor de verwacht raak – daadwerkelijk raak score bij de kinderen van de interventiegroep. Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 7 van de 14 kinderen vooruitgang laten zien op het verschil daadwerkelijk raak – verwacht raak (wat inhoudt dat het doel en daadwerkelijke prestatie beter op elkaar worden afgestemd), 3 kinderen laten geen verandering zien en 4 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 3 van de 8 kinderen vooruitgang zien, 4 kinderen laten geen verandering zien en 1 kind laat achteruitgang zien (figuur 5.5).



Figuur 5.5. Individuele verschilcores voor de daadwerkelijk raak – verwacht raak score (uitvoeringsfase) voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de tweede interventieperiode.

6. Motivatie en motorische competentie

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de interventie beschreven ten aanzien van de motivatie en de motorische competentiebeleving van de kinderen.

6.1. Motivatie

6.1.1. Eerste interventieperiode (februari – juni 2017)

Resultaten op groepsniveau

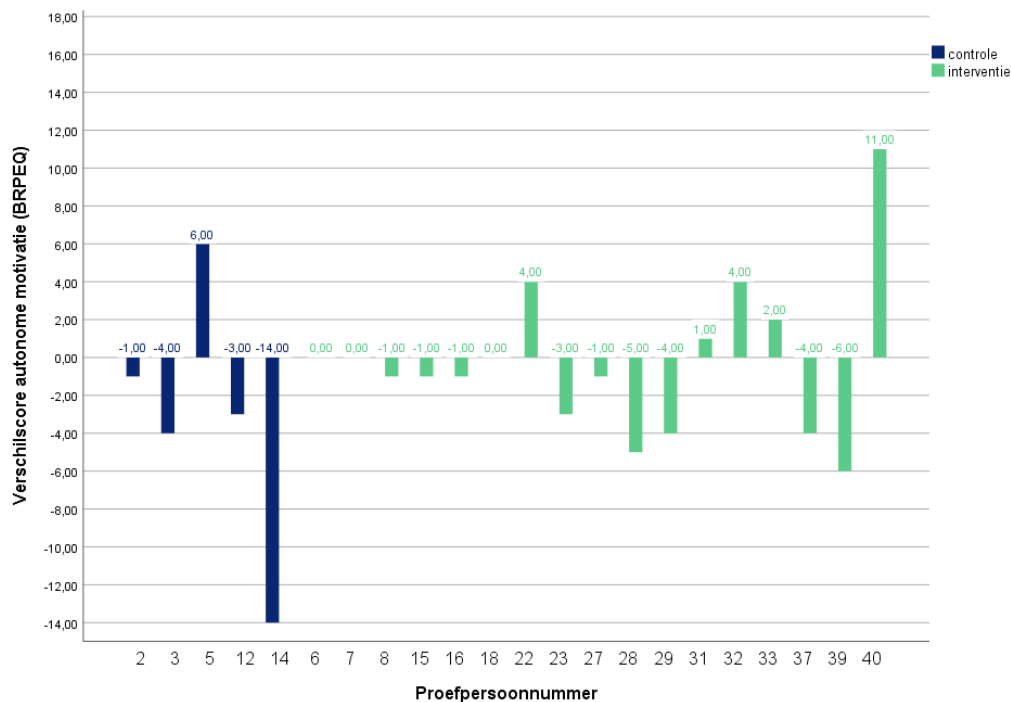
Er is gekeken naar het verschil in de gemiddelde score tussen de voor- en nameting bij de groepen die wel of niet aan de interventie hebben deelgenomen. Er zijn geen significante verschillen in de verschillcores tussen beide groepen gevonden voor autonome motivatie ($t(20) = -1.202, p = .243$) en gecontroleerde motivatie ($t(21) = .072, p = .944$) (tabel 6.1).

Tabel 6.1 Resultaten van de verschillen tussen de voor- en nameting op BPREQ-scores van de interventiegroep en controlegroep

	N	Voormeting		Nameting		Verschilscore tussen voor- en nameting	
		M	SD	M	SD	M	SD
Controle	6						
Autonome motivatie		30,0	3,2	27,0	8,1	-3,2	7,2
Gecontroleerde motivatie		11,3	3,5	9,7	4,3	-1,7	1,6
Interventie	17						
Autonome motivatie		28,3	4,9	28,1	4,2	-0,2	4,1
Gecontroleerde motivatie		8,8	3,4	7,0	1,4	-1,8	3,2

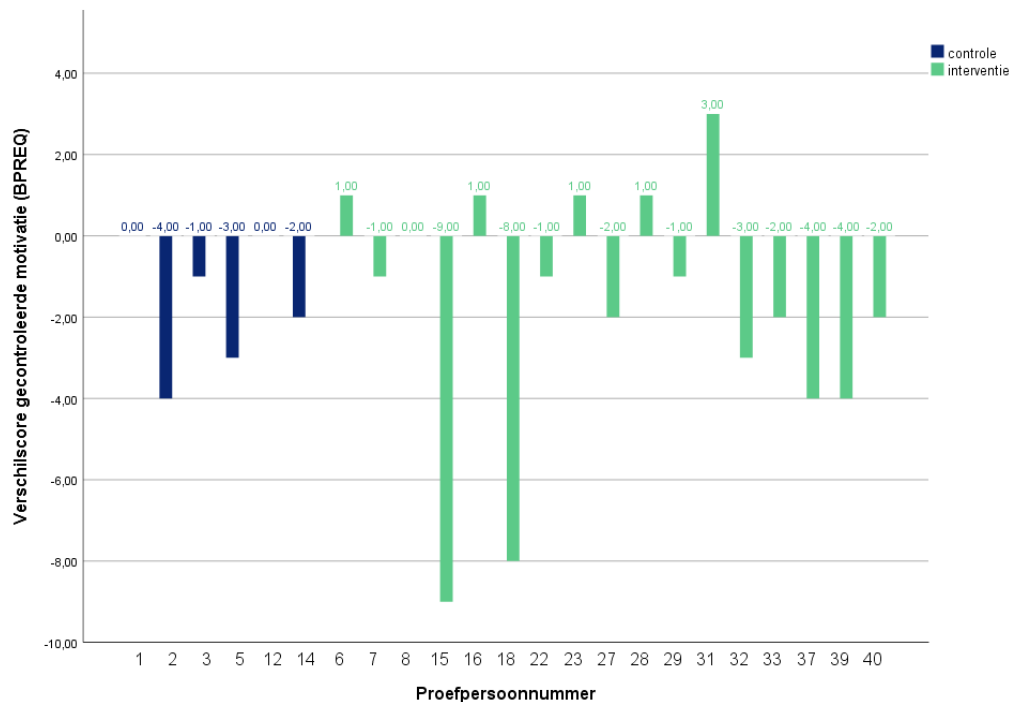
Resultaten op individueel niveau

Analyse van de individuele resultaten laat een wisselend beeld zien. Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 4 van de 17 kinderen vooruitgang (positieve verschillscore) laten zien op de autonome motivatieschaal van de BPREQ, 4 kinderen laten geen verandering zien en 9 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laat 1 kind vooruitgang zien op de autonome motivatieschaal van de BPREQ en 4 kind laten achteruitgang zien (figuur 6.1).



Figuur 6.1. Individuele verschillscores voor de autonome motivatie schaal van de BPREQ voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de eerste interventieperiode.

Wat betreft de gecontroleerde motivatieschaal laten bij de interventiegroep 11 van de 17 kinderen vooruitgang zien (negatieve verschillscore), 1 kind laat geen verandering zien en 5 kinderen laten een achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 4 van de 6 kinderen vooruitgang zien en 2 kinderen laten geen verandering zien (figuur 6.2).



Figuur 6.2. Individuele verschillen voor gecontroleerde motivatie schaal van de BPREQ voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de eerste interventieperiode

6.1.2. Tweede interventieperiode (november 2017 – maart 2018)

Resultaten op groepsniveau

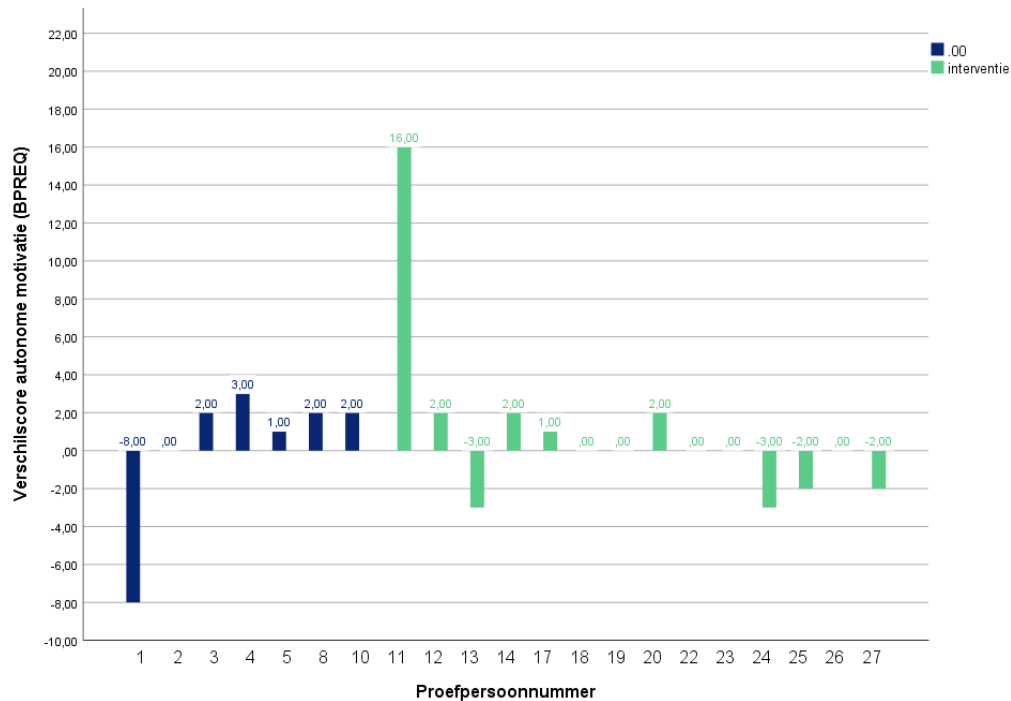
Er is gekeken naar het verschil in de gemiddelde score tussen de voor- en nameting bij de groepen die wel of niet aan de interventie hebben deelgenomen. Er zijn geen significante verschillen in de verschillen tussen beide groepen gevonden voor autonome motivatie ($t(19) = -.315, p = .756$) en gecontroleerde motivatie ($t(19) = -.038, p = .970$) (tabel 6.2).

Tabel 6.2 Resultaten van de verschillen tussen de voor- en nameting op BPREQ-scores van de interventiegroep en controlegroep

	N	Voormeting		Nameting		Verschilscore tussen voor- en nameting	
		M	SD	M	SD	M	SD
Controle	7						
Autonome motivatie		29,7	3,9	30,0	7,1	0,2	3,8
Gecontroleerde motivatie		12,4	4,7	13,0	6,4	0,6	5,3
Interventie	14						
Autonome motivatie		29,6	5,1	30,5	4,1	0,9	4,7
Gecontroleerde motivatie		9,8	5,4	10,4	5,7	0,6	3,3

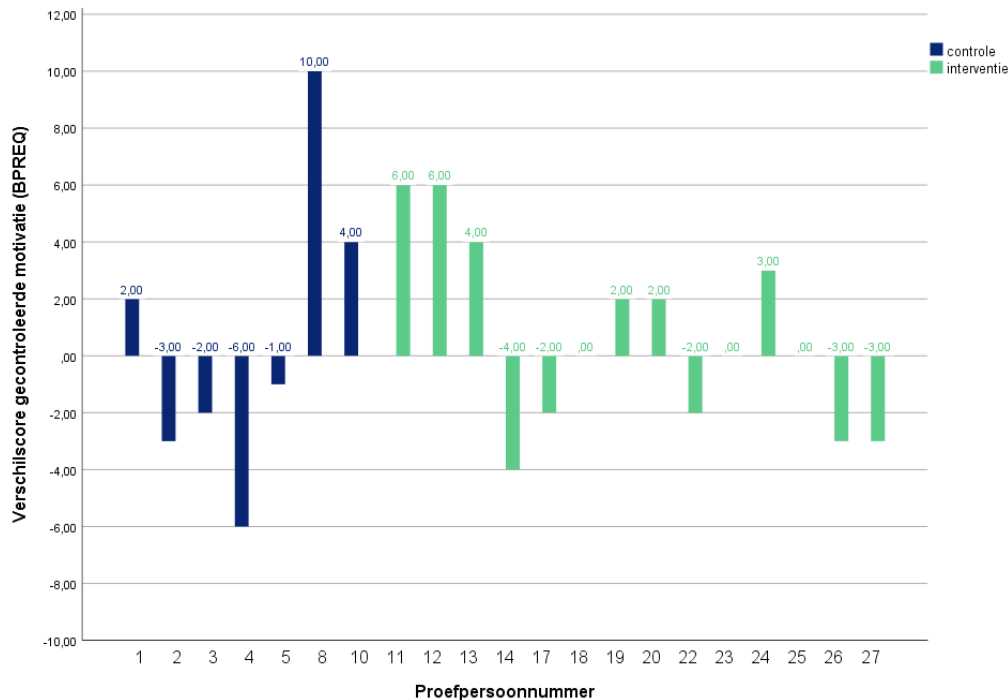
Resultaten op individueel niveau

Analyse van de individuele resultaten laat grote verschillen zien. Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 5 van de 14 kinderen vooruitgang laten zien (positieve verschillscore) op de autonome motivatieschaal van de BPREQ, 5 kinderen laten geen verandering zien en 4 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 5 van de 7 kinderen vooruitgang zien op de autonome motivatieschaal van de BPREQ, 1 kind laat geen verandering zien en 1 kind laat achteruitgang zien (figuur 6.3).



Figuur 6.3 Individuele verschillscores voor de autonome motivatie schaal van de BPREQ voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de tweede interventieperiode.

Wat betreft de gecontroleerde motivatieschaal laten bij de interventiegroep 5 van de 14 kinderen vooruitgang zien (negatieve verschillscore), 3 kinderen laten geen verandering zien en 6 kinderen laten een achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 4 van de 7 kinderen vooruitgang zien en 3 kinderen laten achteruitgang zien (figuur 6.4).



Figuur 6.4. Individuele verschillen voor gecontroleerde motivatie schaal van de BPREQ voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de tweede interventieperiode

6.2. Motorische competentiebeleving

6.2.1. Eerste interventieperiode (februari – juni 2017)

Resultaten op groepsniveau

Er is gekeken naar het verschil in de gemiddelde score tussen de voor- en nameting bij de groepen die wel of niet aan de interventie hebben deelgenomen. Er zijn geen significante verschillen in de verschillen tussen beide groepen gevonden voor op alle 'Hoe vind ik dat ik het doe' (HVIDIHD)-scores ($p > .05$). Voor de scores 'motorische competentiebeleving balvaardigheid' en 'motorisch belang grove motoriek 1' is er een trend gevonden (respectievelijk, $t(23) = -1.931$, $p = .066$; $t(23) = 1.721$, $p = .099$), wat inhoudt dat de interventiegroep meer vooruit gegaan is dan de controlegroep op de 'motorische competentiebeleving balvaardigheid'-score en dat de controlegroep meer vooruit gegaan is dan de interventiegroep op de 'motorisch belang grove motoriek 1'-score dan de interventiegroep (tabel 6.3).

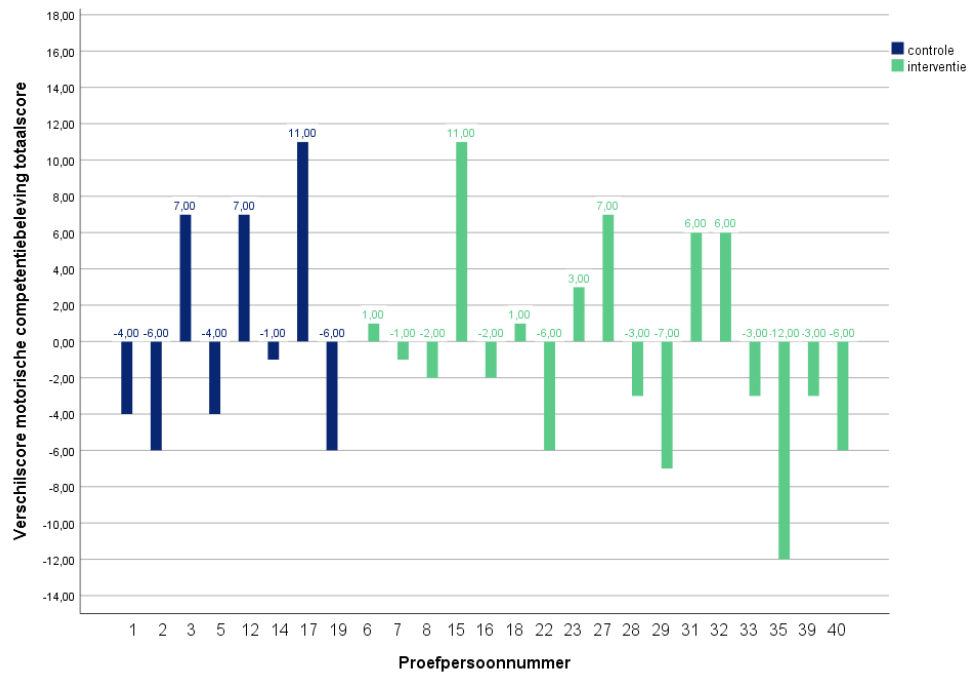
Tabel 6.3 Resultaten van de verschillen tussen de voor- en nameting op HVIDIHD-scores van de interventiegroep en controlegroep

	N	Voormeting		Nameting		Verschilscore tussen voor- en nameting	
		M	SD	M	SD	M	SD
Controle	8						
Motorische competentie-beleving							
handvaardigheid		14,9	3,3	16,0	1,9	1,1	3,9
balvaardigheid		8,5	2,2	7,4	2,1	-1,1	2,9
grove motoriek 1		9,3	1,3	9,8	2,1	0,5	1,7
grove motoriek 2		7,6	0,7	7,6	0,5	0,0	0,5
totaal score		40,3	5,1	40,8	4,1	0,5	6,8
Motorisch belang							
handvaardigheid		15,5	3,4	15,4	3,5	-0,1	5,0
balvaardigheid		8,5	1,9	8,5	3,9	0,0	3,3
grove motoriek 1		7,1	2,3	8,8	2,8	1,6	3,2
grove motoriek 2		7,4	1,2	7,5	0,8	0,1	1,4
totaalscore		38,5	3,5	40,1	10,0	1,6	9,8
Interventie	17						
Motorische competentie-beleving							
handvaardigheid		15,1	2,9	14,4	3,3	-0,6	3,6
balvaardigheid		8,0	1,3	8,8	2,0	0,8	2,1
grove motoriek 1		10,1	1,3	9,9	1,2	-0,2	1,8
grove motoriek 2		7,5	0,7	7,5	0,8	-0,1	0,7
totaalscore		40,7	4,1	40,1	4,5	-0,6	5,9
Motorisch belang							
handvaardigheid		16,6	2,2	15,0	3,2	-1,6	3,4
balvaardigheid		8,6	2,2	8,6	2,6	0,0	2,9
grove motoriek 1		8,7	1,8	8,0	2,4	-0,7	3,1
grove motoriek 2		7,9	0,5	6,9	2,0	-0,9	2,1
totaalscore		41,8	4,8	38,6	7,5	-3,2	9,5

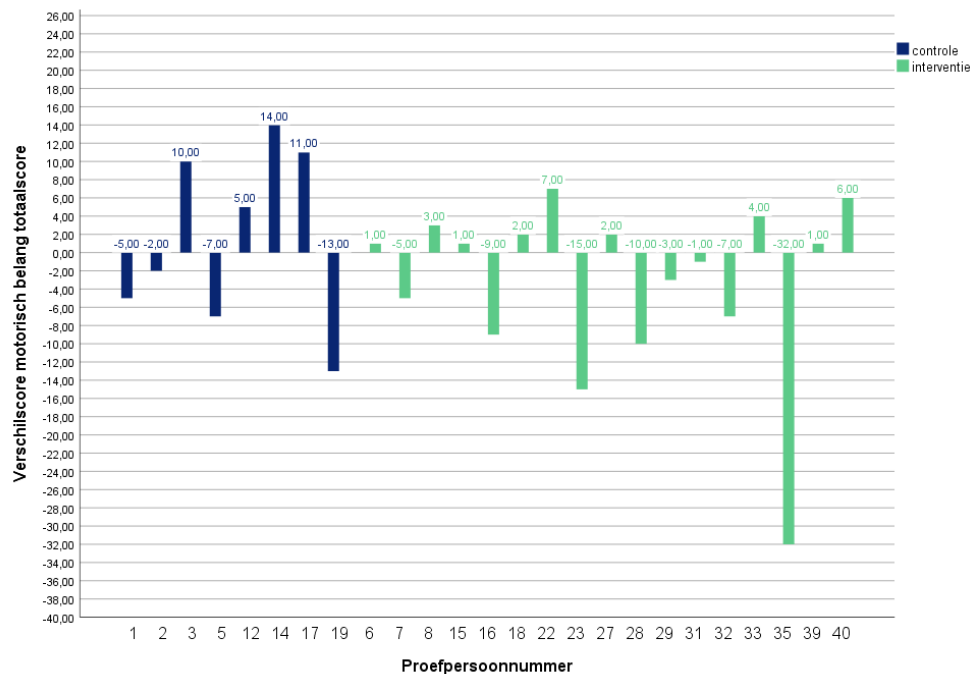
Resultaten op individueel niveau

Analyse van de individuele resultaten op de motorische competentiebeleving laat duidelijke verschillen zien tussen kinderen zowel in de interventiegroep als in de controlegroep. Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 7 van de 17 kinderen vooruitgang laten zien op de totaalscore voor motorische competentiebeleving en 10 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 3 van de 8 kinderen vooruitgang zien op de totaalscore voor motorische competentiebeleving en 5 kinderen laten achteruitgang zien (figuur 6.5).

Analyse van de individuele resultaten laat grote verschillen zien op het motorische belang. Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 9 van de 17 kinderen vooruitgang laten zien op de totaalscore voor motorische belang en 8 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 4 van de 8 kinderen vooruitgang zien op de totaalscore voor motorische belang en 4 kinderen laten achteruitgang zien (figuur 6.6).



Figuur 6.5 Individuele verschillen voor de motorische competentiebeleving totaalscore (HVIDIHD-vragenlijst) voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de eerste interventieperiode



Figuur 6.6. Individuele verschillen voor de motorisch belang totaalscore (HVIDIHD-vragenlijst) voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de eerste interventieperiode

6.2.2. Tweede interventieperiode (november 2017 – maart 2018)

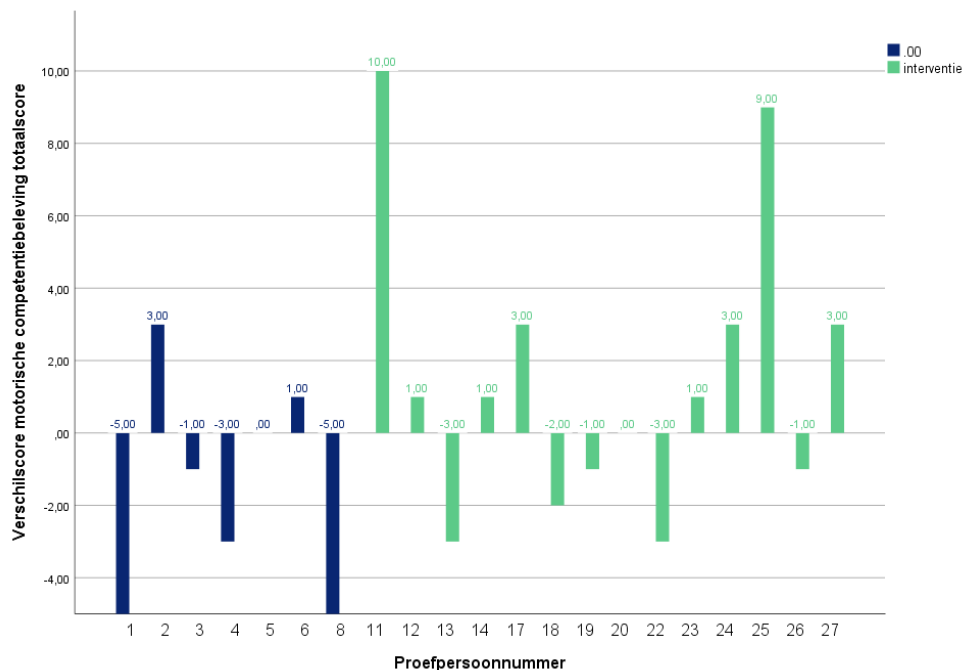
Er is gekeken naar het verschil in de gemiddelde score tussen de voor- en nameting bij de groepen die wel of niet aan de interventie hebben deelgenomen. Er zijn geen significante verschillen in de verschillcores tussen beide groepen gevonden voor op alle HVIDIHD scores ($p > .05$) (zie tabel 6.4).

Tabel 6.4 Resultaten van de verschillen tussen de voor- en nameting op HVIDIHD-scores van de interventiegroep en controlegroep

	N	Voormeting		Nameting		Verschilscore tussen voor- en nameting	
		M	SD	M	SD	M	SD
Controle	7						
Motorische competentie-beleving							
handvaardigheid		14,1	2,4	13,4	3,3	-0,7	2,9
balvaardigheid		9,6	1,9	8,7	2,1	-0,9	1,2
grove motoriek 1		10,4	1,7	10,9	1,7	0,4	1,9
grove motoriek 2		6,4	2,1	6,1	2,0	-0,3	1,9
totaal score		40,6	5,8	39,1	6,9	-1,4	3,0
Motorisch belang							
handvaardigheid		14,0	3,2	15,0	3,2	1,0	4,3
balvaardigheid		7,7	1,7	8,0	2,9	0,3	1,6
grove motoriek 1		9,0	1,8	7,3	3,1	-1,7	2,3
grove motoriek 2		6,4	1,6	7,1	1,1	0,7	1,5
totaalscore		37,1	6,7	38,7	6,8	1,6	5,4
Interventie	14						
Motorische competentie-beleving							
handvaardigheid		14,7	2,9	15,4	2,3	0,6	2,1
balvaardigheid		9,7	1,8	9,6	1,3	-0,1	1,7
grove motoriek 1		10,2	2,0	10,6	1,6	0,4	1,0
grove motoriek 2		6,3	1,8	6,9	1,6	0,6	1,2
totaalscore		40,9	4,6	42,4	3,0	1,5	4,0
Motorisch belang							
handvaardigheid		15,1	2,6	15,1	3,0	0,0	2,6
balvaardigheid		8,1	2,4	8,1	2,9	0,0	3,1
grove motoriek 1		8,9	2,2	8,7	2,6	-0,1	1,9
grove motoriek 2		7,4	0,7	7,4	1,1	0,1	1,2
totaalscore		39,6	5,2	39,4	7,2	-0,1	5,2

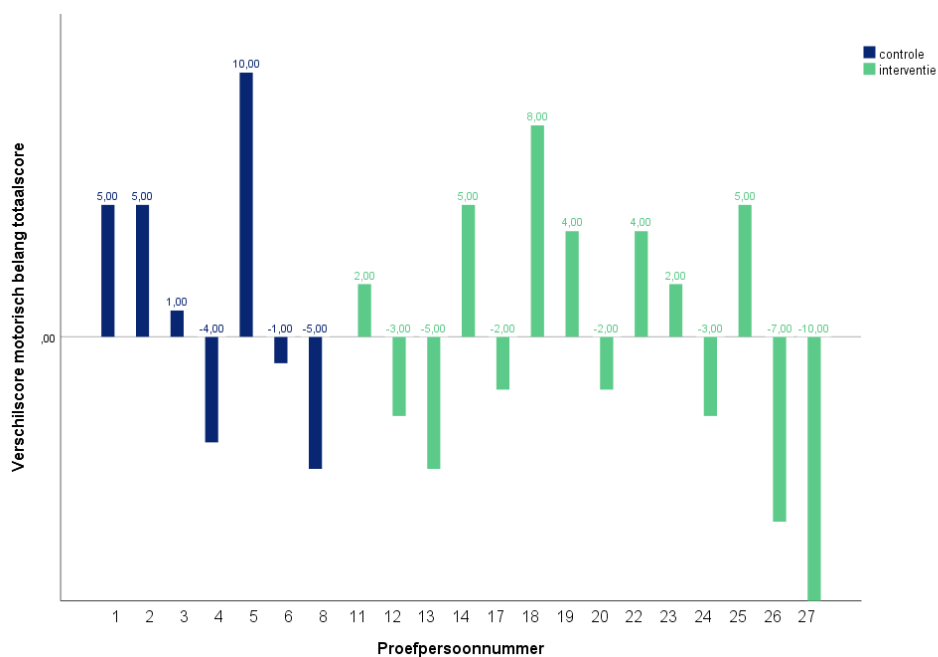
Resultaten op individueel niveau

Analyse van de individuele resultaten laat een duidelijke variatie in de scores zien. Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 8 van de 14 kinderen vooruitgang laten zien op de totaalscore voor motorische competentiebeleving, 1 kind laat geen verandering zien en 5 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 2 van de 7 kinderen vooruitgang zien op de totaalscore voor motorische competentiebeleving van de HVIDIHD-vragenlijst, 1 kind laat geen verandering zien en 4 kinderen laten achteruitgang zien (zie figuur 6.7).



Figuur 6.7 Individuele verschillen voor de motorische competentiebeleving totaalscore (HVIDIHD-vragenlijst) voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de tweede interventieperiode

Analyse van de individuele resultaten laat grote verschillen zien. Op individueel niveau blijkt dat bij de interventiegroep 7 van de 14 kinderen vooruitgang laten zien op de totaalscore voor motorisch belang en 7 kinderen laten achteruitgang zien. Bij de controlegroep laten 4 van de 7 kinderen vooruitgang zien op de totaalscore voor motorische belang en 3 kinderen laten achteruitgang zien (zie figuur 6.8).



Figuur 6.8 Individuele verschillen voor de motorisch belang totaalscore (HVIDIHD-vragenlijst) voor de interventiegroep en de controlegroep tijdens de tweede interventieperiode



7. Toepasbaarheid en gebruiksvriendelijkheid

In dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven ten aanzien van de toepasbaarheid en de gebruiksvriendelijkheid van de aanpak 'Zelfstandig sporten'. Succes- en faalfactoren en verbetermogelijkheden worden in kaart gebracht ten einde de aanpak aan te passen zodat deze nog beter overdraagbaar is en toepasbaar voor de doelgroep en hun begeleiders.

7.1. Inleiding

Na de uitvoering van de interventie is met alle docenten van de diverse locaties een interview afgenomen. Hiervoor was een interviewleidraad opgesteld. Aan de hand van deze interviewleidraad werden diverse vragen gesteld over onder andere de uitvoerbaarheid van de aanpak, de inhoud van de aanpak (sportvaardigheden in kleine stappen leren, zelfsturingscyclus en voorbeeld filmpjes), succesfactoren en verbeterpunten. De volgende vragen worden in dit hoofdstuk beantwoord:

- Hoe uitvoerbaar is de aanpak?
- Sluit de inhoud aan bij de doelgroep?
- Wat zijn de succesfactoren van de aanpak?
- Wat zijn de faalfactoren van de aanpak?
- Welke aspecten kunnen worden verbeterd om de aanpak beter aan te laten sluiten bij de heterogene doelgroep?

7.2. Uitvoerbaarheid van de aanpak

In deze paragraaf komt de duur, de frequentie van de interventie, het werken in blokken, het thuis oefenen en de organisatie van een les aan bod.

7.2.1. Duur, frequentie en werken in blokken

Alle docenten geven aan dat de aanpak in principe goed uitvoerbaar is. Het werken in blokken van vier weken aan één of twee sportvaardigheden werkt goed. Het vrij laten in de keuze van het aantal sporten werkt prettig. Over het algemeen is de ervaring dat kinderen twee sporten kiezen per blok en dat ze dit prima aan kunnen. Voor de afwisseling is dit ook fijn. Als het met de ene sport wat minder goed lukt, kan de andere sport ervoor zorgen dat er toch voldoende succesbeleving is en kinderen gemotiveerd blijven. Maar soms zijn er kinderen die liever een sport kiezen. Dan moet dat ook kunnen en dat kan!

De eerste interventieperiode is er 16 weken lang met de aanpak gewerkt, vier blokken van vier weken. Dit werd wel als lang ervaren. Alle docenten gaven aan dat 12 weken een ideale periode zou zijn. Het mooie aan de aanpak is dat je bijvoorbeeld drie blokken kunt aanbieden, dan een aantal weken wat anders gaat doen en daarna weer opnieuw twee of drie blokken kan aanbieden.

Op alle locaties is wekelijks een les aangeboden van circa 45 minuten. Op één van de locaties was de duur van de les een uur. Dit werd als prettig ervaren, omdat er wat meer tijd was voor een introductiespel en een afsluitend spel. Door te starten met een spel, creëer je direct het gevoel van samen bezig zijn en over het algemeen vinden kinderen een spel erg leuk om te doen. Echter, 45 minuten was ook voldoende om met twee sporten bezig te gaan, waar er ook nog ruimte was voor een kort spel tussendoor.

Naast de wekelijkse les werd er thuis geoefend met de sportvaardigheden. De mate waarin dit werd opgepakt was heel verschillend onder de kinderen. Naast de betrokkenheid van ouders, is het hierbij noodzakelijk dat kinderen de juiste materialen mee krijgen en dat er dus voldoende materialen beschikbaar zijn. In de tweede interventieperiode hebben twee locaties ook extra oefenmomenten op school gecreëerd. Deze oefenmomenten werden begeleid door een student Sport en Bewegen of een ALO student. Hier waren de docenten erg enthousiast over. Een punt van aandacht hierbij is wel dat er goed gecommuniceerd en overlegd wordt met de leerkrachten.

7.2.2. Lesorganisatie

De docenten merken wel op dat de aanpak een andere werkwijze en organisatie van de les vraagt. Vooral aan het begin is dat zoeken. Hoe richt je de les in, zodat alle kinderen bezig zijn, maar dat er ook tijd is om de zelfsturingscyclus te doorlopen. Vooraf ondersteuning op dit vlak is gewenst. Eén locatie heeft zowel in de eerste als in de tweede interventieperiode mee gedaan. De docent (en student) van deze locatie geeft aan dat de het in de tweede periode hen beter gelukt is om de organisatie van de les goed neer te zetten. Waar ze de eerste periode als docenten nog teveel wilden sturen, lukte het hun in de tweede periode de kinderen zelfstandig aan het werk te zetten. Dat het in de tweede periode wel lukte had volgens de docent onder andere te maken met dat ze zelf meer ervaring hadden in wat wel en niet werkt, maar ook de voorbeeld filmpjes speelden een rol. In de eerste periode werkte de app lang niet altijd, waardoor kinderen niet altijd de filmpjes konden zien of het laden duurde erg lang. In de tweede periode waren de filmpjes altijd beschikbaar en draaiden goed. De kinderen konden dus zelfstandig kijken en vervolgens gaan oefenen. Omdat kinderen lekker bezig waren en minder vragen stelden, was er meer tijd voor de docenten om de zelfsturingscyclus aan bod te stellen. Door de ervaring van de docenten met de aanpak ging dit ook natuurlijker tussen door. Wat ook geresulteerd heeft in meer plezier in het lesgeven. Echter, zij geven aan dat dit wel een punt van aandacht blijft.

7.3. Inhoud van de aanpak

Deze paragraaf is onderverdeeld in drie onderdelen namelijk, 1) sportvaardigheden en het stapsgewijs leren, 2) de diverse materialen: voorbeeld filmpjes, app, sportkaarten, en 3) zelfsturingscyclus.

7.3.1. Sportvaardigheden

Onder sportvaardigheden worden de 20 vaardigheden bedoeld waarvoor acht stappen ontwikkeld zijn om de vaardigheid stapsgewijs aan te leren.

Positief ervaren

- Het aanbod van sportvaardigheden is divers. Het zijn aansprekende sportvaardigheden, die aansluiten bij de belevingswereld van kinderen en ook bij het buitenspelen.
- Het stapsgewijs aanleren van de sportvaardigheden is een succes. Er is altijd wel een passend niveau te vinden.

Verbeterpunten en aanbevelingen

- De beginstappen zijn erg makkelijk, waardoor het instapniveau vaak al stap 4, 5 of 6 is. Het aantal stappen wat dan nog doorlopen kan worden is klein. Het niveau verschil per stap mag soms wel groter. Aan te bevelen is om alle acht stappen te herzien en te behouden wat goed is en aan te passen indien nodig.
- Om een groter bereik te hebben wat betreft leeftijd en motorische vaardigheid, is het aan te bevelen de acht stappen uit te breiden naar twee niveaus bijvoorbeeld een 'basic en een advanced' lijn.
- Het betrekken van praktijkpartners, die ervaring hebben opgedaan met de stappen, is aan te bevelen.
- Bij bepaalde stappen is er ondersteuning nodig van een docent, bijv. de eerste stappen van longboarden. Met grotere groepen en tijdens het thuis oefenen kan dit lastig zijn. Assistentie van een student tijdens de lessen is een mogelijke oplossing. Op alle locaties heeft dit ook plaatsgevonden en dit werkte erg prettig.

7.3.2. Voorbeeldfilmpjes, app en sportkaarten

Positief ervaren

- De filmpjes zijn goed van kwaliteit. De korte duur van de filmpjes is prettig, omdat dit dan niet ten koste gaat van de beweegtijd.
- De filmpjes waren duidelijk: de kinderen begrepen meteen wat ze moesten doen.
- App werkt motiverend, inspirerend en ideeën vormend.
- De zelfsturingscyclus op de achterkant van de sportkaart werkt goed als 'praatwijzer' bij het bespreken van het huiswerk.

Verbeterpunten en aanbevelingen

- De huidige sportkaarten voegen te weinig toe, omdat hier alleen informatie over het einddoel op staat beschreven. Aan te bevelen is om alle acht stappen toe te voegen op de sportkaart.

7.3.3. Zelfsturingscyclus

Positief ervaren

- Voor de doelgroep is het prettig dat ze zelf sporten kunnen kiezen en op welk niveau.
- Ze worden zelf bewust van hun eigen niveau: wat lukt al wel, wat nog minder.
- Door per week een doel te stellen, zijn kinderen bewuster van hun niveau en leerdoel.

Verbeterpunten en aanbevelingen

- Kinderen vinden het moeilijk om eigen niveau te bepalen.

- In grote groepen is het lastig om de zelfsturingcyclus heel bewust te doorlopen.
- Het vragen stellen om tot de zelfsturingcyclus te komen blijft lastig.
- Impliciete instructie geven is lastig.
- Zelfstandig werken met de ipad werkt nog niet.
- Scholing aanbieden om docenten te scholen in het werken met de aanpak en specifiek in te steken op 1) zelfsturing 2) coaching 3) lesorganisatie / lesstructuur om tot zelfsturing/zelfregulerend leren te komen 4) impliciet leren.

7.4. Succesfactoren en faalfactoren

Tijdens de interviews is specifiek gevraagd aan de docenten om een aantal succesfactoren en faalfactoren te benoemen. Deze zijn hieronder puntsgewijs beschreven.

Succesfactoren

- Zelf kunnen kiezen van sportvaardigheden.
- Specifiek met een vaardigheid bezig zijn. Tijdens het bewegingsonderwijs is dit niet het geval. Het heeft dus zeker meerwaarde.
- Het visuele aspect: de voorbeeldfilmpjes.
- Het leren van een sportvaardigheid in acht kleine stappen. Kinderen ervaren hierdoor succes en verbetering.
- Het zelf doelen stellen: wat wil ik leren.

Faalfactoren

- Er dienen voldoende materialen aanwezig te zijn van alle 20 sporten.
- Andere vorm van begeleiden (meer coachen) vraagt wat van de vaardigheden van de docent.
- Sommige vaardigheden kunnen kinderen niet individueel uitvoeren en is een tweede persoon noodzakelijk. Dit hoeft geen probleem te zijn als je meerdere kinderen hebt die dezelfde sport hebben gekozen, maar kan ook een uitdaging zijn. Hoe organiseer je dat?
- Werkzaamheid app (eerste interventieperiode).
- Er wordt verwacht dat kinderen ook thuis oefenen. Dit vergt ook wat van de sociale omgeving/ouderparticipatie. Hoe organiseer je voldoende betrokkenheid in achterstandswijken, waar de betrokkenheid vaak toch wat lager is.
- Niet alle oefeningen zijn thuis goed uit te voeren zoals op het voorbeeldfilmpje wordt voor gedaan. Dit vergt een aanpassing van de oefening. De docent dient dit op te schrijven of in ieder geval uit te leggen aan het kind. Het materiaal moet thuis ook aanwezig zijn.
- Het gebruiken van een app en/of het kijken van de voorbeeldfilmpjes kan ten koste gaan van de beweegtijd. Het is wel fijn dat de filmpjes erg kort zijn.
- Het zelfstandig met een sport bezig zijn, kan individualistisch worden. Juist samen spelen kan kinderen stimuleren en motiveren. Wees hiervan bewust en probeer de les zo in te richten dat kinderen ook met elkaar dingen kunnen doen.

7.5. Samenvatting

Hieronder wordt een samenvatting gegeven van de toepasbaarheid, uitvoerbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van de aanpak Zelfstandig sporten door antwoord te geven op de vragen zoals geformuleerd in paragraaf 7.1.

1. Hoe uitvoerbaar is de aanpak?

De aanpak zoals ontwikkeld is goed uitvoerbaar. Het werken in blokken van vier weken werkt overzichtelijk. Een wekelijkse les van 45-60 minuten is passend voor het aanbieden van gemiddeld 2 sporten en de motivatie van de kinderen (veel langer is niet gewenst). Aanbevolen wordt om naast de wekelijkse les, extra oefenmomenten tijdens schooltijd te creëren indien mogelijk.

De lesorganisatie wordt als uitdaging gezien. Ervaring van de docent met de aanpak is noodzakelijk om een goede les neer te kunnen zetten. Extra scholing hierin is zeer gewenst.

2. *Sluit de inhoud aan bij de doelgroep?*

De 20 aangeboden sportvaardigheden sluiten goed aan bij de belevingswereld van de kinderen. Het stapsgewijs oefenen en het werken met voorbeeldfilmpjes werkt erg goed. De huidige acht stappen zijn niet geheel toereikend wat betreft het niveau/moeilijkheidsgraad. Aan te bevelen is om de acht stappen te herzien en uit te breiden van 8 stappen naar 12 of meer stappen. Hiermee wordt meer uitdaging geboden wat het bereik van de aanpak vergroot. Tevens wordt aanbevolen om alle stappen te vermelden op de sportkaarten.

Kinderen betrekken bij het leerproces en hun de regie geven wordt als zeer positief ervaren, maar is ook nog best lastig voor de kinderen. Adequate ondersteuning van een docent/begeleider is hierbij gewenst.

3. *Wat zijn de succesfactoren van de aanpak?*

De succesfactoren van de aanpak bestaan uit het zelf mogen kiezen van welke sport de kinderen willen leren en het ervaren van succes door de kleine stapjes in het aanleren van een sport. Daarnaast kinderen betrekken in het leerproces en hen zelf doelen laten stellen.

4. *Wat zijn de faalfactoren van de aanpak?*

De grootste uitdaging van de aanpak ligt in de organisatie van de les en het toepassen van de zelfsturingscyclus. Het toepassen van de zelfsturingscyclus vraagt andere didactische vaardigheden van de docent/begeleider. Daarnaast heeft ieder kind op dit vlak weer een andere ondersteuningsbehoefte. Het goed kunnen in schatten van het niveau van het kind en het handelen daarop aanpassen, is iets waar docenten nog verder in geschoold kunnen worden.

5. *Welke aspecten kunnen worden verbeterd om de aanpak beter aan te laten sluiten bij de heterogene doelgroep?*

Het uitbreiden van de 8 stappen naar 12 of meer stappen, zie punt 2.

8. Ervaringen van kinderen

Na de interventielessen zijn er met diverse kinderen interviews gehouden met als doel de ervaringen van kinderen met de aanpak 'Zelfstandig sporten' te achterhalen. In dit hoofdstuk wordt onderscheid gemaakt tussen de eerste en de tweede interventieperiode, omdat de werkwijze enigszins van elkaar verschilt.

8.1. Eerste interventieperiode

Met vijf kinderen is een interview gehouden. Dit waren de kinderen van de SBO scholen in Assen. Per school hebben drie kinderen de lessen met de aanpak Zelfstandig sporten gevolgd, waarbij één kind afgehaakt is na een aantal weken wegens gebrek aan motivatie. Tijdens het interview kregen de kinderen tien stellingen over de aanpak. Per stelling moesten de kinderen aangeven of deze stelling helemaal niet van toepassing/helemaal niet waar was (rode smiley), een beetje van toepassing/een beetje waar was (oranje smiley), of helemaal van toepassing/helemaal waar was (groene smiley). In tabel 8.1 is een overzicht gegeven van de antwoorden op de tien stellingen.

Tabel 8.1 Uitkomsten van de interviews met de kinderen, eerste interventieperiode

Stelling	rood	oranje	groen
Ik vind sporten leuk.		60%	40%
Ik heb veel plezier gehad tijdens de lessen met de app.		60%	40%
De app Sportbouwer ziet er leuk uit.		60%	40%
Ik heb de app Sportbouwer thuis gebruikt om te oefenen.	20%	60%	20%
Ik heb het spelletje Snake gespeeld in de app Sportbouwer.	80%		20%
Ik vind het prettig om een sport te leren in kleine stappen.		40%	60%
De stappen per sportvaardigheid waren makkelijk.	20%	40%	40%
Na het kijken van de voorbeeldfilmpjes in de app Sportbouwer wist ik meteen wat ik moest doen.	20%	20%	60%
De voorbeeldfilmpjes in de app zagen er leuk uit.	20%	60%	20%
Ik ga de app Sportbouwer thuis ook vaker gebruiken.	80%		20%

Over het algemeen gaven de kinderen aan dat de stelling een beetje waar of helemaal waar was. Kinderen vinden het over het algemeen prettig om een sport in kleine stapjes te leren. De voorbeeldfilmpjes werden als voldoende duidelijk ervaren en de lessen zijn over het algemeen positief ontvangen. De meest opvallende resultaten zijn gevonden bij de stelling over het spelletje Snake en het gebruik van de app thuis in de toekomst. Bij beide stellingen gaf 80% een rode smiley aan. Bij het doorvragen kwam naar voren dat de meeste kinderen het spelletje Snake niet gezien hebben in de app. Daarnaast kwam naar voren dat de app

vaak vast liep tijdens het gebruik. Hierdoor waren de kinderen minder positief over het gebruik van de app in de toekomst. Twintig procent (1 kind) gaf een rode smiley bij de twee stellingen over de voorbeeldfilmpjes. Na het doorvragen kwam ook hier naar voren dat de reden voor de rode smiley het vastlopen van de app was.

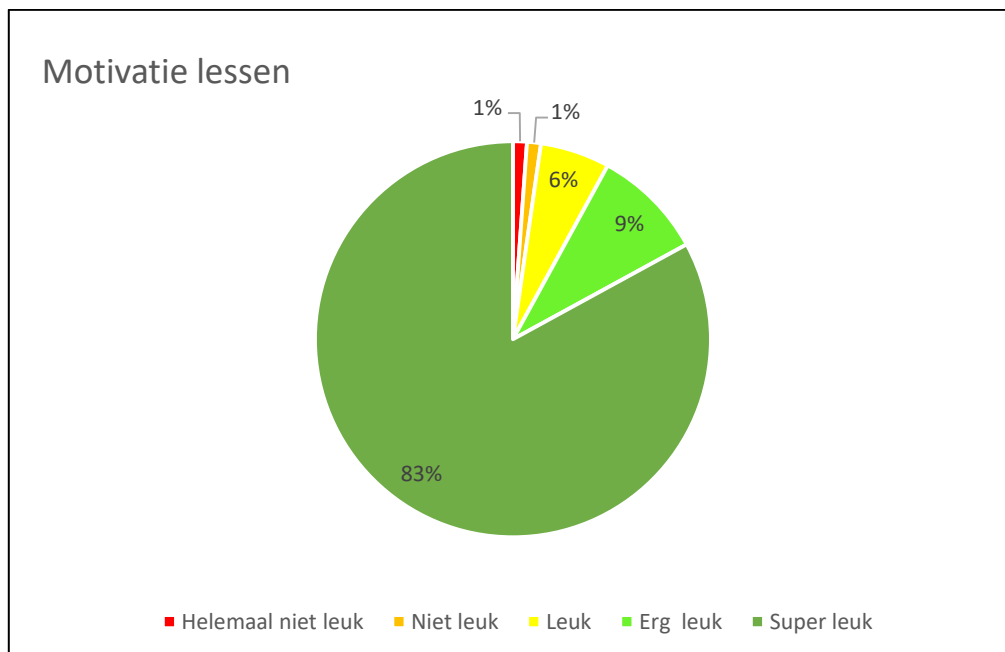
8.2. Tweede interventieperiode

8.2.1. Motivatie lessen

In de tweede interventieperiode is er door de interventiegroepen gewerkt met een werkboek (zie apart mee gestuurd document). In dit werkboek konden kinderen na elke les aangeven hoe ze de les hebben ervaren. Dit is gevraagd aan de hand van een smileymeter (figuur 8.2), waarbij de rode smiley stond voor *helemaal niet leuk*, oranje voor *niet leuk*, geel voor *leuk*, licht groen voor *erg leuk* en de felgroene smiley voor *super leuk*. Voor de kinderen een herkenbare smileymeter omdat deze ook gebruikt is in de app Sportbouwer en tijdens de zelfregulatie-test. Uit figuur 8.3 blijkt dat 83% van de lessen als super leuk werden ervaren door de kinderen. Slechts 2% van de lessen werd ervaren als niet leuk of helemaal niet leuk.



Figuur 8.2 Smileymeter



Figuur 8.3 Motivatie van de kinderen voor de lessen met de aanpak Zelfstandig sporten

8.2.2. Interviews met kinderen

Met acht kinderen is een interview gehouden. De kinderen kregen 14 stellingen en/of vragen over onder andere de sportvaardigheden, de voorbeeld filmpjes en de zelfregulatiecyclus. Hierbij konden de kinderen een groene smiley (duimpje omhoog) of een rode smiley (duimpje omlaag) kiezen⁶.

Tabel 8.4 Uitkomsten van de interviews van de kinderen, tweede interventieperiode

Stelling / vraag		
Ik vind het leuk om te sporten?		100%
Ik vond de lessen om sportvaardigheden te leren erg leuk?		100%
Ik vond het leuk dat ik zelf een sportvaardigheid mocht kiezen?		100%
Vond je het fijn om een filmpje als voorbeeld te hebben?	12,5%	87,5%
Vond je de voorbeeld filmpjes leuk/aansprekend?	37,5%	62,5%
Wist je na het kijken van het filmpje precies wat je moest doen?	12,5%	87,5%
Vond je het prettig om de sportvaardigheden in kleine stapjes te leren?	12,5%	87,5%
De stappen waren goed qua moeilijkheid.	37,5%	37,5%*
Ik vind in een klein groepje sporten leuker dan in de gymles?	25%	75%
Ik heb thuis de app sportbouwer gebruikt?	50%	50%
Vragen m.b.t. de zelfsturingscyclus		
Vond je het prettig om zo te leren?		75%**
Is het jezelf gelukt om een doel te stellen?		75%**
Het lukte mij goed om mijn eigen niveau te bepalen?		75%**
Ging het ook steeds makkelijker om je doel en niveau te bepalen?		87,5%***

Note: * 25% (n=2) gaf aan de stappen soms goed en soms te makkelijk te vinden.

** 12,5% (n=1) gaf aan soms wel en soms niet; 12,5% (n=1) geeft aan de cyclus niet te kennen

*** 12,5% (n=1) geeft aan de cyclus niet te kennen

Uit de interviews met de kinderen blijkt dat de kinderen tevreden zijn met de inhoud van de aanpak Zelfstandig sporten. De lessen werden als erg leuk ervaren. Dit komt overeen met de antwoorden die gegeven zijn door de kinderen in de werkboekjes (zie figuur 8.3). Per deelonderwerp volgt hieronder een korte toelichting bij tabel 8.4.

Sportvaardigheden

De meerderheid van de kinderen gaf aan het prettig te vinden om de sportvaardigheden in kleine stapjes te leren. De redenen die kinderen hiervoor noemden zijn:

- In kleine stappen kun je beter oefenen: als ik in 1 keer stap 8 moest oefenen was dat heel moeilijk geweest.
- In kleine stapjes gaat het steeds beter.
- Je gaat steeds een stukje verder/moeilijker.

Op de vraag of het niveau van de stappen goed was (moeilijkheidsgraad) werd verdeeld geantwoord. Soms waren de stappen goed, soms ook niet. Ook gaven meerdere kinderen aan dat de begin stappen te makkelijk waren.

⁶ Op basis van de ervaringen met de interviews uit de eerste periode is ervoor gekozen om de antwoordmogelijkheden te vereenvoudigen om het voor de kinderen zo duidelijk mogelijk te maken.

Voorbeeldfilmpjes

De meerderheid (87,5%) van de kinderen gaf aan het prettig te vinden om een voorbeeldfilmpje te hebben en dat na het kijken van dit filmpje het duidelijk was wat de bedoeling was. Meer dan de helft (62,5%) gaf aan dat de filmpjes leuk/aansprekend te vinden. Kinderen gaven aan dat ze na het kijken van het filmpje direct wisten wat ze moesten doen. Dit werd als prettig ervaren. Daarnaast werd genoemd dat het fijn is om meerdere keren het voorbeeld te kunnen bekijken. Het kind dat aangaf het niet prettig te vinden kon niet aangeven waarom ze dit niet prettig vond.

Zelfsturingscyclus

Drievierde van de kinderen gaf aan het prettig te vinden om met de zelfsturingscyclus te werken en dat het ook wel lukte om een doel te stellen en een niveau te bepalen. Eén kind gaf aan dat het soms wel lukte en soms niet. Met hulp van de meester of juf ging het wel goed. Eén kind gaf aan de zelfsturingscyclus niet te herkennen. Verder werd opgemerkt dat het fijn is om een dergelijke cyclus te hebben als geheugensteun. Als je alles in een keer moet doen/onthouden is dat wel erg veel.

8.3. Samenvatting

Kinderen vinden het prettig om zelf te kunnen kiezen wat ze graag willen leren. Het stapsgewijs oefenen is fijn en de voorbeeldfilmpjes zijn duidelijk. Bovendien hebben de kinderen veel plezier gehad tijdens de lessen en hebben ze ervaren dat ze steeds een beetje beter zijn geworden.

9. Valorisatie van kennis

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke activiteiten binnen het project zijn uitgevoerd ten behoeve van de valorisatie van opgedane kennis en verspreiding van beschikbare materialen.

9.1. Workshops, lezingen en symposium

Om de kennis die opgedaan is binnen het project te verspreiden onder professionals zijn meerdere presentaties en/of workshops verzorgd. Tevens is het symposium *'Ieder kind kan meedoen'* over de participatie van kinderen met DCD in sport en lichamelijke activiteit georganiseerd. Hieronder het overzicht.

Lezingen

Er is een presentatie gegeven tijdens het 'Dag van het Sportonderzoek' te Zwolle, november 2017.

Workshops

Er zijn diverse workshops georganiseerd om professionals kennis te laten maken met de aanpak 'Zelfstandig sporten'. Alle workshops bestonden uit een theoriedeel en een praktijkgedeelte.

- Scholingsworkshop over de aanpak 'Zelfstandig sporten' op 7 november 2017.
- Workshop tijdens de 'Dynamische schooldag' op 20 maart 2018.
- Workshop tijdens het symposium 'Ieder kind kan meedoen' op 19 april 2018.

Symposium 'Ieder kind kan meedoen'

Op 19 april 2018 is het symposium 'Ieder kind kan meedoen' georganiseerd door de Hanzehogeschool (Lectoraat Praktijk gerichte Sportwetenschap) in samenwerking met de Radboud universiteit Nijmegen, revalidatiecentrum Beatrixoord van het UMCG en Kenniscentrum sport. Een symposium over de participatie van kinderen met DCD in sport en lichamelijke activiteit. Zo'n 60 professionals vanuit de praktijk en wetenschap hebben elkaar ontmoet, kennis gedeeld en met elkaar gesproken over de participatie van kinderen met DCD in sport en lichamelijke activiteiten. De resultaten van de rond-de-tafel gesprekken zijn gebundeld en als advies gepresenteerd aan onderzoeksgroepen van de Rijksuniversiteit Groningen, Radboud Universiteit en Hanzehogeschool, revalidatie instellingen, de themagroep MRT van de KVLO en oudervereniging Balans. Het advies is als apart document mee gestuurd met deze rapportage.

9.2. Artikelen en factsheet

Er zijn twee artikelen geschreven om kennis over te dragen en informatie te delen met professionals. Deze artikelen zijn geplaatst op de website Allesoversport.nl. Tevens zal een

factsheet met een overzicht van de resultaten van het project gedeeld worden via de website Alles over sport.nl. De artikelen zijn apart meegestuurd met deze rapportage.

9.3. Scholingspakket Zelfstandig sporten

Er zijn vijf modules ontwikkeld om docenten (vakleerkrachten/mrt-ers) te scholen om met de aanpak Zelfstandig sporten te werken. De modules bestaan uit een theorie gedeelte en een praktijkgedeelte. In het theorie gedeelte staat het overbrengen van kennis over DCD, motorisch leerprincipes (impliciet leren en expliciete leren), zelfsturing in het leerproces en coaching centraal. In het praktijkgedeelte wordt ingezoomd op de toepassing van het impliciet leren en het toepassen van de zelfsturingcyclus. Hoe richt je nu een les in qua organisatie en structuur waarbij alle kinderen bezig zijn en tot hun recht komen. Adaptiviteit in het handelen van de docent staat centraal in het praktische gedeelte.

- Module 1 Voorbereiding en vaststellen beginsituatie
- Module 2 Aanleiding, belang, bedoeling van bewegen voor DCD-kinderen
- Module 3 Motorisch leren voor DCD kinderen: interventie en begeleiding
- Module 4 Sociaal emotioneel leren voor DCD kinderen: interventie en begeleiding
- Module 5 Intervisie Jaaropbouw, impact van en voor het kind

Het scholingspakket is als apart document mee gestuurd met deze rapportage.

10. Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies getrokken ten aanzien van het evaluatieonderzoek. Verder worden aanbevelingen gegeven voor doorontwikkeling van de aanpak en aanbevelingen voor vervolg onderzoek.

10.1. Inleiding

In het project is de cyclus van ontwerpen – uitvoeren – evalueren - aanpassen twee keer doorlopen. Dit heeft zeer waardevolle informatie opgeleverd ten aanzien van de haalbaarheid van de aanpak en de (mogelijke) effectiviteit van de aanpak. Tevens heeft dit inzicht geboden in de sterke en minder sterke elementen van de aanpak Zelfstandig sporten. Het samen optrekken met professionals uit de praktijk is hierin onmisbaar geweest.

10.2. Conclusies

Het overstijgende doel was om kinderen met DCD meer eigen regie te geven om hun motorische vaardigheden te verbeteren en daarmee sportdeelname, zelfregulatie en maatschappelijke participatie te stimuleren. Het huidige project heeft hieraan bijgedragen en kende de volgende doelstelling.

Een aanpak Zelfstandig sporten ontwikkelen die geschikt (toepasbaar en uitvoerbaar) is voor kinderen met DCD en het evalueren en verspreiden van deze aanpak.

De doelstelling is op te delen in drie subdoelstellingen:

1. Het ontwikkelen van een aanpak Zelfstandig sporten voor kinderen met DCD.
2. Het evalueren van de inhoud, de uitvoering en de effecten van deze aanpak, zodat de aanpak (i) toepasbaar en uitvoerbaar is voor de doelgroep, (ii) een bijdrage levert aan de motorische vaardigheden, de motivatie en het zelfregulerend vermogen van deze kinderen, en (iii) de aanpak met bijbehorende materialen geschikt is voor uitrol op andere begeleidingslessen (MRT, Club-Extra, Fysiotherapie).
3. Het verspreiden van de aanpak Zelfstandig sporten van kinderen met DCD.

We zijn er in dit project in geslaagd om onze doelen te bereiken. Op basis van de procesevaluatie is gebleken dat we erin geslaagd zijn een aanpak Zelfstandig sporten te ontwikkelen die aansluit bij de doelgroep (toepasbaar) en voldoende uitvoerbaar is in de praktijk. Zowel kinderen als docenten/begeleiders zijn enthousiast.

De sleutelfactoren van de aanpak Zelfstandig sporten zijn:

- 1) het zelf mogen kiezen van welke sport de kinderen willen leren
- 2) het ervaren van succes door de kleine stapjes in het aanleren van een sport.

Hoewel er dus een haalbare en toepasbare aanpak Zelfstandig sporten is ontwikkeld, zijn er ook nog punten om te verbeteren. In paragraaf 10.3 wordt hier verder op in gegaan.

Wat betreft de gevonden resultaten m.b.t. de effectiviteit is het belangrijk om op te merken dat door de kleine steekproefgrootte de power van de analyses beperkt was om eventuele significante effecten op groepsniveau aan te tonen. Hoewel op groepsniveau vrijwel geen significante positieve effecten zijn gevonden, zien we wel dat er over het algemeen sprake is van (kleine) vooruitgang over tijd, zowel voor de kinderen uit de interventie-groep als de controlegroep. Meer specifiek, zien we een (kleine) vooruitgang op motorische vaardigheden in zowel de interventie- als controlegroep. De vooruitgang tijdens de tweede interventieperiode is in beide groepen groter dan in de eerste interventieperiode. Wat betreft de sportvaardigheden van de kinderen uit de interventiegroep, dan zien we dat alle kinderen vooruitgaan op de specifieke vaardigheden die ze hebben gekozen.

Verder zien we voor zelfregulatie tijdens de eerste interventieperiode eigenlijk geen vooruitgang zien (in ieder geval niet voor interventiegroep), maar een kleine vooruitgang tijdens de tweede interventieperiode. Ten aanzien van de motivatie van de kinderen zien we tijdens de eerste interventieperiode een lagere score voor autonome motivatie en lagere score voor gecontroleerde motivatie voor zowel interventie als controlegroep. Tijdens de tweede interventieperiode neemt de autonome motivatie toe en ook de gecontroleerde motivatie⁷ neemt toe in zowel de interventie- als controlegroep. Deze resultaten geven geen eenduidig beeld van de effecten van de aanpak op motivatie.

Wat betreft motorisch competentiebeleving zijn de resultaten niet eenduidig. Er is een lichte achteruitgang voor interventiegroep (voor zowel competentiebeleving als belang) tijdens eerste interventieperiode en een kleinen vooruitgang voor controlegroep. Bij de 2e interventieperiode is er vooruitgang voor interventiegroep (voor competentiebeleving en eigenlijk geen verschil voor belang). De controlegroep gaat achteruit op competentiebeleving en vooruit op belang. Uit deze scores kunnen we geen duidelijk beeld halen wat het effect is van de aanpak op motorische competentiebeleving.

Als we kijken naar individuele scores van de kinderen dan zien we veel variatie in scores. Bepaalde kinderen zijn wel degelijk vooruitgegaan. Dit betekent dat de aanpak Zelfstandig sporten grote variatie laat zien individuele effecten. Deze grote verschillen kunnen veroorzaakt worden door diverse factoren. Ten eerste kunnen verschillen in dosis, dat is het aantal uren dat daadwerkelijk geoefend is door de kinderen, invloed hebben gehad. Ten tweede kunnen verschillen in kenmerken van de kinderen zoals het motorisch niveau of het niveau van zelfregulatie bij aanvang van de interventie en de leeftijd en geslacht van het kind van invloed zijn geweest. In de huidige studie is het vanwege de relatief kleine onderzoekspopulatie niet mogelijk om de grote variatie te verklaren. Voor vervolgonderzoek is het van belang rekening te houden met deze punten door bijvoorbeeld het monitoren van de dosis.

Echter, uit dit onderzoek blijkt dat de aanpak Zelfstandig sporten haalbaar en goed aansluit bij de doelgroep. Zowel de kinderen als de docenten zijn enthousiast over de aanpak. De bevindingen van deze studie vormen een mooi uitgangspunt voor verder implementatie in de praktijk, en voor voortgaand onderzoek naar de effecten van de aanpak. Toekomstig

⁷ Bij een hogere autonome motivatie is de persoon meer gemotiveerd vanuit de persoon zelf. Bij een hogere gecontroleerde motivatie is de persoon meer gemotiveerd door externe factoren.

effectonderzoek kan meer inzicht bieden in de effectiviteit van de aanpak 'Zelfstandig sporten van kinderen met DCD': voor wie werkt het het beste, in welke context, en onder welke omstandigheden? Echter, hiervoor dienen eerst alle materialen te zijn doorontwikkeld en de app te zijn aangepast (zie 10.3).

10.3. Aanbeveling voor verdere doorontwikkeling van de aanpak

Met dit project is de basis gelegd voor een haalbare aanpak Zelfstandig sporten met bruikbare materialen. Echter, de materialen kunnen nog verder door ontwikkeld worden. Het is aan te bevelen om de acht stappen per sportvaardigheid te herzien: behouden wat goed is en aanpassen waar nodig. Tevens is gewenst om de acht stappen uit te breiden naar 12 of meer stappen. Hiermee wordt meer uitdaging geboden wat het bereik van de aanpak vergroot. De sportkaarten kunnen worden verbeterd door alle stappen op de kaarten te vermelden.

Er is inmiddels al een start mee gemaakt met bovengenoemd ontwikkelpunt wat geresulteerd heeft in de aanpassing van zes sportvaardigheden: longboarden, spacescooteren, steppen, skeeleren, tennis en floorball. De acht bestaande stappen zijn herzien en is uitgebreid met nog eens vier meer uitdagende stappen. De acht stappen vormen de basis en de vier uitdagende stappen de 'advanced' stappen. De sportkaarten zijn opnieuw ingericht, waarbij de indeling van basis en advanced is gehanteerd. Voor elke sport zijn er dus twee sportkaarten beschikbaar. Van alle 12 stappen zijn nieuwe filmpjes gemaakt. De overige 14 sporten dienen op dezelfde wijze te worden doorontwikkeld. Het resultaat (sportkaarten en filmpjes) van de zes doorontwikkelde sporten is apart mee gestuurd met deze rapportage.

Een andere belangrijk ontwikkelpunt is de doorontwikkeling van de app Sportbouwer. In verband met de nieuwe privacywetgeving dienen er diverse aanpassingen gedaan te worden in de technische opzet van de app. Tevens dienen na doorontwikkeling van de sportvaardigheden (basis en advanced stappen) de nieuw bijhorende voorbeeldfilmpjes in de app te worden gezet.

Bijlage 1 Literatuur

Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Keer, H., Van den Berghe, L., De Meyer, J., & Haerens, L. (2012). Students' objectively measured physical activity levels and engagement as a function of between-class and between-student differences in motivation toward physical education. *Journal of sport and exercise psychology*, 34(4), 457-480.

Brown, T., & Lalor, A. (2009). The movement assessment battery for children—second edition (MABC-2): a review and critique. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 29(1), 86-103.

Cairney, J., Hay, J. A., Veldhuizen, S., Missiuna, C., & Fought, 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(3).

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*.

Stichting Leerplan Ontwikkeling. *Zelfregulatie in de gymles: leerlingenvragenlijst* gedownload van:

http://downloads.slo.nl/Documenten/Leerlingenvragenlijst_20zelfregulatie_20SLO.pdf

Skinner, R. A., & Piek, J. P. (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human Movement Science*, 20(1–2), 73-94. doi:10.1016/S0167-9457(01)00029-X

Smits-Engelsman BCM (2010) Handleiding Movement ABC-2-NL. Amsterdam: Pearson; 2010.

Steenbergen, B., van der Kamp, J., Verneau, M., Jongbloed-Pereboom, M., & Masters, R. S. W. (2010). Implicit and explicit learning: Applications from basic research to sports for individuals with impaired movement dynamics. *Disability and Rehabilitation*, 32(18), 1509-1516.

Van Aart, I., Hartman, E., Elferink-Gemser, M., Mombarg, R., & Visscher, C. (2017). Relations among basic psychological needs, PE-motivation and fundamental movement skills in 9–12-year-old boys and girls in Physical Education. *Physical education and sport pedagogy*, 22(1), 15-34.

Van der Sluis, A, Andree, J., Leistra, S. (2014). Sportplein Groningen: zelfregulatie in het VMBO. School of Sport Studies, Hanze University Groningen, University of Applied Sciences, Groningen.

Varsamis, P., & Agaliotis, I. (2011). Profiles of self-concept, goal orientation, and self-regulation in students with physical, intellectual, and multiple disabilities: Implications for instructional support. *Research in developmental disabilities*, 32(5), 1548-1555.

Varsamis, P., & Agaliotis, I. (2015). Relationships between gross-and fine motor functions, cognitive abilities, and self-regulatory aspects of students with physical disabilities. *Research in developmental disabilities*, 47, 430-440

Wuang, Y. P., Su, J. H., & Su, C. Y. (2012). Reliability and responsiveness of the Movement Assessment Battery for Children–Second Edition Test in children with developmental coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 54(2), 160-165.

Zimmerman, B.J.(2006).Development and adaptation of expertise: The role of self-regulatory processes and beliefs.

Bijlage 2 Aanpassingen

Uit de evaluatie met docenten van de eerste interventieperiode is gebleken dat docenten tegen bepaalde praktische zaken aanliepen. Het ging om de volgende punten:

- 1) Het oefenen van de sportvaardigheden thuis.
- 2) De werkzaamheid van de app
- 3) De toepassing van de zelfsturingscyclus en het impliciet leren door docenten tijdens de lessen.

Na de eerste interventieperiode zijn de volgende aanpassingen gedaan:

- 1) Er is getracht de betrokkenheid van ouders te vergroten met als doel dat kinderen thuis meer gingen oefenen. Omdat de locaties nogal verschilden zijn ze daar verschillend mee om gegaan. Op één locatie was een van de ouders de eerste les aanwezig, zodat ouders konden proeven aan de werkwijze van de aanpak. De lessen werden hier aangeboden na schooltijd tijdens het Sportxtra uur. Op de SBO scholen was de les tijdens de schooluren. School 1 had tijdens het tien minuten gesprek al aandacht voor de aanpak Zelfstandig sporten en alle ouders zijn vooraf gebeld. Ook het huiswerk is hierin benoemd. School 1 had 2 extra oefen momenten op school gecreëerd zodat er thuis minder vaak geoefend hoefde te worden. School 2 heeft alle ouders vooraf gebeld over de aanpak, maar heeft de kinderen de mogelijkheid geboden om elke dag tijdens schooltijd te oefenen naast het wekelijkse uur.
- 2) De werkzaamheid van de app en het kijken van de voorbeeld filmpjes is afhankelijk van een goede internetverbinding. Om te borgen dat kinderen ten alle tijden de voorbeeld filmpjes konden inzien zijn alle filmpjes buiten de app om ook op de beschikbare ipads gezet. Om de zelfsturingscyclus ook buiten de app om goed te kunnen doorlopen is een werkboekje en een planbord ontwikkeld (zie ook hoofdstuk 2).
- 3) Voorafgaand aan de interventieperiode hebben de docenten een scholing gehad van 2,5 uur waar ze naast theorie, ook praktisch geoefend hebben met het toepassen van de zelfsturingscyclus en het impliciet leren.

Om een beeld te krijgen van de aanpak Zelfstandig sporten met aanpassing van deze punten, is een tweede interventieperiode uitgevoerd in de periode november 2017 tot maart 2018. Op advies van de stuurgroep is bewust gekozen om dit op kleine schaal uit te voeren en eerst te onderzoeken of deze aanpassingen het gewenst effect heeft.