

Sport en bewegen op school

De relatie tussen het motorische niveau
van leerlingen en het sport- en beweegklimaat
binnen en buiten de school



M. Hazebroek
Master of Sports, specialisatie Education
Fontys Sporthogeschool
Fontys begeleider: Dr. S. Vos
Tweede beoordelaar: Dr. M. Slingerland
23 augustus 2015

Sport en bewegen op school

**De relatie tussen het motorische niveau van
leerlingen en het sport- en beweegklimaat
binnen en buiten de school**

Augustus 2015

M. Hazebroek

Master of Sports, specialisatie Education

Fontys Sporthogeschool

Fontys begeleider: Dr. S. Vos

Tweede beoordelaar: Dr. M. Slingerland

Voorwoord

Voor u ligt mijn masterpiece 'Sport en bewegen op school, de relatie tussen het motorische niveau van leerlingen en het sport- en beweegklimaat binnen en buiten de school'. Dit masterpiece is het resultaat van een uitgebreid onderzoek dat ik heb uitgevoerd tijdens de Master of Sports opleiding aan de Fontys Sporthogeschool.

Met dit masterpiece wil ik een bijdrage leveren aan het stimuleren van een actief sport en beweegklimaat op basisscholen. Dit masterpiece is bestemd voor alle mensen die geïnteresseerd zijn of te maken hebben met het stimuleren van een actief sport- en beweegklimaat op scholen.

Graag wil ik een aantal mensen bedanken die mij hebben geholpen bij het uitvoeren en verwerken van dit onderzoek. Allereerst wil ik Marianne Uytdehage van Sportformule Eindhoven bedanken voor het aandragen van het onderzoeksonderwerp en haar medewerking aan dit onderzoek. Mijn specifieke dank gaat uit naar alle leerlingen die, meestal vol enthousiasme, hebben deelgenomen aan de motorische test en de vragenlijst hebben ingevuld. Daarnaast wil ik de combinatiefunctionarissen, groepsleerkrachten en schooldirecteuren van de deelnemende scholen bedanken voor het beschikbaar stellen van hun gymles en hun medewerking aan dit onderzoek tijdens de afname van de motorische testen en de interviews. Mijn begeleider Steven Vos wil ik graag bedanken voor zijn verfrissende blik op het onderzoek, waardoor ik de juiste keuzes gemaakt heb en voor het steuntje in de rug wanneer ik dacht dat het onderzoek helemaal vast liep.

Monique Hazebroek

Samenvatting

De motorische ontwikkeling en fitheid van kinderen loopt wereldwijd hard terug. Het is vanuit gezondheidsoverwegingen dan ook van belang om gezond beweeggedrag en motoriek te stimuleren. Motorische ontwikkeling en beweeggedrag kunnen worden verklaard vanuit een sociaal-ecologische model, waarbij gesteld wordt dat individuele factoren (o.a. leeftijd en geslacht) en omgevingsfactoren (o.a. de woonomgeving, sociale context en het schoolklimaat) invloed uitoefenen.

De school is een belangrijke omgevingsfactor van een kind waar veel tijd wordt doorgebracht, vandaar dat ze potentieel een belangrijke invloed kunnen uitoefenen op de motorische ontwikkeling en het beweeggedrag van kinderen. Vanuit sport- en beweegbeleid geven scholen invulling aan het bewegen en sporten op school. In deze masterpiece wordt onderzocht welke relatie er bestaat tussen het motorische niveau van leerlingen (uit groep 8) en het sport- en beweegklimaat binnen school.

Bij 133 leerlingen, verdeeld over 7 scholen binnen de gemeente Eindhoven, is de motorische test van 'Bewegen en Spelen' van Van Gelder & Stroes afgenomen. Aansluitend op de motorische test is door alle leerlingen een vragenlijst ingevuld die bevraagt naar het pauzegedrag, deelname aan naschoolse sportactiviteiten, wijze van transport van en naar school, lidmaatschap van een sportvereniging en het buitenspeelgedrag. Op deze wijze werd het beweeggedrag in kaart gebracht van iedere leerling en zijn beweegprofielen opgesteld. Op deze scholen werd ook een interview met schoolvertegenwoordigers afgenomen om het sport- en beweegbeleid op school in beeld te brengen. Antwoord op de vragen over beleidskenmerken zijn gebruikt om de mate van sport- en beweegbeleid op school te bepalen.

Uit de resultaten blijkt dat leerlingen op scholen met een actief sport- en beweegklimaat, dus scholen die zich actief inzetten om het bewegen en sporten op school vorm te geven, hoger scoren op oog-handcoördinatie dan leerlingen van scholen waar een minder actief sport- en beweegklimaat aanwezig is. Ook laten de beweegprofielen een hoger activiteitsniveau op school zien op scholen met een actief sport- en beweegklimaat. Daarnaast is er een relatie gevonden tussen de mate van samenwerking met een combinatiefunctionaris en de coördinatie en de oog-handcoördinatie. Het valt dus voor scholen aan te bevelen om, wanneer men gezond beweeggedrag en motoriek wil stimuleren, zich in te zetten voor een actieve samenwerking met een combinatiefunctionaris en een actief sport- en beweegklimaat op school.

Summary

Motor development and fitness of children is decreasing worldwide. Therefore, for promoting good health, it is important to encourage healthy physical activity and motor development. The socio-ecological theory states that motor development and physical activity is influenced by individual factors (age, gender etc.) and environmental factors (living environment, social context, physical environment at school etc.).

School is an important environmental factor where children spend a lot of time, so schools could potentially have a significant impact on motor development and physical activity of children. School policy determines whether schools encourage physical environment at school. Aim of this study was to examine the relationship between motor skills of students and the physical environment at schools.

A motor test ('Bewegen en Spelen', by Van Gelder & Stroes) was administered with 133 students, divided over 7 schools within the municipality of Eindhoven. A questionnaire is filled out by all students to examine their activity level during school recess, engagement in after-school sports, school transport, sport membership and outdoor activities. Based on these questionnaires, profiles of physical activity of the students are put together. Interviews with school representatives are held to determine physical environment policies. Those policy characteristics have been used to determine the degree of physical environment at school.

Results show that students in schools with an active physical environment, i.e. schools that work actively to support motor development and physical activity, score higher on eye hand coordination than students in schools where there is a less active environment. The profiles of activity also show a higher activity level at school schools with an active environment. In addition, a relationship was found between the degree of cooperation with a specialized PE teacher and coordination and eye hand coordination. Therefore, it is recommended that schools try to cooperate with a specialized PE teacher and develop an active physical environment to encourage healthy physical activity and motor development.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding en situering.....	7
1.1	Achtergrond	7
1.2	Relevantie van het onderzoek	9
1.3	Leeswijzer	9
2.	De motorische ontwikkeling.....	10
2.1	De ontwikkeling van kinderen	10
2.2	Motorische ontwikkeling	11
2.3	Invloeden op de motorische ontwikkeling	12
2.3.1	Individuele factoren	13
2.3.2	Omgevingsfactoren	14
3.	Het sport- en beweegklimaat op school.....	16
3.1	Sport- en beweegklimaat op school	16
3.1.1	Bewegingsonderwijs	16
3.1.2	Schoolpauzes	17
3.1.3	Transport van en naar school	18
3.1.4	Buitenschools beweegaanbod	18
3.2	Kenmerken van scholen met een actief sport- en beweegklimaat	19
4.	Onderzoeksvragen.....	21
5.	Methode.....	23
5.1	Populatie	23
5.2	Meetinstrumenten	23
5.3	Procedure	26
5.4	Dataverwerking en –analyse	26
6.	Resultaten.....	29
6.1	Karakteristieken	29
6.2	Niveau motorische vaardigheden	32
6.3	Relaties tussen motorische vaardigheden en het sport- en beweegbeleid van school	32
6.4	Relaties tussen motorische vaardigheden en kenmerken van het sport- en beweegbeleid van school	33
6.4.1	Relatie motoriek en kenmerken van het sport- en beweegbeleid op school	33
6.4.2	Relatie motoriek en individuele- en omgevingsfactoren buiten school	37
6.5	Relatie tussen motorische vaardigheden, beweegbeleid op school en individuele- en omgevingsfactoren	38
6.6	Relatie tussen motorische vaardigheden, mate van samenwerking met combinatiefunctionaris en individuele en omgevingsfactoren	39

7.	Discussie en conclusie.....	42
7.1	Discussie	42
7.2	Beperkingen van het onderzoek	45
7.3	Conclusie en aanbevelingen voor vervolgonderzoek	46

Bijlage 1: Vragenlijst leerlingen

Bijlage 2: Leidraad interview

Bijlage 3: Uitnodiging deelname onderzoek combinatiefunctionarissen

Bijlage 4: Uitnodiging deelname onderzoek scholen

Bijlage 5: Testprotocol

1. Inleiding en situering

De laatste 20 jaar is de motorische ontwikkeling en fitheid van kinderen wereldwijd ernstig teruggelopen en hebben steeds meer kinderen te kampen met gezondheidsproblemen en overgewicht (Collard, Chinapaw, Verhagen, Valkenberg, & Lucassen, 2014; Lucassen, Wisse, Smits, Beth & van der Werff, 2011). Uit onderzoek van Collard et al. (2014) blijkt dat 10-12 jarigen in Nederland de afgelopen 25 jaar significant slechter zijn gaan scoren op motorische fitheidstesten die kracht, snelheid, lenigheid en coördinatie meten. Daarnaast voldoet onder 12 tot 17 jarigen slechts 24,9% van de jongens en 27,6% van de meisjes aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (Wendel-Vos & Bruggink 2011). Aangezien kinderen een groot deel van de tijd op school doorbrengen, kunnen scholen een grote invloed uitoefenen op de motorische ontwikkeling en het beweeggedrag van kinderen (Bailey, 2006; Collard et al., 2014; Slingerland & Borghouts, 2011, Venetsanou & Kambas, 2009). Het handhaven van een actief sport- en beweegklimaat op school kan een omgeving creëren waarin kinderen uitgedaagd worden tot meer en beter bewegen (Overbeek, de Vries & Jongert, 2005; Sallis et al., 1997; Venetsanou & Kambas, 2009). In deze masterpiece wordt dan ook onderzocht welke relatie er bestaat tussen het motorische niveau van leerlingen (uit groep 8) en het sport- en beweegklimaat binnen school.

Motorische ontwikkeling en beweeggedrag kunnen verklaard worden vanuit een sociaal-ecologische model (Lechner, Kremers, Meertens & De Vries, 2007; De Vries, Bakker, van Overbeek, Boer & Hopman-Rock, 2005; Scholte, 1993). Het sociaal-ecologische model stelt dat motorische ontwikkeling en beweeggedrag worden beïnvloed door individuele factoren en omgevingsfactoren (De Vries et al., 2005; Sallis et al., 1997; Trost, Pate, Saunders, Ward, Dowda & Felton, 1997). Wanneer men gezond beweeggedrag en motoriek wil stimuleren, is het dan ook van belang vooral op deze factoren in te zetten (Delfos, 2003; Netelenbos, 2001; Noordstar, 2009). Op individuele factoren kan men geen invloed uitoefenen, maar via omgevingsfactoren van een kind kan wel veel invloed uitgeoefend worden op de motorische ontwikkeling en beweeggedrag (Lechner, et al. 2007; Netelenbos, 2001; Noordstar, 2009).

1.1 Achtergrond

De school is een belangrijke omgevingsfactor van een kind waar veel beweeggedrag plaats vindt. Het handhaven van een actief sport- en beweegklimaat op school kan een omgeving creëren waarin kinderen uitgedaagd worden tot meer en beter bewegen (Overbeek et al., 2005; Sallis et al., 2000; Venetsanou & Kambas, 2009). Binnen de wettelijk vastgestelde kerndoelen hebben scholen de vrijheid om zelf te bepalen hoe ze het sport- en

beweegklimaat en de lessen bewegingsonderwijs vorm geven (Plan van aanpak bewegingsonderwijs, 2014). Er is een grote groep basisscholen die veel tijd, middelen en energie steekt in het sport en beweegklimaat op school, maar er is ook een grote groep scholen die daar veel minder op inzet (Reijgersberg, van der Werff & Lucassen, 2013). Hierdoor bestaan er grote verschillen tussen scholen. Zo blijkt uit de 'Nulmeting bewegingsonderwijs' (Reijgersberg et al., 2013) dat anno 2013 één op de vijf scholen in Nederland slechts één uur bewegingsonderwijs per week heeft ingeroosterd. Deze lessen worden lang niet altijd verzorgd door een vakleerkracht, bij slechts 25% van de scholen wordt alleen lesgegeven door een vakleerkracht en bij 29% van de scholen wordt door zowel groeps- als vakleerkrachten lesgegeven (Reijgersberg et al., 2013). In de provincie Noord-Brabant ligt dit percentage nog lager. Hier wordt bij slechts 37% van de scholen een vakleerkracht betrokken bij de lessen bewegingsonderwijs (Du Long, 2009). Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap onderkent wel dat veel bewegen en goed bewegingsonderwijs cruciaal is om kinderen een actieve en gezonde leefstijl aan te leren. Dat blijkt uit de geformuleerde doelstelling "... dat in 2017 iedere basisschoolleerling minimaal twee lesuren bewegingsonderwijs per week krijgt, gegeven door een bevoegde (vak)leerkracht. Waar mogelijk wordt gestreefd naar drie lesuren per week" (Plan van aanpak bewegingsonderwijs, 2015, p.4). Deze doelstelling wordt echter niet geborgd in wetgeving, maar is een richtlijn. Naast kwantiteit lijkt het in het bestuursakkoord ook te gaan over kwaliteit. Diverse onderzoeken hebben namelijk aangetoond dat de kwaliteit van lessen die gegeven worden door een vakleerkracht, als beter beoordeeld wordt dan op scholen waar lesgegeven wordt door alleen groepsleerkrachten (Reijgersberg et al., 2013; Van Weerden, van der Sloot & Hemker, 2008; Stegeman, 2007; Van Dijk, 2006), en in het 'Plan van aanpak bewegingsonderwijs' wordt gesproken over lessen bewegingsonderwijs "...gegeven door een bevoegde (vak)leerkracht" (Plan van aanpak bewegingsonderwijs, 2015, p.4).

Uit onderzoek blijkt dat bijna driekwart van de scholen wel iets wil veranderen aan het sport- en beweegklimaat op school, maar scholen hebben moeite om hiervoor financiën vrij te maken (Reijgersberg et al., 2013). Voor hulp bij de financiering van de kosten kunnen scholen hulp krijgen van de gemeente. Middels het project 'Brede impuls combinatiefuncties' biedt het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport gemeenten een kans om te investeren in het aanstellen van combinatiefunctionarissen onderwijs (vakleerkracht) op basisscholen (Van Berkel, Appelman, Mooij, & Dam, 2008). Door middel van cofinanciering kunnen scholen voor een klein percentage van de salariskosten een combinatiefunctionaris (vakleerkracht) inhuren bij de gemeente. Deze regeling staat echter onder druk. Gemeentes moeten keuzes maken of het geld naar onderwijs, buurt of welzijn gaat.

1.2 Relevantie van het onderzoek

In de gemeente Eindhoven, de onderzoekscontext van dit masterpiece, wordt het project 'Brede impuls combinatiefuncties' uitgevoerd door Sportformule Eindhoven. Via Sportformule Eindhoven, een kennis- en expertisecentrum op het gebied van het stimuleren van sport en bewegen, ondersteunt de gemeente basis- en speciaal onderwijs scholen en sportverenigingen, onder andere door combinatiefunctionarissen onderwijs (vakleerkrachten) in te zetten op scholen. Deze combinatiefunctionarissen verzorgen lessen bewegingsonderwijs en bieden naschoolse sportactiviteiten aan. Door de kwaliteit van het bewegingsonderwijs te verhogen, wil Sportformule een basis leggen voor goed en gezond beweeggedrag bij kinderen en het plezier in sport en bewegen verhogen. Echter, Sportformule moet steeds opnieuw in gesprek met de wethouder en het sectorhoofd sport om de inzet van combinatiefunctionarissen gefinancierd te krijgen. Het is voor hen dan ook van belang om de meerwaarde van de inzet van combinatiefunctionarissen aan te tonen. Deze meerwaarde kan aangetoond worden wanneer blijkt dat het motorische niveau van leerlingen hoger is van scholen waar een actief sport- en beweegklimaat is en/ of waar een combinatiefunctionaris in dienst is.

1.3 Leeswijzer

Deze inleiding geeft de aanleiding van dit masterpieceonderzoek weer en toont de maatschappelijke relevantie van dit onderzoek aan. In hoofdstuk 2 wordt dieper ingegaan op de motorische ontwikkeling van kinderen. Hierbij wordt specifiek aandacht besteed aan de factoren die invloed uitoefenen op de motorische ontwikkeling. Hoofdstuk 3 beschrijft hoe het sport- en beweegklimaat zichtbaar wordt in de visie en het beleid van de school en welke thema's hieronder vallen, waarna in hoofdstuk 4 de onderzoeksvragen worden uiteengezet. De methode van het onderzoek en de gebruikte onderzoeksinstrumenten staan beschreven in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bespreekt de resultaten van het onderzoek en hoofdstuk 7 biedt een slotbeschouwing met discussie, conclusie en aanbevelingen.

2. De motorische ontwikkeling

Zoals al werd toegelicht in de inleiding, staat de relatie tussen de motorische vaardigheid bij kinderen en het sport- en beweegklimaat op school centraal in dit masterpiece. In dit deel wordt dieper ingegaan op de motorische ontwikkeling bij kinderen. Eerst wordt er toegelicht hoe een kind zich ontwikkelt en hoe motoriek zich ontwikkelt. Daarna wordt dieper ingegaan op factoren die een invloed kunnen uitoefenen op de motorische ontwikkeling. Deze factoren zullen in dit masterpiece onder meer gerelateerd worden aan het sport- en beweegklimaat op school.

2.1 De ontwikkeling van kinderen

De ontwikkeling van kinderen wordt in de literatuur omschreven als veranderingen in het gedrag van een individu die samenhangen met de leeftijd, zie bijvoorbeeld Netelenbos (2001) en Noordstar (2009). De ontwikkeling van een kind is onderhevig aan verschillende invloeden. Deze invloeden kunnen van binnenuit komen, men spreekt dan van biologische factoren of aanleg, maar het kan ook van buitenaf komen, men spreekt dan van invloeden uit de omgeving (Delfos, 2003; Netelenbos, 2001; Noordstar, 2009). Er worden een viertal grote theorieën onderscheiden waarin de meest voorkomende denkwijzen over ontwikkeling ondergebracht kunnen worden en waarbij ook aandacht is voor de motorische aspecten van gedrag, namelijk: (i) empirische ontwikkeltheorie, (ii) de nativistische ontwikkeltheorie, (iii) de interactionistische theorie en (iv) de dynamische systeemtheorie (Netelenbos, 2001; Simons, 2014). De empirische ontwikkelingstheorie gaat er vanuit dat de ontwikkeling van een kind vrijwel volledig wordt bepaald door omgevingsfactoren (Netelenbos, 2001; Noordstar, 2009; Simons, 2014). De nativistische ontwikkelingstheorie stelt dat omgevingsfactoren nauwelijks invloed hebben op de ontwikkeling van een kind en dat de ontwikkeling voornamelijk wordt bepaald door biologische factoren (Netelenbos, 2001; Noordstar, 2009; Simons, 2014). De interactionistische theorie stelt dat zowel de omgevingsfactoren als de individuele factoren van invloed zijn op de ontwikkeling van een kind. Deze theorie is eigenlijk een synthese van de nativistische en interactionistische theorie (Netelenbos, 2001; Noordstar, 2009; Simons, 2014). De dynamische systeemtheorie verklaart dat gedrag tot stand komt door interactie van vele factoren. Door interactie van het individu met deze factoren, zowel persoonsgebonden factoren als omgevingsfactoren, wordt gezocht naar de energetisch meest voordelige situatie. Gedrag wat hierdoor ontstaat verandert steeds, omdat de energetisch meest voordelige informatie kan veranderen onder invloed van factoren (Hadders-Algra, 2000; Netelenbos, 2005). In dit masterpiece wordt de ontwikkeling van

kinderen verklaard vanuit de interactionistische ontwikkeltheorie en de dynamische systeemtheorie.

In de ontwikkeling van een kind worden drie ontwikkelgebieden onderscheiden:

- Motorische- of lichamelijke ontwikkeling (biologische ontwikkeling): de ontwikkeling van motoriek en bewegen;
- Sociaal-emotionele ontwikkeling: de ontwikkeling van omgang met anderen en ontwikkeling van emoties en gevoelens;
- Cognitieve ontwikkeling: de ontwikkeling van het denken, het waarnemen, het geheugen, spraak en taal (Noordstar, 2009; Van Gelder & Stroes, 2002, 2010).

Deze drie ontwikkelingsgebieden beïnvloeden elkaar. Een motorisch minder vaardig kind zal niet zo goed mee kunnen komen met het spelen op straat of het schoolplein, waardoor de drempel om dit te gaan doen veel hoger ligt (Stodden et al. 2008). Hierdoor doen zij minder sociale contacten op, wat weer invloed heeft op de sociaal- emotionele ontwikkeling (Bailey, 2006; Stodden et al., 2008). Ook kan door een achterstand in de fijne motoriek een probleem ontstaan met schrijven, wat weer van invloed kan zijn op de spraak- en taalontwikkeling en de cognitieve ontwikkeling (Noordstar, 2009). Het is dus van belang dat een kind zich op alle drie de ontwikkelgebieden goed ontwikkelt. In dit masterpiece staat de motorische ontwikkeling centraal en hier zal in de volgende paragraaf dieper op ingegaan worden.

2.2 Motorische ontwikkeling

Motoriek speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van kinderen. Een kind heeft motorische vaardigheden nodig om zich goed te kunnen ontwikkelen (Netelenbos, 2001; Van Gelder & Stroes, 2002, 2010). Door te spelen en bewegen leert een kind de wereld om zich heen verkennen, wat vraagt om beheersing van motorische vaardigheden (Netelenbos, 2001; Van Gelder & Stroes, 2002, 2010). Op deze wijze wordt de ontwikkeling van kinderen gestimuleerd en leren kinderen spelenderwijs zichzelf, de omgeving en anderen kennen (Van Gelder & Stroes, 2002, 2010).

Motorische ontwikkeling bestaat volgens Payne, 1995 (zoals geciteerd in Netelenbos, 2001) 'uit veranderingen in motorisch gedrag die de interactie van het (rijpende) organisme en zijn omgeving reflecteert' (Engelbert, Eijsermans & Helders, 2001; Van Gelder & Stroes, 2002, 2010). Deze definitie stelt dat zowel aanleg (interne factoren) als de omgeving (externe factoren) invloed uitoefenen op de motorische ontwikkeling (Engelbert et al., 2001). Diverse theorieën en/of modellen beschrijven en verklaren de volgorde van ontwikkeling van de motoriek, zoals de ontwikkelingslijnen van Gesell, de sensomotorische ontwikkeling van Ayres en het (neurologisch) ontwikkelingsmodel van Mesker (Van Gelder & Stroes, 2002,

2010). Deze theorieën veronderstellen allen een relatie tussen leeftijd en motorische- en functionele mijlpalen en een relatie in de volgorde waarin de ontwikkeling plaatsvindt (Engelbert et al., 2001; Van Gelder & Stroes, 2002, 2010). De theorieën verschillen voornamelijk in opvatting welke mate van invloed omgevingsfactoren hebben op de motorische ontwikkeling (Van Gelder & Stroes, 2002,2010).

Motorische ontwikkeling is vooral zichtbaar in motorische vaardigheden. Dit zijn vaardigheden als lopen, rennen, springen en klimmen (Van Gelder & Stroes, 2002, 2010). Deze motorische vaardigheden ontwikkelen zich in het algemeen op een vaste volgorde en op een bepaalde leeftijd (Engelbert et al., 2001; Van Gelder & Stroes, 2002, 2010). Het bewegingsgedrag wordt door de motorische vaardigheden beïnvloed. Vertrouwen in eigen vaardigheden zorgt dat een kind makkelijker deelneemt aan diverse beweegactiviteiten (Bailey, 2006; Lopes, Rodrigues, Maia & Malina, 2011; Stodden et al., 2008). Een kind dat moeite heeft met het uitvoeren van motorische vaardigheden, zal minder snel geneigd zijn deel te nemen aan beweegactiviteiten (Bailey, 2006; Lopes et al., 2011; Stodden et al., 2008). Hierdoor wordt vaak gesteld dat kinderen die motorisch vaardiger zijn fysiek ook actiever zijn. Naast het eigen maken van motorische vaardigheden, worden tijdens de motorische ontwikkeling ook met motorische vaardigheden eigen gemaakt (Both, 2005; Van Gelder & Stroes, 2002, 2010). Dit zijn vaardigheden die alleen indirect uit zichtbare bekwaamheden zijn af te leiden, zoals de coördinatie van bewegingen (evenwicht bewaren, ritme, wendbaarheid) en voorwaardelijke bekwaamheden (kracht, uithoudingsvermogen en snelheid) (Both, 2005; Van Gelder & Stroes, 2002, 2010).

2.3 Invloeden op motorisch ontwikkeling

Een veelgebruikt model om invloeden op de motorische ontwikkeling te verklaren, is het sociaal-ecologische model (Lechner et al., 2007; De Vries et al., 2005; Scholte, 1993). Deze benadering sluit aan bij de interactionistische ontwikkeltheorie en de dynamische systeemtheorie, waarbij gesteld wordt dat een kind zich ontwikkelt door een interactie aan te gaan met zijn of haar omgeving.

De sociaal-ecologische benadering gaat er van uit dat een kind opgroeit in een omgeving van risicofactoren en beschermende factoren. Deze factoren kunnen invloed uitoefenen op de motorische ontwikkeling en het beweeggedrag van een kind, zie Figuur 1. De factoren zijn onderverdeeld in individuele factoren en omgevingsfactoren (Lechner et al., 2007; De Vries et al., 2005; Scholte, 1993). Om te kunnen bepalen welke factoren invloed uit kunnen oefenen op de motorische ontwikkeling van kinderen en dus van belang zijn voor dit masterpiece onderzoek, worden deze factoren verder uitgewerkt en toegelicht.



Figuur 1. Factoren die invloed uitoefenen op de motorische ontwikkeling van een kind volgens de sociaal-ecologische benadering. Eigen bewerking op basis van Lechner, Kremers, Meertens & de Vries (2007) en De Vries, Bakker, van Overbeek, Boer & Hopman-Rocket (2005).

2.3.1 Individuele factoren

Onder individuele factoren worden factoren verstaan die gelegen zijn binnen het individu, zoals demografische kenmerken (o.a. leeftijd, geslacht, etniciteit), biologische kernmerken (o.a. genetische factoren, gezondheid), en persoonskenmerken (o.a. karaktertrekken) (Dishman, Sallis & Orenstein, 1985; Lechner et al., 2007). Dit zijn factoren waarop geen invloed uitgeoefend kan worden (Lechner et al., 2007). Individuele factoren kunnen worden opgesplitst in endogene en exogene factoren (Boot & Knapen, 2005; Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2014).

Endogene factoren

Endogene factoren, ook wel persoonsgebonden factoren genoemd, kunnen worden onderscheiden in genetische factoren en factoren die in de loop van het leven verworven zijn (persoonskenmerken) (Boot & Knapen, 2005; Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2014).

- Genetische factoren ontwikkelen zich vaak door interactie van genen, leefstijl en omgevingsfactoren. Hierdoor zijn ze dus zowel genetisch als verworven. Voorbeelden hiervan zijn genetische ziektes (Boot & Knapen, 2005; Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2014).
- Verworven eigenschappen (persoonskenmerken) zijn vooral van invloed op de psychische gezondheid. Voorbeeld hiervan is pessimisme en stressbestendigheid (Boot & Knapen, 2005; Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2014).

Exogene factoren

Exogene factoren zijn factoren die met leefstijl en gedrag te maken hebben. Ze worden ook wel gedragsfactoren genoemd. Het gaat vaak om het samenspel van gedrag dat een positieve of negatieve invloed kan hebben op de gezondheid. Denk hierbij aan de hoeveelheid lichaamsbeweging, ongezond eten of sedentair gedrag (Boot & Knapen, 2005; Nationaal Kompas Volksgezondheid, 2014).

2.3.2 Omgevingsfactoren

Omgevingsfactoren zijn factoren die buiten het individu liggen (De Vries et al. 2005; Sallis, Owen & Fisher, 2008). Ze kunnen gezien worden als een stimulus voor het individu die zijn of haar gedrag kan bepalen (De Vries et al., 2005). Wanneer de omgeving van een kind uitnodigt om te bewegen, is het zeer waarschijnlijk dat het kind meer gaat bewegen. Door het aanbieden van de juiste omgevingsfactoren, heeft het kind een grotere kans om zich optimaal ontwikkelen (Delfos, 2003; Netelenbos, 2001; Noordstar, 2009). Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen (i) de fysieke omgeving, (ii) de sociaal-culturele omgeving, (iii) de economische omgeving, en (iv) de politieke omgeving.

Fysieke omgeving

De fysieke omgeving wordt omschreven als 'de beschikbaarheid van middelen of mogelijkheden om het gedrag te vertonen' (Lechner et al., 2007):

- **Woonomgeving**

Wanneer een woonomgeving voorzieningen heeft die uitnodigen om buiten te spelen, kan het er voor zorgen dat het kind meer buiten speelt en zich op motorisch en sociaal vlak beter ontwikkelt. Een aantrekkelijke woonomgeving die uitdaagt tot bewegen kan er voor zorgen dat kinderen meer tijd buiten doorbrengen. Uit verschillende studies is naar voren gekomen dat er een relatie bestaat tussen de fysieke kenmerken van de woonomgeving en beweeggedrag van mensen (Badland & Schofield, 2005; De Bourdeaudhuij, Sallis & Saelens, 2003; Sallis, Prochaska & Taylor, 2000). Uit de studie van Sallis et al. (2000), blijkt ook dat hoe meer tijd kinderen buiten doorbrengen, hoe groter de invloed op het beweeggedrag en dus op de ontwikkeling van de motoriek (Bailey, 2006; Stodden et al., 2008).

- **Schoolklimaat**

Kinderen brengen veel tijd door op school. De kwaliteit van de leerkracht, het pedagogisch klimaat en het sport- en beweegklimaat zijn van invloed op hoe een kind zich ontwikkelt. Wanneer een kind zich onveilig voelt op school, zal het zich minder goed ontwikkelen dan wanneer een kind zich veilig voelt. Ook het enthousiasme van

een leerkracht kan veel verschil maken in de ontwikkeling van een kind (Delfos, 2003; Netelenbos, 2001; Noordstar, 2009).

Sociaal-culturele omgeving

De sociaal culturele omgeving is de sociale en culturele context waarin het gedrag wordt uitgevoerd (Lechner et al., 2007). Het gezin waarin een kind opgroeit oefent veel invloed uit op de ontwikkeling. Een kind wat van thuis uit gestimuleerd wordt om te sporten of om een muziekinstrument te spelen, zal zich op dat vlak verder ontwikkelen. Maar ook de sociale omgeving, de gezinssamenstelling en dergelijke kunnen van invloed zijn op de ontwikkeling (Delfos, 2003; Netelenbos, 2001; Noordstar, 2009).

Economische omgeving

De kosten die gerelateerd zijn aan het beweeggedrag vallen onder de economische omgeving (Lechner et al., 2007). Denk hierbij aan de kosten van een lidmaatschap bij een sportvereniging. Het gezinsinkomen en de economische situatie in het land vallen ook hieronder (Lechner et al., 2007).

Politieke omgeving

Hierbij gaat het om de regels en wetgeving die van invloed kunnen zijn op beweeggedrag (Lechner et al., 2007).

3. Het sport- en beweegklimaat op school

In hoofdstuk 2 werd dieper ingegaan op de motorische ontwikkeling en factoren die hierop een invloed uitoefenen. In dit hoofdstuk wordt toelichting gegeven wat in dit masterpiece verstaan wordt onder een 'actief sport- en beweegklimaat'. Er wordt toegelicht hoe het sport- en beweegklimaat zichtbaar wordt in de visie en het beleid van de school en welke thema's hieronder vallen. Op deze wijze wordt duidelijk welke thema's onderzocht moeten worden om relaties aan te kunnen tonen tussen motoriek en het sport- en beweegklimaat op school.

3.1 Sport- en beweegklimaat op school

Leerlingen brengen veel tijd door op school. Daardoor kunnen scholen potentieel een belangrijke invloed uitoefenen op de motorische ontwikkeling en het beweeggedrag van kinderen (Bailey, 2006; Collard et al., 2014; Slingerland & Borghouts, 2011, Venetsanou & Kambas, 2009). Het handhaven van een actief sport- en beweegklimaat op school kan een omgeving creëren waarin kinderen uitgedaagd worden tot meer en beter bewegen (Overbeek et al., 2005; Sallis et al., 1997; Venetsanou & Kambas, 2009). Onderzoek heeft aangetoond dat leerlingen van scholen met een actief beweegklimaat meer plezier in bewegen hebben, meer zelfvertrouwen hebben en dat de sportdeelname hoger is (Reijgersberg et al., 2013; Van Weerden et al., 2008; Stegeman, 2007; van Dijk, 2006). Het sport- en beweegklimaat op een school geeft de mate weer waarin een school zich inzet om het bewegen en sporten bij leerlingen te stimuleren (Wisse, 2011). Dit sport- en beweegklimaat wordt zichtbaar in de visie en het beleid van de school. Vanuit dit beleid geeft een school invulling aan het bewegen en sporten via diverse thema's, zoals bewegingsonderwijs, actieve schoolpauzes, actief transport van en naar school en buitenschools beweegaanbod (Adank & Borghouts, 2011; Wisse, 2011).

De verschillende thema's worden in de volgende subparagrafen verder toegelicht en hun belang ten aanzien van het masterpiece onderzoek wordt aangestipt.

3.1.1 Bewegingsonderwijs

Onderdeel van het sport- en beweegklimaat op school is de wijze waarop de school invulling geeft aan de lessen bewegingsonderwijs. Hierbij wordt dan vooral gekeken naar de frequentie van de lessen, de totale lestijd, de bevoegdheid van de leraar en de materialen en accommodatie(s) waar gebruik van wordt gemaakt (Adank & Borghouts, 2011; Reijgersberg et al., 2013). De lessen bewegingsonderwijs kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de motorische ontwikkeling van kinderen. Zo kan bewegingsonderwijs naast de bijdrage aan de

dagelijkse hoeveelheid fysieke activiteit, ook het plezier in bewegen vergroten en leiden tot meer fysieke activiteit buiten school (Bailey, 2006; Stodden et al., 2008). De aanstelling van een vakleerkracht bewegingsonderwijs of het aanstellen van een combinatiefunctionaris onderwijs kan de kwaliteit van het bewegingsonderwijs stimuleren (Reijgersberg et al., 2013; Van Weerden et al., 2008; Stegeman, 2007; Van Dijk, 2006). Onderzoek in Friesland (2011-2014) op basisscholen naar effecten van de inzet van combinatiefunctionarissen op de kwaliteit van de lessen bewegingsonderwijs heeft aangetoond dat kinderen op basisscholen waar een combinatiefunctionaris lesgeeft motorisch vaardiger zijn, vooral bij balans- en balvaardigheidstesten (Sport Fryslân & Kennispraktijk, 2013). Naast het bijdragen aan een positieve gezondheid, kunnen goede lessen bewegingsonderwijs op school ook bijdragen aan het executief functioneren (cognitieve functies), sociaal-emotionele vaardigheden en betere leerprestaties (o.a. een betere concentratie en hogere motivatie in de klas) (Coe, Pivarnik, Womack, Reeves & Malina, 2006). Ook kunnen goede lessen positief bijdragen aan het welbevinden en gevoel van eigenwaarde (Collard, Boutkan, Grimberg, Lucassen & Breedveld, 2014; Stegeman, 2007). Vaak ontbreken echter de financiële middelen om een vakleerkracht of combinatiefunctionaris in dienst te nemen (Reijgersberg et al., 2013).

3.1.2 Schoolpauzes

De schoolpauzes kunnen ook een positieve bijdrage leveren aan het activiteitsniveau van kinderen en vallen dus onder het sport- en beweegklimaat van de school (Fairclough & Stratton, 2006). Kinderen hebben allemaal minstens twee keer per dag pauze, gemiddeld genomen 5,5 uur per week (Wisse, 2011). De school kan door de wijze waarop de pauzes en het schoolplein vormgegeven worden, veel invloed uitoefenen op het beweeggedrag van kinderen (Broekhuizen, Scholten & De Vries, 2014). Er zijn diverse verbanden gevonden tussen voorzieningen tijdens de pauzes en het beweeggedrag van kinderen. Taylor et al. (2011) hebben bijvoorbeeld aangetoond dat het aantal speeltoestellen op het schoolplein positief correleert met het activiteitsniveau van kinderen. Ook is uit onderzoek naar voren gekomen dat hoe meer speelruimte (het aantal kinderen per vierkante meter) de kinderen hebben, hoe actiever er gespeeld wordt (Van Cauwenberghe, De Bourdeaudhuij, Maes & Cardon, 2012). De toegankelijkheid van materialen en de wijze van toezicht op het schoolplein zijn ook van belang om het beweeggedrag te stimuleren (Sallis et al., 2000). Om het sport- en beweegklimaat in beeld te brengen, wordt vooral gekeken naar de aan- en afwezigheid van deze voorzieningen.

3.1.3 Transport van en naar school

De wijze waarop kinderen naar school gaan kan ook een positieve bijdrage leveren aan het activiteitsniveau van kinderen. Door lopend of fietsend naar school te gaan, bereiken kinderen een hoger activiteitsniveau dan kinderen die gemotoriseerd naar school gaan (Cooper, Page, Foster & Qahwaji, 2003; Faulkner, Buliung, Flora & Fusco, 2009; Sirard, Alhassan, Spencer & Robinson, 2008). Redenen om al dan niet lopend of fietsend naar school te gaan kunnen liggen in fysieke omgevingsfactoren, zoals de afstand van huis tot school, de verkeersveiligheid in de omgeving van huis en school, voorzieningen op school zoals een fietsenrek of oversteekplaatsen, maar ook individuele factoren kunnen een rol spelen, zoals leeftijd, een negatieve houding van ouders en/ of kinderen ten opzichte van fysieke activiteit, fysieke gesteldheid en gewenning (Adank & Borghouts, 2011; Merom, Tudor- Locke, Bauman, Rissel, 2004; Yeung, Wearing & Hills, 2007). Een school kan actief transport stimuleren door het bij ouders en kinderen onder de aandacht te brengen, maar kan ook actief transport stimuleren door een aantal factoren te faciliteren. Zo kan de school werken aan veilige en overzichtelijke schoolroutes, kan de school de veiligheid rond de school vergroten door bijvoorbeeld klaar-overs in te zetten, door een fietsenstalling te hebben op school of door verkeersveiligheidslessen aan te bieden (Adank & Borghouts, 2011).

3.1.4 Buitenschools beweegaanbod

Onder buitenschools beweegaanbod valt het sporten dat niet onder lestijd plaatsvindt, maar dat wel is geregeld via de school (Wisse, 2011). Op deze wijze kunnen school, buurt, gemeente en sportverenigingen verbinding zoeken met elkaar. Buitenschools beweegaanbod wordt gezien als een van middelen die ingezet kan worden om meer jongeren aan het bewegen te krijgen. De bijdrage van buitenschoolse sport aan het activiteitsniveau van kinderen is wisselend. Er zijn onderzoeken die hebben aangetoond dat het activiteitsniveau van kinderen omhoog gaat door deelname aan buitenschoolse sport, maar er zijn ook onderzoeken die deze verhoging niet aantonen (Pate & O'Neill, 2008). Toch wordt buitenschools beweegaanbod gezien als waardevol onderdeel van een actief sport- en beweegklimaat, er zijn namelijk ook nog andere argumenten te benoemen. Zo komt er een samenwerking tot stand tussen de school en de omgeving van het kind, wordt sedentair gedrag tegengegaan en iedereen kan deelnemen, ongeacht de sociaal-economische status en de faciliteiten in de omgeving (Adank & Borghouts, 2011). Buitenschools beweegaanbod kan zowel structureel als incidenteel plaatsvinden. Activiteiten als sporttoernooien, clinics en kennismakingslessen vinden meestal incidenteel plaats (Wisse, 2011). Hoe invulling gegeven wordt aan buitenschoolse sport kan opgenomen worden in het beleid rondom sport- en bewegen op school.

3.2 Kenmerken van scholen met een actief sport- en beweegklimaat

De keuze voor veel of weinig aandacht voor sport- en bewegen op school ligt bij de scholen zelf. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat onder schoolvertegenwoordigers het belang dat aan bewegen en sport wordt gehecht redelijk groot is (Wisse, 2011).

Het onderzoek 'School, Bewegen en Sport' (Stuij et al., 2011) heeft een groot scala aan kenmerken van scholen in kaart gebracht die aangeven dat een school zich inzet om het bewegen bij leerlingen te stimuleren (Wisse, 2011). Ook in de methode 'Basisschool in Beweging' komen deze kenmerken terug. Deze methode, ontwikkeld door Adank & Borghouts (2011), geeft handvatten aan scholen op welke wijze zij beweeggedrag van kinderen kunnen beïnvloeden (zie Tabel 1).

Tabel 1. Kenmerken van een positief sport- en beweegklimaat.

Lessen bewegingsonderwijs
Frequentie van de lessen
Lestijd
Vakleerkracht bewegingsonderwijs aanwezig
Positieve waardering oordeel over kwaliteit en hoeveelheid materialen
Positieve waardering over de accommodatie
Pauze/ speelplein
Drie tot vijf speeltoestellen
Aantal speeltoestellen wordt als voldoende beoordeeld
Speelruimte wordt als voldoende beoordeeld
Aantal en kwaliteit materialen wordt als voldoende beoordeeld
Er vinden pauzeactiviteiten plaats
In de pauzes is voldoende toezicht aanwezig
Transport
Rondom de school kan veilig gelopen/ gefietst worden
Er is een fietsenstalling aanwezig
School stimuleert actief transport naar school
Buitenschools beweegaanbod
Er vinden structureel naschoolse sportactiviteiten plaats
Er wordt deelgenomen aan diverse sportactiviteiten (clinics, scholentoernooien)
Er is samenwerking met partners op het gebied van sport en bewegen.

Aangepast van Stuij, Wisse, van Mossel, Lucassen & van de Dool (2011).

Stuij et al. (2011) hebben gezocht naar een samenvattende maat die gereduceerd weergeeft in welke mate een school kenmerken heeft die het bewegen van haar leerlingen zou kunnen stimuleren. Allereerst hebben ze gekeken naar de concrete voorzieningen en maatregelen die aangeven dat een school zich inzet om het bewegen en sporten bij leerlingen te stimuleren, bijvoorbeeld of er een vakleerkracht bewegingsonderwijs werkzaam is, aanwezigheid van goede accommodaties en materialen voor bewegen en sport, het aantal sport- en spelvoorzieningen op het schoolplein en het aanbieden van buitenschoolse sport.

Tabel 2. Stellingen die zijn gebruikt als schaal om de mate van beweegbeleid op scholen te bepalen.

Stelling	PO (n=126)
	%
<i>Het aanbieden van (naschoolse) schoolsport heeft op school prioriteit;</i>	82
<i>De schoolleiding vindt bewegen en sport belangrijk;</i>	43
<i>De school voert een gericht beleid om overgewicht onder scholieren te voorkomen/tegen te gaan;</i>	27
<i>Bij de inrichting van het schoolgebouw is rekening gehouden met het stimuleren van het (verplaatsings)bewegen;</i>	5
<i>Bij het verdelen van de financiële middelen heeft bewegen en sport prioriteit;</i>	18
<i>De school voert een gericht beleid om het bewegen en sporten bij scholieren te stimuleren.</i>	15

Noot: Percentage schoolvertegenwoordigers dat (helemaal) mee eens heeft geantwoord op de stelling. Aangepast van Stuij, Wisse, van Mossel, Lucassen & van de Dool (2011).

Uit statistische analyse van deze kenmerken bleken deze voorzieningen en maatregelen sterk samen te hangen met zes stellingen over het beweegbeleid die zijn voorgelegd aan de schoolvertegenwoordigers. Deze stellingen staan weergegeven in Tabel 2. Een betrouwbaarheidsanalyse toonde een sterke samenhang in de antwoorden van de schoolvertegenwoordigers op de stellingen aan, wat aantoont dat deze stellingen als schaal te gebruiken zijn om de mate van beweegbeleid op scholen te bepalen (Stuij et al., 2011). Scholen zijn in deze schaal ingedeeld in drie groepen: scholen met minder beweegbeleid, scholen met doorsnee beweegbeleid en scholen met meer beweegbeleid. Stuij et al. (2011) hebben ook gekeken in welke mate de gevormde schaal samenhangt met de min of meer fysieke kenmerken die in eerste instantie met beweegbeleid werden geassocieerd. Hieruit bleek dat er een positieve samenhang was tussen de aanwezigheid van de fysieke kenmerken en het gevoerde beweegbeleid op de scholen (Stuij et al., 2011).

4. Onderzoeksvragen

Uit de literatuurstudie is naar voren gekomen dat het volgens het sociaal-ecologisch model van belang is om zowel individuele factoren als omgevingsfactoren te onderzoeken, wanneer onderzoek wordt gedaan naar invloeden van het sport- en beweegklimaat op school op de motoriek van kinderen (Lechner et al., 2007; De Vries et al., 2005; Scholte, 1993).

Individuele factoren

Leeftijd en geslacht zijn individuele factoren die een directe relatie hebben tot de motoriek. Zoals in hoofdstuk 3 naar voren is gekomen, veronderstellen de meeste theorieën een relatie tussen leeftijd en motorische- en functionele mijlpalen (Engelbert et al., 2001; Van Gelder & Stroes, 2002, 2010). Vandaar dat in dit masterpiece onderzoek de leeftijd wordt gekoppeld aan het niveau van motorische vaardigheden.

Diverse onderzoeken hebben aangetoond dat er verschillen bestaan tussen jongens en meisjes en hun motorische vaardigheden op een bepaalde leeftijd (Collard & Valkenberg, 2014; Van Gelder & Stroes, 2010, 2002). Dat veronderstelt dus ook een relatie tussen geslacht en motoriek. Vandaar dat deze individuele factor ook onderzocht wordt.

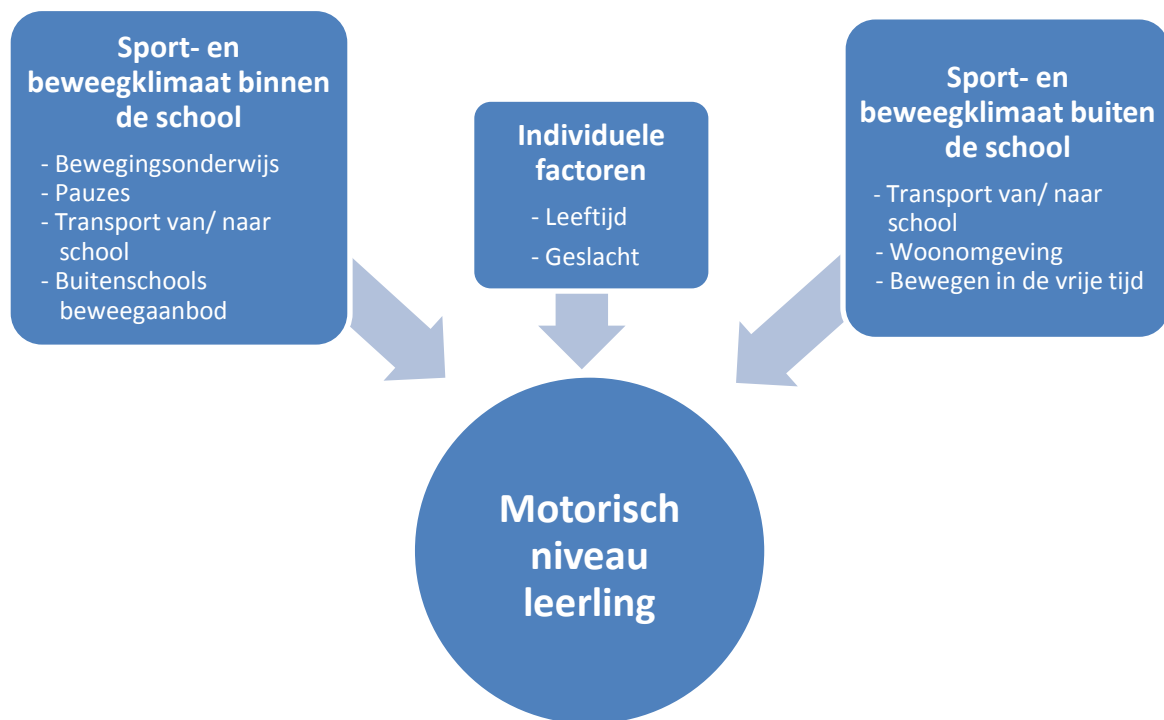
Omgevingsfactoren

Van belang is om omgevingsfactoren te onderzoeken die in een direct verband staan met beweeggedrag van kinderen. Het onderzoek richt zich op het sport- en beweegklimaat binnen de school, maar vanuit het sociaal-ecologische model wordt verklaard dat ook omgevingsfactoren buiten de school van invloed kunnen zijn op het beweeggedrag van kinderen en dus de motoriek kunnen beïnvloeden. Vandaar dat ook de omgevingsfactoren buiten school in kaart worden gebracht, om de invloed van deze factoren op de motoriek mee te kunnen nemen in de resultaten van het onderzoek.

Vanuit deze onderzochte factoren wordt getracht antwoord te geven op de hoofdvraag van dit onderzoek:

Is er een relatie tussen het motorische niveau van leerlingen uit groep 8 en het sport- en beweegklimaat binnen de school?

Om deze onderzoeksvraag beantwoord te krijgen, is onderzoek gedaan naar de invloed van kenmerken van het sportklimaat binnen de school en de invloed van kenmerken van het sportklimaat buiten de school op de motoriek van leerlingen.



Figuur 2. Schematische weergave van de (sub)onderzoeksvragen.

Binnen deze hoofdonderzoeksvraag worden drie subvragen onderscheiden:

Invloed van het sport en beweegklimaat binnen de school op de motoriek:

- Is er een verschil in motorisch niveau tussen leerlingen die les krijgen van een combinatiefunctionaris onderwijs (vakleerkracht) en leerlingen van scholen waar geen combinatiefunctionaris onderwijs of vakleerkracht werkzaam is?
- Welke relatie is er tussen het motorische niveau, individuele factoren en de beweging stimulerende en –activerende activiteiten die een school buiten de lessen bewegingsonderwijs om organiseert?

Invloed van het sport en beweegklimaat buiten de school op de motoriek:

- Welke relatie is er tussen het motorische niveau, individuele kenmerken en de woonomgeving, transport van/ naar school en bewegen in de vrije tijd?

De onderzoeksvragen staan schematisch weergegeven in Figuur 2, welke meer in detail worden toegelicht in de volgende delen van dit masterpiece.

5. Methode

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksopzet en –methode uitgewerkt. Eerst wordt de populatie van het onderzoek beschreven, waarna de gebruikte meetinstrumenten en de gevolgde procedures worden toegelicht. Als laatste wordt bij dataverwerking en –analyse aangegeven op welke wijze de verkregen data is verwerkt om antwoord te geven op de onderzoeksvragen.

5.1 Populatie

De gemeente Eindhoven, onderzoekscontext van dit masterpiece, telt 56 basisscholen. Van de 56 scholen in Eindhoven komen 45 scholen in aanmerking voor dit onderzoek. Elf scholen vallen onder de categorie Algemeen Bijzondere scholen of geven les volgens de principes hiervan (www.10000scholen.nl). Deze scholen zijn uitgesloten van deelname aan dit onderzoek, aangezien het onderwijs op deze scholen anders wordt vormgegeven en vergelijking van resultaten hierdoor bemoeilijkt wordt.

Voor dit onderzoek zijn zeven scholen ($n=7$) onderzocht. Dit is 16% van de totale populatie. Vier scholen hebben een combinatiefunctionaris in dienst, twee scholen krijgen één keer per maand begeleiding van een combinatiefunctionaris en op één school is helemaal geen combinatiefunctionaris in dienst. In totaal hebben 143 leerlingen ($N=143$) uit groep 8 deelgenomen aan het onderzoek.

5.2 Meetinstrumenten

Om antwoord te krijgen op de onderzoeksvragen is gekozen voor een combinatie van onderzoeksmethoden:

Motorische test

Het motorische niveau van de leerlingen uit groep 8 werd bepaald door afname van een motorisch test tijdens de gymles. Het bepalen van het motorische niveau van de leerlingen is een cruciaal onderdeel van dit onderzoek. In functie van de onderzoeksopzet en de onderzoekscontext werden een aantal voorwaarden vooropgesteld waaraan de motorische test diende te voldoen:

- De test moest een duidelijk niveau van motorische vaardigheden weergeven, zodat groepen onderling met elkaar vergeleken kunnen worden;
- De te observeren vaardigheden moesten een essentieel onderdeel zijn van de bewegingsontwikkeling.

- De test moet weinig tijd kosten, deelnamebereidheid is lager wanneer afname veel tijd kost;
- De test moest geschikt zijn voor kinderen in de leeftijdscategorie 10-13 jaar (i.e. groep 8);
- Er moesten geen specifieke materialen nodig zijn. De test moest op elke school af te nemen zijn, zonder dat aanschaf van materialen noodzakelijk is;
- De test diende door een groepsleerkracht afgenomen te kunnen worden (bij scholen waar geen vakleerkracht werkzaam is);
- De test moest betrouwbaar zijn en de kans op meetfouten zo klein mogelijk, aangezien verschillende personen de test af gaan nemen;
- De test moest valide zijn;
- De test moest goedkoop zijn, aangezien deze bij een grote populatie afgenomen moest worden en er geen financiële middelen beschikbaar zijn.

Voor selectie van de motorische test is gekeken naar twee studies van TNO, waarin onderzoek is gedaan naar motorische testen (Boere-Boonekamp, van Sleuwen, Wagenaar-Fischer, Ouwehand & de Vries, 2008) en naar testen uit leerlingvolgsystemen (Van den Driessen Mareeuw, Harting, Van der Knaap & Stubbe, 2012). Na vergelijking van deze onderzoeksrapporten is ervoor gekozen om bij dit onderzoek de test van 'Bewegen en Spelen' van Van Gelder & Stroes te gebruiken als onderzoeksinstrument om de motorische vaardigheden in kaart te brengen (Van Gelder en Stroes, 2002). Deze test voldeed als enige aan de vooraf gestelde voorwaarden.

De motorische test van Stroes & Van Gelder meet 8 basisvaardigheden verdeeld over drie motorische groepen, te weten evenwicht, coördinatie en oog-handcoördinatie. De verdeling van de 8 vaardigheden over de motorische groepen staat weergegeven in Tabel 3. Scores voor de acht basisvaardigheden worden weergegeven in een behaald vaardigheidsniveau in Romeinse cijfers. Door punten toe te kennen die corresponderen met deze Romeinse cijfers, zijn de behaalde scores berekend per motorische groep (Van Gelder & Stroes, 2002).

Vragenlijst leerlingen

Om zicht te krijgen op de individuele kenmerken van de leerlingen, hun woonomgeving en beweeggedrag in de vrije tijd, werd gebruik gemaakt van een vragenlijst die onmiddellijk na afname van de motorische test ingevuld diende te worden. De gebruikte vragenlijst komt uit de 'Lokale en Nationale Monitor Jeugdgezondheid'. Het is een door de Lokale en Nationale Monitor Jeugdgezondheid geüniformeerde en vastgestelde vragenlijst die tot stand is gekomen door diverse onderzoeken en is gebruikt in eerder onderzoek naar beweeggedrag van leerlingen (Ooijendijk, 2005; Van Mossel & Wisse, 2011; Van Wieringen, 2009).

Tabel 3. Motorische groepen met bijbehorende vaardigheden uit de gebruikte motorische test.

Motorische groep	Vaardigheid
Evenwicht	Stilstaan
	Balanceren
	Springen-kracht
Coördinatie	Springen-coördinatie
	Klimmen
	Rollen
Oog-handcoördinatie	Stuiten
	Vangen

Aangepast van Van Gelder & Stroes (2002).

De lijst beschrijft ongeveer een derde van het totale beweeggedrag (Stuij, 2011). Er zijn enkele verduidelijkende vragen aan de bestaande vragenlijst toegevoegd. In de originele vragenlijst wordt bij het bevragen van transport naar school gevraagd of een kind lopend/fietsend naar school komt. In de gebruikte vragenlijst is deze vraag opgesplitst. Er is een vraag toegevoegd om het beweeggedrag in de pauze te bevragen. Onderzoek heeft aangetoond dat leerlingen ongeveer één uur per schooldag pauze hebben (Van Mossel & Wisse, 2011). Dit is een aanzienlijk deel van de tijd per dag dat leerlingen fysiek actief kunnen zijn en vandaar dat het van belang is om pauzegedrag in kaart te brengen. Er is ook een vraag toegevoegd over het al dan niet regelmatig deelnemen aan naschoolse sport, aangezien dat een van de activiteiten is die een school met een actief sport- en beweegklimaat vaak ontplooit. Belangrijk is om duidelijk te krijgen of hier een relatie ligt met het motorisch niveau van de leerlingen. Als laatste is er een vraag toegevoegd over wat leerlingen meestal doen als ze buiten spelen, om een eventuele relatie tussen de voornaamste buitenspeelactiviteiten en motorisch niveau aan te tonen. Een voorbeeld van de gebruikte vragenlijst is te vinden als bijlage 1.

Gestandaardiseerd interview schoolvertegenwoordigers

Het in kaart brengen van het sport- en beweegklimaat van de school vond plaats door afname van een gestandaardiseerd interview met de directie van de school. Als leidraad bij het ontwerpen van de vragen voor het gestandaardiseerde interview is gebruik gemaakt van de uitwerking van sport- en beweegbeleid in het onderzoek 'School, Bewegen en Sport' van Stuij et al. (2011). Zij hebben onderzoek gedaan naar het sport- en beweegbeleid van scholen. Deze uitwerking sluit ook optimaal aan bij de vragenlijst uit de 'Lokale en Nationale Monitor Jeugdgezondheid', welke ook in dit onderzoek gebruikt is. De gebruikte interview leidraad is opgenomen in bijlage 2.

5.3 Procedure

De werving van scholen met combinatiefunctionaris onderwijs is gebeurd in samenspraak met Sportformule Eindhoven. De combinatiefunctionaris is aangeschreven via mail waarin het doel van het onderzoek omschreven wordt en waarin om medewerking aan het onderzoek wordt gevraagd, zie bijlage 3. Een week na het verzenden van de mail is de combinatiefunctionaris telefonisch benaderd om een afspraak te maken voor testafname en een afspraak te maken met de directie/ verantwoordelijke persoon binnen de school. De onderzoeker heeft zelf zorg gedragen voor de werving van de scholen zonder een combinatiefunctionaris onderwijs. Scholen zijn aangeschreven via mail (zie bijlage 4), waarin het doel van het onderzoek omschreven wordt en waarin ze gevraagd wordt deel te nemen aan het onderzoek. Een week na het verzenden van de mail zijn de scholen telefonisch benaderd om een afspraak te maken. Aangezien de werving van scholen zeer moeizaam verliep, is er contact gezocht met de voorzitter van SALTO, een samenwerkingsverband voor scholen in Eindhoven met een aandeelpercentage van 36 procent van de schoolgaande leerlingen. De voorzitter heeft ook een aantal scholen gecontacteerd en op deze wijze zijn nog 3 scholen toegevoegd aan de onderzoekspopulatie.

Testafname heeft altijd plaatsgevonden in aanwezigheid van de onderzoeker. De motorische test is afgenomen tijdens de gymles volgens een vast testprotocol door de onderzoeker en de combinatiefunctionaris of groepsleerkracht. Het testprotocol is toegevoegd als bijlage 5. De combinatiefunctionaris of groepsleerkracht heeft vooraf het testprotocol doorgelezen en is aanvullend geïnstrueerd door de onderzoeker. Meteen aansluitend op de motorische test hebben de leerlingen de vragenlijst ingevuld, welke gekoppeld is aan de individuele resultaten van de motorische test.

Het gestandaardiseerde interview bij schoolvertegenwoordigers is afgenomen door de onderzoeker zelf. De interviews zijn opgenomen met audioapparatuur en in een later stadium schriftelijk verwerkt.

5.4 Dataverwerking en –analyse

De mate van het sport- en beweegbeleid is bepaald aan de hand van zes uitspraken tijdens het gestandaardiseerde interview over het beweegbeleid op school (zie hoofdstuk 3). De antwoorden op deze stellingen zijn gescoord op een vijf-puntschaal, gaande van één (helemaal niet mee eens) tot 5 (helemaal mee eens). Cronbach's Alpha (0,817) is berekend om de betrouwbaarheid van de schalen te toetsen. Per school is er een gemiddelde score berekend en zijn de scholen ingedeeld in drie groepen; meer, doorsnee en minder beweegbeleid. Een score van 1 tot 2,50 staat voor minder beweegbeleid, 2,50 tot 3,50 voor

doorsnee beweegbeleid en 3,50 tot 5 staat voor meer beweegbeleid. Deze indeling is gebaseerd op eerder onderzoek van Stuij (2011). Ter controle is gekeken in welke mate de gevormde schaal samenhangt met de min of meer fysieke kenmerken die in eerste instantie met beweegbeleid werden geassocieerd, deze kenmerken zijn weergegeven in Tabel 4. Hieruit is gebleken dat wanneer deze kenmerken als indeling voor groepen gebruikt zou zijn, de indeling van groepen hetzelfde zou zijn geweest.

Tabel 4. Kenmerken van sport- en beweegbeleid op scholen.

Activiteiten op school
Frequentie van de lessen bewegingsonderwijs
Totale lestijd bewegingsonderwijs
Pauzegedrag
Deelname aan naschoolse sportactiviteiten
Activiteiten buiten school
Transport van- en naar school
Lidmaatschap sportvereniging en frequentie van trainen
Buitenspeelgedrag

Eigen bewerking van Stuij, Wisse, van Mossel, Lucassen & van den Dool (2011).

Om te onderzoeken of er een relatie is tussen motorische vaardigheden en sport- en beweegklimaat op school, zijn de scores van de motorische test vergeleken met de mate van beweegbeleid op school door middel van een Kruskal-Wallis test. Om de verschillen binnen de groepen te bepalen is de Mann-Whitney U gebruikt, post hoc toetsen middels Bonferroni. Deze toetsen zijn ook gebruikt om te onderzoeken of er relaties bestaan tussen motoriek en deelname aan beweging stimulerende activiteiten, de woonomgeving, transport van/ naar school en bewegen in de vrije tijd.

Om te bepalen of en welke individuele- en omgevingsfactoren invloed uitoefenen op de motoriek, zijn beweegprofielen opgesteld voor iedere leerling. Deze beweegprofielen zijn aan de hand van de ingevulde vragenlijst bepaald. Hiervoor is gekeken naar een aantal beweegactiviteiten die volgens onderzoek van Stuij (2011) ongeveer een derde van het totale beweeggedrag beschrijven. Deze activiteiten staan weergegeven in Tabel 5. Punten zijn verdeeld van 1 (beneden gemiddeld) tot 5 (boven gemiddeld) met daarbij 3 als schaal midden. Per leerling is er een gemiddelde score berekend. Voor dit onderzoek werden drie groepen onderscheiden; beneden gemiddeld, gemiddeld en boven gemiddeld activiteitsniveau, waarbij gemiddelde score van 1 tot 2,50 staat voor beneden gemiddeld activiteitsniveau, 2,50 tot 3,50 voor gemiddeld activiteitsniveau en 3,50 tot 5 voor boven gemiddeld activiteitsniveau. Ook is er een splitsing gemaakt voor activiteiten op school en buiten school.

Tabel 5. Gebruikte beweegactiviteiten voor het opstellen van beweegprofielen.

Activiteiten op school
Frequentie van de lessen bewegingsonderwijs
Totale lestijd bewegingsonderwijs
Pauzegedrag
Deelname aan naschoolse sportactiviteiten
Activiteiten buiten school
Transport van- en naar school
Lidmaatschap sportvereniging en frequentie van trainen
Buitenspeelgedrag

Eigen bewerking van Stuij, Wisse, van Mossel, Lucassen & van den Dool (2011).

Door te toetsen met ANOVA is onderzocht wat het aandeel is van de verschillende onafhankelijke variabelen op de motorische vaardigheid van de leerlingen die op scholen zitten met minder, doorsnee of veel beweegbeleid. Hierbij is gekeken naar de invloed van het geslacht, beweegprofiel van de leerling, lidmaatschap van een sportvereniging, buitenspeelgedrag en het les krijgen van een combinatiefunctionaris.

Als laatste is onderzocht of onafhankelijke variabelen van invloed zijn op de motoriek bij leerlingen die les krijgen van een combinatiefunctionaris. Ook hier is getoetst met ANOVA.

6. Resultaten

De onderzoeksresultaten worden gepresenteerd in zes delen. Allereerst worden de algemene karakteristieken van de onderzoekspopulatie weergegeven en de indeling van scholen naar mate van sport- en beweegbeleid. In deel twee wordt er gekeken naar het niveau van de motorische vaardigheden van de onderzoekspopulatie. In de derde paragraaf worden de relaties tussen motorische vaardigheden en het sport- en beweegbeleid van school onderzocht, waarna in deel vier wordt gekeken welke kenmerken van een actief sport- en beweegklimaat invloed uitoefenen op de motoriek. Ook worden relaties tussen individuele- en omgevingsfactoren en de motoriek onderzocht. In deel vijf wordt gekeken of er een relatie is tussen motorische vaardigheden, beweegbeleid op school en diverse individuele factoren en omgevingsfactoren. Deel zes onderzoekt de relatie tussen motorische vaardigheden, mate van samenwerking met combinatiefunctionaris en individuele- en omgevingsfactoren.

6.1 Karakteristieken

Aan het onderzoek hebben 7 scholen ($n=7$) en 143 leerlingen van groep 8 deelgenomen. Van 133 leerlingen ($N=133$) zijn de resultaten gebruikt voor data-analyse. Bij 10 leerlingen is de motorische test niet geheel afgenomen door uitval tijdens het testmoment of is de vragenlijst niet volledig ingevuld. De gegevens van deze leerlingen zijn niet meegenomen in dit onderzoek. Gemiddelde leeftijd in jaren is 11,83. Er is geen significant verschil in leeftijd tussen de scholen gevonden ($p > ,05$). In totaal hebben 62 jongens en 71 meisjes deelgenomen aan het onderzoek, er is geen significant verschil in geslacht tussen de scholen ($p > ,05$). Wanneer gekeken wordt naar het aantal leerlingen dat lid is van een sportvereniging verschilt dit niet significant tussen de scholen onderling ($p > ,05$). De karakteristieken van de gehele populatie ($N=33$) staan weergegeven in Tabel 6.

De mate van het sport- en beweegbeleid is bepaald aan de hand van uitspraken van de schoolvertegenwoordigers. Er zijn drie groepen onderscheiden, scholen met minder beweegbeleid, scholen met een doorsnee beweegbeleid en scholen met meer beweegbeleid. Uit dit onderzoek blijkt dat 2 scholen minder beweegbeleid voeren, 2 scholen doorsnee beweegbeleid en 3 scholen hebben meer sport- en beweegbeleid. Karakteristieken staan weergegeven in Tabel 7.

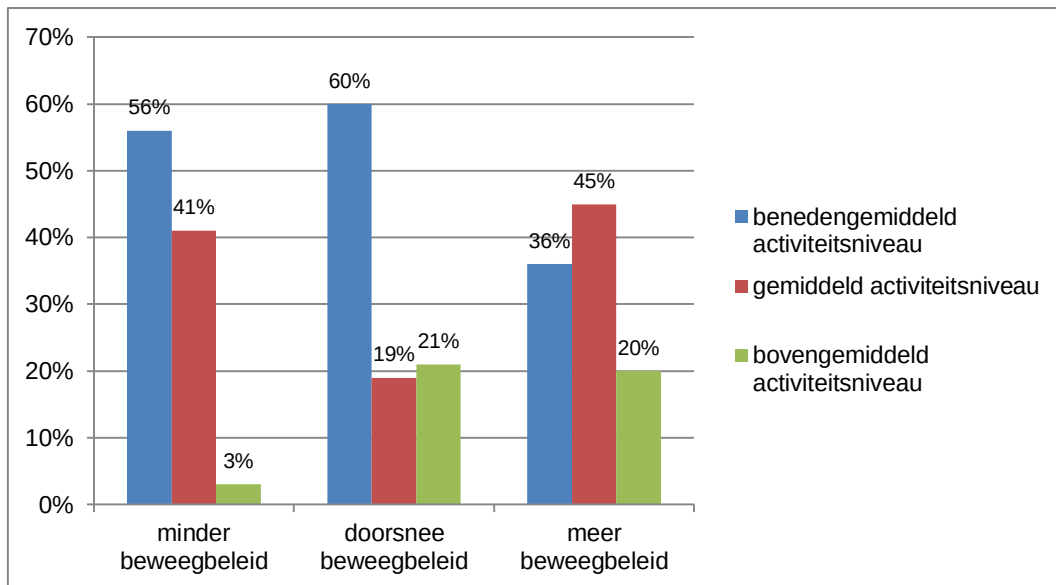
Tabel 6. Karakteristieken van de gehele populatie (N=133) weergegeven per school S (n=7).

	Totaal	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
Leeftijd (M ± SD)	11,83 ± ,500	11,85 ± ,489	11,82 ± ,529	11,79 ± ,631	11,71 ± ,470	11,82 ± ,529	11,82 ± ,529	11,92 ± ,392
Geslacht (n)								
Jongen	62	8	11	7	10	9	6	11
Meisje	71	12	6	12	7	8	11	15
Lid sportvereniging (n)								
Ja	97	13	11	14	13	11	12	23
Nee	36	7	6	5	4	6	5	3
Totaal (N)	133	20	17	19	17	17	17	26

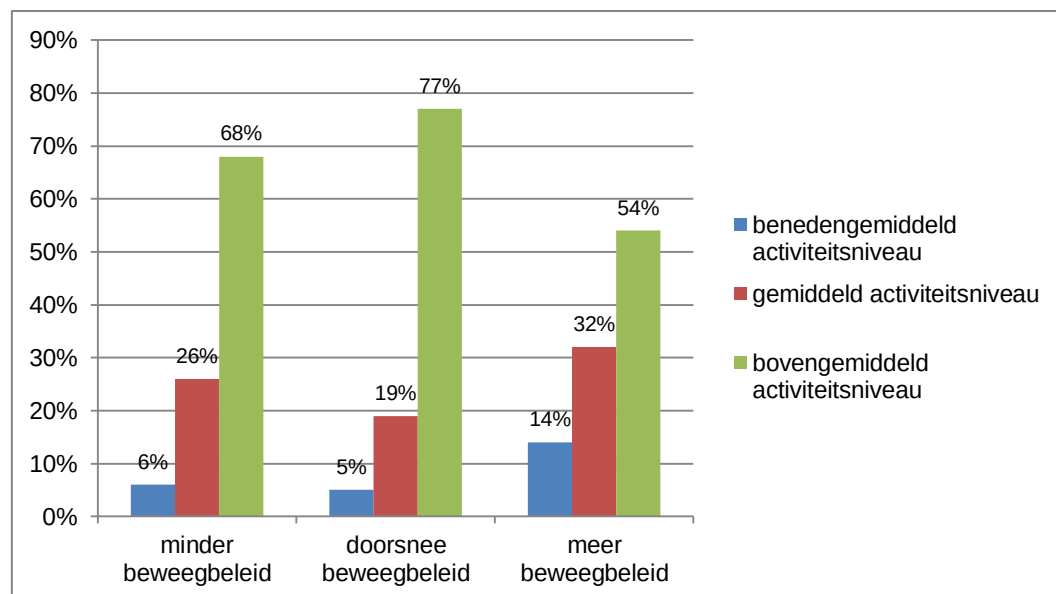
Tabel 7. Karakteristieken naar mate van sport- en beweegbeleid op school.

	Totaal	Minder beweegbeleid	Doorsnee beweegbeleid	Meer beweegbeleid
Aantal scholen (n)	7	2	2	3
Leeftijd (M ± SD)	11,83 ± ,500	11,76 ± ,496	11,88 ± ,448	11,82 ± ,543
Geslacht (n)				
Jongen	62	19	17	26
Meisje	71	15	26	30
Aantal leerlingen (N)	133	34	34	56

In Figuur 3 en 4 worden de beweegprofielen van de leerlingen in functie van de mate van beweegbeleid op school weergegeven. Hieruit blijkt dat er een significant verschil is in activiteitsniveau op school tussen leerlingen van scholen waar meer sport- en beweegbeleid wordt gevoerd en leerlingen van scholen waar minder sport- en beweegbeleid is ($U=695,50$, $z = -2,336$, $r = -,25$, $p = ,019$). Met deze r -waarde mag de relatie klein tot gemiddeld genoemd worden. Het activiteitsniveau buiten school verschilt significant tussen leerlingen van een school met meer beweegbeleid en leerlingen van scholen met doorsnee beweegbeleid ($U=911,00$, $z = -2,432$, $r = -,24$, $p = ,015$). Ook hier is de gevonden relatie klein tot gemiddeld.



Figuur 3. Percentage leerlingen per activiteitsniveau binnen school, in functie van de mate van sport- en beweegbeleid van de school. Significant verschil tussen leerlingen van scholen met meer sport- en beweegbeleid en minder sport- en beweegbeleid ($p = ,019$).



Figuur 4. Percentage leerlingen per activiteitsniveau buiten school, in functie van de mate van sport- en beweegbeleid op school. Significant verschil tussen leerlingen van scholen met meer sport- en beweegbeleid en doorsnee sport- en beweegbeleid ($p = ,015$).

6.2 Niveau motorische vaardigheden

Het niveau van de motorische vaardigheden worden weergegeven in Tabel 8. Er zijn geen verschillen gevonden in niveau van motorische vaardigheden tussen jongens en meisjes ($p > ,05$).

Tabel 8. Gemiddelde scores op de motorische test per motorische groep.

	Evenwicht		Coördinatie		Oog-handcoördinatie	
	Mean $\pm$ SD	$p < ,05$	Mean $\pm$ SD	$p < ,05$	Mean $\pm$ SD	$p < ,05$
Geslacht		,531*		,138*		,110*
Jongens	95,10 $\pm$ 17,342		96,65 $\pm$ 3,892		100,58 $\pm$ 1,488	
Meisjes	98,44 $\pm$ 2,156		97,73 $\pm$ 2,888		99,96 $\pm$ 2,094	
Totaal	96,88 $\pm$ 12,010		97,23 $\pm$ 3,424		100,25 $\pm$ 1,856	

*Geen significante verschillen tussen jongens en meisjes.

6.3 Relaties tussen motorische vaardigheden en het sport- en beweegbeleid van school

Door middel van een Kruskal-Wallis test werd onderzocht of er een relatie is tussen het sport- en beweegbeleid en de motorische vaardigheid. De gevonden waardes worden weergegeven in Tabel 9. Er is geen significant verschil gevonden tussen mate van beweegbeleid en coördinatie en evenwicht ($p > ,05$), er is wel een significant verschil gevonden bij oog-handcoördinatie ($p = ,012$). Mann-Whitney testen zijn toegepast om de verschillen nader te bepalen. Hieruit blijkt dat bij oog-handcoördinatie leerlingen van scholen met minder beweegbeleid significant lager scoren dan leerlingen van scholen met doorsnee beweegbeleid ($U=484,00$, $z = -2,661$, $r = -,30$, $p = ,008$). De gevonden relatie is gemiddeld. Wanneer gekeken wordt bij welke motorische vaardigheid van de oog-hand-coördinatie het verschil het grootste is, blijkt dat er bij stuiten een meer dan gemiddelde relatie bestaat tussen minder en doorsnee beweegbeleid en motorische vaardigheid ($U=373,00$, $z = -4,060$, $r = -,46$, $p < ,000$).

Tabel 9. Relatie tussen motoriek en het sport- en beweegbeleid van school.

	<i>Mean Rank</i>	<i>Chi-Square</i>	<i>df</i>	<i>p < ,05</i>
Evenwicht		,641	2	,726ns
Minder beweegbeleid	70,56			
Doorsnee beweegbeleid	67,94			
Meer beweegbeleid	64,12			
Coördinatie		3,380	2	,185ns
Minder beweegbeleid	61,03			
Doorsnee beweegbeleid	75,66			
Meer beweegbeleid	63,97			
Oog-handcoördinatie		8,850	2	,012*
Minder beweegbeleid	50,91			
Doorsnee beweegbeleid	73,34			
Meer beweegbeleid	71,90			

* significant ($p < ,05$). Leerlingen van scholen met minder beweegbeleid scoren significant lager dan leerlingen van scholen met doorsnee beweegbeleid ($p = ,008$).

6.4 Relaties tussen motorische vaardigheden en kenmerken van het sport- en beweegbeleid van school

In deze paragraaf wordt nagegaan of er een relatie is tussen de kenmerken van sport- en beweegbeleid op school en het motorische niveau van de leerlingen. Ook wordt bekeken of individuele- en omgevingsfactoren invloed uitoefenen op de motoriek.

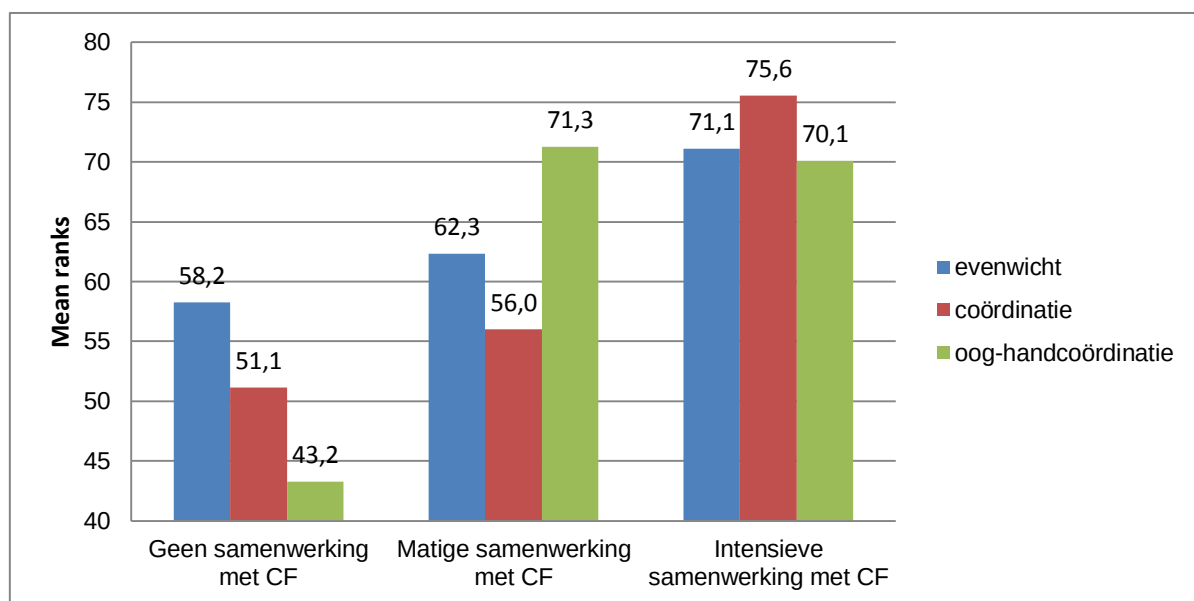
6.4.1 Relatie motoriek en kenmerken van het sport- en beweegbeleid op school

De relaties die in deze paragraaf nagegaan worden zijn de relaties tussen motoriek en kenmerken die horen bij het sport- en beweegklimaat binnen de school, zoals de mate van samenwerking met een combinatiefunctionaris of vakleerkracht, de totale lestijd bewegingsonderwijs per week, deelname aan naschoolse activiteiten, het pauzegedrag van de leerlingen en de wijze van transport van en naar school.

Relatie motoriek en mate van samenwerking met combinatiefunctionaris

Het niveau van de motorische vaardigheden is vergeleken met de mate van samenwerking van de school met een combinatiefunctionaris (CF). Hierbij is gekeken naar de hoeveelheid lessen die de combinatiefunctionaris geeft en of de combinatiefunctionaris buitenschoolse sportactiviteiten organiseert. Hieruit is een verdeling in drie groepen gekomen, scholen zonder samenwerking met een CF, scholen met een matige samenwerking met een CF en scholen met een intensieve samenwerking met een CF. Een Kruskal-Wallis test is uitgevoerd, waaruit blijkt dat de coördinatie en de oog-handcoördinatie significant beter is van leerlingen op scholen die samenwerken met een CF. De gevonden waardes worden

weergegeven in Figuur 5. Na vergelijking van de groepen middels Mann-Whitney test blijkt er een kleine tot gemiddelde relatie te zijn tussen coördinatie en mate van samenwerking met combinatiefunctionaris ($r = -,23$ en $r = -,24$). Leerlingen van scholen waar geen of een matige samenwerking met de combinatiefunctionaris is, scoren significant lager op coördinatie dan bij leerlingen van scholen waarbij intensief wordt samengewerkt met een combinatiefunctionaris (geen CF t.o.v. intensieve samenwerking, $U=434,00$, $z = -2,299$, $r = -,23$, $p = ,022$, matige samenwerking t.o.v. intensieve samenwerking, $U=1022,50$, $z = -2,620$, $r = -,24$, $p = ,009$). Er werd geen verschil gevonden tussen de groepen geen samenwerking en een matige samenwerking. Op het gebied van oog-handcoördinatie scoren leerlingen van scholen waar een matige samenwerking is met CF beter dan leerlingen van scholen waar geen samenwerking is met een CF ($U=188,50$, $z = -2,464$, $r = -,34$, $p = ,014$) en ook leerlingen waar op school een intensieve samenwerking is scoren beter dan leerlingen waar geen samenwerking is ($U=393,50$, $z = -2,778$, $r = -,28$, $p = ,005$). Met een r -waarde rond de $-,03$ zijn deze relaties gemiddeld te noemen. De relatie tussen motoriek en mate van samenwerking met een combinatiefunctionaris wordt verder onderzocht in paragraaf 6.6.



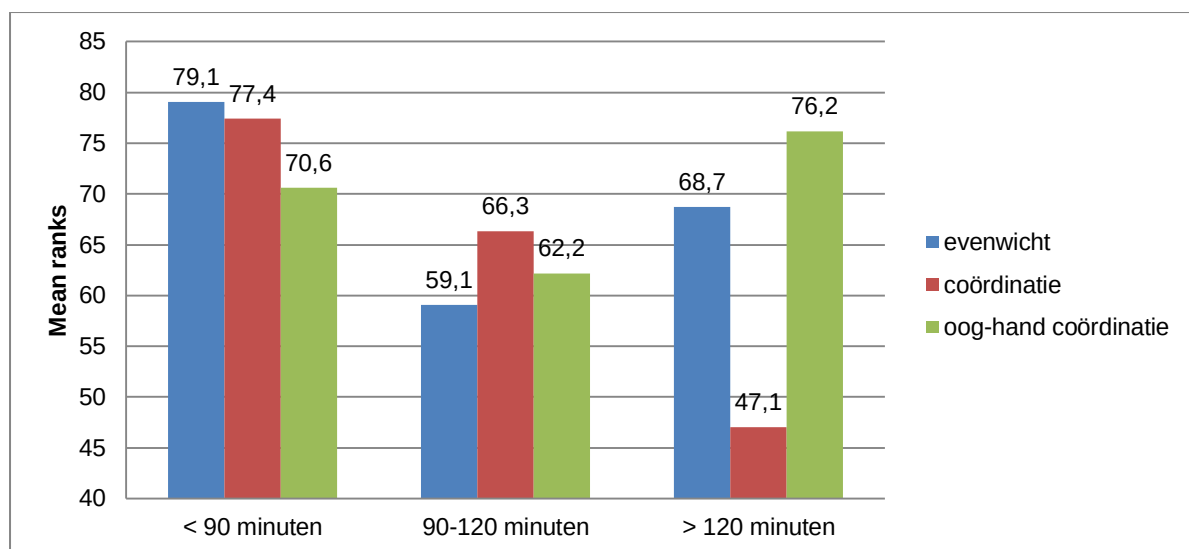
Figuur 5. Gemiddelde rangscore per motorische groep, in functie van de mate van samenwerking met een combinatiefunctionaris.

Relatie motoriek en lestijd bewegingsonderwijs

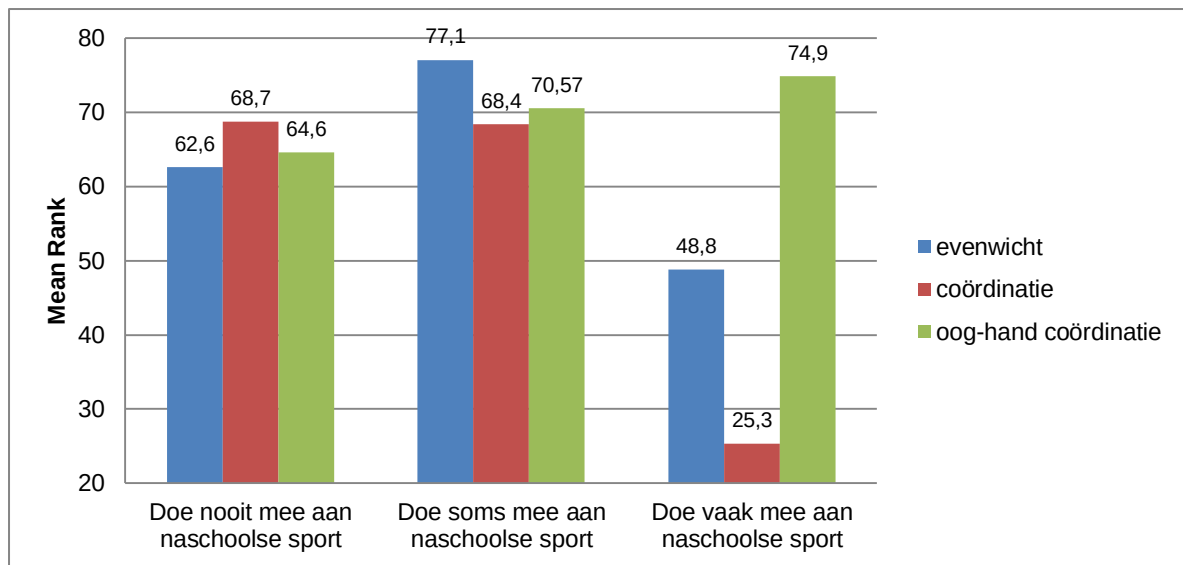
Leerlingen die tussen de 90 en 120 minuten bewegingsonderwijs ingeroosterd hebben staan per week, scoren zwakker op evenwicht dan leerlingen waarbij minder dan 90 minuten les staat ingeroosterd ($U=1052,00$, $z = -2,705$, $r = -,25$, $p= ,007$). Wanneer leerlingen meer dan 120 minuten bewegingsonderwijs ingeroosterd hebben staan, verbetert de score op evenwicht weer iets, zie Figuur 6. Op het gebied van coördinatie scoren leerlingen minder goed naar mate ze langer lestijd ingeroosterd hebben staan. Leerlingen die meer 120 minuten lestijd hebben scoren lager dan leerlingen die minder dan 90 minuten les hebben ($U=234,00$, $z = -2,911$, $r = -,37$, $p= ,004$). Ze scoren ook minder goed dan leerlingen die tussen de 90 en 120 minuten les hebben ($U=497,00$, $z = -1,984$, $r = -,21$, $p= ,047$). De gevonden relaties tussen motoriek en lestijd zijn met r-waardes rond de $-,30$ gemiddeld te noemen.

Relatie motoriek en deelname aan naschoolse activiteiten

Na vergelijking van het motorische niveau met deelname aan naschoolse activiteiten, blijkt dat leerlingen die vaak (meer dan 3 keer per jaar) deelnemen aan naschoolse activiteiten beter scoren op coördinatie dan leerlingen die nooit inschrijven voor naschoolse activiteiten ($U=77,00$, $z = -2,372$, $r = -,25$, $p= ,018$) en ook beter dan leerlingen die soms inschrijven ($U=34,50$, $z = -2,535$, $r = -,36$, $p= ,008$), zie Figuur 7.



Figuur 6. Gemiddelde rangscore per motorische groep in functie van de ingeroosterde lestijd bewegingsonderwijs.



Figuur 7. Gemiddelde rangscore per motorische groep in functie van deelname aan naschoolse sportactiviteiten.

Relatie motoriek en pauzegedrag

Er is geen relatie gevonden tussen verschillen in pauzegedrag en de motoriek ($p > ,05$). De gevonden waardes staan weergegeven in Tabel 10.

Tabel 10. Relatie tussen motorische vaardigheden en pauzegedrag.

	Chi-Square	df	Sign. ($p < ,05$)
Evenwicht	1,317	2	,518*
Coördinatie	5,563	2	,062*
Oog-handcoördinatie	,089	2	,957*

*Geen significante verschillen.

Relatie motoriek en transport van en naar school

Het niveau van de motorische vaardigheden is ook vergeleken met de wijze van transport van en naar school. Er is geen relatie gevonden tussen wijze van transport en het motorische niveau van leerlingen ($p > ,05$), zie Tabel 11.

Tabel 11. Relatie tussen motorische vaardigheden en transport van en naar school.

	Chi-Square	df	Sign. ($p < ,05$)
Evenwicht	,635	2	,728*
Coördinatie	1,093	2	,579*
Oog-handcoördinatie	1,297	2	,523*

*Geen significante verschillen.

6.4.2 Relatie motoriek en individuele- en omgevingsfactoren buiten school

De relaties die in deze paragraaf worden nagegaan zijn de relaties tussen individuele- en omgevingsfactoren buiten de school, zoals een lidmaatschap bij een sportvereniging, de trainingstijd bij een sportvereniging en buitenspeelgedrag.

Relatie motoriek en lidmaatschap bij een sportvereniging

Er is geen relatie gevonden tussen de motoriek en het al dan niet lid zijn van een sportvereniging ($p > ,05$), zie Tabel 12.

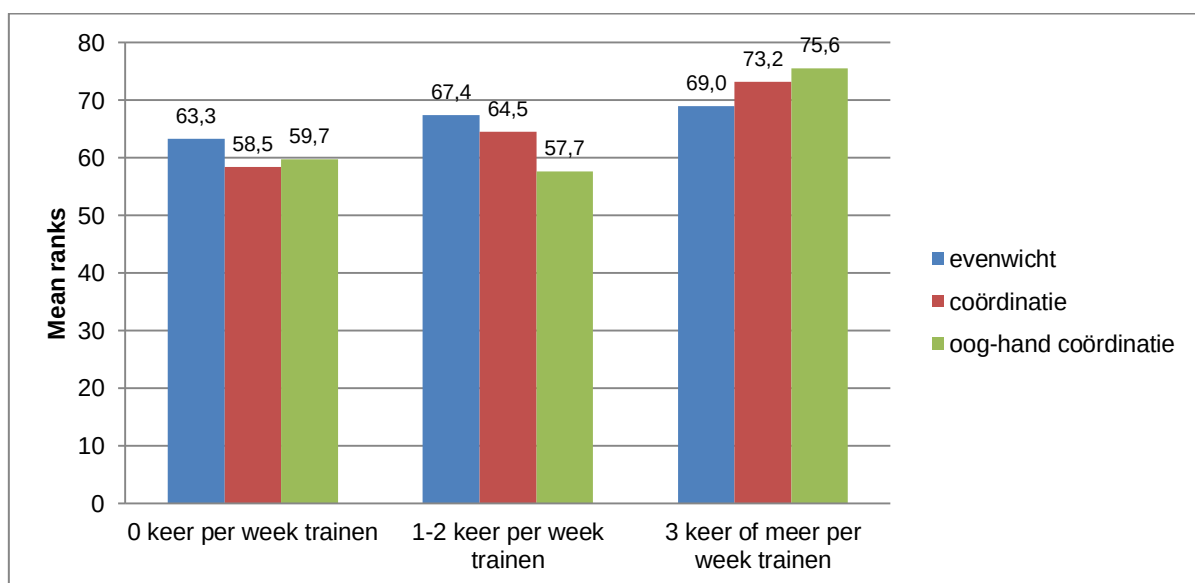
Tabel 12. Relatie tussen motorische vaardigheden en lidmaatschap bij een sportvereniging.

	Chi-Square	df	Sign. ($p < ,05$)
Evenwicht	,402	1	,526*
Coördinatie	1,714	1	,190*
Oog-handcoördinatie	3,462	1	,063*

*Geen significante verschillen.

Relatie motoriek en het aantal trainingsuren bij een sportvereniging

Leerlingen die aangeven drie of meer keer per week minimaal een uur te trainen bij een sportvereniging scoren significant beter op oog-handcoördinatie dan leerlingen die niet trainen ($U=937,00$, $z = -2,152$, $r = -,21$, $p = ,031$) of maximaal twee keer per week trainen ($U=717,00$, $z = -2,186$, $r = -,22$, $p = ,029$), zie Figuur 8. De relatie tussen motoriek en aantal trainingsuren is zwak te noemen.



Figuur 8. Gemiddelde rangscore per motorische groep in functie aantal keer trainen bij een sportvereniging.

Relatie motoriek en buitenspeelgedrag

Er is geen relatie gevonden tussen motoriek en het buitenspeelgedrag van leerlingen ($p > ,05$). De gevonden waardes worden weergegeven in Tabel 13.

Tabel 13. Relatie tussen motorische vaardigheden en buitenspeelgedrag.

	Chi-Square	df	Sign. ($p < ,05$)
Evenwicht	2,977	2	,226*
Coördinatie	,360	2	,835*
Oog-handcoördinatie	,186	2	,911*

*Geen significante verschillen.

6.5 Relatie tussen motorische vaardigheden, beweegbeleid op school en individuele- en omgevingsfactoren

Om te bepalen welke relaties er bestaan tussen sport- en beweegklimaat en de motoriek van leerlingen, is het van belang om, naast de invloed van bepaalde kenmerken van het sport- en beweegbeleid, ook te kijken naar individuele factoren en omgevingsfactoren die in combinatie met het sport- en beweegbeleid op school, invloed uit kunnen oefenen op de motoriek. Hier wordt bijvoorbeeld gekeken of meisjes meer baat hebben bij meer sport- en beweegbeleid op school dan jongens als het gaat om de motoriek.

In deze paragraaf wordt onderzocht of er relaties bestaan tussen individuele- en omgevingsfactoren, het sport- en beweegbeleid op school en de motoriek. De onderzochte relaties met gevonden waardes staan weergegeven in Tabel 14. ANOVA testen zijn uitgevoerd om de relaties te onderzoeken. Hier zijn geen significant interactie-effecten gevonden.

Tabel 14. Resultaten van interactie-effecten van beleid en individuele/ omgevingsfactoren op de motoriek van leerlingen.

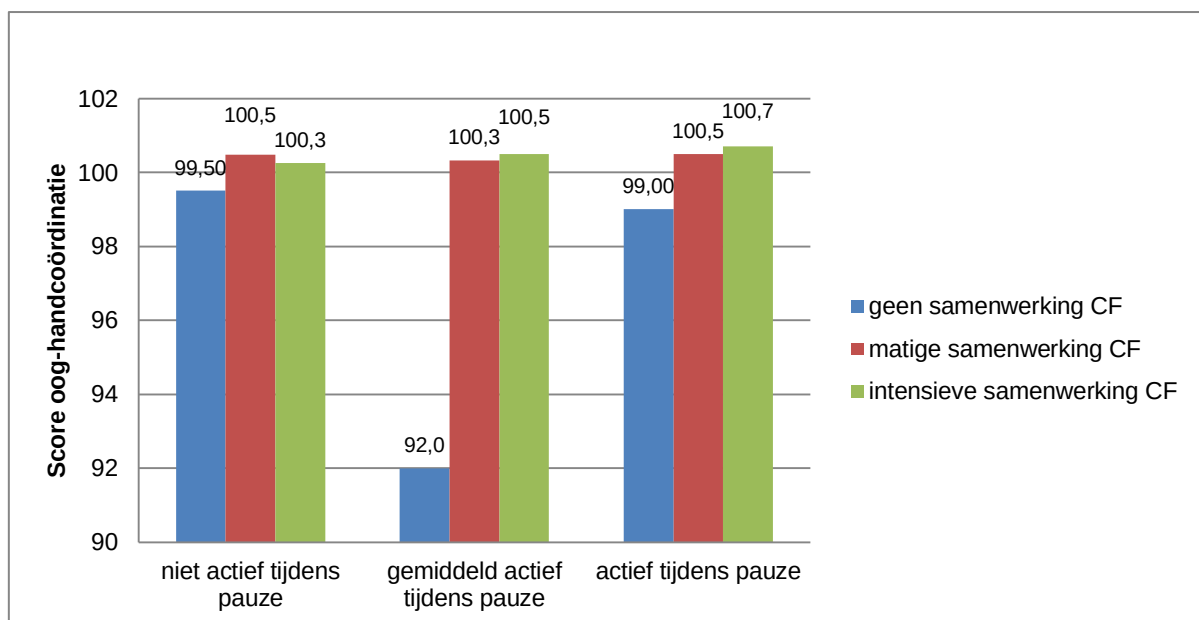
	Evenwicht		Coördinatie		Oog-handcoördinatie	
	<i>F</i>	<i>p</i> < ,05	<i>F</i>	<i>p</i> < ,05	<i>F</i>	<i>p</i> < ,05
Individuele factoren						
Geslacht * beweegbeleid	<i>F</i> (2,127)=1,806	,169	<i>F</i> (2,127)= 2,575	,080	<i>F</i> (2,127)= ,583	,560
Fysieke omgevingsfactoren						
Samenwerking school CF * beweegbeleid	<i>F</i> (1,127)= 2,000	,160	<i>F</i> (1,127)= ,293	,589	<i>F</i> (1,127)= ,784	,378
Activiteitsniveau op school * beweegbeleid	<i>F</i> (4,124)= ,565	,689	<i>F</i> (4,124)= ,907	,462	<i>F</i> (4,124)= 1,574	,185
Lestijd bewegingsonderwijs * beweegbeleid	<i>F</i> (1,127)= ,003	,955	<i>F</i> (1,127)= ,039	,843	<i>F</i> (1,127)= 1,068	,303
Pauzegedrag * beweegbeleid	<i>F</i> (4,124)= 1,012	,404	<i>F</i> (4,124)= ,645	,631	<i>F</i> (4,124)= ,564	,689
Naschoolse sport * beweegbeleid	<i>F</i> (4,124)= ,444	,776	<i>F</i> (4,124)= 1,396	,239	<i>F</i> (4,124)= 2,293	,063
Transport van en naar school * beweegbeleid	<i>F</i> (3,110)= ,273	,845	<i>F</i> (3,110)= ,485	,694	<i>F</i> (3,110)= ,635	,594
Sociale omgevingsfactoren						
Activiteitsniveau buiten school * beweegbeleid	<i>F</i> (4,124)= ,839	,503	<i>F</i> (4,124)= ,440	,779	<i>F</i> (4,124)= ,426	,790
Lidmaatschap sportvereniging * beweegbeleid	<i>F</i> (2,126)= ,940	,393	<i>F</i> (2,126)= 1,505	,226	<i>F</i> (2,126)= 1,107	,334
Trainingsuren bij sportvereniging * beweegbeleid	<i>F</i> (4,124)= 1,537	,196	<i>F</i> (4,124)= 1,143	,339	<i>F</i> (4,124)= 1,141	,341
Buitenspeelgedrag * beweegbeleid	<i>F</i> (4,124)= ,273	,895	<i>F</i> (4,124)= ,790	,534	<i>F</i> (4,124)= ,546	,703

6.6 Relatie tussen motorische vaardigheden, mate van samenwerking met combinatiefunctionaris en individuele- en omgevingsfactoren

In paragraaf 4 is naar voren gekomen dat leerlingen van scholen die intensief samenwerken met een combinatiefunctionaris, beter scoren op coördinatie en oog-handcoördinatie. Vandaar dat van deze relatie verder onderzocht wordt of er interactie-effecten bestaan met individuele- of omgevingsfactoren. De onderzochte relaties met gevonden waardes staan weergegeven in Tabel 10. ANOVA testen zijn uitgevoerd om de relaties te onderzoeken. Er is een significant interactie-effect gevonden tussen pauzegedrag en de mate van samenwerking met een combinatiefunctionaris op het motorische niveau, voor oog-handcoördinatie, $F(4,124)= 4,255$, $p = ,003$. Wanneer van deze gegevens de gemiddelde scores bestudeerd worden, wordt duidelijk dat leerlingen die gematigd actief zijn in de pauze, significant slechter scoren op oog-handcoördinatie op scholen die niet samenwerken met een combinatiefunctionaris dan leerlingen van scholen waar wel wordt samengewerkt met een combinatiefunctionaris, zie Figuur 9.

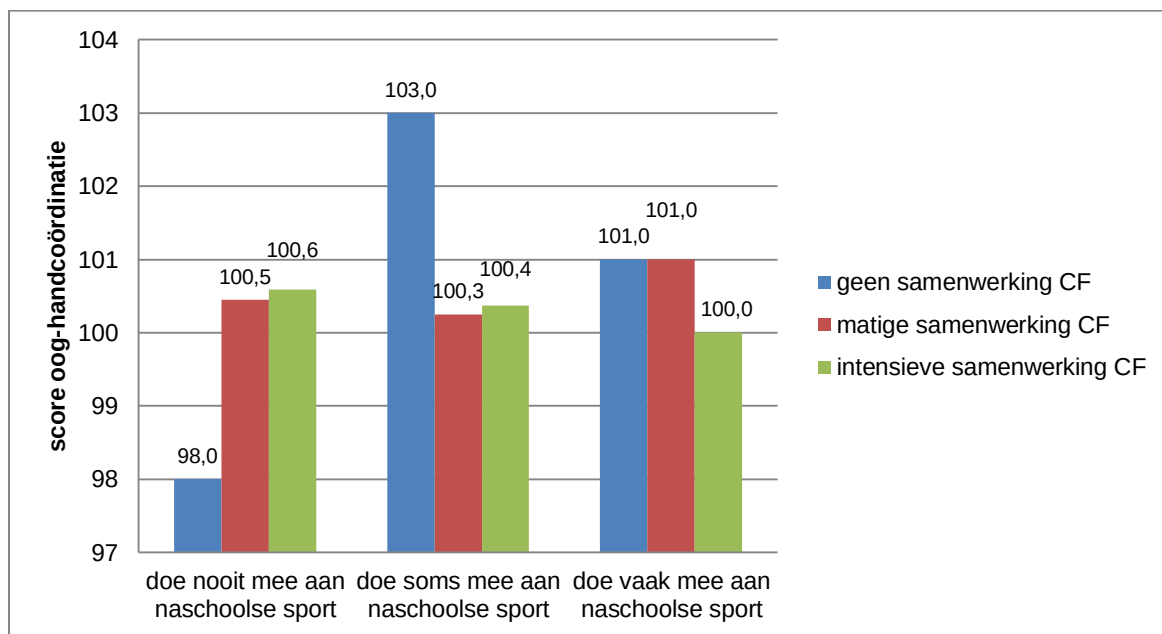
Tabel 15. Resultaten van interactie-effecten van samenwerking met combinatiefunctionaris en individuele/omgevingsfactoren op de motoriek van leerlingen.

	Evenwicht <i>F</i>	<i>p</i> < ,05	Coördinatie <i>F</i>	<i>p</i> < ,05	Oog-handcoördinatie <i>F</i>	<i>p</i> < ,05
Individuele factoren						
Geslacht * samenwerking CF*	<i>F</i> (2,127)= ,525	,593	<i>F</i> (2,127)= 1,000	,371	<i>F</i> (2,127)= ,175	,840
Fysieke omgevingsfactoren						
Activiteitsniveau op school * samenwerking CF *	<i>F</i> (4,124)= ,688	,602	<i>F</i> (4,124)= ,678	,608	<i>F</i> (4,124)= 2,165	,077
Pauzegedrag * samenwerking CF	<i>F</i> (4,124)= ,340	,850	<i>F</i> (4,124)= ,549	,700	<i>F</i> (4,124)= 4,255	,003s
Naschoolse sport * samenwerking CF	<i>F</i> (4,124)= ,072	,990	<i>F</i> (4,124)= ,331	,857	<i>F</i> (4,124)= 4,263	,003s
Transport van en naar school * samenwerking CF	<i>F</i> (1,127)= ,014	,998	<i>F</i> (1,127)= 2,166	,096	<i>F</i> (1,127)= ,712	,547
Sociale omgevingsfactoren						
Activiteitsniveau buiten school * samenwerking CF	<i>F</i> (4,124)= ,127	,973	<i>F</i> (4,124)= 1,992	,100	<i>F</i> (4,124)= ,466	,761
Lidmaatschap sportvereniging * samenwerking CF	<i>F</i> (4,124)= ,247	,911	<i>F</i> (4,124)= 1,727	,148	<i>F</i> (4,124)= 1,162	,331
Buitenspeelgedrag * samenwerking CF	<i>F</i> (4,124)= ,029	,998	<i>F</i> (4,124)= 1,395	,240	<i>F</i> (4,124)= ,994	,413



Figuur 9. Interactie-effect tussen mate van samenwerking CF, pauzegedrag en motoriek.

Er is ook een significant verschil gevonden tussen deelname aan naschoolse sport en de mate van samenwerking met een combinatiefunctionaris op het motorische niveau, voor oog-handcoördinatie, $F(4,124) = 4,263$, $p = ,003$. Wanneer van deze gegevens de gemiddelde scores bestudeerd worden, blijkt dat bij leerlingen die nooit deelnemen aan naschoolse sport het effect van samenwerking met een combinatiefunctionaris positief werkt op de oog-handcoördinatie, terwijl bij leerlingen die soms deelnemen aan naschoolse activiteiten het effect van samenwerking met een combinatiefunctionaris juist negatief lijkt te werken op het niveau van oog-handcoördinatie, zie Figuur 10.



Figuur 10. Interactie-effect tussen de mate van samenwerking met CF, deelname aan naschoolse sport en motoriek.

7. Discussie en conclusie

In dit afsluitende hoofdstuk komen de discussie en conclusies van dit onderzoek aan bod. Eerst worden in de discussie de gevonden resultaten geïnterpreteerd en gekoppeld aan de literatuur. Daarna worden de beperkingen van dit onderzoek besproken. Als laatste volgt de conclusie en worden de onderzoeksvragen beantwoord, wat zal leiden tot enkele aanbevelingen.

7.1 Discussie

In de resultaten werd een duidelijke relatie gevonden tussen het activiteitsniveau van kinderen op school en de mate van sport- en beweegbeleid. Leerlingen die op een school met meer beweegbeleid zitten, bewegen meer dan leerlingen die op een school zitten waar minder beweegbeleid is. Het lijkt er op dat leerlingen door een actief sport- en beweegklimaat aangezet worden tot meer bewegen, echter, dit is met dit onderzoek niet met zekerheid vast te stellen. Dit resultaat is in overeenstemming met eerdere onderzoeken die aantoonde dat een actief sport- en beweegklimaat uitdaagt tot meer en beter bewegen (Overbeek, de Vries & Jongert, 2005; Sallis et al., 1992; Venetsanou & Kambas, 2009). Wanneer gekeken wordt naar het activiteitsniveau van leerlingen buiten de school is het opvallend te noemen dat leerlingen van scholen met meer beweegbeleid, minder bewegen buiten school dan leerlingen van scholen met doorsnee beweegbeleid. Of scholen meer beweegbeleid voeren omdat leerlingen buiten school weinig bewegen of dat leerlingen op school genoeg bewegen daarom buiten school minder bewegen is met dit onderzoek niet vast te stellen.

Op basis van literatuurstudie is gebleken dat het sport- en beweegklimaat zichtbaar wordt in de visie en het beleid van de school (Adank & Borghouts, 2011; Overbeek et al., 2005; Sallis et al., 1997; Venetsanou & Kambas, 2009; Wisse, 2011). Wanneer gezocht wordt naar relaties tussen het sport en beweegklimaat en de motoriek, kan dus gekeken worden in welke mate de kenmerken van een sport- en beweegbeleid aanwezig zijn op school (Wisse, 2011). Voor dit onderzoek zijn alle kenmerken van beweegbeleid samengepakt in de samenvattende maat voor sport- en beweegklimaat die Stuij et al. (2011) hebben gehanteerd en er werd alleen een relatie gevonden tussen de mate van beweegbeleid op school en de oog-handcoördinatie tussen scholen met minder beweegbeleid en scholen met doorsnee beweegbeleid. Er mag dus gesteld worden dat er een relatie is tussen de oog-handcoördinatie en het sport- en beweegklimaat op school.

Uit de literatuurstudie is naar voren gekomen dat motorische vaardigheden worden beïnvloed door individuele factoren, fysieke omgevingsfactoren en sociale omgevingsfactoren (Lechner et al., 2007; De Vries et al., 2005; Scholte, 1993). Voor een verklaring van een relatie tussen motoriek en beweegbeleid op school werd dan ook gekeken naar de relatie tussen motoriek en een aantal individuele- en omgevingsfactoren binnen en buiten de school. Volgens onderzoek van Stuij (2011) kunnen deze factoren de motoriek positief beïnvloeden:

Relatie tussen samenwerking met combinatiefunctionaris en motoriek

Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat leerlingen die les krijgen van een combinatiefunctionaris scoren beter op het gebied van coördinatie en oog-handcoördinatie. De coördinatie is beter naar mate de school intensiever samenwerkt met een combinatiefunctionaris. Het verschil in coördinatie treedt pas op wanneer een school intensief samenwerkt met een combinatiefunctionaris, wanneer de school een matige samenwerking heeft, is er nog geen verschil. Ook de oog-handcoördinatie verbetert, maar hier treedt het verschil al op wanneer een school matig samenwerkt. Dit lijkt deels in tegenspraak met eerder onderzoek in Friesland (2011-2014) op basisscholen naar effecten van de inzet van combinatiefunctionarissen. In dat onderzoek werd aangetoond dat kinderen op basisscholen waar een combinatiefunctionaris lesgeeft vooral vaardiger zijn bij balans- en balvaardigheidstesten (Sport Fryslân & Kennispraktijk, 2013).

Het is in dit onderzoek niet vast te stellen of de betere motoriek komt door de combinatiefunctionaris of door andere beïnvloedende factoren. Wel is in dit onderzoek onderzocht of voor een bepaalde groep leerlingen dit effect groter is. Hieruit komt naar voren dat leerlingen die gematigd actief zijn tijdens de pauze significant slechter scoren op oog-handcoördinatie op scholen die niet samenwerken met een combinatiefunctionaris dan leerlingen van scholen waar wel wordt samengewerkt met een combinatiefunctionaris.

Relatie tussen lestijd bewegingsonderwijs en motoriek

De hoeveelheid lestijd die ingeroosterd wordt voor de lessen bewegingsonderwijs vertoont ook een relatie met de motoriek, echter geen eenduidige relatie die bovendien niet in lijn ligt met eerdere onderzoeksresultaten (Bailey, 2006; Stodden et al. (2008). Uit de resultaten komt namelijk naar voren dat de coördinatie van leerlingen zwakker is naar mate ze langer les hebben. Ook evenwicht laat geen opgaande lijn zien bij toename van de totale lesduur. Deze resultaten liggen niet in lijn met de studies van Bailey (2006) en Stodden et al. (2008) die aangeven dat het motorische niveau verbeterd kan worden door meer te bewegen.

Relatie tussen deelname aan naschoolse sport en motoriek

Leerlingen die vaak deelnemen aan naschoolse sport scoren zwakker op evenwicht en coördinatie, terwijl je afgaande op eerder onderzoeken van Bailey (2006) en Stodden et al. (2008) een verbetering zou mogen verwachten.

Relatie transport van en naar school, pauzegedrag en motoriek

Er is geen relatie gevonden tussen transport, pauzegedrag en het motorische niveau. Eerdere onderzoeken hebben wel aangetoond dat het activiteitsniveau van leerlingen toeneemt door actief transport en pauzegedrag, maar er is in eerdere onderzoeken nog niet onderzocht actief transport en pauzegedrag ook een relatie vertoont met de motoriek (Broekhuizen et al., 2014, Cooper et al., 2003; Faulkner et al., 2003; Sirard et al., 2008; Taylor et al., 2011 & Van Cauwenberghe et al., 2012).

Relatie lidmaatschap, buitenspeelgedrag en motoriek

Uit de resultaten blijkt dat een lidmaatschap bij een sportvereniging geen invloed lijkt te hebben op de motoriek. Ook hoe vaak kinderen buiten spelen lijkt geen invloed te hebben op de motoriek. Dat is opvallend te noemen, aangezien onderzoek heeft aangetoond dat het motorische niveau kan verbeterd worden door meer en veelzijdiger te bewegen, waar buitenspelen de perfecte gelegenheid voor kan zijn (Bailey, 2006; Stodden et al., 2008).

Relatie trainingsduur en motoriek

Het aantal keer per week trainen bij een sportvereniging lijkt wel een relatie te vertonen met de motoriek. Dit effect treedt op bij drie keer per week trainen of meer. Het lijkt er dus wel op dat het motorische niveau verbeterd kan worden door veel te bewegen, wat overeen komt met onderzoeken van Bailey (2006) en Stodden et al. (2008).

Er kunnen meerdere verklaringen zijn voor de gevonden relaties en het ontbreken van relaties tussen bepaalde kenmerken van het sport- en beweegklimaat en de motoriek. Zo gaven Bailey (2006), Lopes et al. (2011) en Stodden et al. (2006) in eerdere onderzoeken al aan dat vertrouwen in eigen vaardigheden er voor zorgt dat er makkelijker deelgenomen wordt aan diverse beweegactiviteiten. Wanneer gekeken wordt naar bijvoorbeeld pauzegedrag en buitenspeelgedrag, kan het zo zijn dat leerlingen alleen deelnemen aan beweegactiviteiten waarbij ze vertrouwen hebben in hun eigen vaardigheden. Een kind dat moeite heeft met bepaalde motorische vaardigheden, zal minder snel geneigd zijn deel te nemen aan deze beweegactiviteiten (Bailey, 2006; Lopes et al., 2011; Stodden et al., 2008). Hierdoor worden de zwakkere beweegvaardigheden niet ontwikkeld. Een andere verklaring kan zijn dat de beweegactiviteiten te kort duren of er te weinig aan deelgenomen wordt (niet vaak genoeg), waardoor de motoriek niet verbeterd wordt door deelname aan deze

activiteiten. Naschoolse sport is bijvoorbeeld een activiteit waar leerlingen maximaal 1 keer per week aan deelnemen. Er mag niet verwacht worden dat de motoriek verbetert van 1 uur bewegen per week. Dat kan ook een verklaring zijn waarom er wel een relatie is gevonden tussen motoriek en trainingsduur per week.

Zoals hiervoor beschreven, werd er alleen een positieve relatie gevonden tussen motoriek en de mate van samenwerking met een combinatiefunctionaris en motoriek en de trainingsduur bij een sportvereniging. Het is dus mogelijk dat de betere oog-handcoördinatie bij scholen met doorsnee beweegbeleid komt door de samenwerking met een combinatiefunctionaris of door de trainingsduur van de leerlingen bij een sportvereniging, maar deze causaliteit is niet vast te stellen.

7.2 Beperkingen van het onderzoek

Een belangrijke beperking van het onderzoek is dat causaliteit niet bepaald kan worden, daarvoor zijn veel meer factoren van invloed op het motorische niveau van leerlingen, dan in dit onderzoek meegenomen zijn. Daarnaast beoogt dit onderzoek middels een nulmeting relaties tussen kenmerken van het sport- en beweegklimaat en de motoriek in kaart te brengen, waardoor geen harde uitspraken gedaan kunnen worden over de gevonden resultaten. Een andere beperking van het onderzoek is de beperkte populatie waarin de testen en vragenlijsten werden afgenomen. Dit kan een vertekend beeld geven over de resultaten. Daarnaast heeft selectie van de scholen plaatsgevonden op deelnamebereidheid. Het kan zijn dat vooral scholen en combinatiefunctionarissen zich hebben aangemeld die nadenken over sport- en beweegbeleid of het gevoel hebben goed bezig te zijn. Ook waren de groepen naar mate van samenwerking met een combinatiefunctionaris niet gelijk verdeeld. Ook dit kan een vertekend beeld geven, aangezien de groep “geen samenwerking met een combinatiefunctionaris” maar uit één school bestaat. Het onderzoeksinstrument voor bepaling van motorisch niveau, miste bepaalde leeftijdsschalen, waardoor leerlingen van 11 en 12 jaar bij sommige vaardigheden in dezelfde schaal vallen. Hierdoor is een verschil moeilijker te bepalen. Daarnaast hebben op een aantal onderdelen de leerlingen de eindschaal behaald, waardoor ze niet op hun hoogste niveau getest konden worden. Hierdoor is de top afgevlakt en zijn verschillen in de hoogste niveaus misschien weggevallen. Beter was het geweest om een onderzoeksinstrument te gebruiken dat ook motorische vaardigheden kan meten die boven het leeftijdsniveau uit komen. Dat afname binnen één gymles moest plaatsvinden gaf tijdsdruk, waardoor aan het einde van de meting misschien minder nauwkeurig gemeten is. Ook de onervarenheid met afname van motorische testen door de groepsleerkracht en combinatiefunctionaris kan de resultaten beïnvloed hebben. Hierdoor kan ook de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid verminderd zijn. De onderzoeker

heeft wel altijd zelf dezelfde vaardigheden getoetst, waardoor betrouwbaarheid tussen metingen groot is, maar er ook sprake kan zijn van vooringenomenheid. Het invullen van de vragenlijst kan onderhevig zijn aan toevalsfactoren, zoals dat men de vraag verkeerd begrijpen heeft, niet goed leest of niet altijd even eerlijk is. Ook hebben leerlingen de neiging om sociaal wenselijk te antwoorden, wat tevens het beweeggedrag kan vertekenen. Ondanks deze beperkingen heeft deze studie zeker een aantal sterktes. Zo is met dit onderzoek een eerste aanzet gegeven om de motoriek in relatie tot het sport- en beweegklimaat in beeld te brengen. Van 133 leerlingen is het niveau van motorische vaardigheden en het beweegprofiel in kaart gebracht. Dit biedt een goede basis voor vervolgonderzoek. Een ander sterk punt is dat het onderzoek gericht was op een kleine afgebakende doelgroep, waardoor het mogelijk is om naar Sportformule gerichte aanbevelingen te doen.

7.3 Conclusie en aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Na uitwerking van de resultaten van het onderzoek, kan antwoord gegeven worden op de vraag of er een relatie bestaat tussen het motorische niveau van leerlingen uit groep 8 en kenmerken van een sport- en beweegklimaat binnen de school. In deze paragraaf zullen eerst de deelvragen beantwoord worden, waarna als laatste de hoofdvraag beantwoord zal worden.

Is er een verschil in motorisch niveau tussen leerlingen die les krijgen van een combinatiefunctionaris onderwijs (vakleerkracht) en leerlingen van scholen waar geen combinatiefunctionaris onderwijs of vakleerkracht werkzaam is?

Er is een relatie tussen de mate van samenwerking met een combinatiefunctionaris en de motoriek. De coördinatie en oog-handcoördinatie is beter op scholen die intensiever samenwerkt met een combinatiefunctionaris. Causaliteit kan echter niet bepaald worden met dit onderzoek.

Welke relatie is er tussen het motorische niveau, individuele factoren en de beweging stimulerende en –activerende activiteiten die een school buiten de lessen bewegingsonderwijs om organiseert?

Er is een relatie gevonden tussen lestijd bewegingsonderwijs en motoriek. De coördinatie van leerlingen is zwakker naar mate ze langer les hebben. Evenwicht laat een lagere score zien in vaardigheid bij de middelste lesduur. Tussen deelname aan naschoolse sport en motoriek is ook een relatie gevonden, leerlingen die vaak deelnemen aan naschoolse sport scoren zwakker op evenwicht en coördinatie. Er is geen relatie gevonden tussen transport, pauzegedrag en het motorische niveau.

Welke relatie is er tussen het motorische niveau, individuele kenmerken en de woonomgeving, transport van/ naar school en bewegen in de vrije tijd?

Lidmaatschap bij een sportvereniging en buitenspeelgedrag laten geen relatie zien met de motoriek. Het aantal keer per week trainen bij een sportvereniging vertoont wel een positieve relatie met de motoriek. Dit effect treedt op bij drie keer per week trainen of meer.

Als laatste wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag;

Is er een relatie tussen het motorische niveau van leerlingen uit groep 8 en het sport- en beweegklimaat binnen de school?

Uit het onderzoek is er naar voren gekomen dat leerlingen van scholen met doorsnee beweegbeleid hoger scoren op oog-handcoördinatie dan leerlingen van scholen met minder sport- en beweegbeleid, vooral op de vaardigheid stuiten. Waardoor dit verschil veroorzaakt wordt is niet vast te stellen bij dit onderzoek. Bij evenwicht en coördinatie is geen relatie gevonden tussen beweegbeleid en motorisch niveau.

Aangezien causaliteit met dit onderzoek niet vast te stellen is, kunnen er geen harde uitspraken gedaan worden naar aanleiding van de conclusies. De conclusies kunnen het best als nulmeting beschouwd worden.

Voor vervolgonderzoek is het interessant om te proberen causaliteit vast te stellen van de gevonden relaties.

Voor vervolgonderzoek is het ook interessant om te onderzoeken hoe de thuissituatie van invloed is op het beweeggedrag en activiteitsniveau van de leerlingen. Wanneer dit vastgesteld wordt is het mogelijk om te achterhalen of leerlingen in een laag stimulerende thuisomgeving meer baat hebben bij een actief sport- en beweegklimaat dan leerlingen die een hoog stimulerende thuisomgeving hebben. Ook is het interessant om dit onderzoek nog een keer uit te voeren met een motorische test waarbij leerlingen nog niet in de eindschaal kunnen scoren, zodat ook de hogere scores het verschil tussen groepen kunnen bepalen.

Naar aanleiding van dit onderzoek kunnen enkele aanbevelingen gedaan worden;

- Uit dit onderzoek komt naar voren dat leerlingen op scholen met een actief sport- en beweegklimaat hoger scoren op bepaalde motorische onderdelen en dat het activiteitsniveau van leerlingen op school hoger is op scholen met een actief sport- en beweegklimaat. Het lijkt dus van belang om een actief sport- en beweegklimaat op school te stimuleren.

- Het niveau van motorische vaardigheden is bij dit onderzoek hoger wanneer een school samenwerkt met een combinatiefunctionaris. Hoewel causaliteit niet vast te stellen is, lijken er voordelen te zitten aan de mate van samenwerking met een combinatiefunctionaris. Vandaar dat het raadzaam is voor scholen om in te blijven zetten op de aanstelling of samenwerking met een combinatiefunctionaris of vakleerkracht.

Literatuur

- Adank, A. & Borghouts, L. (2011). *Basisschool in beweging*. Tilburg: Fontys Sporthogeschool.
- Badland, H. & Schofield, G. (2005). Transport, Urban Design, and Physical Activity: an Evidence-Based Update. *Transportation Research Part D*, 10, 177–196.
- Bailey, R. (2006). Physical Education and Sport in Schools: A Review of Benefits and Outcomes. *Journal of School Health*, 76, 397-401.
- Boere-Boonekamp, M., Van Sleuwen, B., Wagenaar-Fischer, M., Ouwehand, L.M. & De Vries, S. (2008). *Een jeugdgezondheidszorg richtlijn voor screening van de motorische ontwikkeling van kinderen: Een haalbaarheidsstudie* (Rapport nr. KvL/P&Z 2008.126). Leiden: TNO.
- Boot, J.M. & Knapen, M.H.J.M. (2005). *De Nederlandse Gezondheidszorg*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Both, K. (2005). Kinderen in beweging. *De wereld van het jonge kind* (pp. 118-121). Amersfoort: Het Jonge Kind.
- Broekhuizen, K., Scholten, A.-M., & de Vries, S.I. (2014). The Value of (pre)School Playgrounds for Children's Physical Activity Level: a Systematic Review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11. Doi:10.1186/1479-5868-11-59
- Coe, D.P., Pivarnik, J.M., Womack, C.J., Reeves, M.J. & Malina, R.M. (2006). Effect of Physical Education and Activity Levels on Academic Achievement in Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 1515-1519. Doi: 10.1249/01.mss.0000227537.13175.1b
- Collard, D., Boutkan, S., Grimberg, L., Lucassen, J. & Breedveld, K. (2014). *Effecten van sport en bewegen op de basisschool. Voorstudie naar de relatie tussen sport en bewegen op school en schoolprestaties*. Utrecht: Mulier Instituut.
- Collard, D., Chinapaw, M., Verhagen, E., Valkenberg, H. & Lucassen, J. (2014). *Motorische fitheid van basisschool kinderen (10-12 jaar). Factoren geassocieerd met kracht, snelheid, lenigheid en coördinatie*. Utrecht: Mulier Instituut.
- Cooper, A.R., Page, A.S., Foster, L.J. & Qahwaji, D. (2003). Commuting to School. Are Children Who Walk More Physically Active? *American Journal of Preventive Medicine*, 273-176. Doi:10.1016/S0749-3797(03)00205-8
- De Bourdeaudhuij, I., Sallis, J.F. & Saelens, B.E.(2003). Environmental Correlates of Physical Activity in a Sample of Belgian Adults. *American Journal of Health Promotion*, 18, 83-92.

- Delfos, M.F. (2003). *Ontwikkelingspsychopathologie. Stoornissen en belemmeringen*. Amsterdam: Uitgeverij Pearson.
- De Vries, S.I., Bakker, I., van Overbeek, K., Boer, N.D. & Hopman-Rock, M. (2005). *Kinderen in prioriteitswijken: lichamelijke (in)activiteit en overgewicht*. Leiden: TNO Kwaliteit van leven.
- Dishman, R.K., Sallis, J.F. & Orenstein, D.R. (1985). The Determinants of Physical Activity and Exercise. *Public Health Reports*, 100, 158-171.
- Du Long, K. (2009). *Inventarisatie bewegingsonderwijs basisscholen in Noord-Brabant*. Tilburg: PON.
- Engelbert, R.H.H., Eijssermans, M.J.C. & Helders, P.J.M. (2001). Tenenlopers en Billenschuivers; Variaties van de Normale Motorische Ontwikkeling. *Tijdschrift voor kindergeneeskunde*, 69, 33–36.
- Fairclough, S. J., & Stratton, G. (2006). A Review of Physical Activity Levels During Elementary School Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25, 239-257.
- Faulkner, G.E.J., Buliung, R.N., Flora, P.K. & Fusco, C. (2009). Active School Transport, Physical Activity Levels and Body Weight of Children and Youth: A Systematic Review. *Preventive Medicine*, 48, 3–8.
- Hadders-Algra, M. (2000). Variation and Variability: Key Words in Human Motor Development. *Physical Therapy*, 90, 1823-1837.
- Lechner, L., Kremers, S., Meertens, R. & De Vries, H. (2007). Determinanten van gedrag. In J. Brug, P. van Assema & L. Lechner (Eds.), *Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering: een planmatige aanpak* (pp. 75-105). Assen: Van Gorcum.
- Lopes, V.P., Rodrigues, L.P., Maia, J.A.R. & Malina, R.M. (2011). Motor Coordination as Predictor of Physical Activity in Childhood. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21, 663–669.
- Lucassen, J., Wisse, E., Smits, F., Beth, J. & van der Werff, H. (2011). *Sport, bewegen en onderwijs: Kansen voor de toekomst. Brede analyse 2010*. 's Hertogenbosch: W.J.H. Mulier Instituut.
- Merom, D., Tudor-Locke, C., Bauman, A. & Rissel, C. (2004). Active Commuting to School Among NSW Primary School Children: Implications for Public Health. *Health & Place*, 12, 678–687.
- Nationaal Kompas Volksgezondheid (2014). Geraadpleegd op 25 juli 2015, van <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheidsdeterminanten/>
- Basisscholen Eindhoven (2015). Geraadpleegd op 10 februari 2015, van <http://10000scholen.nl/zoeken/basisscholen/noord-brabant/eindhoven>

- Netelenbos, J.B. (2001). *Motorische ontwikkeling van kinderen. Handboek 1: introductie*. Amsterdam: Uitgeverij Boom.
- Netelenbos, J.B. (2005). *Motorische ontwikkeling van kinderen. Handboek 2: theorie*. Amsterdam: Uitgeverij Boom.
- Noordstar, J. (2009). *Motoriek in de basisschool*. Baarn: Uitgeverij Bekadidact.
- Ooijendijk, W. W.-V. (2005). *Reader. Consensus vragenlijsten Sport en Bewegen*. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven.
- Overbeek, K., de Vries, S.I. & Jongert, M.W.A. (2005). *Kinderen bewegen tot educatie in de stad* (Rapport nr. KvL/B&G 2005.094). Leiden: TNO.
- Pate, R.R. & O'Neill, J.R. (2008). Summary of the American Heart Association Scientific Statement: Promoting Physical Activity in Children and Youth: A Leadership Role for Schools. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 44-49. Doi: 10.1097/01.JCN.0000305056.96247.bb
- Plan van Aanpak Bewegingsonderwijs (2015). Verkregen op 28 februari 2015, van <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2015/01/27/plan-van-aanpak-bewegingsonderwijs.html>
- Reijgersberg, N., Van der Werff, H. & Lucassen, J. (2013). *Nulmeting bewegingsonderwijs. Onderzoek naar de organisatie van het bewegingsonderwijs in het primair onderwijs*. Utrecht: Mulier Instituut.
- Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Alcaraz, J.E., Kolody, B., Faucette, N. & Hovell, M.E. (1997). The Effects of a 2-Year Physical Education Program (SPARK) on Physical Activity and Fitness in Elementary School Students. *American Journal of Public Health*, 87, 1328-1334.
- Sallis, J.F., Owen, N. & Fisher, E.B. (2008). Ecological Models of Health Behavior. In K. Glanz, B.K. Rimer & K. Viswanath (Eds.), *Health Behavior and Health Education. Theory, Research and Practice* (pp. 465-386). San Francisco CA: John Wiley.
- Sallis, J.F., Prochaska, J.J. & Taylor, W.C. (2000). A Review of Correlates of Physical Activity of Children and Adolescents. *Official Journal of the American College of Sports Medicine*, 32, 963–975.
- Scholte, E.M. (1993). Basisdiagnostiek in de Psychosociale Hulpverlening. *Tijdschrift voor orthopedagogiek*, 32, 335-351.
- Simons, J. (2014). *Introductie tot de psychomotoriek*. Antwerpen: Garant uitgevers.
- Sirard, J.R., Alhassan, S., Spencer, T.R. & Robinson, T.N. (2008). Changes in Physical Activity from Walking to School. *Journal of Nutrition Education & Behavior*, 40, 324-326.
- Slingerland, M. & Borghouts, L. (2011). Direct and Indirect Influence of Physical Education-Based Interventions on Physical Activity: A Review. *Journal of Physical Activity and Health*, 8, 866 -878.

- Sport Fryslân & Kennispraktijk (2013). *Factsheet 'Tussenrapportage na twee jaar Sport op Basisscholen'*. Zwolle: Kennispraktijk.
- Stegeman, H. (2007). *Effecten van sport en bewegen op school. Een literatuuronderzoek naar de relatie van fysieke activiteit met de cognitieve, affectieve en sociale ontwikkeling*. 's Hertogenbosch: W.J.H. Mulier Instituut.
- Stodden, D.F., Goodway, J.D., Langendorfer, S.J., Robertson, M.A., Rudisill, M.E., Garcia, C. & Garcia, L.E. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest*, 60, 290-306.
- Stuij, M. W. (2011). Relaties tussen het activiteitsniveau van leerlingen en het beweegbeleid van de school . In M.W. Stuij, E. Wisse, G. van Mossel, J. Lucassen & R.M. van den Dool (Eds.), *School, bewegen en sport. Onderzoek naar relaties tussen de (school)omgeving en het beweeg- en sportgedrag van leerlingen* (pp. 167-208). Nieuwegein: Arko Sports Media.
- Trost, S.G., Pate, R.R., Saunders, R., Ward, D.S., Dowda, M. & Felton, G. (1997). A Prospective Study of the Determinants of Physical Activity in Rural Fifth-Grade Children. *Preventive Medicine*, 26, 257–263.
- Van Berkel, M., Appelman, M., Mooij, C. & Dam, E. (2008). *Bewegingsonderwijs in het primair onderwijs*. Zeist: Jan Luiting Fonds.
- Van Cauwenberghe, E., De Bourdeaudhuij, I., Maes, L. & Cardon, G. (2012). Efficacy and Feasibility of Lowering Playground Density to Promote Physical Activity and to Discourage Sedentary Time During Recess at Preschool: A Pilot Study. *Preventive Medicine*, 55, 319–321.
- Van den Dool, R.M. (2011). Onderzoeksverantwoording. In M. W. Stuij, E. Wisse, G. van Mossel, J. Lucassen & R.M. van den Dool (Eds.), *School, bewegen en Sport. Onderzoek naar relaties tussen de (school)omgeving en het beweeg- en sportgedrag van leerlingen* (pp. 245-311). Nieuwegein: Arko Sports Media.
- Van den Driessen Mareeuw, F.A., Harting, L.J., Van der Knaap, E.T.W. & Stubbe, J.H. (2012). *Inventarisatie leerlingvolgsystemen bewegingsonderwijs* (Rapport nr. TNO/LS 2012.016). Geraadpleegd op 28 februari 2015, van <http://beheer.nisb.nl/cogito/modules/uploads/docs/26081342783349.pdf>
- Van Dijk, A. (2006). *Bewegen op de basisschool. Resultaten van een enquête gehouden onder basisscholen in Zuid-Holland Noord 2005*. GGD Hollands Midden.
- Van Gelder Jr., W. & Stroes, H. (2010). *Leerlingvolgsysteem bewegen en spelen. Over observeren, registreren en extra zorg*. Amsterdam: Elsevier.
- Van Gelder Jr., W. & Stroes, H. (2002). *Leerlingvolgsysteem bewegen en spelen. Over observeren, registreren en extra zorg*. Maarssen: Elsevier.

- Van Mossel, G. & Wisse, E. (2011). Het beweeg- en sportgedrag van leerlingen. In M. W. Stuij, E. Wisse, G. van Mossel, J. Lucassen & R.M. van den Dool (Eds.), *School, bewegen en sport. Onderzoek naar relaties tussen de (school)omgeving en het beweeg- en sportgedrag van leerlingen* (pp. 79-124). Nieuwegein: Arko Sports Media.
- Van Weerden, J., Van der Sloot, F. & Hemker, B. (2008). *Balans van het bewegingsonderwijs aan het einde van de basisschool deel 3. Uitkomsten van de derde peiling in 2006*. Arnhem: Cito.
- Van Wieringen, J.C.M. (2009). *Standpunt beweegstimulering door de jeugdgezondheidszorg*. Bilthoven: RIVM.
- Venetsanou, F. & Kambas, A. (2009). Environmental Factors Affecting Preschoolers' Motor Development. *Early Childhood Educational Journal*, 37, 319–327.
- Wendel-Vos, W. & Bruggink, J-W. (2011). Bewegen in Nederland: de CBS-cijfers 2001-2011. In V.H. Hillebrandt, C.M. Bernaards & J.H. Stubbe (Eds.), *Trendrapport bewegen en gezondheid 2010/2011* (pp. 101-118). Leiden: De Bink.
- Wisse, E. (2011). De schoolomgeving. In M. Stuij, E. Wisse, G. van Mossel, J. Lucassen en R. van den Dool (Eds.), *School, bewegen en sport. Onderzoek naar relaties tussen de school(omgeving) en het beweeg- en sportgedrag van leerlingen* (pp. 33-78). Den Bosch: W.J.H. Mulier Instituut.
- Yeung, J., Wearing, S. & Hills, A.P. (2007). Child Transport Practices and Perceived Barriers in Active Commuting to School. *Transportation Research Part A*, 42, 895–900.

BIJLAGE 1: Vragenlijst leerlingen

V R A G E N L I J S T B E W E E G G E D R A G

Naam:.....

Wat is je leeftijd?jaar

Geslacht? ☐ Jongen ☐ Meisje

Alle vragen gaan over de afgelopen week. Indien de afgelopen week niet een normale week was (door bijvoorbeeld ziekte of vakantie), dan kun jij dit bij een aantal vragen aangeven.

Vraag 1. Hoeveel dagen per week ga jij lopend naar school? Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ 1 dag per week
- ☐ 2 dagen per week
- ☐ 3 dagen per week
- ☐ 4 dagen per week
- ☐ 5 dagen per week
- ☐ Nooit → **Ga door naar vraag 3**
- ☐ Ik ben afgelopen week niet naar school geweest

Vraag 2. Hoe lang ben je meestal lopend of zelf fietsend per dag onderweg van huis naar school en van school naar huis? (tel de minuten bij elkaar op van één dag (ochtend en middag)) Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ Korter dan 10 minuten per dag
- ☐ 10 tot 20 minuten per dag
- ☐ 20 tot 30 minuten per dag
- ☐ 30 minuten tot een uur per dag
- ☐ Een uur per dag of langer

Vraag 3. Hoeveel dagen per week ga jij zelf fietsend naar school? Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ 1 dag per week
- ☐ 2 dagen per week
- ☐ 3 dagen per week
- ☐ 4 dagen per week
- ☐ 5 dagen per week
- ☐ Nooit → **Ga door naar vraag 5**
- ☐ Ik ben afgelopen week niet naar school geweest

Vraag 4. Hoe lang ben je meestal zelf fietsend per dag onderweg van huis naar school en van school naar huis? (tel de minuten bij elkaar op van één dag (ochtend en middag)) Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ Korter dan 10 minuten per dag
- ☐ 10 tot 20 minuten per dag
- ☐ 20 tot 30 minuten per dag
- ☐ 30 minuten tot een uur per dag

Vraag 5. Hoeveel keer per week heb jij sport op school, zoals schoolgym en schoolzwemmen?

- ☐ 1 dag per week
- ☐ 2 dagen per week
- ☐ 3 dagen per week
- ☐ 4 dagen per week
- ☐ 5 dagen per week
- ☐ Nooit

Vraag 6. Wat doe je meestal in de pauzes op het schoolplein?

- ☐ Spelen en sporten
- ☐ Niks/ vooral kletsen vrienden en vriendinnen
- ☐ Ik blijf meestal binnen tijdens de pauze

Vraag 7. Schrijf je je weleens in voor naschoolse sport op school?

- ☐ Nooit
- ☐ Soms (1 tot 2 keer per jaar)
- ☐ Vaak (3 keer per jaar of vaker)

Vraag 8. Ben je lid van een (of meerdere) sportvereniging(en) (denk daarbij aan sporten zoals zwemmen, voetballen, dansen, ballet, paardrijden etc.)?

- ☐ Ja
- ☐ Nee → **Ga door naar vraag 11**

Vraag 9. Hoeveel keer per week sport je bij een vereniging? Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ 1 dag per week
- ☐ 2 dagen per week
- ☐ 3 dagen per week
- ☐ 4 dagen per week
- ☐ 5 dagen per week
- ☐ 6 keer per week
- ☐ 7 keer per week
- ☐ Nooit → **Ga door naar vraag 11**
- ☐ Ik heb afgelopen week niet gesport, maar doe dat in een normale week wel

Vraag 10. Hoe lang per keer sport je meestal bij een sportvereniging? Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ Korter dan een half uur per keer
- ☐ Een half uur tot 1 uur per keer
- ☐ 1 tot 2 uur per keer
- ☐ 2 tot 3 uur per keer
- ☐ 3 uur per keer of langer

Vraag 11. Hoeveel dagen per week speel je buiten (buiten schooltijd)? Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ 1 dag per week
- ☐ 2 dagen per week
- ☐ 3 dagen per week
- ☐ 4 dagen per week
- ☐ 5 dagen per week
- ☐ 6 dagen per week
- ☐ 7 dagen per week
- ☐ Nooit → **Ga door naar vraag 14**
- ☐ Ik heb afgelopen week niet buiten gespeeld, maar doe dat in een normale week wel

Vraag 12. Hoe lang per dag speel je meestal buiten (buiten schooltijd)? Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ Korter dan een half uur per dag
- ☐ Een half uur tot 1 uur per dag
- ☐ 1 tot 2 uur per dag
- ☐ 2 tot 3 uur per dag
- ☐ 3 uur per dag of langer

Vraag 13. Als je buiten speelt, wat doe je dan meestal?

- ☐ Fietsen
- ☐ Zelfverzonnen spelletjes
- ☐ Klimmen en klauteren
- ☐ Hutten bouwen
- ☐ Verstoppertje spelen
- ☐ Skeeleren/ skaten/ steppen
- ☐ Schommelen
- ☐ Voetballen
- ☐ Skateboarden/ waveboarden
- ☐ Stoepkrijten
- ☐ Chillen/ rondhangen
- ☐ Touwtje springen

Vraag 14. Hoeveel dagen per week kijk je TV/DVD? Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ 1 dag per week
- ☐ 2 dagen per week
- ☐ 3 dagen per week
- ☐ 4 dagen per week
- ☐ 5 dagen per week
- ☐ 6 dagen per week
- ☐ 7 dagen per week
- ☐ Nooit ➔ **Ga door naar vraag 16**

Vraag 15. Hoe lang per dag kijk je meestal TV/DVD? Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ Korter dan een half uur per dag
- ☐ Een half uur tot 1 uur per dag
- ☐ 1 tot 2 uur per dag
- ☐ 2 tot 3 uur per dag
- ☐ 3 uur per dag of langer

Vraag 16. Hoeveel dagen per week zit je achter de computer (internet, spelcomputer) (niet voor school)? Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ 1 dag per week
- ☐ 2 dagen per week
- ☐ 3 dagen per week
- ☐ 4 dagen per week
- ☐ 5 dagen per week
- ☐ 6 dagen per week
- ☐ 7 dagen per week
- ☐ Nooit ➔ **Je bent klaar met het invullen van de vragenlijst**

Vraag 17. Hoe lang per dag zit je meestal achter de computer (internet, spelcomputer) (niet voor school)? Denk hierbij aan de afgelopen week.

- ☐ Korter dan een half uur per dag
- ☐ Een half uur tot 1 uur per dag
- ☐ 1 tot 2 uur per dag
- ☐ 2 tot 3 uur per dag
- ☐ 3 uur per dag of langer

BIJLAGE 2: Leidraad interview

Interview schoolvertegenwoordigers

Kennismaking, uiteenzetting onderzoek en doel interview

Door middel van dit onderzoek wordt onderzocht of er een relatie gevonden kan worden tussen het motorische niveau van leerlingen uit groep 8 en het sport- en beweegklimaat binnen en buiten de school. Om het sport- en beweegklimaat in kaart te brengen, wordt onderzoek gedaan naar het sportklimaat zowel binnen als buiten de school.

Dit interview heeft als doel het sport- en beweegklimaat binnen de school in kaart te brengen. Op deze wijze wordt getracht antwoord te krijgen op de vragen;

- Is er een verschil in motorisch niveau tussen leerlingen die les krijgen van een combinatiefunctionaris onderwijs (vakleerkracht) en leerlingen van scholen waar geen combinatiefunctionaris onderwijs of vakleerkracht werkzaam is;
- Welke relatie is er tussen het motorische niveau en de bewegingsstimulerende en – activerende activiteiten die een school buiten de lessen bewegingsonderwijs om organiseert (pauzes, transport van/ naar school en buitenschools beweegaanbod;

Ik wil benadrukken dat de informatie uit dit gesprek anoniem verwerkt zal worden. Uw naam zal niet vermeld worden en bij de verwerking zal ervoor gezorgd worden dat gegevens niet herleidbaar zijn. Mocht u achteraf nog vragen hebben of ergens mij zitten, kunt u altijd contact opnemen.

Voorstellen geïnterviewde

- Naam
- Wat is uw functie binnen de school?
- Wat houdt het werk in dat je nu doet?
- Hoe lang werk je al in de organisatie?

Schoolomgeving

1. Hoe beoordeelt u de verkeerssituatie rondom school?
(veel verkeer, verkeer met hoge snelheden, kruispunten/oversteekplaatsen met stoplichten, oversteekplaatsen met klaar-overs, oversteekplaatsen met zebrapaden, voetpaden, fietspaden, autovrije zone, woonerf, 30-km zone)
2. Kunnen de leerlingen rondom de school veilig lopen?
3. Kunnen de leerlingen rondom de school veilig fietsen?
4. Hebben de leerlingen op school voldoende ruimte om hun fiets te stallen?
5. Heeft de school (in het verleden) invloed (uitgeoefend) op de inrichting van de schoolomgeving?

Lessen bewegingsonderwijs

6. Hoeveel minuten bewegingsonderwijs hebben de leerlingen per week?
7. Door wie worden de lessen gegeven?
8. Waar is de binnen accommodatie?
(staat op het terrein, staat niet op het terrein, hoe ver lopen/ fietsen)
9. Van welke soort accommodaties wordt gebruik gemaakt voor de lessen bewegingsonderwijs?
(denk aan gymnastiekzaal, sporthal, sportveld, openbaar grasveld, openbare speeltuin, schoolplein, zwembad)
10. Hoe waardeert u de kwaliteit van deze accommodaties?
(zeer positief – positief – neutraal – negatief - zeer negatief)
11. Hoe waardeert u....
(onvoldoende – matig – voldoende – goed)
 - Hoeveelheid materialen voor binnenlessen bewegingsonderwijs
 - Kwaliteit materialen binnenlessen bewegingsonderwijs
 - Hoeveelheid materialen buitenlessen bewegingsonderwijs
 - Kwaliteit materialen buitenlessen bewegingsonderwijs
 - Budget waar de school over kan beschikken om sport- en spelmateriaal aan te schaffen

Pauze

12. Wat is er aan voorzieningen op het schoolplein aanwezig?
(bijvoorbeeld het aantal voorzieningen, belijning, basket, doelpalen, speeltoestellen, tafeltennistafel, zandbak, veld naast plein)
13. Is het schoolplein omheind?
14. Is er toezicht op het schoolplein?
(voor/ na schooltijd, tijdens de pauze?)
15. Moeten kinderen in de pauze naar buiten of mogen ze ook binnen blijven?
16. Worden er activiteiten georganiseerd in de pauze?
 - Zo ja, kunt u hier wat meer over vertellen?
17. Zijn er materialen te gebruiken in de pauze?
 - Zo ja, kunt u hier wat meer over vertellen?
18. Kunt u uw mening geven over de volgende uitspraken?
(helemaal) eens - neutraal – (helemaal) oneens
 - Op het schoolplein is voldoende ruimte om te bewegen en te sporten
 - Op het schoolplein zijn voldoende voorzieningen om leerlingen goed te laten bewegen
 - Op het schoolplein kunnen leerlingen veilig bewegen en sporten
 - Er zijn plannen om het schoolplein bewegingsvriendelijker te maken

Buitenschools beweegaanbod

19. Worden er wel eens sportactiviteiten na schooltijd georganiseerd?
Kunt u hier iets meer over vertellen?
20. Worden er schoolsporttoernooien, met leerlingen van de eigen school georganiseerd?
Kunt u hier iets meer over vertellen?
21. Worden er schoolsporttoernooien, met leerlingen van andere scholen georganiseerd?
Kunt u hier iets meer over vertellen?
22. Worden er wel eens sportkennismakingslessen of sportclinics georganiseerd?
Kunt u hier iets meer over vertellen?
23. Kunt u aangeven welk belang de school hecht aan de volgende onderwerpen?
((helemaal) eens – neutraal – (helemaal) oneens)
 - (Naschoolse) schoolsport maakt deel uit van het taakbeleid van de school
 - Het aanbieden van (naschoolse) schoolsport heeft op school prioriteit
 - De groepsleerkrachten zijn erg betrokken bij de (naschoolse) schoolsport
24. Welke belemmeringen/ beperkingen worden ervaren bij organiseren van buitenschoolse sport?
(denk hierbij aan onvoldoende binnen/ buitenaccommodatie, ondersteuning vanuit de eigen school, belangstelling leerlingen en docenten, ondersteuning gemeente en sportverenigingen, er is al genoeg sport)
25. Is er samenwerking tussen uw school en...
 - Combinatiefunctionaris bewegen en sport
 - Sportverenigingen
 - Commerciële sportaanbieders
 - De gemeente en/of (sport)buurtwerk?

Beweegbeleid

26. Kunt u uw mening geven over de volgende uitspraken?
((helemaal) eens - neutraal – (helemaal) oneens)
 - De schoolleiding vindt bewegen en sport belangrijk
 - De school voert een gericht beleid om het bewegen en sporten bij leerlingen te stimuleren
 - De school voert een gericht beleid om overgewicht onder leerlingen te voorkomen/tegen te gaan
 - Bij het verdelen van de financiële middelen heeft bewegen en sport prioriteit
 - Bij de inrichting van het schoolgebouw is rekening gehouden met het stimuleren van het (verplaatsings)bewegen
 - Het aanbieden van (naschoolse) schoolsport heeft op school prioriteit

Hartelijk dank voor uw medewerking!

BIJLAGE 3: Uitnodiging deelname onderzoek combinatiefunctionarissen

Betreft: verzoek om deelname aan onderzoek naar meerwaarde inzet combinatiefunctionarissen

Geachte heer/mevrouw,

Mijn naam is Monique Hazebroek. Ik ben docent bewegingsonderwijs op Mytyschool Eindhoven en ik ben bezig met de studie Master of Sports. Voor deze studie moet ik een onderzoek uitvoeren, mijn afstudeeronderzoek.

Via Jasper van Hoof ben ik bij Sportformule terechtgekomen. Na een gesprek met Marianne Uytdehage bleek er behoefte te liggen voor een onderzoek naar de effecten van lessen bewegingsonderwijs gegeven door een vakleerkracht op de motoriek. Tijdens jullie laatste vergadering heeft Marianne het ook al over dit onderzoek gehad. Voor Sportformule is het gezien de financiering vanuit de gemeente (nu en in de toekomst) belangrijk om de meerwaarde van een vakleerkracht aan te tonen. Ik vraag je dan ook vriendelijk om mee te doen aan dit praktijkgerichte onderzoek. Voordat je de beslissing neemt, is het belangrijk om meer te weten over het onderzoek. Lees deze informatiebrief rustig door en bespreek het eventueel met je collega's of Marianne Uytdehage. Heb je na het lezen van de informatie nog vragen? Dan kan je altijd mailen of bellen.

Doel van het onderzoek

De laatste 20 jaar is de motorische ontwikkeling en fitheid van kinderen ernstig teruggelopen. Het is dan ook van belang om in te zetten op gezond beweeggedrag bij kinderen om het motorische niveau bij kinderen te verbeteren. Sportformule Eindhoven zet combinatiefunctionarissen onderwijs (vakleerkrachten) in om de kwaliteit van het bewegingsonderwijs te stimuleren en een actief sport- en beweegklimaat op scholen te stimuleren. Sportformule willen graag onderzocht hebben of de inzet van combinatiefunctionarissen een meerwaarde heeft op het motorische niveau van leerlingen. Met de resultaten uit het onderzoek hoopt Sportformule aan de gemeenteraad aan te kunnen tonen dat het inzetten van combinatiefunctionarissen een positieve uitwerking heeft op de motoriek van kinderen, zodat bij aanvraag voor financiering, Sportformule een goede onderbouwing van de noodzaak heeft.

Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd?

Het onderzoek zal 1 of 2 gymlessen in beslag nemen. Onderzoek vindt plaats door het afnemen van een motorisch test (door jou zelf of, indien mogelijk, samen met mij). De test zal afgenomen worden tijdens de gymles bij leerlingen van groep 8. Ook zal door de leerlingen een vragenlijst ingevuld worden en zal onderzoeker een interview (eventueel telefonisch) houden met de verantwoordelijke van de school (meestal directie). De motorische test is de test van het leerlingvolgsysteem 'bewegen en spelen' van Stroes en van Gelder. Deze test meet 8 basisvaardigheden van de motoriek. Wanneer de les op dinsdag of vrijdag valt, zal ik bij afname aanwezig zijn en kunnen we de test en vragenlijst binnen 1 gymles afnemen. Wanneer ik er niet bij kan zijn, zal de test (waarschijnlijk) 2 lessen in beslag nemen. Ik zorg voor een volledig testprotocol, aanlevering van de formulieren en een brief voor de ouders, zodat precies duidelijk is wat je moet doen.

Wat gebeurt er met de gegevens?

Al uw gegevens zullen geheel anoniem worden verwerkt. Ze zullen niet aan jou als lesgever, de school of de leerlingen te koppelen zijn. Alleen ik heb toegang tot de gegevens.

Contact

Als je nog vragen hebt kan je contact opnemen met mij via m.hazebroek@ssoe.nl of 06-23212758.

Deelname kan ook met 1 klas. Ik hoop van harte dat je mee wilt werken!

Met vriendelijke groet,

Monique Hazebroek

BIJLAGE 4: Uitnodiging deelname onderzoek scholen

Betreft: verzoek tot deelname aan onderzoek naar relatie tussen motoriek en sport- en beweegklimaat binnen en buiten de school (in opdracht van Sportformule Eindhoven)

Geachte heer/mevrouw,

Mijn naam is Monique Hazebroek. Namens Sportformule Eindhoven ben ik bezig met een onderzoek naar de relatie tussen motoriek en het sport- en beweegklimaat binnen en buiten de school. Ik wil u vragen om mee te werken aan dit onderzoek. Heeft u na het lezen van de informatie nog vragen? Dan kunt u altijd mailen of bellen.

Doel van het onderzoek

De laatste 20 jaar is de motorische ontwikkeling en fitheid van kinderen ernstig teruggelopen. Het is dan ook van belang om in te zetten op gezond beweggedrag bij kinderen om het motorische niveau bij kinderen te verbeteren. Er is veel onderzoek gedaan naar de positieve effecten van bewegen op cognitie en sociaal-emotioneel welbevinden, maar er is nog nauwelijks onderzoek gedaan of meer en beter bewegen daadwerkelijk leidt tot een betere motoriek.

Door de inzet van combinatiefunctionarissen via de gemeente, kan op scholen een actief sport- en beweegklimaat gestimuleerd worden. Deze regeling staat echter onder druk. Gemeentes moeten keuzes maken of het geld naar onderwijs, buurt of welzijn gaat. Het is dan ook van belang om de meerwaarde van een actief sport- en beweegklimaat op school aan te tonen, zodat er meer geld beschikbaar komt vanuit de gemeente voor het aanstellen van combinatiefunctionarissen op alle scholen. Vandaar dit onderzoek; leidt een actief sport- en beweegklimaat op scholen ook daadwerkelijk tot een betere motoriek bij de leerlingen?

Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd?

Voor het onderzoek wordt een motorische test afgenomen bij leerlingen van groep 8, wordt een vragenlijst over beweggedrag ingevuld door leerlingen van groep 8 en zal onderzoeker een kort interview (eventueel telefonisch) afnemen bij iemand van de directie of verantwoordelijke van de school.

De motorische test is de test van het leerlingvolgsysteem 'bewegen en spelen' van Stroes en van Gelder. Deze test meet 8 basisvaardigheden van de motoriek. De test kan afgenomen worden tijdens de gymles of op een ander moment. Wanneer de les op dinsdag of vrijdag valt, zal ik bij afname aanwezig zijn en kunnen de groepsleerkracht en ik de test en vragenlijst binnen 1 gymles afnemen. Wanneer ik er niet bij kan zijn, kan de test door de groepsleerkracht afgenomen worden en zal de test (waarschijnlijk) 2 lessen in beslag nemen. Ik zorg voor een volledig testprotocol, aanlevering van de formulieren en een brief voor de ouders.

Wat gebeurt er met de gegevens?

Alle gegevens zullen geheel anoniem worden verwerkt. Ze zullen niet aan de school of de leerlingen te koppelen zijn. Alleen ik heb toegang tot de gegevens.

Wat levert het onderzoek u op?

Wanneer er een positief verband wordt gevonden tussen de aanstelling van een combinatiefunctionaris op school en het motorische niveau van de leerlingen, heeft Sportformule Eindhoven een sterkere positie om de financiële vergoeding vanuit Gemeente Eindhoven te vergroten, waardoor het voor meer scholen mogelijk wordt om een combinatiefunctionaris aan te stellen.

Contact

Indien u nog vragen heeft kunt u altijd contact opnemen via m.hazebroek@ssoe.nl of 06-23212758.

Wanneer u mee wilt werken aan dit onderzoek, kunt u deze mail beantwoorden. Ik zal zelf over een paar dagen ook contact met u opnemen. Ik hoop van harte dat u mee wilt werken aan dit onderzoek!

Met vriendelijke groet,

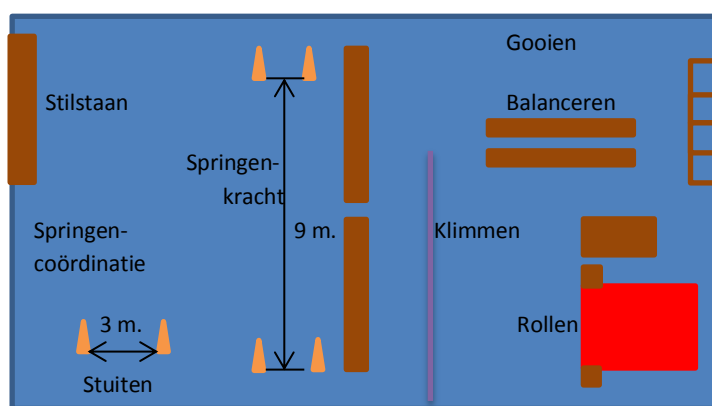
Monique Hazebroek

BIJLAGE 5: Testprotocol

Testprotocol motorische test Stroes en Van Gelder

Organisatie van de test

- Deel de zaal in tweeën. Afhankelijk van het aantal observatoren doe je 1 testdeel of allebei de testdelen. Wanneer je 1 testdeel doet, kan je de leerlingen in één helft van de zaal zelfstandig een spel laten spelen. In de andere helft van de zaal neem je de test af. Halverwege de les wissel je om.
- Alle leerlingen krijgen eigen testformulieren, één voor testdeel 1 en 1 voor testdeel 2.
- In de testdelen zijn een aantal onderdelen die getest kunnen worden door video opnames te maken (stilstaan, balanceren in beweging, rollen en klimmen). Wanneer je hier voor kiest, laat de leerling vooraf zijn/ haar naam opnemen, zodat de resultaten naderhand makkelijk genoteerd kunnen worden.
- Zet de testopstelling vooraf klaar, zoals weergegeven in de figuur



Materialen:

Testdeel 1		Testdeel 2	
1	Stilstaan Stopwatch	5.	Balanceren in beweging Balk 5 cm (omgekeerde bank) Balk 7 cm (omgekeerde bank) 2 rekstokken (achter elkaar)
2	Springen-kracht 4 pilonnen (2 poortjes afstand 9 meter)	6.	Klimmen Klimtouwen Wandrek
3	Springen- coördinatie Niks	7.	Rollen Dikke mat Bank Kast (3 delen) Springplank Kast (6 delen)
4	Stuitten 2 pilonnen (afstand 3 meter) 1 basketbal Stopwatch	8.	Vangen Tennisballen

Informatie vooraf:

- Leg de test uit en geef een voorbeeld, maar praat niet te lang.
- Laat de leerlingen voor elke test even kort oefenen en begin dan met de test.
- Begin bij de oefening die correspondeert met de leeftijd van de leerlingen, indien ze dit onderdeel niet beheersen, ga dan voor deze kinderen naar een lager niveau.
- Doen ze een onderdeel goed volgens de leeftijdsnorm, dan kan je doortesten naar een hoger niveau.
- Er is geen bepaalde volgorde bij het testen. Het stilstaan op een been kost de meeste tijd. Om dit goed te observeren wordt aangeraden niet meer dan twee leerlingen tegelijk te testen, tenzij je video opnames maakt, dan kan je tot wel 5 leerlingen tegelijk testen. Bij andere onderdelen kun je wel meerdere leerlingen tegelijk observeren.
- Laat de leerlingen bij het stilstaan op één been de vragenlijst invullen. Ze hebben hier nu even de tijd voor terwijl ze op hun beurt wachten.
- Geef leerlingen een herkansing.
- Bij meerdere pogingen telt de beste poging.
- Wees consequent! Hanteer bij alle leerlingen dezelfde criteria.

Het invullen van het overzichtsformulier motorische vaardigheden:

- Laat vooraf de namen van de leerlingen, geboortedatum en leeftijd invullen op het scoreformulier.
- Geef d.m.v. een kruis op dit formulier het behaalde niveau aan. Als dit correspondeert met de leeftijdsnorm test je door naar een hoger niveau.

10 jaar	Staat 40 seconden op één been (vaardigste been) Staat 35 seconden op één been (andere been)
11 jaar	Staat 5 seconden op één been met de ogen dicht (vaardigste been) Staat 3 seconden op één been met de ogen dicht (andere been)
12 jaar	Staat 10 seconden op één been met de ogen dicht (vaardigste been) Staat 5 seconden op één been met de ogen dicht (andere been)

Situatie:

- Test 2 leerlingen tegelijk (als je filmt 5 leerlingen tegelijk)
- Laat de wachtende leerlingen de vragenlijst invullen
- Maak het aantrekkelijker door zelf mee te laten tellen of een wedstrijdje te doen.

Opdracht 1:

‘Probeer zo lang als je kan op één been stil te staan met je ogen dicht. Je mag je voet niet verplaatsen en je mag je ene been niet tegen je andere been klemmen.’

De kinderen kiezen zelf een been.

Leg uit wanneer een kind niet meer stil staat.

‘Je staat niet meer stil:

- *Als je met je andere voet de grond raakt;*
- *Als je een hupje maakt;*
- *Als je je voet verschuift.’*

Opdracht 2:

‘Kan je dit ook op je andere been?’

Noteer:

Kruis het behaalde resultaat aan van zowel het linker- als het rechterbeen in het bijbehorend hokje. Het kan voorkomen dat met het ene been een ander niveau wordt gescoord dan met het andere been.

Springen-Kracht

Testdeel 1

10 jaar	Hinkelt 8x over 9 meter (vaardigste been) Hinkelt 9x over 9 meter (andere been)
11 jaar	Hinkelt 7x over 9 meter (vaardigste been) Hinkelt 8x over 9 meter (andere been)
12 jaar	Hinkelt 5x over 9 meter (vaardigste been) Hinkelt 6x over 9 meter (andere been)

Situatie:

Laat de leerlingen even kort hinkelen en geef vervolgens een voorbeeld door van punt A naar punt B te hinkelen in zo weinig mogelijk hinkels. Tel hardop, wandel terug en hinkel vervolgens op het andere been.

Leerling 1 start, tel en noteer, daarna leerling 2, tel en noteer enz.

Opdracht:

'Hinkel naar de overkant. Probeer zo weinig mogelijk hinkels te maken tussen de startlijn en eindlijn. Hoe minder hoe beter! Tel hardop mee. De eerste keer hinkel je met je vaardigste been en de tweede keer hinkel je op je andere been.'

Noteer:

Kruis het behaalde resultaat aan van zowel het linker- als het rechterbeen in het bijbehorende hokje. Het kan voorkomen dat met het ene been een ander niveau wordt gescoord dan met het andere been.

Als een leerling met een been meer dan 12 hinkels nodig heeft en met het andere been minder dan 12 hinkels dan wordt niveau III (6 jaar) ingevuld op het scoreformulier.

10 jaar	Spreid - kruis voor - spreid - kruis achter met klap op kruis 16x
11 jaar	Wissel – wissel – spreid – sluit 16x
12 jaar	Spreid – sluit – sprongen met klap op spreid 16x

Situatie:

Bij dit onderdeel kun je meerdere leerlingen tegelijk observeren. Geef eerst het juiste voorbeeld en laat de leerlingen bij een lijn staan, niet te dicht bij elkaar. Laat ze eerst een keertje oefenen. Observeer ze één voor één.

Opdracht:

'Kan je dit doen (voorbeeld geven). Maak deze sprong 16 keer achter elkaar. Tel hardop mee.'

Noteer:

Kruis het hokje aan behorend bij het niveau dat is gehaald.

Stuiten

Testdeel 1

10 jaar	Dribbelt om 8 pilonnen in 8-baan in 30 seconden met handenwissel
11 jaar	Dribbelt om 9 pilonnen in 8-baan in 30 seconden met handenwissel
12 jaar	Stuit 15x zonder naar de bal te kijken

Situatie:

De twee pilonnen staan op 3 meter afstand van elkaar.

Opdracht:

Niveau VII en VIII: *‘Probeer in 30 seconden zo vaak mogelijk om de pilonnen te dribbelen. Je draait in de vorm van een acht om de pilonnen en wisselt van hand tijdens het dribbelen.’*

Niveau IX: *‘Stuit de bal en kijk ondertussen naar een lijn die 3 tot 5 meter voor je ligt’.*

Noteer:

Kruis het hokje aan behorend bij het niveau dat is gehaald.

9 jaar	Loopt over een vlak van 7 cm met 2x een halve draai
11 jaar	Loopt over een vlak van 5 cm met 2x een halve draai
13 jaar	Loopt over 2 rekstokken achter elkaar op de grond. Corrigeren mag.

Situatie:

- Laat leerlingen achter elkaar over de omgekeerde bank lopen. De volgende mag pas beginnen als de bank vrij is.
- Leg voor de betere leerlingen 2 rekstokken achter elkaar op de grond (niveau X)

Opdracht 1:

'Probeer rustig over de balk te lopen zonder te vallen. Zet je voeten met de tenen naar voren.

Noteer:

Kruis het behaalde resultaat aan in het bijbehorende hokje.

9 jaar	Klimt alternerend omhoog en naar beneden in een schuin wandrek
11 jaar	Kan touwverhuizen
13 jaar	Kan touwverhuizen met hoogteverschillen

Situatie:

- Zet zowel de touwen als een schuin wandrek klaar.
- Heb je meer dan 6 touwen? Maak dan in de volgende touwen hoogteverschillen (piramide-vorm) voor het testen van niveau X.
- Dit onderdeel kan je eventueel ook filmen.

Opdracht touwen:

'Probeer staand via de touwen aan de andere kant te komen'

Opdracht wandrek:

'Klim zo hoog als je kunt of wilt of durft'

2^e keer: *'Kan je het ook wat sneller?'*

Noteer:

Kruis het behaalde resultaat aan in het bijbehorende hokje.

9 jaar	Maakt een goede koprol op verhoogd vlak (60cm)
11 jaar	Maakt een koprol op een 3-delige kast (60 cm)
13 jaar	Rolt op een 5-delige kast (90cm) met springplank

Situatie:

- Zet een 3-delige kast klaar en een dikke mat aan een kant op een bank.
- Laat afzetten op de grond. Laat ze achter elkaar doorgaan.
- Iedereen mag 2x proberen bij elk niveau.

Opdracht 1:

'Probeer een koprol te maken met afzet op de grond'.

Noteer:

Kruis het behaalde resultaat aan in het bijbehorende hokje.

9 jaar	Vangt naast het lichaam gegooide tennisballen
11 jaar	Vangt tennisballen met één hand
13 jaar	Vangt een zelf tegen de muur gegooide tennisbal

Situatie:

- Laat 2 leerlingen naar elkaar overgooien en observeer of maak opnames.

Opdracht 1:

'Probeer de tennisbal te vangen.'

Opdracht 2:

'Probeer een tennisbal met één hand te vangen. Probeer zowel met je linkerhand als met je rechterhand te vangen.'

Opdracht 3:

'Probeer een tennisbal te vangen nadat je de bal zelf tegen de muur hebt gegooid.'

Noteer:

Kruis het behaalde resultaat aan in het bijbehorende hokje.