

Motorische onrust in de groep.



Praktijkgericht Onderzoek Master EN

Student: Ellen Vendrig

Studentnummer: 3357481

Studiebegeleidster: drs. S Lawro

Afstudeerrichting: Gedrag

Lesplaats: Fontys, Nijmegen

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Hoofdstuk 1: Aanleiding en probleemstelling	5
1.1 Context	5
1.2 Aanleiding	5
1.3 Probleemstelling	6
1.4 Doelstelling	6
1.5 Relevantie	7
1.6 Kernbegrippen	7
Hoofdstuk 2: Theoretisch kader	8
2.1 Bewegende kinderen zijn lerende kinderen.	8
2.2 De invloed van bewegen op gedrag.	9
2.3 Het effect van beweging op de hersenen	10
2.4 Motorische onrust: gedragsstoornis of gedragsprobleem?	11
2.5 Motivatie en bewegingsonrust	12
2.6 Bewegen op school	12
2.7 Conclusie, hoofdvraag en deelvragen.	14
Hoofdstuk 3: Onderzoeksmethodologie	15
3.1 Onderzoeksstrategie	15
3.2 Respondenten	16
3.3 Tijdspad en aanpak	17
3.3.1 Aanpak	17
3.3.2 Ontwerpfase en evaluatiefase: inzetten interventie	17
3.4 Onderzoeksmethoden	18
3.5 Onderzoeksinstrumenten	18
3.5.1 Observatie met behulp van turflijsten	19
3.5.2 Open, participerende observatie	19
3.5.3 Vragenlijsten leerkrachten, ouders en leerlingen	19
3.6 Ethiek	20
3.7 Validiteit en betrouwbaarheid	20
Hoofdstuk 4: Data-analyse en resultaten	20
4.1 Observaties leerlingen	21
4.1.1 Motorische onrust in de klas	21
4.1.2 Betrokkenheid leerlingen tijdens de les	22
4.2 Vragenlijst leerlingen	24
4.3 Enquête ouders	25
4.4 Enquête leerkrachten	26
4.4.1 Motorische onrust in de groep	26
4.4.2 Waaruit bestaat die motorische onrust?	27
4.5 Beweegmomenten in de groep	29
4.5.1 Gebruikelijke en nieuwe tijdsplanning in groep 4.	29
4.6 Beweegmomenten in de groep	30

4.7 Beweeginterventies in groep 4	30
Hoofdstuk 5: Conclusie, discussie en aanbevelingen	31
5.1 Conclusie	31
5.1.1 Deelvragen en hoofdvraag	32
Deelvraag 1a: Hoeveel motorische onrust is er te zien in groep 4?	32
Deelvraag 2: Hoeveel bewegingsruimte is er op dit moment op de onderzoekschool in groep 4?	32
Deelvraag 3: Verbetert de concentratie en betrokkenheid bij de leerlingen als ze meer mogen bewegen?	33
Hoofdvraag: Op welke manier kunnen we in het onderwijs bij jonge leerlingen hun bewegingsdrang inzetten om te leren en daarmee tegelijkertijd tegemoetkomen aan hun behoefte om te bewegen?	33
5.2 Praktische opbrengst	34
5.3 Discussie	34
5.4 Aanbevelingen	34
Literatuurlijst onderzoek	36

Bijlage

- Bijlage A: De motorische onrust in de klas, observatie door de leerkracht, voormeting
- Bijlage B: De motorische onrust in de klas, observatie door de leerkracht, nameting.
- Bijlage C: Opzet onderzoek.
- Bijlage D: Observatie betrokkenheid leerlingen tijdens de reguliere les.
- Bijlage E: Observatie betrokkenheid leerlingen tijdens een beweegles.
- Bijlage F: Observatie betrokkenheid leerlingen tijdens een Fit en Vaardig les.
- Bijlage G: Enquêtes leerlingen, ouders en leerkrachten.
- Bijlage H: Huidig en nieuwe tijdsplanning
- Bijlage I: Beweeginterventies

Samenvatting

Dit praktijkgericht actieonderzoek is gebaseerd op het ervaren van motorische onrust in de klas door de leerkrachten van de onderzoeksschool.

Door goed naar leerlingen te kijken valt op dat kinderen willen bewegen. Er wordt mijns inziens te weinig gedaan met de behoeften van leerlingen om te bewegen.

Binnen dit onderzoek wordt bekeken hoe we de bewegingsbehoeften van leerlingen kunnen inzetten om tot minder motorische onrust en een betere betrokkenheid te komen. Doordat leerlingen op school beweging en leren combineren (bewegend leren) zijn ze fysiek actiever, en meer betrokken bij de taak.

Voorafgaand aan dit praktisch onderzoek zijn observaties en enquêtes onder kinderen, ouders en leerkrachten afgenomen. Deze beginfase is gevolgd door de onderzoeksperiode. De positieve interventie bewegend leren is op de onderzoeksschool in groep 4 afgenomen.

Uit andere onderzoeken (Mullender et.al., 2015, universiteit Groningen, 2016) valt te concluderen dat bewegen veel positieve invloed heeft.

De hersenactiviteit krijgt een betere doorbloeding, door het bewegen komt er extra informatie binnen die het leren stimuleert. Er worden veel zintuigen gebruikt door te bewegen, hierdoor worden er veel verbindingen in de hersenen gemaakt en blijft de lesstof beter hangen.

Bewegen in klassen zorgt voor nieuwe dynamieken waarin er ruimte is voor sociale interactie, mogen bewegen en waar leerlingen leren!

Bewegen is voor leerlingen belangrijk om hen te helpen leren. De Meester (2018) geeft aan dat de meeste activiteiten in de klas zittend zijn. In dit onderzoek wordt bekeken hoe de leerkracht tegemoet kan komen aan de bewegingsdrang van jonge leerlingen. Vanuit deze bevindingen is de onderzoeksvraag opgesteld:

“Op welke manier kunnen we in het onderwijs bij jonge leerlingen hun bewegingsdrang inzetten om te leren en daarmee tegelijkertijd tegemoetkomen aan hun behoefte om te bewegen?”

Om deze vraag te beantwoorden zijn interventies ontworpen, ingezet en geëvalueerd.

Er werd gekeken op welke momenten er behoefte was voor de leerlingen om te bewegen en op welke manier dit gedaan zou kunnen worden. Hierbij werden de lesdoelen meegenomen.

Het bleek dat door innovatief te denken er veel activiteiten te ontdekken waren. Het inzetten van de Fit en Vaardig lessen laat de leerlingen fysiek actief reken- of spellingsoefeningen herhalen en automatiseren (Mullender et.al., 2015).

Geconcludeerd kan worden dat leerlingen nadat ze actief zijn geweest een minder motorische onrust laten zien in de klas. De leerlingen kunnen hun energie kwijt en kunnen zich na een beweegmoment zich beter op de volgende les focussen.

Op het moment wordt er (in de meeste klassen) te veel stilgezeten. De uitkomsten van dit onderzoek zijn dermate interessant dat ik echt hoop dat veel scholen besluiten om een dynamische school te worden.

Hoofdstuk 1: Aanleiding en probleemstelling

1.1 Context

De context waarin dit praktijkonderzoek uitgevoerd wordt, is een daltonbasisschool. Daltononderwijs is adaptief onderwijs dat leerlingen uitnodigt om op basis van (zelf)vertrouwen uitdagingen aan te gaan om zich verder te ontwikkelen. Het daltononderwijs stelt zich ten doel om onderwijs af te stemmen op de behoeften, interesses en competenties van leerlingen (www.dalton.nl/daltononderwijs/visie).

De onderzoekster van dit onderzoek geeft momenteel twee dagen les aan groep 1-2 en twee dagen les aan groep 4.

In groep 1-2 mogen de leerlingen veel bewegen, in groep 4 zitten ze veel aan hun tafel. Er wordt in groep 4 te weinig ingegaan op de bewegingsbehoeften van de leerlingen. Dit tegennatuurlijke stilzitten roept bij veel leerlingen onrust op (De Meester, 2018). Deze onrust wordt vaak geïnterpreteerd als ongewenst gedrag. Wij zijn bezig om een gezonde school te worden. Bewegen is een principe van een gezonde school (www.gezondeschool.nl). In groep 1-2 wordt vastgesteld dat de leerlingen meer bewegingsvrijheid krijgen en er een natuurlijke balans is tussen aandacht en ontspanning.

De onderzoekster probeert in haar klas goed naar de leerlingen te kijken. Wat hebben zij nodig om goed te kunnen leren? Zij heeft dan ook statafels in de groep staan, zodat de leerlingen staand kunnen werken. In groep 1 en 2 wordt veel ingegaan op de bewegingsbehoeften van de leerlingen. In groep 3 stopt dit en moeten de leerlingen veel zitten. De onderzoekster is van mening dat de kinderen veel bewegend kunnen leren. Door te bewegen gebruiken ze alle zintuigen, moeten ze samenwerken en dus rekening houden met elkaar. Zij zou graag zien dat de onderzoeksschool een beweegschool wordt, waar rekening wordt gehouden met de beweegbehoeften van de leerlingen.

1.2 Aanleiding

Op de onderzoeksschool is een van de doelen om onderwijs af te stemmen op de behoeften van leerlingen. Dit is zichtbaar door differentiatie in de groepen en veel leerlingen hebben een eigen taakbrief waar ze mee werken. Toch zien we veel ongewenst gedrag en motorische onrust in de groepen. Kinderen wiebelen op de stoel, gaan lopen of aan elkaar zitten.

Op de onderzoeksschool wordt handelingsgericht/opbrengstgericht gewerkt (Pameijer & Beukering, 2007). Er is veel aandacht voor de cognitieve kant, hier is differentiatie in.

Volgend schooljaar gaat de school onderzoeken hoe ze op zowel motorisch als sociaal gebied beter aan kunnen sluiten bij de behoeften van de leerlingen.

Mullender et. al. (2017) geven aan dat veel leerlingen behoefte hebben aan beweging, dit blijkt uit een grote bewegingsonrust in de groepen. Vijfenzeventig % van de leerkrachten van de onderzoeksschool zegt enkele leerlingen in de groep te hebben die motorische onrust vertonen.

Kleuters krijgen veel ruimte om te kunnen bewegen. Vandebroek, Wassink en Rutten (2016) geven in hun onderzoek aan dat kleuters 60 – 80% van hun schooltijd kunnen bewegen.

Vanaf groep 3 is de ruimte om te bewegen volgens hen beperkt tot ongeveer 10% van de

schooltijd. Jonge leerlingen zijn er niet voor gemaakt om een lange tijd per dag stil te zitten. Ze zijn gebouwd om te bewegen, juist in de basisschoolperiode (Christians, 2013). Bewegen is voor leerlingen belangrijk om te helpen leren. Tegenwoordig is de activiteit in de klas vooral zitten (De Meester, 2018). Dit praktijkgericht onderzoek gaat over het tegemoetkomen aan de bewegingsdrang van jonge leerlingen.

Bewegen op school vergroot het plezier in leren, de leerlingen leren beter en onthouden de lesstof langer. Bewegend leren vergroot ook de betrokkenheid en geeft een optimaler leerresultaat (Donnelly et al., 2009). Door te bewegen gaan de leerlingen meer samenwerken, zijn ze actiever betrokken en vertonen ze zo minder negatief gedrag.

Op welke manier kunnen we in het onderwijs bij jonge leerlingen hun bewegingsdrang inzetten om te leren en daarmee tegelijkertijd tegemoet te komen aan hun behoefte om te bewegen?

1.3 Probleemstelling

De onderzoekster ervaart dat ongewenst gedrag vaak voortvloeit uit motorische onrust. Veel kinderen gaan bewegen, wat de leerkracht als ongewenst gedrag beschouwt. Vaak komt deze onrust voort uit het te lang stil moeten zitten voor de leerlingen. Welke verandering brengt meer bewegen in de klas teweeg? Ervaart de leerkracht dan nog steeds ongewenst gedrag? In groep 4 zijn er observatielijsten ingevuld die zich richten op de onrust. Wanneer ervaart de leerkracht onrust in de groep, en waar bestaat deze onrust uit? Na het invullen van de turflijsten blijkt dat na het starten van een nieuwe les na gemiddeld acht minuten de concentratie afneemt, wat zich uit in meer bewegen (bijlage A). Het werd ook duidelijk dat er meer onenigheid was. De leerkrachten zien in de observatie dat er meer storend gedrag te zien is na een periode van stilzitten. Het storende gedrag bestaat uit lopen, aan elkaar zitten, wiebelen op de stoel en potloden op de grond laten vallen.

Uit interviews met de leerkrachten blijkt dat er in iedere groep motorische onrust te zien is.

De meeste onrust komt voor tijdens de wisselingen van de lessen.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat kinderen na een periode van stilzitten willen bewegen.

De keuze voor mijn onderzoek is voortgekomen uit de wens om de leerlingen meer te laten bewegen in de klas. De onderzoeksvraag is, of de leerkrachten door meer bewegend onderwijs in te zetten, meer tegemoetkomen aan de leerbehoefte van het kind.

1.4 Doelstelling

In dit onderzoek wordt onderzocht of het bieden van ruimte aan de bewegingsdrang van de leerlingen van groep 4 leidt tot minder motorische onrust in de klas en dus tot een grotere motivatie en betrokkenheid.

Het uiteindelijke doel is het vinden van een waardevolle interventie die bij kan dragen aan de bewegingsdrang van de leerlingen en waarmee ongewenst gedrag kan worden voorkomen.

Het onderzoeksdoel is: beschouwen of de interventie “meer bewegen in de klas” praktisch

uitvoerbaar is op de onderzoeksschool en of deze waardevol is ten aanzien van het reduceren van ongewenst gedrag, dat voortvloeit uit motorische onrust.

1.5 Relevantie

De afgelopen jaren is er in Nederland steeds meer aandacht voor het bewegen in de klas. Tijdens een enquête die de onderzoekster binnen haar team heeft gehouden over oplossingsgericht werken blijkt dat veel collega's ervaren dat de concentratie en motivatie bij leerlingen afneemt naargelang ze langer moeten blijven zitten. Hierdoor ontstaat negatief gedrag.

Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat het voor de hersenontwikkeling van positieve invloed is als leerlingen meer bewegen (Scherder, 2017b, p 129). Zowel intensief bewegen als minder intensief bewegen is van positieve invloed. Lichaamsbeweging heeft een positieve invloed op de fysieke ontwikkeling en het zelfvertrouwen. Tijdens het bewegen leren leerlingen sociale vaardigheden, samenwerken en rekening houden met elkaar (Mullender et al., 2015).

Er worden in de klas veel lessen gegeven, waarbij de leerlingen zitten en luisteren. Door de leerlingen actief de lesstof tot zich te laten nemen en hen op tijd ontspanningsoefeningen aan te bieden, raken de leerlingen gemotiveerder en kunnen ze zich beter concentreren (Sprundel, 2017).

De school waar dit onderzoek plaatsvindt, biedt de mogelijkheid om de effectieve leertijd aan te passen aan de beweegbehoeften van leerlingen en meerdere buitenspelmomenten te creëren. Het inzetten van deze efficiënte interventies lijkt een kans te bieden op verbetering van de onderwijspraktijk. Door bewegen vinden acute en structurele veranderingen plaats binnen de hersenstructuur. Dit kan een positief effect hebben op het bijsturen van gedrag, aandacht en concentratie van een kind (wij-leren.nl, 2016).

De relevantie van dit onderzoek voor de school is dat door tegemoet te komen aan de bewegingsdrang van de leerlingen er minder bewegingsonrust is, wat op zijn beurt uiteindelijk weer ten goede komt aan de cognitieve vaardigheden van de leerlingen.

1.6 Kernbegrippen

Vanuit de onderzoeksvraag worden de volgende begrippen onder de aandacht gebracht:

Om de natuurlijke bewegingsdrang van kinderen in te zetten in het onderwijs wordt de motorische onrust verminderd en kunnen kinderen zich beter concentreren en komen tot leren. Door de bewegingsdrang van de leerlingen in te zetten kan de betrokkenheid en motivatie vergroot worden.

Natuurlijke bewegingsdrang / motorische onrust

De vanzelfsprekende bewegingsbehoefte van een kind. De Van Dale ziet bewegingsdrang als de onbedwingbare behoefte zich te bewegen of te verplaatsen.

Concentratie

Ergens de aandacht op richten. Bij een goede concentratie kan de leerling zich intensief en langdurig op een taak richten.

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen ‘concentratie belemmering’ en ‘concentratiestoornis’. Bij een concentratie belemmering lukt het de leerling door omstandigheden niet om zich te concentreren, terwijl de leerling het vermogen hiertoe wel heeft. Bij een concentratiestoornis ontbreekt het concentratievermogen in het kind (Lieshout, 2009).

Motivatie en betrokkenheid

Betrokkenheid en motivatie zijn nauw met elkaar verbonden. Motivatie is een interne toestand van de leerling, betrokkenheid wordt gezien als de zichtbare uiting van motivatie. Motivatie is de drijfveer die zorgt voor de volharding in de activiteit (Deci & Ryan 2000). Bij intrinsieke motivatie is de leerling vanuit zichzelf gemotiveerd. Wordt een leerling gestimuleerd door factoren van buitenaf dan wordt dat extrinsieke motivatie genoemd (Nelis, Van Sark & Bakker, 2018). Door in te spelen op de basisbehoeften (autonomie, competentie en relatie) heeft een leerling meer motivatie om de activiteit uit te voeren. Deci en Ryan (2000) geven aan dat door de inhoud van leerinterventies af te stemmen tussen leerkrachten en leerlingen het eigenaarschap van leerlingen wordt aangesproken (autonomie). De basisbehoefte competentie is belangrijk om leerlingen het gevoel te geven ergens competent in te zijn waardoor ze meer zelfvertrouwen krijgt. Door als leerkracht interesse te tonen in de leerlingen krijgt deze een betere relatie met hen. Deze relatie geeft de leerlingen het gevoel dat ze het vertrouwen van de leerkracht hebben.

Hoofdstuk 2: Theoretisch kader

In dit onderzoek wordt er onderzocht wat de invloed is van meer beweegmomenten en motorische onrust in de klas. Er wordt een relatie gelegd met de invloed van bewegen op de werking van de hersenen. Tevens wordt er gekeken of de leerlingen door deel te nemen aan actieve lessen, gemotiveerder zijn en dus minder minder storend gedrag vertonen.

In het theoretisch kader worden vanuit de literatuur verschillende kernbegrippen uitgelegd, welke een rode draad vormen voor dit onderzoek.

“Leren doe je met vallen en opstaan. Waarom moet ik er dan bij zitten?”
(Spreuk van ‘Loesje’)

2.1 Bewegende kinderen zijn lerende kinderen.

Kinderen hebben een natuurlijke bewegingsdrang. Kleuters krijgen veel ruimte om te bewegen, maar vanaf groep 3 wordt er door de kinderen voornamelijk aan tafels gewerkt. Veel kinderen moeten bijna de hele dag stilzitten, op de pauzes en de gymles na.

Poot (2007) stelt dat als we kijken naar een kind, we het kind zien bewegen. Bewegend ervaart het kind de wereld, het ontdekt, ervaart, denkt en doet.

Door veel te bewegen leert het kind omgaan met de ander en krijgt het grip op de wereld. De laatste tijd zijn er steeds meer onderzoeken die aantonen dat bewegen en leren hand in hand gaan (Mullender et al., 2015). Hoe beter de ontwikkeling van motorische vaardigheden, hoe beter de cognitieve vaardigheden zijn ontwikkeld (Mullender, 2018). Piaget en Inhelder suggereerden in 1966 al dat de cognitieve ontwikkeling gestoeld is op de motorische ontwikkeling.

Kinderen kunnen maar kort hun concentratie vasthouden. Een belangrijk onderscheid hierbij is de “vrijwillige” concentratie en de “verplichte” concentratie. Onderzoek wijst uit dat een kind van 6 jaar zich 10 minuten lang kan concentreren; een kind van 10 jaar kan zich 20 minuten concentreren en een 13-jarig kind kan zich 30 minuten op een taak zich kan concentreren (Universiteit Leiden, 2011). Kijken we naar de meeste lesroosters op de basisschool dan zien we dat de kinderen lesblokken hebben van gemiddeld 90 minuten. In Finland krijgen de kinderen maximaal 45 minuten achter elkaar les en dan hebben ze pauze. Zij gaan ervan uit dat kinderen beter leren als ze fris zijn. Sahlberg (2013) geeft aan dat kinderen interacties ervaren door buiten te spelen en ontladen door de lichaamsbeweging stress. In Nederland wordt steeds meer onderzoek gedaan naar aanleiding van het Finse onderwijsconcept (Universiteit Leiden, 2011; Mullender et.al. 2017). De Nationale Onderwijsgids geeft aan dat de leerlingen daar minder les hebben en vaker pauze. In Finland gaat men ervan uit dat leerlingen beter leren als ze fris zijn. Een leerling leert van bewegen en spelen (NOG, 2018). Dit Finse onderwijsconcept zou een vermindering kunnen betekenen voor de motorische onrust in de klas.

2.2 De invloed van bewegen op gedrag.

De effectiviteit van bewegen op leren, concentratie en spanningsboog is in verschillende onderzoeken aangetoond (Mullender - Wijnsma et. al., 2017; Collard et. al., 2014).

Nadat kinderen fysiek actief zijn geweest blijken ze een betere concentratie te hebben (Sprundel, 2017).

Bewegen en ervaren is volgens Poot (2007) de basis van alles waarin een kind zich gaat ontwikkelen. De eerste jaren in het leven van een kind zijn belangrijk voor de kwaliteit van bewegen. Kan een kind zich goed bewegen dan heeft dit invloed op de sociaal-emotionele, de lichamelijke en de cognitieve ontwikkeling.

Fysieke activiteit bevordert ook de executieve functies (“Fysiek actief,” n.d.-b).

Bij het uitvoeren van een opdracht moet een kind afleidende prikkels onderdrukken. Dit maakt dat het kind doelgericht bezig is. Deze impulsbeheersing is een van de executieve functies. Best (2010) geeft aan dat voor kinderen die lichamelijk actief zijn het makkelijker is om hun impulsen onder controle te hebben.

2.3 Het effect van beweging op de hersenen

Om te ontwikkelen heb je beide hersenhelften nodig. De verbindingen tussen de linker en rechter hersenhelften moeten geactiveerd worden. Door te kruipen en te rollen leren de hersenhelften samen te werken. Het kind leert zich te focussen, reflexen te onderdrukken en leert om door te zetten (Stap, 2018).

Onderzoek heeft uitgewezen dat hersenen zich het best ontwikkelen in samenwerking met andere hersenen. Het is belangrijk dat kinderen *leren* samen te werken in plaats van *laten* samenwerken. Kinderen leren veel van wat ze aan anderen leren. Spiegelneuronen maken verbindingen als kinderen zelf een handeling uitvoeren, maar ook door naar een ander te kijken (Römgens, 2011, p15). Door zoveel mogelijk zintuigen te gebruiken met het leren wordt de leerstof beter in het brein opgeslagen. Er worden dan verschillende neuronencusters met elkaar verbonden. Door deze samenhang is het later makkelijker om het geleerde weer op te halen. Dennison (2006) geeft aan dat veel leerproblemen zijn ontstaan door te weinig samenwerking tussen de hersenhelften. Hij geeft aan dat o.a. de volgende klachten kunnen ontstaan:

- matige concentratie
- onleesbaar handschrift
- onzekerheid
- hyperactief
- moeite met lezen of rekenen

Een van zijn uitspraken is: “*Beweging is de poort tot het leren*”

Hij heeft veel oefeningen bedacht waarbij de middenlijn van het lichaam in drie richtingen overgestoken wordt (links/rechts, boven/onder en voor/achter. Poot (2007) bekrachtigt dit proces en noemt deze lateraliseoefeningen van lichaam en brein een basisvoorwaarde die van groot belang is voor een kind om zich optimaal te kunnen ontwikkelen.

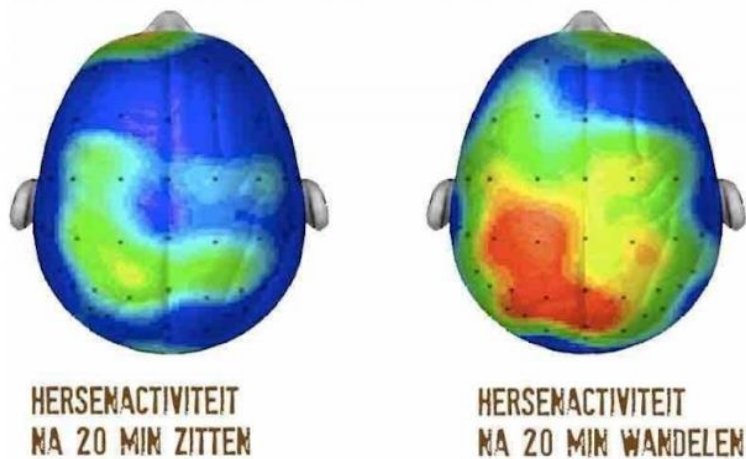
Scherder (2016) geeft in zijn masterclass aan dat door inactiviteit kinderen minder gemotiveerd zijn om te bewegen. Tevens verklaart hij dat het bewegen de prefrontale cortex stimuleert die zorgt voor motivatie.

Scherder zegt dat kinderen luier zijn geworden de afgelopen jaren. Ze zitten veel achter de computer. Door deze eenzijdigheid komen er geen verbindingen in de hersenen tot stand. Tijdens het bewegen komen signaalstoffen als dopamine en serotonine vrij. Deze stoffen zorgen ervoor dat we een positiever zelfbeeld krijgen (Kahn, 2006)

Een ander voordeel van bewegen is dat er een betere doorbloeding in de hersenen is.

Hierdoor worden er nieuwe zenuwcellen aangemaakt. Door het bewegen komt er extra informatie binnen die het leren stimuleert (Mullender et al, 2017).

Door het leren te ervaren wordt de lesstof beter in het geheugen opgeslagen. Tijdens het bewegen worden er veel zintuigen gebruikt, hierdoor blijft de stof beter hangen.



2.4 Motorische onrust: gedragsstoornis of gedragsprobleem?

Bij de interventie van negatief gedrag moet men het onderscheid maken tussen een gedragsstoornis en een gedragsprobleem. Delfos (2000) geeft aan dat een stoornis direct invloed heeft op ontwikkelingsfuncties. Bij een gedragsprobleem is er vaak een wisselwerking tussen gedrag, oorzaak en omgeving. Bij een gedragsstoornis is er geen direct verband tussen gedrag en oorzaak. Kinderen met een gedragsstoornis zijn vaak opstandig en hebben een gebrekkig empathisch vermogen (Delfos, 2000). Bij kinderen met een gedragsprobleem is de beïnvloeding van buitenaf groter, bij een gedragsstoornis is die beïnvloeding beperkt (Horeweg, 2015).

Lieshout (2009, p 215) en Horeweg (2015) maken slechts een korte opmerking over meer bewegen. Zij willen dat leerkrachten deze leerlingen de ruimte geven om zich af en toe te kunnen bewegen in de klas. Dit is een ander aspect dan het bewegen inzetten om te leren. Delfos (2000) geeft aan dat het belang van goed te luisteren naar het kind en zo proberen te achterhalen waarom het kind dat bepaalde gedrag vertoont erg belangrijk is. Alleen hierdoor kun je het kind begrijpen en helpen. Door meer oplossingsgericht te denken, te kijken naar de talenten van een kind, te kijken naar omgevingsfactoren kan je een gedragsprobleem in stand houden of versterken (Van der Wolf, 2003).

Uit onderzoek is gebleken dat kinderen die een grote motorische onrust vertonen, deze beweeglijkheid nodig hebben om informatie te onthouden. Door te bewegen kregen deze kinderen betere leerprestaties (Rapport et al, 2008). Dit staat haaks op de meeste interventies voor kinderen met een hyperactiviteit. Veel behandelingen zijn erop gericht om de symptomen te verminderen. Ze leren in therapie hun gedrag te herkennen en hier controle over te krijgen. Ook kan door middel van medicijnen de filterfunctie van de hersenen beter functioneren zodat niet meer alle prikkels binnenkomen (VU.nl, 2018).

Hiertegenover staat dat kinderen die een aandachtstekort hebben door te bewegen geprikkeld worden om te leren. Deze kinderen zijn hebben een grotere motivatie en zijn alerter bij het uitvoeren van de taak (Römgens, 2011 p.149).

2.5 Motivatie en bewegingsonrust

Mol (2018) geeft aan dat er een onderscheid is tussen intrinsieke en extrinsieke motivatie. De eerste komt van binnenuit. Je ziet ergens het nut van in, je wordt uitgedaagd, je doet iets om de activiteit zelf en je beleeft er plezier aan. Extrinsieke motivatie komt van buitenaf, anderen zetten je tot actie aan. Vaak lopen intrinsieke en extrinsieke motivatie in elkaar over. Als leerlingen gemotiveerd zijn voor wat hen op school wordt aangeboden, vertonen ze minder motorische onrust en leren ze het beste. Nelis et.al., (2018) geven aan dat leerlingen gemotiveerd zijn als:

- er uitdagenden bewegingsactiviteiten worden aangeboden;
- de leerlingen kennis kunnen toepassen;
- er mogelijkheden zijn om van en met elkaar te leren;
- er tijd is om succes te beleven.

Nelis et.al., (2018) geeft net als Hoogenboom (2018) aan dat de docent grote invloed heeft op deze actieve manier van lesgeven. De inspectie van onderwijs heeft in 2017 meer ruimte aan de scholen (en dus de leerkrachten) gegeven om de visievorming en regie zelf in te vullen. Hierdoor heeft de leerkracht de mogelijkheid om goed te kijken naar hoe de leerlingen willen leren en actieve lessen te gaan geven. In meerdere onderzoeken geven leerlingen aan dat ze actieve lessen beter beoordelen dan de passieve manier van lesgeven ((Mullender - Wijnsma et. al., 2017; Collard et. al., 2014).

Leraren kunnen veel doen om de motivatie en betrokkenheid van leerlingen te vergroten door te kiezen voor bewegingsactiviteiten. De keuze van bewegingsactiviteiten is bepalend voor het wel of niet intrinsiek gemotiveerd worden en blijven Nelis et.al., (2018).

“Motivatie is als een vuur van binnenuit. Als iemand anders dat vuur onder jou probeert op te stoken, dan is de kans groot dat het maar kort zal branden.” Stephen R. Covey.

2.6 Bewegen op school

Al in 1952 werd er door Hervet onderzoek gedaan naar de relatie bewegen en schoolprestaties. Uit zijn onderzoek bleek dat de schoolprestaties niet achteruit gingen, terwijl er 26% meer aandacht werd besteed aan fysieke activiteiten. Er was meer concentratie tijdens de lessen, minder verzuim en er waren minder gedragsproblemen. In een ander onderzoek werd aangetoond dat basisschoolkinderen die 5 uur per week bewegingsonderwijs kregen betere resultaten behaalden dan kinderen die 1 uur beweging kregen (Shepard et.al., 1994).

Opmerkelijk is dat toen al vastgesteld werd dat bewegen positief is voor de cognitieve ontwikkeling, maar dat de kinderen nog steeds binnen aan hun tafel moeten werken. Uit recent onderzoek (Onderwijsinspectie, 2018) blijkt dat de bewegingsvaardigheid de afgelopen 10 jaar is afgenomen. In het rapport staat dat de balvaardigheid, balans vaardigheid en motorische coördinatie verminderd is. De inspectie geeft aan dat de lestijd van 2 x 45

minuten voor bewegingsonderwijs de afgelopen jaren hetzelfde is gebleven. Er wordt niet aangegeven of scholen deze tijden mogen verruimen. Veel artikelen over bewegen op school gaan ervan uit dat dit inhoudt dat er meer gymlessen gegeven moeten worden. Zwik (2018) geeft in haar blogcollectief ‘onderzoek onderwijs’ aan dat het inplannen van meer gymlessen te veel onderwijstijd kost. Veel kinderen moeten lopen naar de gymzaal, deze onderwijstijd vindt zij geen meerwaarde. Helaas gaat zij niet in op andere aspecten (zoals beweegmomenten in de klas tijdens de lessen) van bewegen op school.

De afgelopen jaren wordt er steeds meer aandacht gegeven aan meer bewegen op school. Zo heeft het programma “Fit en Vaardig” actieve lessen ontwikkeld op reken- en taalgebied. Dit is een effectieve manier om de cognitieve vaardigheden van de kinderen te ontwikkelen én om aan de bewegingsdrang van de kinderen toe te komen (<https://fitenvaardigopschool.nl/>). Uit hun onderzoek is gebleken dat meer bewegen een positief effect heeft op de schoolprestaties van kinderen.

Op het moment zijn er verschillende scholen in Nederland die een ‘bewegende klas’ hebben. De Vrije School in Den Haag en Zwolle, de Sterrenzanger in Oudorp en o.a. de Lea Dasbergschool in Arnhem. Deze scholen werken met een flexibele inrichting van de klas. De vrije scholen werken met bankjes met zitkussens waar de kinderen aan werken. Hierdoor zijn er verschillende werkvormen te realiseren om leerstof te oefenen. De koppeling zit tussen bewegen en leren. Het voordeel van deze bankjes is dat ze snel in een andere opstelling gezet kunnen worden, een nadeel is dat niet alle kinderen lang op een kussen kunnen zitten. Juf Anna (2017) geeft aan dat bij deze werkvorm de leerlingen veel motorische onrust vertonen. Op de Lea Dasbergschool werken ze met statafels en zijn er in de groep van Holleboom fietsen in de klas. De kinderen kunnen deze aan een statafel zetten en bewegend de lessen volgen. Hij geeft aan dat de motorische onrust wel verminderd maar dat het niet verholpen wordt. Op de onderzoeksschool hebben enkele groepen ook statafels in de klas. Hier wordt door veel leerlingen gebruik van gemaakt.

Zowel de Vrije School als de Lea Dasbergschool hebben ondervonden dat het bewegend leren wel structuur vraagt van de leerkrachten; een goede organisatie, regels, afspraken en flexibiliteit. Beide scholen ervaren dat de leerlingen op sociaal gebied ook vooruitgang boeken. Rekening houden met elkaar, samen opdrachten maken en dus overleggen. Net als op de onderzoeksschool zijn op deze scholen de ouders ook positief over de combinatie bewegen en leren. Ze ervaren dat de kinderen hier veel plezier aan beleven.

De conclusie van zowel Fit en Vaardig (2015), het Mulier instituut (2015) als de Universiteit van Amsterdam (2018) luidt dat er nog onvoldoende bewijs is om met zekerheid te kunnen zeggen dat meer beweging op school zou kunnen leiden tot betere leerprestaties. Wel laten de resultaten van deze onderzoeken zien dat leerlingen zich beter kunnen concentreren als zij ‘s ochtends intensieve beweegactiviteiten hebben uitgevoerd.

De onderwijsinspectie pleit voor een andere kijk op de beweegmomenten. Hierbij gaat het niet alleen om het traditionele bewegingsonderwijs, maar ook om verbindingen met andere inhoudsgebieden. Als suggestie geeft zij aan om als school te investeren in een rijke leeromgeving en om een beweegspecialist in te zetten (onderwijsinspectie, 2017). In het regeerakkoord “Bruggen slaan” van 2012 werd gepleit voor meer lichamelijke opvoeding,

van twee naar drie lessen bewegingsonderwijs. Schut (z.d.) is van mening dat er niet alleen gekeken moet worden naar meer gymlessen maar gezocht moet worden naar alle extra beweegmomenten die een school op het lesrooster kan realiseren. Hij vindt het een aandachtspunt voor scholen om meer beweegtijd in het lesrooster op te nemen.

2.7 Conclusie, hoofdvraag en deelvragen.

Uit veel recente onderzoeken blijkt dat bewegen belangrijk is voor kinderen. Kinderen hebben behoefte om te bewegen, ze zijn niet gemaakt om stil te zitten. Op school moeten de meeste leerlingen stilzitten en is er weinig ruimte voor beweging. Scherder (2017) geeft aan dat langdurig zitten niet goed is voor je fysieke gezondheid. Wie genoeg beweegt, heeft ook een beter functionerend brein. Waarom moeten kinderen dan zoveel zitten op school? Leerkrachten zien de motorische onrust maar laten de kinderen toch zittend werken. Kinderen met gedragsstoornissen vertonen meer motorische onrust dan kinderen met gedragsproblemen. Zij hebben dus meer beweging nodig. Net als Burgers (2019) ervaart de onderzoekster veel voordelen bij bewegend leren:

1. Actief spel is de ultieme leervorm.
2. Kinderen zijn gemaakt om te bewegen.
3. Betere opslag van de lesstof in het geheugen.
4. School wordt leuker voor docent en leerling.
5. Bewegend leren barst van de mogelijkheden.

Dit theoretisch kader wil de onderzoekster onderzoeken op basisschool X. Wat zijn de mogelijkheden om de leerlingen van groep 4 meer te laten bewegen, zodat de motorische onrust in de groep vermindert.

De hoofdvraag van dit onderzoek is:

Op welke manier kunnen we in het onderwijs bij jonge leerlingen hun bewegingsdrang inzetten om te leren en daarmee tegelijkertijd tegemoetkomen aan hun behoefte om te bewegen?

- | | |
|-----------|---|
| Deelvraag | 1.a: Hoeveel bewegingsdrang is er te zien in groep 4? |
| | 1.b: Waaruit bestaat deze motorische onrust? |
| Deelvraag | 2: Hoeveel bewegingsruimte is er op dit moment op de onderzoekschool in groep 4? |
| Deelvraag | 3: Verbeteren de concentratie en betrokkenheid bij de leerlingen als ze meer mogen bewegen? |

Hoofdstuk 3: Onderzoeksmethodologie

Dit onderzoek is een zoektocht naar een interventie om de motorische onrust in de klas te verminderen. De invloed van meer bewegen in de klas wordt nader bestudeerd en uitgevoerd in de klas van de onderzoekster.

De kennis die tijdens de verschillende fasen van het onderzoek wordt opgedaan door de onderzoekster wordt gedeeld binnen het schoolteam en door ouders en leerlingen.

De onderzoeksstrategie wordt eerst uitgelegd. Daarna worden het handelingsdeel, het tijdspad, de deelnemers en de verantwoording van de gekozen onderzoeksinstrumenten beschreven.

Tenslotte wordt ingegaan op ethische aspecten, validiteit, betrouwbaarheid en triangulatie.

3.1 Onderzoeksstrategie

In iedere klas zitten leerlingen met een motorische onrust. Naar aanleiding van deze probleemstelling wordt gekeken hoe deze onrust in de praktijk verminderd kan worden. Alle belanghebbenden zullen hier zoveel mogelijk bij worden betrokken.

Er is gekozen om dit onderzoek vanuit verschillende perspectieven te belichten. Vanuit de leerkracht omdat het waargenomen gedrag, de motorische onrust, als een belemmering in de groep wordt ervaren. Dit is door middel van de ingevulde enquêtes weergegeven.

Door de onderzoekster, die door observaties de situatie in kaart brengt. Deze observatie is een instrument waarbij de leerkracht systematisch naar de situatie kijkt (Swet en Munnike, 2017, p 159). Om de betrouwbaarheid te verhogen zal een collega mee observeren Dit om te voorkomen dat de onderzoekster te veel vanuit haar eigen perspectief zal gaan interpreteren (Swet en Munnike, 2017, p 160). Verder zijn de leerlingen een belangrijke bron van informatie om tot inzichten te komen

De onderzoeksvraag wordt onderzocht in de klas van de onderzoekster, hierdoor is er gekozen voor een actieonderzoek. Van Swet en Munnike (2017, p. 84) omschrijven een actieonderzoek als een *‘onderzoek dat zich richt op het onderzoeken van handelen en op het verbeteren van de praktijk. Het gaat niet in de eerste plaats om het produceren van kennis, maar meer over het geven waarom een actie leidde tot een verbetering.’* Deze veranderingsgerichte onderzoeksstrategie volgt de stappen van de regulatieve cyclus (Van Strien, 1972).



Figuur 1: De regulatieve cyclus (Van Strien, 1984)

Na afloop van de onderzoeksperiode wordt bekeken of er een vermindering van motorische onrust in de klas is naar aanleiding van inzet van beweeginterventies.

Het onderzoek bestaat uit een onderzoeksdeel en een handelingsdeel (De Bruïne et al., 2011). De doelen die per les aan bod komen worden omgezet in opdrachten waarbij de leerlingen kunnen bewegen. Deze interventies worden in de praktijk getoetst om te zien of de leerlingen minder motorische onrust vertonen. De onderzoeksopzet zal gebaseerd zijn op de *grounded theory*-benadering. Glaser en Strauss (1967) beschrijven deze benadering waarbij er onbevooroordeeld inzichten worden verzameld en geanalyseerd, de data spreken voor zichzelf.

3.2 Respondenten

Binnen dit onderzoek zijn verschillende respondenten betrokken:

Aan het onderzoek namen de leerlingen uit groep 4 deel (N=19).

De leerkrachten die in groep vier werken op de onderzoeksschool (N=4); de leerkrachten die op de onderzoeksschool werken in groep 1,2,3 (N=4) en de leerkrachten van groep 5,6,7,8 (N=9). De specifieke keuze voor deze indeling is tot stand gekomen vanwege de uitvoerbaarheid van dit onderzoek.

De ouders van de leerlingen uit groep 4 hebben enquêtes ingevuld om te onderzoeken hoe de leerlingen de beweeginterventies ervaren (N=19).

3.3 Tijdspad en aanpak

3.3.1 Aanpak

Tijdens het vooronderzoek is eerst een behoefte- contextanalyse gemaakt. Deze analyse is gebruikt om deelvraag 1 te beantwoorden. Het ging daarbij om een beschrijving van de huidige en gewenste situatie en het verschil daartussen. Daarna is er een literatuurstudie gedaan waarbij het ging om een oriëntatie op de centrale begrippen. Gekeken is naar verschillende beweeginterventies om inspiratie op te doen en zicht te krijgen op details waaraan gedacht moet worden. Zo konden de interventies en antwoorden op de deelvragen onderbouwd worden met literatuur.

3.3.2 Ontwerpfase en evaluatiefase: inzetten interventie

Vanuit bovenstaande is tijdens de ontwerp-, tussen- en evaluatiefase een interventie ontworpen, ingezet en geëvalueerd. In de bijlage C staat beschreven wanneer er een interventie is ingezet. Het doel van de interventies is om te achterhalen wat het resultaat is van meer bewegen in de klas. Er is onderzoek gedaan naar de motorische onrust. Hoeveel is er te zien en waar bestaat die uit? Verder zijn er enquêtes gehouden onder leerlingen, leerkrachten en ouders.

De leerlingen van groep 4 (N=19) krijgen gedurende een periode van 6 weken frequenter bewegend onderwijs aangeboden.

Stegeman (2007) geeft aan dat fysieke activiteit een positief effect heeft op leren, concentratie en taak-werkhouding. In dit onderzoek is gekeken op welke innovatieve manier het stilzitten van leerlingen kan worden doorbroken. Door de schooldag dynamischer te maken kan er meer toegegeven worden aan de natuurlijke bewegingsdrang van de leerlingen (Collard et.al., 2014). Collard et.al., (2014) adviseren om leerlingen maximaal 30 minuten stil te laten zitten en dan een beweegmoment in te zetten.

Deze beweegmomenten bestaan uit: bewegende reken-, taal- of spellingsles, een Fit en Vaardig les. De lessen zijn aangepast aan het leerdoel.

3.4 Onderzoeksmethoden

In deze paragraaf wordt de constructie van de onderzoeksinstrumenten beschreven.

Dit onderzoek wordt gerealiseerd met de mixed method-aanpak (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). De kwantitatieve methode wordt gecombineerd met de kwalitatieve methode. Op deze manier kan onderzocht worden in welke mate er motorische onrust voorkomt in groep 4, en er wordt gebruik gemaakt van systematische waarneming van het te onderzoeken gedrag. Tevens worden er enquêtes afgenomen (Van der Donk & Van Lanen, 2016).

Onderzoeksplan:

Deelvraag	Onderzoeks-instrument	Respondenten	Doel
1.a: Hoeveel motorische onrust is er te zien in groep 4? 1.b: Waaruit bestaat deze motorische onrust?	turflijst enquête leerkrachten	N=4 / N=16	In kaart brengen hoeveel onrust er is en waar die uit bestaat.
2: Hoeveel bewegingsruimte is er op dit moment op de onderzoeksschool in groep 4?	gesloten observatie	N=1	Wat zijn de mogelijkheden in het rooster om meer beweegmomenten in te zetten?
3: Verbeteren de concentratie en motivatie / betrokkenheid bij de leerlingen als ze meer mogen bewegen?	turflijst enquête leerkrachten	N=17 Dit is opgesplitst in: Groep 4 N=4 groep 123 N=4 Groep 5678 N= 9	Door observatie in kaart brengen hoe groot de betrokkenheid bij een les is.

3.5 Onderzoeksinstrumenten

Tijdens het onderzoek worden er drie verschillende en zelfontworpen meetinstrumenten gebruikt, namelijk een observatielijst, enquêtes voor leerkrachten, leerlingen en ouders, en open observaties.

3.5.1 Observatie met behulp van turflijsten

De onderzoekster turft tijdens de lessen aan wanneer zij motorische onrust ziet bij de leerlingen. Zij schrijft dan op waar deze onrust uit bestaat. De kijkwijzer is onderverdeeld in een tijdschema, zodat er een beeld gekregen wordt wanneer de onrust ontstaat (zie bijlage AB). Het doel van deze gesloten observatie is om te komen tot bruikbare inzichten en kennis om daarna te evalueren wat de effecten zijn van het eigen handelen (De Lange et.al., 2006). Daarom is ervoor gekozen om de turflijsten op deze manier vorm te geven en om over een hele dag te noteren hoe vaak er motorische onrust voorkomt. Door gestructureerd naar de situatie te kijken worden gegevens als tijd en gedrag meetbaar.

3.5.2 Open, participerende observatie

Om de betrokkenheid van de leerlingen in kaart te brengen observeert de leerkracht de leerlingen. Zij schrijft op wat ze ziet. Daar de leerkracht zelf ook deelneemt aan sommige activiteiten wordt er gebruik gemaakt van een medeonderzoeker. Deze observeert en zal de situatie filmen. Hierdoor kan de onderzoeker achteraf observeren (Van Swet & Munnike, 2017).

Om de situaties zo natuurlijk mogelijk te laten zijn, worden de observaties ook participatief aangepakt. De observator neemt hierbij zelf ook deel aan de activiteit. Door van de activiteiten beeldopnames te maken wordt je objectiviteit gewaarborgd. Hierdoor wordt de betrouwbaarheid van de observatie vergroot (Van Swet & Munnike, 2017).

Het doel van deze observatie is om weer te geven wat de onderzoekster waarneemt, objectief en zonder een interpretatie. Door te observeren, en te beschrijven, wat de leerlingen doen wordt subjectiviteit uitgesloten. Het maken van een video geeft de onderzoekster de mogelijkheid om de activiteit terug te kijken en samen met een collega te bespreken (zie bijlage DE).

3.5.3 Vragenlijsten leerkrachten, ouders en leerlingen

Om de ervaring en beleving van meer bewegen en bewegend leren te meten wordt er gebruik gemaakt van het afnemen van enquêtes bij leerlingen, leraren en ouders. Om subjectiviteit te voorkomen bestaan de vragen in de enquêtes uit multiple-choice vragen. Dit is ook een geringe tijdsinvestering om van veel mensen informatie te verkrijgen. Respondenten kunnen de enquête invullen op een tijdstip dat hen schikt. De antwoorden zijn goed meetbaar bij deze kwantitatieve methode (Van Swet & Munnike, 2017). Deze enquêtes worden voorafgaand en na de interventie “verminderen van motorische onrust in de klas” afgenomen. Het verschil in de motorische onrust kan worden vergeleken en geanalyseerd (zie bijlage F).

3.6 Ethiek

Aandacht voor ethiek in dit onderzoek is belangrijk, omdat het onderzoek in de school plaatsvindt en er gewerkt wordt met de leerlingen en mogelijk andere betrokkenen, zoals ouders waarbij de leerlingen hun ervaringen delen. In mijn rol als onderzoekster waren twee aspecten belangrijk: de wijze van handelen en integriteit (De Lange et.al., 2011). De ouders en leerlingen worden zowel voor, tijdens als na het onderzoek geïnformeerd zodat het onderzoek transparant is. Er is systematisch toegewerkt naar het beantwoorden van de onderzoeksvraag door met behulp van de respondenten de deelvragen stap voor stap te beantwoorden. De privacy wordt gewaarborgd door de enquêtes anoniem af te nemen. Het voordeel van anonimiteit is dat deelnemers aan het onderzoek open en eerlijk hun mening durven te geven (De Lange et. al., 2011). Hierdoor was het belangrijk dat zij de mogelijkheid voelden het oneens te mogen zijn met de onderzoekster zonder dat dit op zich gevolgen had.

De resultaten van het onderzoek worden tijdig teruggekoppeld naar de deelnemers zodat zij feedback kunnen geven. De uitkomsten van dit onderzoek worden besproken met collega's. Met de leerlingen wordt de uitkomst in de klas besproken. De ouders worden via Social Schools op de hoogte gehouden.

Voor een kritische reflectie is het belangrijk om als onderzoekster na te blijven denken over haar rol in het onderzoeksproces (Wellington, 2000).

Tenslotte is in dit onderzoek gezorgd voor bronvermelding volgens de APA-norm.

3.7 Validiteit en betrouwbaarheid

Om de kwaliteit van een onderzoek te kunnen bepalen zijn validiteit en betrouwbaarheid belangrijke aspecten (Van Swet en Munnike, 2017). Door duidelijk te maken wat de beslissingen zijn geweest en welke complicaties er optraden, komt dit de validiteit en betrouwbaarheid ten goede.

Om de betrouwbaarheid van de observatie te vergroten zullen deze observaties door twee personen tegelijkertijd worden gedaan. De betrouwbaarheid van dit onderzoek neemt toe bij het afnemen van de enquêtes. Tevens worden de observaties bekeken vanuit een aantal verschillende hoeken, hierdoor wordt de kwaliteit van het onderzoek gewaarborgd (Van Swet en Munnike, 2017). Deze triangulatie geeft dit onderzoek meer waarde en validiteit.

Hoofdstuk 4: Data-analyse en resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten per onderzoeksinstrument weergegeven.

In diagrammen zijn zowel de resultaten 'voor' als 'na' het onderzoek verwerkt.

4.1 Observaties leerlingen

In de onderzoeksgroep zitten 19 leerlingen waarvan 2 leerlingen die erg druk zijn, 1 leerling hiervan heeft de diagnose ADHD. Twee leerlingen zijn dromerig en afwezig, opvallend is dat 1 leerling deze kenmerken ook tijdens de beweglessen vertoont en dat de andere leerling zeer actief is.

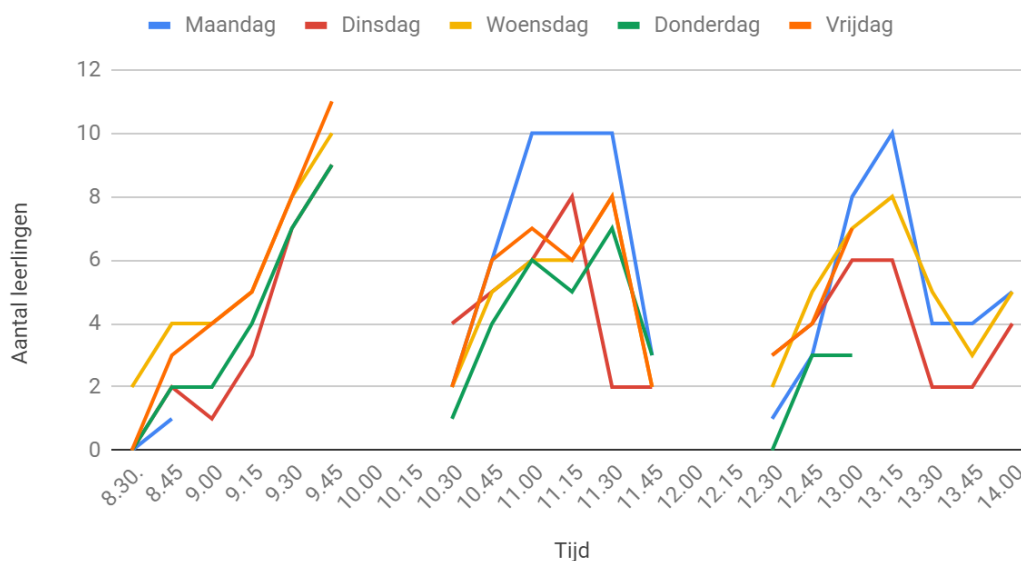
4.1.1 Motorische onrust in de klas

Aan deze observatie hebben alle leerlingen meegedaan (N=19).

In de grafiek zijn de pauze, de gymlessen, en de expressieles niet meegenomen in het onderzoek. Tijdens deze activiteiten hebben de leerlingen de mogelijkheid om te bewegen. Beginmeting in figuur 1 laat zien dat de leerlingen na 10 minuten meer motorische onrust beginnen te vertonen. Ook bij wisselingen van de les is meer motorische onrust waar te nemen. Deze onrust bestaat uit wiebelen met de benen, draaien op de stoel, gaan staan en zitten, naar de wc lopen, door de klas lopen, spelen met potloden, aan andere leerlingen zitten.

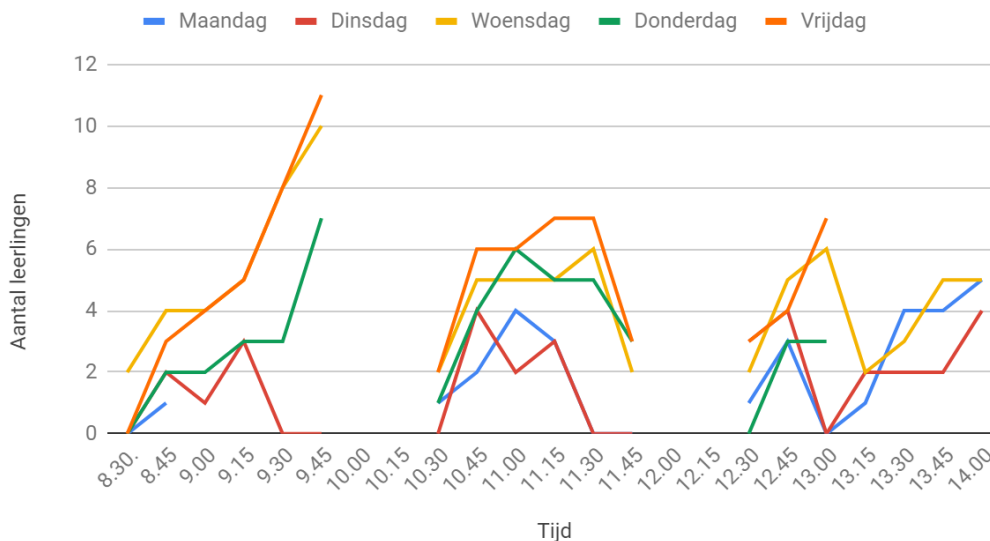
Bij figuur 2 is te zien dat de motorische onrust bij de leerlingen na bewegen is afgenomen. In groep 4 staan 2 leerkrachten. De onderzoekster geeft op maandag (blauw) en dinsdag (rood) les, de andere leerkracht op woensdag (geel), donderdag (groen) en vrijdag (oranje). De lijndiagram geeft aan dat er op de dagen dat de leerlingen meer beweging krijgen (maandag en dinsdag) er minder motorische onrust in de klas is. Op de woensdag heeft leerkracht x tijdens het rekenen een bewegles gegeven.

Motorische onrust in de klas, voormeting



figuur 1: Observatie grafiek motorische onrust in de klas bij voormeting.

Motorische onrust in de klas, nameting



figuur 2: Motorische onrust in de klas bij nameting.

4.1.2 Betrokkenheid leerlingen tijdens de les

De onderzoekster heeft 2 reguliere rekenlessen, 2 bewegende rekenlessen, 2 reguliere spellinglessen en 2 actieve spellingslessen geobserveerd. Tevens zijn er 2 Fit en Vaardig lessen geobserveerd. Deze observaties zijn te vinden in bijlage DEF) Alle leerlingen deden mee bij deze observatie (N=19).

Bij de observaties van een reguliere les valt het op dat de leerlingen na 15 minuten minder betrokken raken en meer gaan bewegen. Na een half uur zijn 10 leerlingen aan het bewegen, aan het draaien, aan het wiebelen of lopen ze rond.

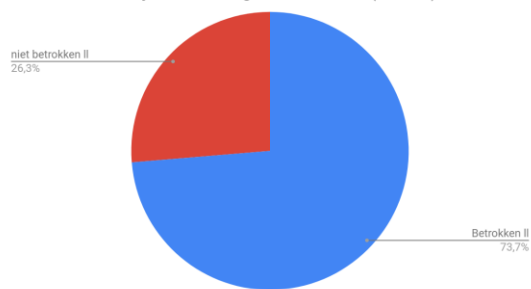
Bij de Fit en Vaardig les zijn 16 leerlingen betrokken.

Bij de observatie van een actieve les valt het op dat alle leerlingen, (op 1 na) actief meedoen. Ze helpen elkaar en geven aanwijzingen. De leerlingen zijn zeer enthousiast. De leerkracht ervaart geen ongewenst gedrag.

Deze observaties zijn vertaald in het volgende cirkeldiagram, figuur 3,4 en 5.

In figuur 3 is te zien dat 5 leerlingen tijdens een reguliere rekenles niet betrokken zijn. Dit is ook te zien aan de onrust die ze vertonen. Bij een Fit en Vaardig les zijn 3 leerlingen niet betrokken. Tijdens de buitenles zijn gemiddeld 18 leerlingen betrokken. Zij doen de gehele tijd actief mee met de opdracht.

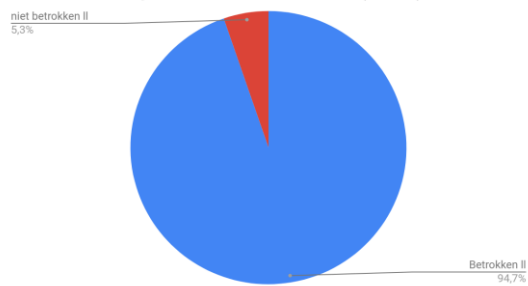
Betrokkenheid tijdens een reguliere rekenles(binnen).



Betrokkenheid bij een Fit en Vaardig les.



Betrokkenheid tijdens een actieve rekenles (buiten).



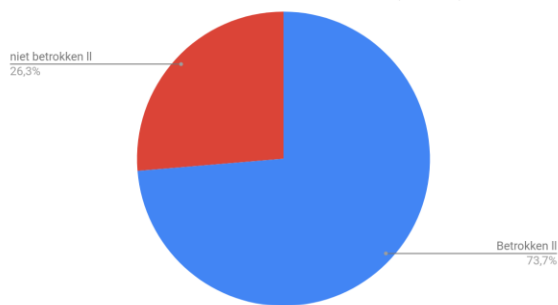
figuur 3,4 en 5: De gemiddelde betrokkenheid van leerlingen tijdens een gewone rekenles, een Fit en Vaardig les en een actieve rekenles buiten.

Het diagram laat zien dat het aantal leerlingen dat niet echt betrokken is bij de spelling/taal-les 26,3 % is. Dit zijn 5 leerlingen. Zij kijken rond en het duurt even voordat ze beginnen. Ook tijdens het werken stoppen ze regelmatig met hun werk.

Met een Fit en Vaardig spellingles zijn gemiddeld 16 leerlingen betrokken. Drie leerlingen blijven zitten of springen maar wat rond.

Bij de spelling/taal-les buiten was de gemiddelde betrokkenheid 94,7% bij deze les.

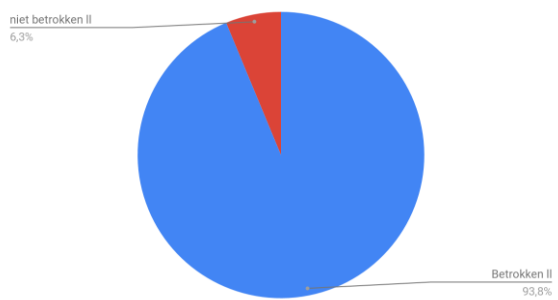
Betrokkenheid tijdens een reguliere rekenles (binnen).



Betrokkenheid bij een Fit en Vaardig spelling les



Betrokkenheid tijdens een reguliere rekenles (binnen).



figuur 6,7 en 8: De gemiddelde betrokkenheid van de leerlingen tijdens een reguliere spelling / taalles, een Fit en Vaardig les en een actieve spellingles buiten.

4.2 Vragenlijst leerlingen

Alle leerlingen hebben op drie momenten een vragenlijst ingevuld. In week 1, week 4 en week 7 (N=19). (Bijlage F).

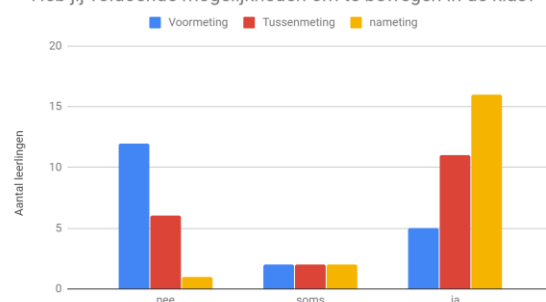
Figuur 8 laat zien dat 7 leerlingen aangeven dat ze moeite hebben met stilzitten. Bij de nameting is dit met 10% is afgenomen.

Figuur 9 laat zien dat 16 leerlingen, 84%, bij de nameting aangeeft dat ze voldoende mogelijkheden hebben om te bewegen. Dit is met 11 leerlingen meer dan bij de voormeting. Dat is een toename van 57%.

voormeting 11



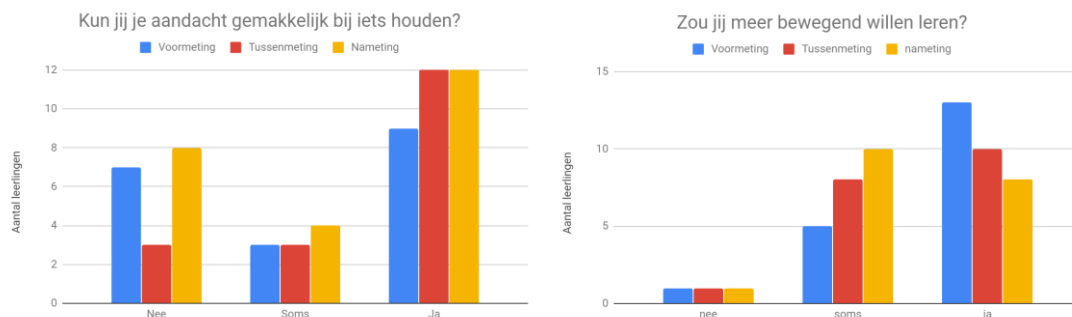
Heb jij voldoende mogelijkheden om te bewegen in de klas?



Figuur 9: Kun jij makkelijk stil zitten?

Figuur 10: Heb jij voldoende mogelijkheden om te bewegen in de klas?

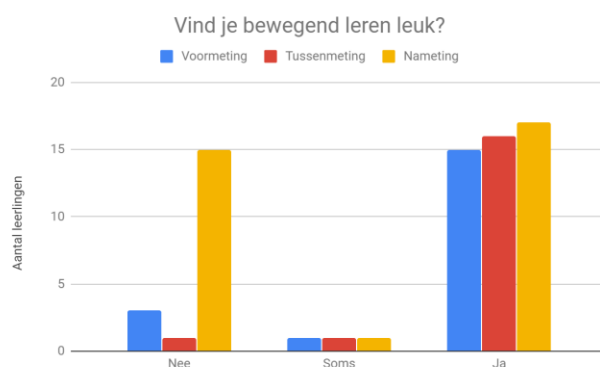
Uit figuur 11 komt duidelijk naar voren dat de leerlingen aangeven dat ze hun aandacht beter bij de lessen kunnen houden naarmate ze meer bewegingsmogelijkheden krijgen. Figuur 12 geeft aan dat er bij de voormeting 13 leerlingen meer zouden willen bewegen in de klas en 5 soms. De nameting laat zien dat de behoefte om nog meer te bewegen is afgenomen. Zesentwintig % van de leerlingen zou nog meer willen bewegen dan bij de voormeting. Dit geeft aan dat meer bewegen tegemoet komt aan de natuurlijke bewegingsbehoefte van leerlingen.



Figuur 11: Kun jij je aandacht gemakkelijk bij iets houden?

Figuur 12: Zou je meer bewegend willen leren?

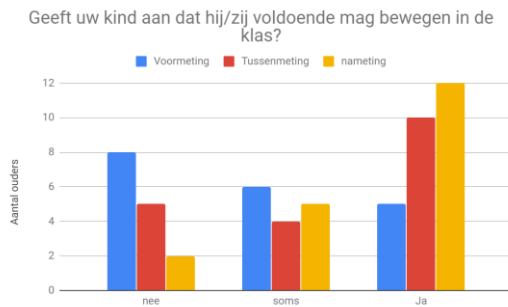
Figuur 13 laat zien dat dat bijna alle leerlingen bewegend leren leuk vinden. Dit komt overeen met de betrokkenheid die de leerlingen laten zien (figuur 4 en figuur 6).



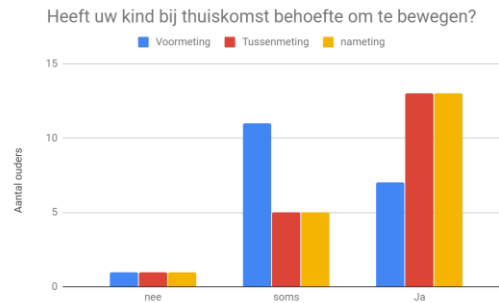
Figuur 13: Vind je bewegend leren leuk?

4.3 Enquête ouders

In figuur 14 zijn de scores weergegeven uit de enquêtes van de ouders. Alle ouders hebben de enquête ingevuld (N=19). (bijlage F). De grafiek geeft aan dat de leerlingen bij de voormeting 52.6% thuis aangeven dat ze voldoende mogen bewegen in de klas. Bij de nameting blijkt dit 73.7% te zijn. Dit is een toename van 21.1%. De behoefte bij thuiskomst te bewegen is toegenomen met 35.1%.

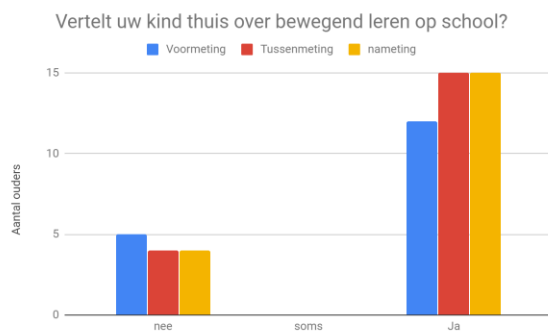


Figuur 14: Geeft uw leerling aan dat hij/zij voldoende mag bewegen in de klas?



Figuur 15: Heeft uw kind bij thuiskomst behoefte om te bewegen?

Figuur 16 laat zien dat 1 leerling thuis meer is gaan vertellen over bewegend leren. De ouders geven aan dat zij hetzelfde zijn blijven denken over bewegend leren in de klas.



Figuur 16: Vertelt uw kind thuis over bewegend leren op school?



Figuur 17: Vindt u het belangrijk dat uw kind tijdens de lessen mag bewegen?

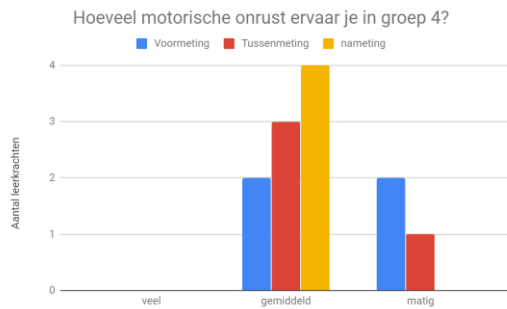
4.4 Enquête leerkrachten

De derde groep respondenten bestaat uit 16 leerkrachten (N=16). (Bijlage F). De gegevens vanuit de vragenlijsten zijn in 3 groepen vermeld. Groep 1-2-3 (N=4)), groep 4 (N=4) en groep 5-6-7-8 (N=7). Dit onderscheid is gemaakt omdat het onderzoek in groep 4 heeft plaatsgevonden en er verschil is tussen de onderbouw en de bovenbouw.

4.4.1 Motorische onrust in de groep

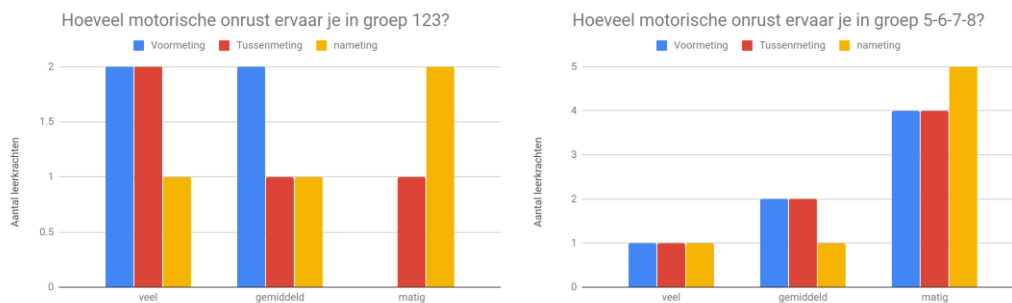
Figuur 18 laat zien dat de motorische onrust in groep 4 verminderd is. Bij de voormeting vinden 4 leerkrachten dat er een gemiddelde ervaring van de motorische onrust is in de groep.

Bij de nameting zijn dat er nog 2 en vinden 2 leerkrachten de motorische onrust matig.



Figuur 18: Hoeveel motorische onrust ervaar je in groep 4?

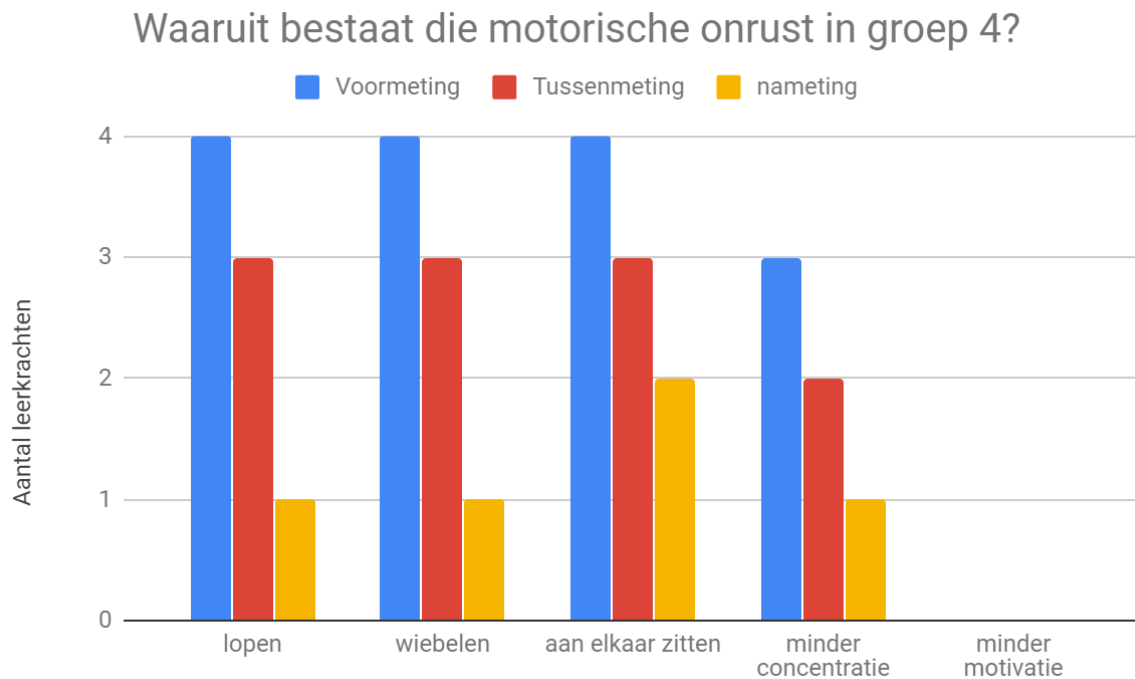
Figuur 19 laat zien dat 1 leerkracht van groep 1-2-3 een vermindering in de motorische onrust ervaart in haar groep. Figuur 20 laat zien dat de 6 leerkrachten de onrust als hetzelfde ervaren. Deze leerkrachten hebben niet meer beweging ingezet in hun groep.



Figuur 19 en 20: De motorische onrust in de groepen 1-2-3 en 5-6-7-8.

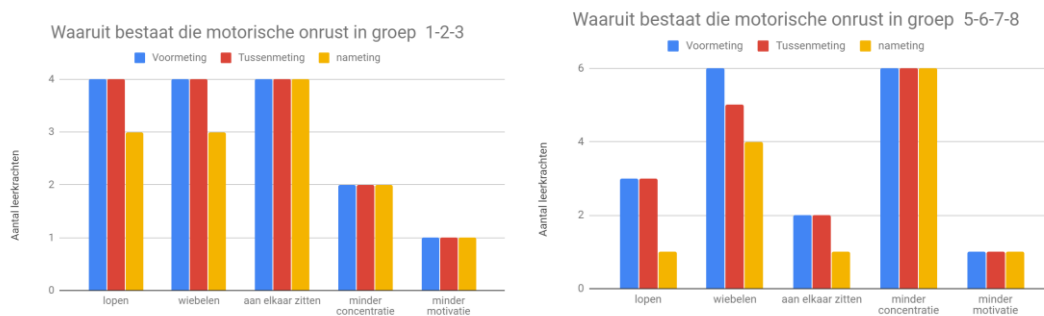
4.4.2 Waaruit bestaat die motorische onrust?

Figuur 21 laat zien dat door de leerlingen bij frequent te bewegen 75% minder gelopen wordt in de klas. De leerlingen wiebelen 75% minder, en zitten 50% minder aan elkaar. Hieruit blijkt dat de motorische onrust bij het inzetten van meer beweging vermindert.



figuur 21: Waaruit bestaat de motorische onrust in groep 4?

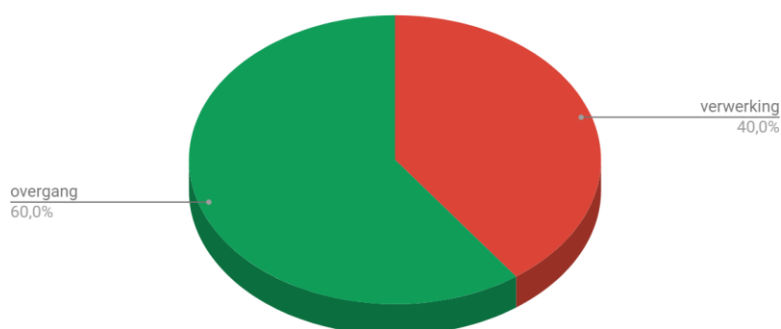
De vermindering van de motorische onrust is minder te zien in de groepen 1-2-3 en 5-6-7-8. In deze groepen is het bewegend leren minder ingezet.



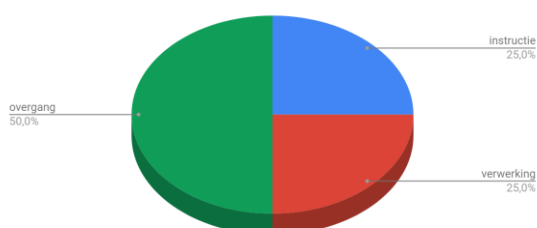
figuur 22 en 23 bestaat de motorische onrust in de groepen 1-2-3 en in de groepen 5-6-7-8.

Figuur 24, 25 en 26 laat zien dat in alle groepen de leerlingen de meeste motorische onrust vertonen tijdens de overgangen van de lessen.

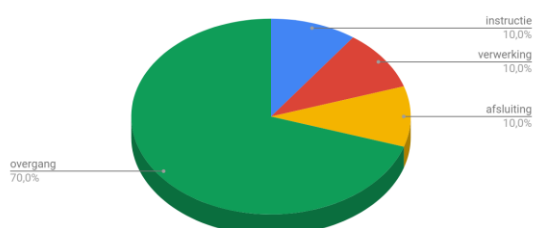
Onrust tijdens de lessen groep 4



Onrust tijdens de lessen groep 123



Onrust tijdens de lessen groep 5678



Figuur 24: Wanneer vertonen de leerlingen in groep 4 de meeste motorische onrust?

Figuur 25: Wanneer vertonen de leerlingen in groep 1, 2 en 3 de meeste motorische onrust?

Figuur 26: Wanneer vertonen de leerlingen in groep 5, 6, 7 en 8 de meeste motorische onrust?

4.5 Beweegmomenten in de groep

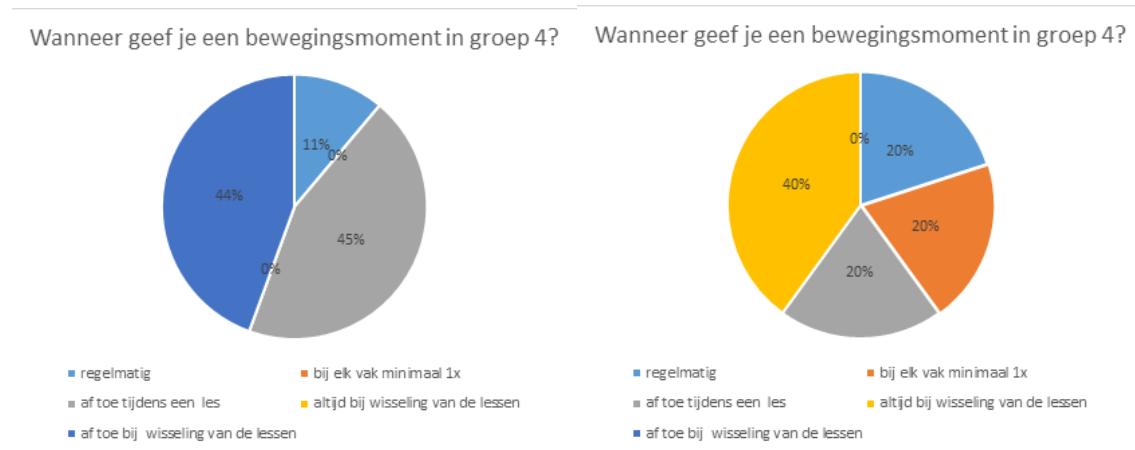
4.5.1 Gebruikelijke en nieuwe tijdsplanning in groep 4.

Allereerst werd vastgesteld hoeveel bewegingsruimte er op dit moment is op de onderzoekschool. Er wordt elke maandag en dinsdag of een bewegende rekenles of een bewegende spelling / taal les gegeven. Dit hangt af van het lesdoel. Wordt er een bewegende rekenles gegeven, dan krijgen de leerlingen rond 11.30 uur een Fit en Vaardig les. Daarna is gekeken wanneer er behoefte bij de leerlingen is om te bewegen en hoe dit in te plannen is in het rooster (zie bijlage H)

Door bewegen en leren te combineren wordt de lestijd effectief ingezet.

4.6 Beweegmomenten in de groep

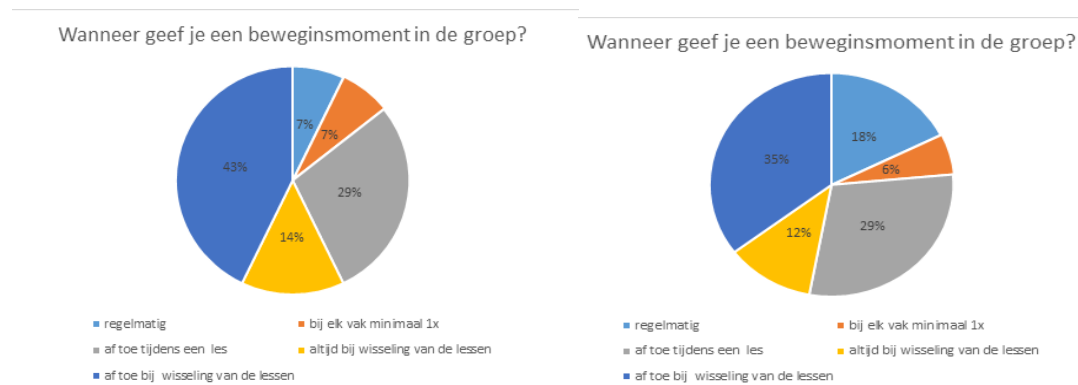
Op de vraag: “Wanneer geef je een bewegingsmoment in de groep?” laat de beginmeting, (figuur 27) zien dat er af en toe een extra bewegingsmoment in alle groepen wordt gegeven. De nameting laat in figuur 24 zien dat in groep 4 meer beweeglessen gegeven worden, dit is met 50% toegenomen.



Figuur 27: Voormeting: Wanneer geef je een bewegingsmoment in groep 4?

Figuur 28: Nameting Wanneer geef je een een bewegingsmoment in groep 4?

Nameting laat in figuur 30 zien dat er een lichte verschuiving is van het aanbieden van bewegingsmomenten door de leerkrachten in de groepen 1,2,3,5,6,7,8.



Figuur 29: Voormeting Wanneer geef je een bewegingsmoment in de groep? (groep 1235678)

Figuur 30: Nameting Wanneer geef je een bewegingsmoment in de groep? (groep 1235678)

4.7 Beweeginterventies in groep 4

In de tabel die als bijlage H is toegevoegd is af te lezen welke beweeglessen er gegeven zijn. Elke dag is er een actieve les gegeven. Deze les bestond uit een actieve reken- of spellingles. In deze lessen werden de doelen van de reguliere les omgezet in een beweegles. Ook werd er elke dag dat de onderzoekster in de klas stond, een Fit en Vaardig les gegeven. Dit is een app ontwikkeld in samenwerking met de universiteit Groningen (2015) waar 792 actieve reken- en taallessen op staan. De leerkracht kan zelf bepalen welke les hij aanbiedt. De lessen worden klassikaal gegeven, waarbij alle leerlingen hetzelfde moeten doen: springen, klappen, of lopen. Uit observaties (figuur 6,7 en 8) blijkt dat leerlingen bij de actieve beweeginterventies (uitgaande van de lesdoelen), een grotere betrokkenheid vertonen dan bij de Fit en Vaardig lessen.

Hoofdstuk 5: Conclusie, discussie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zal aan de hand van samengebrachte gegevens een conclusie worden getrokken. Aansluitend worden de praktische opbrengst, discussie en aanbeveling besproken.

5.1 Conclusie

Verwachtingen

Uit literatuuronderzoek blijkt (Mullender - Wijnsma et. al., 2017; Mulier instituut (2017), dat er steeds meer aandacht is voor en onderzoek gedaan wordt naar de relatie tussen bewegen en gedrag op scholen.. Mullender (2017) geeft aan dat leerlingen na een fysiek actieve les de leerlingen meer gericht zijn op hun taak. Het Mulier instituut (2017) geeft aan dat er nog geen aanwijzingen zijn gevonden voor een directe relatie tussen bewegen en leren. Er zijn kleine aanwijzingen voor een betere concentratie, motivatie en gedrag van leerlingen die meer bewegen.

Onderzoek heeft aangewezen dat regelmatig een beweegactiviteit ondernemen leidt tot verandering in hersenstructuur. Er ontstaan meer verbindingen tussen zenuwcellen, er is een betere doorbloeding in de hersenen en de dopamine en adrenaline in de hersenen is verhoogd (Collard et.al., 2014). Zowel de Rijksuniversiteit Groningen als het Mulier Instituut vermoeden in hun onderzoek dat er een positief verband bestaat tussen bewegen en gedrag (Mullender - Wijnsma et. al., 2017; Collard et. al., 2014). Zij geven aan dat er nog onvoldoende bewijs is om dit met zekerheid vast te stellen. Mullender (2017) geeft aan dat matig tot intensieve bewegingen al verandering teweegbrengt. De bewegingen worden gecombineerd met automatiserings- en herhalingsopdrachten van taal en rekenen. De Rijksuniversiteit Groningen spreekt van complexe bewegingen, deze interventies vonden plaats in de klas als tussendoortjes of in de pauze. Ook de bewegingstijd is verschillend bij de

onderzoeken. Er wordt wel geconcludeerd dat er bij meer bewegen een positief resultaat te zien is bij leerlingen met een motorische onrust.

De uitslag van de enquête van de ouders is achteraf niet relevant voor het onderzoek naar meer bewegen op school. Over de behoefte van de leerlingen om bij thuiskomst te bewegen is niet meegenomen dat het beter weer werd. In de lente spelen de kinderen meer buiten dan in de winter. Dit had weg kunnen blijven.

5.1.1 Deelvragen en hoofdvraag

Deelvraag 1a: Hoeveel motorische onrust is er te zien in groep 4?

Uit de diagrammen blijkt dat er een positief resultaat te zien is in de relatie frequenter bewegen en motorische onrust. De leerlingen in groep 4 vertonen 53% minder motorische onrust als er een beweegmoment is aangeboden.

In klassen waar meer beweegmomenten worden aangeboden en leerlingen maximaal 45 minuten achter elkaar les krijgen is minder motorische onrust te zien (Universiteit Leiden, 2011; NOG, 2018).

Deelvraag 1b: Waaruit bestaat deze motorische onrust?

De motorische onrust bestaat uit wiebelen, lopen en aan elkaar zitten. De leerkrachten ervaren dat de leerlingen minder concentratie vertonen. Er is een subjectiviteit te vinden over wat een leerkracht als storend gedrag ervaart. Van Lieshout (2009) spreekt over een wisselwerking tussen de aanleg van de leerling en input uit de omgeving. Als een leerling mag bewegen is er geen onrust waar te nemen.

Deelvraag 2: Hoeveel bewegingsruimte is er op dit moment op de onderzoeksschool in groep 4?

In groep 1 en 2 wordt er op de onderzoeksschool iedere dag 90 minuten buiten gespeeld. In de klas krijgen de kinderen regelmatig een bewegingsruimte, namelijk na de inloop, na het kringmoment en voor het fruit eten. Indien nodig krijgen ze meer mogelijkheden om te bewegen.

In groep 3 t/m 8 hebben de kinderen een half uur pauze en twee keer in de week een uur bewegingsonderwijs. De statistieken aan het eind van dit onderzoek geven aan dat 63% van de leerkrachten op de onderzoeksschool twee keer in de week een beweegmoment aanbiedt aan de leerlingen tijdens de les.

In groep 4 krijgen de leerlingen elke maandag en dinsdag tijdens een reken-, spelling- of taalles de lesstof aangeboden met een fysieke, actieve les. Dit kan bestaan uit een beweegles buiten, een beweegopdracht binnen of een Fit en Vaardig les. Deze leerlingen krijgen dan 45 minuten extra beweging. Dit komt overeen met het Finse onderwijsconcept. De NOG (2018) geeft aan dat de leerlingen in Finland meer beweging hebben en minder les.

In de groepen 5-6-7 en 8 bieden drie leerkrachten de lesstof aan met een actieve les. Die leerkrachten ervaren dat de kinderen gedreven en gemotiveerd zijn. De andere leerkrachten

geven aan dat ze geen fysiek actieve les aanbieden omdat ze de voorbereiding lastig vinden en nog onvoldoende verworvenheid hebben om het doel om te zetten in een beweegactiviteit. Deze ervaring heeft Holleboom (Mol, 2018) van de Lea Dasbergschool ook. Zijn collega's volgen zijn beweeglessen maar zien er tegenop om zelf aan de slag te gaan. Ze willen eerst resultaten zien.

Deelvraag 3: Verbetert de concentratie en betrokkenheid bij de leerlingen als ze meer mogen bewegen?

Onderzoek toont aan dat door de toename van dopamine in de hersenen de aandacht en dus de concentratie, van leerlingen verhogen (Mullender et.al., 2017, Scherder, 2017). Uit het diagram blijkt een zeer positieve relatie tussen een fysiek actieve les en de motivatie. Er zijn 19 leerlingen waarvan er 18 actief zijn betrokken tijdens een les met beweging. Na een beweegles hebben de kinderen significant meer aandacht voor hun taak. Ter onderbouwing van deze constatering geven de leerlingen aan dat ze een buiten-leerles als zeer positief ervaren. 95% van de leerlingen geeft een beweegles een score van 5 (schaal 0-5). Een reguliere les scoort een 4. De gemiddelde betrokkenheid wordt door de combinatie bewegen en leren vergroot.

Hoofdvraag: Op welke manier kunnen we in het onderwijs bij jonge leerlingen hun bewegingsdrang inzetten om te leren en daarmee tegelijkertijd tegemoetkomen aan hun behoefte om te bewegen?

Veel leerlingen hebben behoefte aan beweging (Mullender et. al., 2017). Door hieraan toe te geven vertonen de leerlingen minder motorische onrust in de groep. Leerkrachten doen er goed aan om tegemoet te komen aan de behoefte om te bewegen. In het onderwijs is de mogelijkheid om hier ruimte voor te maken. Door werkvormen te variëren ontstaat er ruimte om te bewegen.

Uit alle diagrammen blijkt een positieve relatie tussen bewegend onderwijs en de afname van de motorische onrust in de groep. De beginmeting liet meer motorische onrust zien dan de eindmeting.

Voor kinderen met een gedragsstoornis is het fijn dat ze mogen bewegen. Zij kunnen hun energie kwijt en vertonen dan geen storend gedrag. Opvallend is dat een leerling die dromerig en afwezig is tijdens de beweeglessen actief meedoet, en een andere leerling niet.

Net als Collard en Mol (2017) hebben geconstateerd is de ervaring van de onderzoekster dat leerlingen die 's ochtends twee keer beweegactiviteiten hebben uitgevoerd zich beter kunnen concentreren dan leerlingen die de hele morgen stilzitten. Door de mogelijkheid om te bewegen is de motorische onrust in de groep significant afgenomen.

De conclusie uit dit onderzoek luidt:

Het inzetten van beweeginterventies heeft een positieve invloed op de motorische onrust. Door het inzetten van de interventies wordt tegemoet gekomen aan de behoefte om te bewegen. De motorische onrust neemt af nadat de leerlingen hebben mogen bewegen.

Door tegemoet te komen aan de natuurlijke bewegingsbehoefte van leerlingen vermindert de motorische onrust in de groep.

Er dient te worden opgemerkt dat het onderzoek een betrekkelijk korte periode, met maar enkele dagen van de week omvat, hierdoor is bij het trekken van conclusies voorzichtigheid geboden. Tevens is de onderzoeksgroep betrekkelijk klein.

5.2 Praktische opbrengst

Bovenstaande resultaten hebben een bijdrage geleverd aan de werkwijze in groep 4 van de onderzoeksschool. Door aan de behoeftes om te bewegen tegemoet te komen heeft dit ervoor gezorgd dat er minder motorische onrust in de groep te zien is. Het aanbieden van een andere manier van leren, het bewegend leren, laat een betrokkenheid zien bij de leerlingen. Een bijkomend voordeel is dat het lijkt alsof de kinderen de te leren doelen makkelijker oppakken, wat zorgt voor betere resultaten.

De leerkrachten van groep 4 ervaren dat het omzetten van de lesdoelen in een beweegles steeds beter gaat door de ervaring die ze gekregen hebben.

5.3 Discussie

Op dit moment worden de beweeglessen vooral gegeven door vier leerkrachten. Twee leerkrachten van groep 4, een van groep 2 en een leerkracht van groep 5. Ik ben van mening dat het bewegend leren voor alle leerlingen van de school voordelen heeft. De andere leerkrachten vinden het interessant hoe er in groep 4 bewegend leren wordt toegepast maar zij zien er tegenop om er zelf mee aan de slag te gaan. Barrières voor hen zijn: een gebrek aan tijd, en te weinig middelen om de beweeglessen uit te voeren. Ze geven wel aan dat ze zien dat het de kinderen motiveert en dat de onrust door het bewegen verdwijnt. Dit is een discrepantie voor het feit dat ze motorische onrust in de klas ervaren. Door goed naar het kind te kijken zie je dat een kind gemaakt is om te bewegen. Hier wordt te weinig op ingespeeld. Juist door gebruik te maken van deze bewegingsdrang voorkom je onrust (Mullender et al, 2017). Ook De Meester (2018) geeft aan dat motorische onrust vaak geïnterpreteerd wordt als ongewenst gedrag. Van lang stil op de stoel zitten worden leerlingen onrustig. De onderzoekster durft net als de onderzoeken van Fit en Vaardig en het Mulier instituut (2017) voorzichtig te concluderen dat er minder motorische onrust in de klas was door meer te bewegen in de klas.

5.4 Aanbevelingen

Frequenter bewegen met kinderen is van invloed op de motorische onrust in de groep. Dit onderzoek heeft met name in groep 4 plaatsgevonden. Het is een aanbeveling om dit voor de hele school te implementeren en dat de leerkrachten het bewegend leren niet ervaren als iets

extra's, maar als een uitdaging om aan de bewegingsdrang van de leerlingen tegemoet te komen. Dit is een preventie op de motorische onrust in de klas.

Door de leerkrachten tools te geven waarbij ze het bewegend leren kunnen inzetten zou het hen makkelijker maken om deze activiteit uit te voeren. Er zijn verschillende sites op internet te vinden waar elke week een activiteit opgezet wordt (Doe-vrijdag; Uitwisseling: Bewegend Leren voor het Onderwijs). Ook heeft Goossens (2018) een handleiding voor bewegend leren geschreven. Het doen en het ervaren van bewegend leren laat de leerkrachten deze vaardigheden verbeteren en optimaliseren. Zij ervaren dan zelf de betrokkenheid en het enthousiasme van de leerlingen.

Volgend schooljaar wil de onderzoekschool het Gezonde school vignet halen. Hierbij is bewegen en sport een van de pijlers. Het bewegend leren is hierbij goed in te zetten.

Het is voor de onderzoekster een uitdaging om het frequenter bewegen op school te stimuleren, zodat alle leerlingen hiervan kunnen profiteren.

Leren blijft op school het doel, meer bewegen kan daar een middel voor zijn.

Het zou mooi zijn als wij straks als school kunnen zeggen:

“Leren doe je met vallen en opstaan. Bij ons hoef je er niet bij te gaan zitten”

Literatuurlijst onderzoek

- Amsterdam: Vrije Universiteit. (2018, 24 november). *Positivity & Rules: A Classy Way to Manage ADHD Behavior*. Geraadpleegd op 22 april 2019, van <http://dare.ubvu.vu.nl/handle/1871/55837>
- Best, J.R. (2010) *Effects of physical activity on children's executive function: Contributions of experimental research on aerobic exercise*. *Developmental Review*, 30(4), 331-351
- De Bruïne, E. Everaerd, H., Harinck, F., Riezebos, -De Groot, A., & Ven, A. van de (2011). *Bronnenboek onderzoeksstrategieën*. LEOZ. Geraadpleegd op 27 april 2019 van <http://www.leoz.nl/Portals/2/111109%20bronnenboek%20onderzoekstrategie%C3%ABn.pdf>.
- Burgers, B. (2019, 4 februari). *10 redenen voor bewegend leren - Springlab*. Geraadpleegd op 2 april 2019, van <https://springlab.nl/10-redenen-voor-bewegend-leren/>
- Christians, M. (2013, 5 maart). *Leren doe je met je lijf*. Geraadpleegd op 12 december 2018, van <https://www.onderwijsmaakjesamen.nl/actueel/leren-doe-je-met-je-lijf/>
- Collard, D., Boutkan, S., Grimberg, L., Lucassen, J., & Breedveld, K. (2014). *Effecten van sport en bewegen op de basisschool*. Geraadpleegd van <https://www.kennisbanksportenbewegen.nl/?file=3678&m=1422883370&action=file.download>
- De Meester, F. (2018, 29 mei). *Laat je leerlingen niet stilzitten*. Geraadpleegd op 30 oktober 2018, van <https://www.klasse.be/133763/laat-je-leerlingen-niet-stilzitten/>
- Deary, Whalley, Batty & Starr, 2006)
- Delfos, M.F. (2000a). *Kinderen en gedragsproblemen. Angst, agressie, depressie en ADHD. Een biopsychologisch model met richtlijnen voor diagnostiek en behandeling*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Donk, C. van der, & Lanen, B van (2016). *Praktijkonderzoek in de school*. Bussum: Coutinho.
- Eerkens, M. (2013, 3 april). *Concentreren kun je leren*. Geraadpleegd op 12 december 2018, van <https://www.jmouders.nl/concentreren-kun-je-leren/>
- Erik Scherder, E (2016) You tube: <https://www.youtube.com/watch?v=OcuJDKNylg> *Het effect van bewegen op hersenen*. 4 mei 2016 bekeken 18-4-2019
- Glaser, B.G. & Strauss, A.L.(1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago: Adeline
- Hervet R. Vanves, son experience, ses perspectives. *Revue de l'Institut de Sport* 1952;24:4-6.
<https://www.onderwijsinspectie.nl/actueel/nieuws/2018/04/20/bewegingsvaardigheid-basisschoolleerlingen-afggenomen>
- Jonhson, R.B. & Onwuegbuzie, A.J. (2004). *MIxed methods research: A research paradigm whose time has come*. *Education Researcher*, 7, 14-26.
- Goossens, S. (2018). *Bewegend leren*. Vosselaar: Bestingraphics.
- Kahn, R. (2006). *Onze hersenen. Over de smalle grens tussen normaal en abnormaal*. Amsterdam: Balans.
- Kaplan, H.I., & Sadock, B.J. (eds.) (1995). *Comprehensive textbook of psychiatry/VI. Volume I*. Baltimore: Williams & Williams.
- Lange, R. de, Schuurman, H., & Montessori, N. (2016) *Praktijkgericht onderzoek voor reflectieve professionals*, Antwerpen: Garant.

- Mahar, M.T., Murphy, S.K., Rowe, D.A., Golden, J., Shields, A.T., & Raedeke, T.D. (2006) Effects of a classroom-based program on physical activity and on-task behavior. *Medicine and science in sport and exercise*, 38(12), 2086
- Mol, P. (2018, October 23). Bewegend leren is beter presteren. *Alles over Sport*, 11 april 2016. Retrieved from <https://www.allesoversport.nl/artikel/bewegend-leren-is-beter-presteren/>
- Mullender - Wijnsma, M., Hartman, E., De Greeff, M., & Visscher, C. (2015, december). Bewegend leren in de klas. *Weten Wat Werkt en Waarom*, 4(1), 38–45.
- Murray, G.K., Veijola, J., Moilanen, K., Miettunen, J., Glahn, D.C., Cannon, T.D., Jones, P.B., & Isohani, M. (2006). Infant motor development is associated with adult cognitive categorization in a longitudinal birth cohort study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 25-29.
- Nelis, H., Van Sark, Y. M., & Bakker, A. (2018). *Motivatatie binnenstebuiten: het geheim achter gemotiveerde pubers, enthousiaste leerlingen en gedreven studenten*. Utrecht, Nederland: Kosmos Uitgevers.
- Pameijer, N. (2017). *Handelingsgericht werken. Samen werken aan schoolsucces*. Leuven, België: Acco
- Piaget, J. & Inheld, B. (1966) *La Psychologie De L'enfant* Presses Universitaires de France, Paris.
- Piek, J.P., Dawson, L. Smith, L.M., & Gasson, N. (2008). The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science*, 27, 668-681.
- Poot - Van der Windt, H. (2001, december). *Het bewogen kind*. *Spectrum Kinderopvang*, 2001(december), 8–9.
- Presteren kinderen beter door 'bewegend leren'? (2016, 3 februari). Geraadpleegd op 3 januari 2019, van <https://wjl-leren.nl/presteren-leerlingen-beter-door-bewegend-leren.php>
- Rapport, M. D., Kofler, M. J., Alderson, R. M., & Raiker, J. S. (2008). *Attention-deficit/hyperactivity disorder*. In M. Hersen, D. Reitman, M. Hersen, & D. Reitman (Eds.), *Handbook of psychological assessment, case conceptualization, and treatment (Children and adolescents, Vol. 2, pp. 349–404)*. Hoboken, NJ US: Wiley.
- Römgens, T. (2011a). *Vuurwerk beter onderwijs door breinkennis*. Sweikhuizen, Nederland: Natuurlijk leren.
- Shephard RJ, Lavalley H, Volle M, Labarre H, Beaucage C. *Academic skills and required physical education: the trois rivières experience*. *Capher* 1994;1:1-12.
- Scherder, E. J. A. (2017). *Laat je hersenen niet zitten: hoe lichaamsbeweging de hersenen kan activeren*. Amsterdam: Athenaeum-Polak & Van Gennep.
- Stap, P. (2018, 7 november). *Waarom kruipen zo belangrijk is* | Kijk op Ontwikkeling. Geraadpleegd op 17 april 2019, van <https://www.kijkopontwikkeling.nl/artikel/waarom-kruipen-belangrijk-ontwikkeling-kind/>
- 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.
- Stenhouse, L. (1975). *Authority, education and emancipation*. London: Heinemann Educational Books.
- Van Strien, P.J. (1986). *Praktijk als wetenschap: methodologie van het sociaal-wetenschappelijk handelen*. Assen: van Gorcum.
- Van Swet, J., & Munneke, L. (2017). *Praktijkgericht onderzoeken in het onderwijs*. Amsterdam, Nederland: Boom.
- Van der Wolf, K. e.a. (2003). *In het hoofd van de meester. Gedragsproblemen in de onderwijspraktijk in ecologisch perspectief*. Baarn: Agiel.
- Visie. (z.d.-b). Geraadpleegd op 30 oktober 2018, van <https://www.dalton.nl/daltononderwijs/visie>
- Wat is gezonde school? (z.d.-b). Geraadpleegd op 13 februari 2019, van <https://www.gezondeschool.nl/>
- Wellington, J. (2000). *Educational Research – Contemporary Issues and Practical Approaches*. London: Continuum.
- Zwik, M. (2018, 25 juni). *Stilzitten of meer bewegen op school?* Geraadpleegd op 26 april 2019, van <https://onderzoekonderwijs.net/2018/04/21/stilzitten-of-meer-bewegen-op-school/>

Inhoudsopgave

Bijlage A: De motorische onrust in de klas, observatie door de leerkracht, voormeting	2
Bijlage B: De motorische onrust in de klas, observatie door de leerkracht, nameting.	3
Bijlage C: Opzet onderzoek	5
Bijlage D: Observatie betrokkenheid leerlingen tijdens een reguliere les.	6
Bijlage E: Observatie betrokkenheid tijdens een actieve les	9
Bijlage F: Observatie Fit en Vaardig les	12
Bijlage G: Enquêtes leerlingen, ouders en leerkrachten	12
Enquête leerlingen	12
Enquête leerkrachten	13
Enquête ouders	14
Bijlage H: Huidig en nieuwe tijdsplanning	14
Bijlage I: Beweeginterventies in groep 4	15

Bijlage A: De motorische onrust in de klas, observatie door de leerkracht, voormeting

Motorische onrust in groep 4 voormeting										
	taak	ma	taak	di	taak	wo	taak	do	taak	vr
08.30	kring	0	lees inloop	0	taak brief	2	lees inloop	0	taak brief	0
08.45		1		2		4		2		3
9.00	gym	-	rekenen	1	rekenen	4	rekenen	2	rekenen	4
9.15		-		3		5		4		5
9.30		-		7		8		7		8
9.45	fruit	-		9		10		9		11
10.00	pauze	-	pauze	-	pauze	-	pauze	-	pauze	-
10.15	voorlezen	2	voorlezen	-	voorlezen	-	voorlezen	-	voorlezen	-
10.30	rekenen	1	spelling	0	spelling	2	spelling	1	spelling	2
10.45		2		4		5		4		6
11.00		6		5		6		6		7
11.15		10	taal	6	taal	6	taal	5	taal	6
11.30		10		8		8		7		8
11.45	schrijven	3	schrijven	2	schrijven	2	taak brief	3	schrijven	2
12.00	pauze	-	pauze	-	pauze		pauze	-	pauze	-
12.15	lunch	-	lunch	-	lunch		lunch	-	lunch	-
12.30	taal	1	begr	3	begr	2	muziek	0	taak brief	3

12.45		3	lezen	4	lezen	5		3		4
13.00		7		6		7		3		7
13.15		10		6		8	gym	-	Expres sie	-
13.30	Engels	4	WO	2	taak brief	2		-		-
13.45		4		2		3		-		-
14.00		5		4	leefstijl	5		-		-

De motorische onrust bestaat uit:

wiebelen op de stoel

spelen met potloden

bewegen met de benen

lopen door de klas

lopen naar de wc

aan anderen zitten

draaien met lijf

Bijlage B: De motorische onrust in de klas, observatie door de leerkracht, nameting.

Motorische onrust in groep 4 nameting										
	taak	ma	taak	di	taak	wo	taak	do	taak	vr
08.30	kring	0	lees inloop	0	taak brief	2	lees inloop	0	taak brief	0
08.45		1		2		4		2		3
9.00	gym	-	rekenen	1	rekenen	4	rekenen	2	rekenen	4
9.15		-		3		5		3		5
9.30		-		0		8		3		8

9.45	fruit	-		0		10		7		11
10.00	pauze	-	pauze	-	pauze	-	pauze	-	pauze	-
10.15	voorlezen		voorlzn	-	voorlzn	-	voorlzn	-	voorlzn	-
10.30	rekenen	1	spelling	0	spelling	2	spelling	1	spelling	2
10.45		2		4		5		4		6
11.00		4		2		5		6		6
11.15		3	taal	3	taal	5	taal	5	taal	7
11.30		0		0		6		5		7
11.45	schrijven	0	schrijven	0	schrijven	2	taak brief	3	schrijven	3
12.00	pauze	-	pauze	-	pauze		pauze	-	pauze	-
12.15	lunch	-	lunch	-	lunch		lunch	-	lunch	-
12.30	taal	1	begr	3	begr	2	muziek	0	taak brief	3
12.45		3	lezen	4	lezen	5		3		4
13.00		0		0		5		3		7
13.15		1		2		6	gym	-	Expres sie	-
13.30	Engels	4	WO	2	taak brief	2		-		-
13.45		4		2		3		-		-
14.00		5		4	leefstijl	5		-		-

De motorische onrust bestaat uit:

wiebelen op de stoel

spelen met potloden

bewegen met de benen

lopen door de klas

lopen naar de wc
aan anderen zitten
draaien met lijf

Bijlage C: Opzet onderzoek

Deelvraag	Wie	Methode	Wanneer
Deel 1			
Hoeveel motorische onrust is er te zien in groep 4?	leerkrachten groep 4	Turf-observatielijst	Week 1
Waaruit bestaat deze onrust?	leerkrachten groep 4	Observatielijst	Week 1
Hoeveel bewegingsruimte is er op dit moment op de onderzoeksschool in groep 4?	leerkracht		Week 1
Ervaren de leerlingen voldoende bewegingsruimte op school?	leerlingen groep 4 en ouders	Enquête leerlingen en ouders	Week 1
Hoe ervaren de leerkrachten de motorische onrust in de klas?	leerkrachten onderzoeksschool	Enquête leerkrachten	Week 1
Deel 2			
Inzetten interventie → meer beweegmogelijkheden in de klas of buiten.			
Welke bewegingsinterventies zijn in te zetten om de motorische onrust te verminderen?	leerkracht en leerlingen groep 4	lessen samenstellen n.a.v. doel van de les	Week 2 - 7
Deel 3			
Verbeteren de concentratie en motivatie bij de leerlingen als ze meer mogen bewegen?	leerkrachten groep 4	observatielijst	week 7
Ervaren de leerlingen voldoende bewegingsruimte in de klas?	leerlingen groep 4 en ouders	Enquête leerlingen en ouders	week 4 en week 7

Hoe ervaren de leerkrachten de motorische onrust in de klas?	leerkrachten onderzoekschool	Enquête leerkrachten	Week 7
--	---------------------------------	-------------------------	--------

Bijlage D: Observatie betrokkenheid leerlingen tijdens een reguliere les.

	Observatie reguliere rekenles 1
09.00	De leerkracht geeft instructie, alle kinderen zijn betrokken, ze kijken naar de leerkracht, schrijven een som op het wisbordje. Met een ander kind overleggen ze wat het antwoord is van de opgegeven som.
09.10	Leerling R (diagnose ADHD) laat zijn potlood vallen. Hij raapt het op waarbij hij bijna van zijn stoel valt.
09.15:	Leerling R roept naar D. Hij gebaart met zijn handen. D. reageert door zijn schouders op te halen.
09.25:	De kinderen beginnen zelfstandig aan de verwerking. Leerling S (diagnose ADD) kijkt rond, zoekt zijn potlood, gaat staan en weer zitten, bladert door zijn schrift, kijkt naar de juf. Hij kijkt wat zijn groepsgenoten aan het doen zijn en kijkt naar buiten. R is aan het werk.
09.30	De leerkracht zegt dat S moet beginnen met zijn werk. S zucht, pakt zijn potlood en begint met werken. R gaat staan, loopt naar D vraagt iets en gaat weer zitten. Hij wiebelt op zijn stoel, laat zijn potlood rond draaien, rekt zich uit en gaat weer aan het werk.
09.35	Vijf kinderen zitten te wiebelen op hun stoel. Twee meisjes gaan staan, lopen naar de wc eend en gaan rennen als ze zien dat de ander er naar toe loopt. Een pakt de eend, de ander loopt terug naar zijn stoel. R kijkt naar deze kinderen, staat op en loopt naar de wc.
09.40:	R komt terug van de wc, loopt naar D, duwt hem tegen de schouder, lacht naar hem en gaat zitten.

09.45	Vijf kinderen wiebelen en draaien op de stoel, twee kinderen zitten aan elkaar, twee kinderen lopen door de klas, S kijkt rond en naar buiten. Hij heeft 2 van de 4 opdrachten gemaakt. De kinderen die klaar zijn leggen hun schrift in de nakijkbak en pakken het vervolgwerk. Hiervan lopen drie kinderen meteen naar een chromebook, twee lopen er met een grote omweg naar toe. Een kind loopt naar een ander kind en begint te praten.
09.50	De kinderen ruimen alles op, waarbij R tegen D aanloopt, twee leerlingen op de grond vallen, drie leerlingen om deze leerlingen heen gaan staan, twee kinderen een klaspelletje doen en een rond loopt.

	Observatie reguliere rekenles 2
09.00	De leerkracht geeft instructie, alle kinderen zijn betrokken, ze kijken naar de leerkracht, schrijven een som op het wisbordje. Met een ander kind overleggen ze wat het antwoord is van de opgegeven som.
09.10	Leerling R (diagnose ADHD) roept met het bordje in de lucht 25, 25. De leerkracht maant hem tot stilte en geeft een ander kind de beurt.
09.15:	De leerlingen brengen de wisbordjes terug en gaan weer zitten. Ze moeten met hun schoudermaatje opdracht 1 uit het boek maken.
09.20	R en J kletsen en lachen om iets. Ze duwen tegen elkaar aan. De leerkracht gaat bij hen zitten en helpt hen met het overleggen. Ze vertelt dat je met overleggen naar elkaar moet luisteren en als het antwoord volgens de ander niet goed is, moet hij dat uitleggen aan de ander. Ze blijft nog even bij hen zitten.
09.25:	De kinderen beginnen zelfstandig aan de verwerking. Leerling S (diagnose ADD) kijkt rond, zoekt zijn potlood, gaat staan en weer zitten, bladert door zijn schrift, kijkt naar de juf. Hij kijkt wat zijn groepsgenoten aan het doen zijn en kijkt naar buiten.
09.30	De leerkracht zegt dat S moet beginnen met zijn werk. S zucht, pakt zijn potlood en begint met werken. R gaat staan, loopt naar D vraagt iets en gaat weer zitten. Hij wiebelt op zijn stoel, laat zijn potlood rond draaien, rekt zich uit en gaat weer aan het werk.
09.35	Vier kinderen zitten te wiebelen op hun stoel. Een jongen gaat staan loopt naar de wc eend. Een ander kind loopt ook naar de eend. R staat op, loopt naar de wc eend (maar die is bezet) en loopt weer terug naar zijn stoel.
09.40:	W duwt tegen K aan. Hij roept: “Zullen we samen spelen straks?” K zegt: “Nee, ik kan niet”. De leerkracht zegt dat ze door moeten werken.

09.45	Twee leerlingen hebben hun blokje op rood staan. Ze steken hun vinger in de lucht en kijken wie het hoogst kan komen. De leerkracht zegt dat ze ziet dat het blokje op rood staat en dat ze zo langs komt. Drie kinderen wiebelen en draaien op de stoel, twee kinderen zitten aan elkaar, twee kinderen lopen door de klas, S kijkt rond en naar buiten. Hij heeft 2 van de 4 opdrachten gemaakt. De kinderen die klaar zijn leggen hun schrift in de nakijkbak en pakken het vervolgwerk. Hiervan lopen drie kinderen meteen naar een chromebook, twee lopen er met een grote omweg naar toe. Een kind loopt naar een ander kind en begint te praten.
09.50	De kinderen ruimen alles op, waarbij R tegen D aanloopt, twee leerlingen naar elkaar toelopen en gaan kletsen, een andere leerling erbij komt staan. Drie leerlingen geven elkaar een high five.

	Observatie reguliere spellingles.
10.30	De leerkracht vertelt het doel (Vandaag gaan we woorden leren met een d of een t aan het eind. Je hoort een t maar je schrijft een d of t. Je kunt dit weten door het woord langer te maken.) en vraagt of de leerlingen nog meer woorden weten met een d of t op het eind. 5 leerlingen steken hun vinger op. Sommigen krijgen een beurt. N staart voor haar uit, schrikt “wakker” als ze een beurt krijgt. Weet de vraag niet.
10.40	De leerlingen pakken een wisbordje. De leerkracht zegt een woord, de leerlingen schrijven het woord op. R roept door de klas, boten, boten. Hij schrijft het woord op en zwaait met het wisbordje door de lucht. De leerkracht vraagt of hij stil wilt zijn.
10.50	De leerlingen verwerken de opdracht in hun schrift. De leerkracht zegt een woord en de leerlingen schrijven het woord op in hun schrift. De leerlingen verwoorden het woord eerst voordat ze het opschrijven. 6 leerlingen wiebelen, 3 gaan er staan en zitten. D loopt naar de wc eend, moet van de leerkracht even wachten.
11.00	De leerkracht loopt rond en controleert de woorden. Zes leerlingen hebben 0 fouten, 5 1 fout, 3 2 fouten en 6 leerlingen meer dan 2 fouten. Tijdens het rondlopen van de leerkracht kijken de leerlingen naar een filmpje over d/t. S kijkt uit het raam, zit onderuitgezakt. W. speelt met haar potlood, D wiebelt op zijn stoel en R staat op en gaat weer zitten.

	Observatie 2 reguliere spellingles
10.30	De leerkracht vertelt het doel van deze les. (Vandaag gaan we woorden leren met een f of v). De leerkracht vertelt het f/v verhaal. R pakt zijn etui en haalt de pennen eruit. S kijkt uit het raam. De leerkracht laat de kinderen het f gebaar

	(fietspomp) zien, de leerlingen doen het na. R blijft “pompen en ffff zeggen. S maakt een heel klein fietspomp gebaar.
10.40	De leerlingen vertellen in tweetallen welke woorden zij kennen die met een f/v begint. Ze kunnen hierbij in het boek kijken. R pompt alleen met zijn handen en roept gewoon wat woorden. De leerkracht gaat bij hem staan en herhaalt de opdracht nog een keer. Nu doet R het goed, tot de leerkracht weer weg loopt.
10.50	De leerlingen maken de opdrachten in het boek. D kijkt rond, pakt verschillende pennen uit zijn etui, N kijkt rond, rommelt in haar etui, kijkt in haar kastje, kan haar potlood niet vinden en gaat met haar armen over elkaar aan tafel zitten S kijkt rond, kijkt naar de andere leerlingen, pakt zijn potlood en begint.
11.00	Als de leerlingen klaar zijn met hun werk moeten ze even lezen. Drie leerlingen lopen naar de boekenkast en ruilen hun boek, 2 leerlingen lopen rond door de klas, 1 leerling pakt de wc eend en loopt naar de wc. N heeft opdracht 2 af (3 en 4 niet), en S heeft opdracht 2 en 3 af.

Bijlage E: Observatie betrokkenheid tijdens een actieve les

	Observatie actieve rekenles 1
09.00	De leerkracht geeft instructie, alle kinderen zijn betrokken, ze kijken naar de leerkracht, schrijven een som op het wisbordje. Met een ander kind overleggen ze wat het antwoord is van de opgegeven som.
09.10	R roept door de klas het antwoord van een vraag, hij zwaait erbij met zijn handen in de lucht. De leerkracht zegt dat ze eerst samen in de klas een paar sommen gaan maken en dat ze dan buiten gaan leren. De kinderen juigen.
09.20	De leerkracht legt de opdracht uit voor het buiten leren. Het is een rekenles met geld. De leerkracht doet de opdracht 2x met drie kinderen voor in de klas. Alle kinderen letten op en kijken naar de leerkracht. De leerkracht laat op het bord de groepjes van drie zien.
09.30	Alle kinderen zijn buiten en gaan op de goede plaats staan. S weet niet goed waar hij bij hoort, maar de andere leerlingen uit zijn groepje roepen hem.

09.32	Na het startsein van de leerkracht beginnen de kinderen te rennen en zijn bezig met de opdracht. Veel kinderen, waaronder R, staan te springen terwijl hij wacht tot hij aan de beurt is, S is actief bezig, rent meteen als het zijn beurt is. N loopt rustig naar het geldkaartje en loopt rustig terug. De anderen sporen haar aan. De leerkracht loopt langs de groepjes en controleert of ze de opdracht goed gemaakt hebben. Is de opdracht goed krijgen ze een blokje.
09.50	De leerkracht roept nog 1 minuut. De kinderen trekken een extra sprintje, alleen N blijft rustig lopen
09.52	De leerlingen tellen de blokjes om te zien hoeveel opdrachten ze goed hebben

	Observatie actieve rekenles circuit 2
09.00	De leerkracht geeft instructie, alle kinderen zijn betrokken, ze kijken naar de leerkracht, schrijven een som op het wisbordje. Met een ander kind overleggen ze wat het antwoord is van de opgegeven som.
09.10	De leerkracht zegt dat ze eerst samen in de klas een paar sommen gaan maken en dat ze dan buiten gaan leren. De kinderen juigen.
09.20	De leerkracht legt de opdracht uit voor het buiten leren. Het is een tafel circuit. Groep 1: gooi met de dobbelsteen en schrijf de som van de tafel van 5 op. groep 2: spring van hoepel naar hoepel en zeg de tafel van 5 op. groep 3: pak een kaartje en lees de som op. Het andere kind zet met zijn voeten het antwoord in het huisje. groep 4: gooi met de bal naar elkaar toe en zeg een som. Degene die de bal vangt zegt het antwoord. groep 5: Tafel twister. 1 kind pakt een sommenkaartje, leest wat erop staat. (linkervoet op 3x5), de andere leerling gaat met zijn hand/voet op het antwoord staan. De leerkracht vertelt de opdrachten (en de plaats van de spellen) nog 1x. Op het activboard staan de groepsindeling. De leerlingen kijken in welke groep ze horen, pakken de materialen en gaan naar buiten.
09.30	Alle kinderen zijn buiten en gaan op de goede plaats staan en beginnen.
09.31	Na het startsein van de leerkracht beginnen de kinderen te rennen en zijn bezig met de opdracht. Veel kinderen, waaronder R, staan te springen terwijl hij wacht tot hij aan de beurt is, S is actief bezig, rent meteen als het zijn beurt is. N loopt rustig van hoepel naar hoepel. De anderen sporen haar aan. De leerkracht loopt langs de groepjes en controleert of ze de opdracht goed maken. Na 5 minuten f
9.36	De leerkracht fluit en geeft ze het doordraai teken. De kinderen gaan naar de volgende opdracht en beginnen. Dit doet ze om de 5 minuten

09.50	Alle leerlingen zijn betrokken en spelen het spel. Iedereen doet mee, de leerlingen sporen elkaar aan en helpen elkaar.
09.55	De leerkracht fluit en zegt dat het tijd is. De leerlingen roepen: “Nu al?” Ze pakken de materialen, brengen ze naar binnen.

	Actieve spellingles binnen
10.30	De leerkracht vertelt dat de leerlingen woorden met een lange klankgroep gaan leren. Ze vertelt een paar woorden. Ja-gen, a-pen. De leerlingen zeggen de woorden na en klappen de woorden. Alle leerlingen letten op, N moet er bijgehaald worden.
10.40	De leerkracht heeft de dicteewoorden op losse papiertjes geschreven en hier een prop van gemaakt. Ze gooit de “sneeuwballen” in de lucht. De leerlingen pakken een prop papier, lezen het woord, maken er weer een prop van en lopen naar hun tafel. Hier schrijven ze het woord op. Dan pakken ze een andere “sneeuwbal” Alle leerlingen doen actief mee. N loopt langzaam naar de proppen papier.
10.50	De leerlingen zijn fanatiek en zoeken zoveel mogelijk woorden. Ze zijn actief aan het lezen en houden zich aan de opdracht.
11.00	Als een leerling alle woorden heeft opgeschreven gaat hij een andere leerling helpen. Er is een sociale betrokkenheid.

	Observatie actieve spellingles
10.30	De leerkracht legt de opdracht uit. De leerlingen gaan buiten woorden spellen. Ze doen dit in tweetallen. Een leerling leest het woord hardop en de andere leerling spelt het woord als het dier dat op het opdrachtkaartje staat. De leerkracht doet 2 woorden voor met een leerling. De leerlingen pakken de kaartjes, gaan naar buiten en plakken de kaartjes ergens op
10.40	De leerlingen werken in tweetallen. Er is een grote betrokkenheid. S en N doen goed mee.
10.50	De leerkracht loopt rond en controleert de leerlingen waarbij zij langs loopt. Iedereen is actief. N doet mee, rent niet naar een ander woord maar loopt langzaam. De leerling met wie zij samenwerkt, maant haar tot snelheid.
11.00	De leerkracht zegt dat het tijd is. De kaartjes blijven hangen voor de andere groep 4.

Bijlage F: Observatie Fit en Vaardig les

	Fit en Vaardig les rekenen
9.40	De leerlingen staan achter hun stoel en lopen op de plaats. Zien ze een som op het digibord rekenen ze de som uit en maken de beweging van het goede antwoord. $2 \times 3 = 4$ (lopen op de plaats), 5 (spreid /sluit sprong) 6 (door de knieën buigen) De leerkracht observeert wie het goede antwoord zeggen.
9.45	R springt maar door, draait in het rond. De leerkracht zegt dat hij naar het bord moet kijken, anders moet hij gaan zitten. Hij doet mee. W kijkt voordat hij het goede antwoord beweegt eerst naar de andere leerlingen, dan maakt hij dezelfde beweging.
9.50	De leerlingen doen actief mee, zijn enthousiast. Drie leerlingen doen niet mee, kijken naar anderen of blijven lopen op de plaats.
	Fit en Vaardig les spelling
10.50	De leerlingen staan achter hun stoel. Op het bord staat een woord. De leerlingen lezen het woord en springen het woord spellend. Iedereen doet mee.
10.55	Drie leerlingen blijven springen, N gaat zitten op haar stoel. De leerkracht zegt dat iedereen mee moet doen. De 3 doen 2 woorden mee, draaien zich dan om en gaan tegen elkaar aan duwen. De leerkracht gaat er even tussen staan en zorgt zo dat ze weer meedoen. N staat weer, doet 1 woord mee.
11.00	Na afloop gaan alle leerlingen weer zitten.

Bijlage G: Enquêtes leerlingen, ouders en leerkrachten

Enquête leerlingen

1: voel jij je op je gemak in de klas?	0 ja 0 nee 0 soms
2: Is er voor jou genoeg rust in de klas?	0 ja 0 nee 0 soms
3: Kun jij je aandacht gemakkelijk bij iets houden?	0 ja 0 nee 0 soms
4: Kun jij gemakkelijk stil zitten?	0 ja 0 nee 0 soms
5: Is er voldoende tijd om te bewegen?	0 ja 0 nee 0 soms
6: Vind je dat je genoeg buiten mag spelen?	0 ja 0 nee 0 soms
7: Zou je meer buiten willen leren?	0 ja 0 nee 0 soms
10: Wanneer zou je bewegend willen leren?	0 tussen alle lessen door 0 met rekenen en taal

0 met taal
0 met rekenen

Enquête leerkrachten

- In welke groep geef je les? 0 123 0 4 0 5678
- 1: Hoeveel bewegingsonrust ervaar je in je groep? 0 veel 0 matig 0 gemiddeld 0 veel
- 2: Waaruit bestaat die bewegingsonrust? 0 wiebelen 0 lopen 0 aan elkaar
zitten 0 minder concentratie
0 minder motivatie
- 3: vertonen de leerlingen meer bewegingsonrust tijdens: 0 de instructie
0 de verwerking
0 de afsluiting
0 de overgang van de lessen
- 4: Hoeveel beweegmomenten krijgen de leerlingen tijdens de lessen? 0 af en toe tijdens de wisseling
0 altijd tijdens de wisseling
0 af en toe tijdens een les
0 bij elk vak minimaal 1x
0 nooit
- 5: Vind je dat de leerlingen voldoende beweegmomenten in de klas krijgen? 0 ja
0 nee
0 weet ik niet
- 6: Zou je meer bewegingsmomenten in de klas willen geven? 0 ja
0 nee
0 misschien
- 7: Vind je dat de leerlingen voldoende bewegingsmomenten buiten hebben? 0 ja
0 nee
0 weet ik niet
- 8: Op welke manier zou je meer bewegingsmomenten buiten willen aanbieden? 0 buitenleer momenten
0 meer pauze momenten
0 dit is voor mij geen
meerwaarde
- 9: Denk je dat door meer bewegingsmomenten aan te bieden de motorische onrust bij
leerlingen verminderd? 0 ja
0 nee
0 weet ik niet

10: Denk je dat door meer bewegingsmomenten aan te bieden de betrokkenheid verbetert?

☐ ja

☐ nee

☐ weet ik niet.

Enquête ouders

1: Geeft uw kind aan dat hij/zij voldoende mag bewegen in de klas?

☐ ja ☐ nee

☐ weet ik niet

2: Vindt u dat uw kind voldoende mag bewegen op school?

☐ ja ☐ nee

☐ weet ik niet

3: Heeft uw kind bij thuiskomst behoefte om te bewegen?

☐ ja ☐ nee

☐ soms

4: Waaraan merkt u dat?

☐ is druk

☐ wil naar buiten

☐ anders

5: Vertelt uw kind over bewegend leren op school?

☐ ja is positief

☐ nee, is negatief

☐ vertelt hij/zij niet over

6: Vindt u het belangrijk dat uw kind tussen de lessen door mag bewegen?

☐ ja, ☐ nee

☐ weet ik niet

7: Denkt u dat uw kind betere resultaten zal hebben als er meer aandacht is voor bewegen in de klas?

☐ ja

☐ nee

☐ weet ik niet

Bijlage H: Huidig en nieuwe tijdsplanning

	Huidige tijdsplanning		Nieuwe tijdsplanning maandag	Nieuwe tijdsplanning dinsdag
08.30-9.00	lezen	08.30-9.00	lezen	lezen
9.00-10.00	rekenen	9.00-9.30	rekenen, instructie	rekenen, instructie

		9.30-10.00	bewegende rekenles buiten	fit en vaardig rekenen
10.00-10.15	pauze	10.00-10.15	pauze	pauze
10.15-10.30	fruit eten / voorlezen	10.15-10.30	fruit eten / voorlezen	fruit eten / voorlezen
10.30-11.15	taal	10.30-11.15	taal / spelling	taal / spelling
11.15-11.45	spelling	11.30-11.45	fit en vaardig spelling / taal	bewegende spelling/taal les buiten
11.45-12.00	pauze	11.45-12.00	pauze	pauze
12.00-12.15	lunch	12.00-12.15	lunch	lunch
12.15-13.00	taakwerk	12.15-12.50	taakwerk	taakwerk
13.00-13.30	schrijven	13.00-13.30	schrijven	schrijven
13.30-14.00	wereldoriëntatie	13.30-14.00	wereldoriëntatie	wereldoriëntatie
beweegtijd	0.30 minuten		1.15 uur	1.15 uur

Bijlage I: Beweeginterventies in groep 4

	vak	interventie
week 1	rekenen	Spring de getallen met sprongen van 1,2,5 of 10
	spelling	Sneeuwballen Dictee.

	fit en vaardig	Tellen met sprongen
	fit en vaardig	Woorden spellen
week 2	rekenen	Rekenen met geldbedragen tot € 1.00
	spelling/taal	Zoek en vind.
	fit en vaardig	Sommen aftrekken tot en met 10
	fit en vaardig	Woorden raden
week 3	rekenen	rekenen met geldbedragen tot € 5.00
	spelling/taal	Zoek het fout geschreven woord.
	fit en vaardig	Tafels van 2 en 10
	fit en vaardig	woordenschat, woorden met s/z of f/v
week 4	rekenen	Leg de getallenrij van 1 tot 100
	spelling	Woorden spellen met dierenkaartjes
	fit en vaardig	Geld betalen
	fit en vaardig	Letterrover
week 5	rekenen	Klokkijken, hele, halve en kwart uren.
	spelling/ taal	Zweeds renspeel met de themawoorden van de kern.
	fit en vaardig	Klokkijken, hele, halve en kwart uren
	fit en vaardig	Goed of fout gespeld
week 6	rekenen	Tafel Circuit
	spelling	Woorden met 'd' of 't' aan het eind.
	fit en vaardig	Samenstellingen
	fit en vaardig	Klokkijken, hele, halve en kwart uren