

De ‘leer’kracht van schoolpleinen

Hoe leerlingen uit groep 4, 5 en 6 het schoolplein ervaren, gebruiken en waarderen

Janke Wesselius | Jolanda Maas | Dieuwke Hovinga

De ‘leer’kracht van schoolpleinen

Hoe leerlingen uit groep 4, 5 en 6 het schoolplein ervaren, gebruiken en waarderen



COLOFON

Janke Wesselius, Jolanda Maas en Dieuwke Hovinga
De 'leer'kracht van schoolpleinen. Hoe leerlingen uit groep 4, 5 en 6 het schoolplein ervaren, gebruiken en waarderen.

Deel 1 in de reeks *'De 'leer' kracht van groene schoolpleinen. Het gebruik van de groene buitenruimte in het onderwijsleerproces.'*

ISBN/EAN: 978-90-823541-0-2
Trefwoorden: groene schoolpleinen / onderwijsleeromgeving / kinderlijke ontwikkeling / natuur / beweging / gezondheid / onderzoek.

Auteursrecht voorbehouden
© Lectoraat Natuur & Ontwikkeling Kind, Leiden 2015
Illustraties: Anne Draaisma
Fotografie: Jeannette Cramwinckel
Druk: BDU grafisch bedrijf
Vormgeving: KlasseOntwerp Utrecht

hogeschool Leiden

VU VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM

Fonds 1818

Thomas More Hogeschool VOOR BASISONDERWIJS

rijksuniversiteit groningen

Veldwerk Nederland

Sophia STICHTING

INHOUD

	Voorwoord	**5**
1	**Inleiding**	**7**
2	**Het wat en waarom van groene schoolpleinen**	**9**
	2.1 Wat is een groen schoolplein?	9
	2.2 Waarom een groen plein?	10
	2.3 Doelstellingen van het onderzoek	16
	2.4 Doelstellingen van deze rapportage	17
3	**Methode van dataverzameling**	**19**
	3.1 Betrokken scholen	20
	3.2 De deelnemende leerlingen	22
	3.3 De onderzoeksprocedure; hoe is de voormeting uitgevoerd?	23
	3.4 Protocollen	26
	3.5 Het verwerken en analyseren van de onderzoeksgegevens	27
4	**Resultaten**	**29**
	4.1 Het plein: waardering	31
	4.2 Het plein: gebruik & gedrag	39
	4.3 De leerling	55
	4.4 De natuur & buiten spelen	73
5	**Conclusies & aanbevelingen**	**79**
	5.1 Het plein: waardering	80
	5.2 Het plein: gebruik & gedrag	81
	5.3 De leerling	84
	5.4 De natuur & buiten spelen	86
	5.5 Empirisch analytisch onderzoek	87
	5.6 Welke vervolgstappen zullen worden genomen in het onderzoek?	88
	Literatuurlijst	**91**


adidas

VOORWOORD

Deze rapportage maakt deel uit van een vierjarig onderzoeksproject naar *De 'leer'kracht van groene schoolpleinen'*. Het project wordt uitgevoerd binnen een samenwerkingsverband van Hogeschool Leiden, Vrije Universiteit Amsterdam, Veldwerk Nederland, Thomas More Hogeschool, de Sophia Stichting, Fonds 1818 en Rijksuniversiteit Groningen.

Deze partners hebben de handen ineen geslagen om meer inzicht te verkrijgen in de meerwaarde van groene schoolpleinen voor de onderwijspraktijk. Hiervoor hebben de partners als consortium een RAAK PRO financiering verkregen van Stichting Innovatie Alliantie (SIA). SIA richt zich op het versterken van praktijkgericht onderzoek aan hogescholen, waarborgt de samenwerking met de beroepspraktijk en intensiveert relaties tussen hogescholen en andere kennisinstellingen.

De ontwikkeling van groene schoolpleinen heeft in korte tijd een grote vlucht genomen, gevoed door een groeiend besef van het belang van natuurrijke speelleeromgevingen voor een gezonde ontwikkeling van kinderen. Kinderen spelen steeds minder buiten en komen steeds minder in contact met de natuur. Tegelijkertijd is er een toename in het aantal kinderen met overgewicht en psychische problemen, zoals ADHD.

Alhoewel leerkrachten in de praktijk de meerwaarde van groene schoolpleinen ervaren, ontbreekt het hen aan handvatten om deze ervaringen te vertalen in concrete leeropbrengsten. Deze vertaling is echter van groot belang voor de legitimering van groene schoolpleinen. Basisscholen worden in het kader van het opbrengstgerichte werken immers steeds nadrukkelijker aangestuurd om de toegevoegde waarde van hun activiteiten inzichtelijk te maken.

Daarbij worden schoolpleinen slechts in beperkte mate gebruikt als onderwijsleeromgeving. Basisschool-teams beschikken veelal niet over de juiste kennis en expertise om een integraal gebruik van het plein te realiseren in de dagelijkse onderwijspraktijk.

Het project *De 'leer'kracht van groene schoolpleinen'* heeft daarom tot doel de opbrengsten van groene schoolpleinen voor het onderwijsleerproces te concretiseren en te beschrijven, waarbij de focus ligt op opbrengsten in het kader van: aandacht en concentratie, spel en beweging, en aspecten van de sociale en emotionele ontwikkeling van kinderen.
Verder beoogt het project basisschoolteams te ondersteunen naar een integraal gebruik van groene schoolpleinen in het onderwijsleerproces.
In het onderzoek wordt nagegaan hoe schoolteams een groen schoolplein structureel kunnen gebruiken als onderwijsleeromgeving en welke expertise bij leerkrachten (in opleiding) daarbij nodig is. Beide doelen zijn uitgewerkt in twee parallel lopende onderzoekstrajecten.

In deze rapportage worden de eerste resultaten beschreven van het onderzoekstraject naar de opbrengsten van groene schoolpleinen voor het onderwijsleerproces. Het betreft een voormeting gericht op de ervaringen van kinderen met schoolpleinen. Daarbij wordt ingegaan op de wijze waarop zij het plein gebruiken en waarderen.



1 - INLEIDING

Hoe ervaren, gebruiken en waarderen leerlingen hun schoolplein? Om een antwoord te kunnen formuleren op deze vraag is in het voorjaar van 2014 een voormeting van een meerjarig onderzoek uitgevoerd onder tien basisscholen in Nederland. Deze basisscholen hadden bij aanvang van het onderzoek allemaal een betegeld schoolplein. Zes van de tien basisscholen hebben na de meting hun plein veranderd in een 'groen' plein.

In het voorjaar van 2015 en 2016 worden op dezelfde 10 scholen nametingen verricht, waarbij dezelfde onderzoeksgegevens worden verzameld als bij de voormeting. Op deze manier verwachten de onderzoekers inzicht te krijgen in de meerwaarde van een groen plein voor de leerlingen op school.

Naast het hier beschreven onderzoek met de leerlingen zijn eveneens schoolteams geïnterviewd en enquêtes uitgevoerd onder ouder- en medezeggenschapsraden en onder ouders. Hierin is gevraagd naar ervaringen met groene en grijze schoolpleinen, en de wijze waarop deze worden gebruikt en gewaardeerd. De resultaten hiervan worden beschreven in deel 2 en 3 van de reeks '*De 'leer' kracht van groene schoolpleinen*. Het gebruik van de groene buitenruimte in het onderwijsleerproces.'

In deze rapportage staat beschreven welke gegevens zijn verzameld bij de leerlingen van de betrokken basisscholen, hoe deze gegevens zijn verzameld en welke resultaten dit heeft opgeleverd.

Leeswijzer

Allereerst wordt er meer informatie gegeven over groene schoolpleinen en wordt uiteengezet *waarom* onderzoek naar het belang van natuur voor de ontwikkeling van kinderen nodig is (hoofdstuk 2). Hoe het onderzoek is opgezet staat beschreven onder de methode (hoofdstuk 3). In de resultatensectie (hoofdstuk 4) wordt per onderzoeksgebied toegelicht hoe het betreffende onderdeel is onderzocht en wat de resultaten zijn. In de conclusie en aanbevelingen (hoofdstuk 5) worden de meest opvallende resultaten beschreven. Daarbij worden tips gegeven om *zelf* op school te onderzoeken hoe kinderen het plein gebruiken en waarderen, zodat kan worden nagegaan of bepaalde functies van het plein beter kunnen worden benut.



2 - HET WAT EN WAAROM VAN GROENE SCHOOLPLEINEN

2.1 Wat is een groen schoolplein?

De laatste jaren kiezen steeds meer basisscholen voor een groen schoolplein. Maar wat houdt dit eigenlijk in? Deze vraag is makkelijker gesteld dan beantwoord, want 'het' groene schoolplein bestaat niet. Groene schoolpleinen zijn uniek in vorm en daarmee in de speelleermogelijkheden die hierin liggen besloten.

Kenmerkend voor groene schoolpleinen is dat op het plein een selectie aan natuurlijke elementen aanwezig is. Het gaat om elementen zoals: zand, speelwater, bomen, struiken, bloemen, vijvers, grasvelden, schooltuinen, beschutte natuurlijke plekjes, amfitheater en dieren (1). Groene schoolpleinen zijn zo ingericht dat kinderen worden uitgedaagd te spelen in en met deze natuurlijke elementen. Ze hebben onder andere tot doel om (zie www.groeneschoolpleinen.nl/content/waarom):

- Leerlingen uit te dagen meer en veelzijdiger te bewegen en te spelen.
- Kinderen in contact te brengen met natuur.
- Kinderen te leren over natuur.
- Een band te scheppen tussen kinderen, ouders en buurt.
- De schoolomgeving beter te benutten als leeromgeving.



(1) verwijst naar de literatuurreferentie. Deze is onder het weergegeven nummer te vinden in de literatuurlijst op pagina 91.

2.2 Waarom een groen plein?

2.2.1 De gezondheid van kinderen staat onder druk

In de huidige samenleving staat de gezondheid van kinderen onder druk. Kinderen in Nederland bewegen te weinig. Ze zitten steeds vaker binnen achter de televisie of spelcomputer (2-4). Volgens de TNO monitor *Bewegen en Gezondheid* voldeed in 2010 minder dan de helft van de Nederlandse jongeren van 4-17 jaar aan de beweegnormen. Vooral meisjes en niet-westerse jongeren bewegen te weinig (5).
Een inactieve leefstijl van kinderen kan onder andere leiden tot overgewicht. In 2011 was volgens de CBS Jeugdmonitor 12% procent van de 2-9 jarigen te dik en 4% veel te dik, en deze percentages vertonen een stijgende lijn (6).
Naast overgewicht kan een gebrek aan beweging ook andere gevolgen hebben, zoals beperkte motorische vaardigheden. Voor de ontwikkeling van de motoriek is immers nodig dat kinderen veel en gevarieerd kunnen bewegen (7).
Behalve een inactieve leeftstijl zijn er ook steeds meer kinderen met gedrags- en concentratieproblemen (8). 3-5% van de kinderen in Nederland heeft de diagnose ADHD en het aantal recepten uitgeschreven voor ADHD is in de afgelopen jaren sterk gestegen (9).

2.2.2 Het belang van natuur voor de gezondheid

Intuïtief weten mensen dat een natuurrijke omgeving van belang is voor hun gezondheid. Een bezoek aan de natuur geeft mensen een gezond en ontspannen gevoel (10).
De afgelopen jaren is er steeds meer wetenschappelijk onderzoek gedaan naar relaties tussen natuur en de gezondheid van mensen. In deze studies worden positieve associaties gevonden tussen het wonen in een natuurrijke omgeving en de gezondheid van bewoners (zie onder andere: 11-17). Uit twee van deze onderzoeken blijkt dat de relaties tussen de hoeveelheid groen in de woonomgeving en gezondheid met name sterk zijn voor ouderen en kinderen (11, 12).

Zo laat een studie van Maas e.a. (2009) (12) zien dat Nederlandse kinderen die opgroeien in buurten met weinig groen tot 6 keer zo vaak last hebben van depressies en angststoornissen dan kinderen die opgroeien in natuurrijke buurten (12, 18). De studie maakt daarmee inzichtelijk dat groen in de directe woonomgeving van belang kan zijn voor de gezondheid van kinderen.

2.2.3 Het belang van natuur voor de ontwikkeling van kinderen

Ontwikkeling van zelfvertrouwen en veerkracht

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat er een positieve relatie bestaat tussen het contact met natuur en aspecten als zelfvertrouwen en veerkracht. Zo laat een onderzoek van Wells & Evans (2003) zien dat kinderen die vaker in aanraking komen met natuur meer zelfvertrouwen hebben en beter bestand zijn tegen de negatieve gevolgen van stressvolle levensgebeurtenissen (19).

Ontwikkeling van gerichte aandacht en concentratie

Een onderzoek uit Zweden laat zien dat jonge kinderen die verblijven op kinderdagverblijven met in de omgeving veel bomen, struiken en heuvelachtige terreinen gunstiger scoren op een test die de kans meet om ADHD te ontwikkelen (20). Ook blijkt uit onderzoek dat kinderen met ADHD zich beter kunnen concentreren tijdens of na een verblijf in een natuurlijke omgeving (21, 22).

Stimulans om meer en veelzijdig te bewegen

Onderzoek laat zien dat parken en andere veilige en aantrekkelijke natuurrijke speelplekken het kind uitdagen om meer en gevarieerd te bewegen (23-26). Ook blijkt dat in Nederlandse postcodegebieden met tenminste 5 hectare aan natuurrijke gebieden, zoals parken, bossen en natuurgebieden, het percentage kinderen met overgewicht ongeveer 18% lager ligt dan in niet-groene postcodegebieden (27).

De beschreven onderzoeken maken het aannemelijk dat natuurrijke omgevingen een positieve invloed kunnen hebben op de ontwikkeling van kinderen, bijvoorbeeld door het verminderen van ADHD symptomen (28), het vergroten van hun welzijnsgevoel (29) en het verminderen van stress (19). Groene schoolpleinen van basisscholen, gelegen in de directe woonomgeving van kinderen, bieden wellicht een handvat om kinderen intensiever en veelzijdiger te laten bewegen, de gerichte aandacht te versterken en het gedrag van bepaalde groepen kinderen beter te reguleren.

2.2.4 Hoe kan natuur de ontwikkeling van kinderen stimuleren?

Verschillende studies wijzen op een positieve relatie tussen contact met natuur en de ontwikkeling van kinderen (zie 2.2.3). Maar hoe kan deze positieve relatie worden begrepen? Wat biedt een natuurrijke omgeving kinderen waardoor zij zich voelen uitgedaagd, in actie komen en zich zo verder ontwikkelen? Verschillende auteurs (17, 30-33) hebben kenmerkende aspecten van de relatie van kinderen met natuur beschreven. Zonder volledig te willen zijn, geven we enkele veel genoemde kenmerken weer.

Uitdagende natuur

'Over sloten wil je springen. In bomen wil je klimmen. Over gras wil je rennen en in plassen wil je springen. Natuur daagt kinderen uit tot bewegen' (33). Een natuurrijke omgeving heeft 'bepaalde vragen in zich', waardoor kinderen zich 'geroepen' voelen om 'iets' (zoals springen, klimmen en rennen) te doen (34). Omdat kinderen in en met natuur worden uitgedaagd meer en veelzijdiger te bewegen (zoals klimmen, klauteren, balanceren en springen), hebben kinderen de mogelijkheid hun motorische vaardigheden verder te ontwikkelen.

Daarbij voelen kinderen zich niet beperkt tot de culturele betekenissen die in voorwerpen besloten liggen. Bij voorwerpen bepaalt eerder de culturele norm wat je wel en wat je niet doet, zoals aan tafel zitten in plaats van erop klimmen, en met een puzzelstukje puzzelen.
Aspecten als water, zand, takjes en stenen kunnen in het spel van kinderen een eigen betekenis krijgen. In en met natuur zijn er meer kansen de mogelijkheden en beperkingen van materialen te ervaren, ermee te experimenteren, oorzaak-gevolg relaties te ontdekken, en op deze wijze creatief en inventief te handelen.
Tot slot vinden kinderen ook de uitdaging in 'bij elkaar afkijken'. Wat andere kinderen doen en al kunnen, inspireert kinderen om nieuwe uitdagingen aan te gaan, hun grenzen te verleggen en elkaar hierbij te helpen. Dergelijke ervaringen ondersteunen het zelfvertrouwen, de ontwikkeling van de eigen activiteit, sociale vaardigheden en het zelfbeeld van het kind.

Dynamische natuur

Natuur is veelvormig, dynamisch en onvoorspelbaar. Hierdoor is er voor kinderen steeds iets nieuws te ontdekken. Dit richt (vanzelf) de aandacht en nodigt kinderen uit gedurende een langere tijd geconcentreerd te spelen, zoals bijvoorbeeld is terug te zien in het spel van kinderen langs de vloedlijn of tijdens het bouwen van een dam in een waterstroom. Beide spellen krijgen vorm in de interactie van het kind met het water. Deze interactiviteit wordt als een belangrijk aspect gezien voor het gegeven dat kinderen in en met natuur zo geboeid kunnen blijven, de tijd vergeten en maar blijven spelen.

Natuur ervaar je van top tot teen

'Natuurervaringen zijn direct fysiek. Je ervaart het meteen, lichamelijk en zintuiglijk. Niet alleen het denken, niet alleen het praten, maar van top tot teen, het hele lichaam doet er toe' (Hovinga 2013, p. 39) (33).
Een snijdende kou voel je tot in je botten. Met tegenwind moet je harder trappen. 'Het fysieke appel van in en met natuur zijn, brengt je aandacht direct bij je lichaam. Ervaringen met kou en warmte, met licht, kleuren en geuren. Uitdagingen met de fysieke ruimte; met water, duinen, bomen en ijs. Ervaringen met doorzetten, overwinnen en vindingrijkheid. Uitdagingen waarin je jezelf tegenkomt; je kracht, moed en vitaliteit' (Hovinga 2013, p. 40) (33).
Dit fysiek in de wereld zijn - deze lichamelijkheid en zintuiglijkheid - vormt de basis voor weten en handelen (49-50). In de ontwikkelingspsychologie zien we dit bijvoorbeeld terug in beschrijvingen van de sensomotorische ontwikkeling. De relatie die mensen(kinderen) met de wereld hebben wordt op het meest basale niveau bepaald door de bewegingsmogelijkheden van het lichaam om met een bepaalde situatie om te gaan. In andere woorden: de dingen hebben een betekenis voor mij omdat ik er allereerst een lichamelijke verhouding mee heb (Merleau Ponty 2003, p. 18) (49)).



2.2.5 Wat is bekend over de meerwaarde van groene schoolpleinen voor leerlingen?

Zowel nationaal als internationaal komt er mondjesmaat steeds meer kennis over de meerwaarde van een groen plein voor leerlingen op school.

Leerlingen zijn actiever

Uit onderzoeken uit het buitenland blijkt dat het activiteitsniveau van jongens en meisjes op het groene schoolplein toeneemt, terwijl het zittend gedrag afneemt (36, 37).

Leerlingen spelen en bewegen gevarieerder

In Nederland zijn inmiddels ook enkele eerste studies uitgevoerd naar de meerwaarde van groene schoolpleinen. Groene schoolpleinen lijken hoger gewaardeerd te worden dan tegelpleinen (38, 39). Daarbij wordt op groene schoolpleinen gevarieerder gespeeld en bewogen. Er wordt minder gevoetbald en meer geklommen, gerend en geklauterd (38).

Verschillen in het vermogen je te concentreren

Verder komt in een eerste pilotonderzoek naar voren dat jongens zich na een pauze op een groen schoolplein beter kunnen concentreren dan na een pauze op een grijs plein. Daarentegen kunnen meisjes zich juist beter concentreren na het spelen op een grijs schoolplein (39).

Verschillen in ervaringen op het vlak van welzijn en welbevinden

Tot slot komt in dezelfde pilot naar voren dat het welzijn/welbevinden van de jongere kinderen in het onderzoek, leerlingen uit groep 4 en 5, beter is op groene schoolpleinen. Zij vinden school leuker, hebben meer vriendjes en geven minder vaak aan gepest te worden dan hun leeftijdsgenootjes met een tegelplein (39).

Het belang van een 'goed' gekozen inrichting van het plein

Indien de groene inrichting van een schoolplein niet zorgvuldig gebeurt, is er weinig of zelfs een averechts effect. Dit laat een onderzoek van De Vries e. a. (2013) (39) zien. Het onderzoek maakt echter ook duidelijk dat indien het plein na vergroening daadwerkelijk aantrekkelijker wordt gevonden, het sociale klimaat van de school verbetert. Op lange termijn had de verbetering van het sociale klimaat ook een doorwerking naar het welzijn van de kinderen op school. Het onderzoek van De Vries (ibid.) maakt duidelijk dat de tevredenheid met de inrichting het succes van het schoolplein in sterke mate kan bepalen.



2.3 Doelstellingen van het onderzoek

De meerwaarde van een groen schoolplein voor de ontwikkeling van kinderen wordt door enkele Nederlandse onderzoeken ondersteund. De bewijslast is echter nog beperkt. Het doel van het hier beschreven empirisch-analytische onderzoek (zie kader 1) is het concretiseren en beschrijven van mogelijke relaties tussen het vergroenen van het schoolplein en:

- De waardering van het plein.
- De bewegingsintensiteit en -variatie op het plein.
- Het spel op het plein.
- De aandacht en concentratie na de pauze in de klas.
- De sociaal- en emotionele ontwikkeling.

Kader 1 - Empirisch analytisch onderzoek

Wetenschappers werken met verschillende onderzoeksmethoden. Dit is afhankelijk van het doel van het onderzoek. Empirisch-analytisch onderzoek heeft als doel het vast stellen van causale verbanden, van oorzaak - gevolg relaties. In het hier beschreven project willen we bijvoorbeeld onderzoeken wat het gevolg is van het aanleggen van een groen schoolplein op de waardering en het gebruik van het plein, en de aandacht en concentratie van de kinderen na de pauze in de klas. Het onderzoek beoogt met de resultaten effecten van het vergroenen van het plein te kunnen voorspellen (51).

Bij empirisch analytisch onderzoek formuleren onderzoekers op voorhand antwoorden (hypothesen) op de gestelde onderzoeksvragen. Dit doen zij op basis van theorieën. Vervolgens worden de antwoorden getoetst door onderzoek te doen in de praktijk. Om oorzaak-gevolg relaties te kunnen vaststellen willen onderzoekers binnen empirisch analytisch onderzoek, de onderzoekssituatie zoveel mogelijk beheersen. Daarom ontwerpen de onderzoekers een onderzoek dat herhaalbaar en controleerbaar is. Indien het onderzoek onder dezelfde condities wordt herhaald, is de verwachting, leidt dit tot dezelfde resultaten.

2.4 Doelstellingen van deze rapportage

Zoals in de inleiding is aangegeven wordt in deze rapportage beschreven welke gegevens bij de leerlingen zijn verzameld, hoe deze gegevens zijn verzameld en welke resultaten dit heeft opgeleverd.
Omdat alle schoolpleinen tijdens de voormeting nog grijs waren, kunnen er nog geen uitspraken worden gedaan over de effecten van groene schoolpleinen. De effecten van het vergroenen van de pleinen zullen worden beschreven nadat de twee nametingen zijn uitgevoerd.

Meer specifiek willen we met deze rapportage:

1 Leerkrachten, directeuren, studenten en opleiders inzicht geven in *het doen van empirisch analytisch onderzoek op de basisschool.* Type onderzoeksvragen, manieren van gegevens verzamelen (data-verzameling), data-analyse, en het type resultaten dat daarmee is te beschrijven. Hiervoor zijn in de rapportage kaders opgenomen getiteld: onderzoek.

2 Laten zien in hoeverre er verschillen zijn tussen jongens & meisjes, groepen en scholen voor wat betreft:

- De waardering van het schoolplein.
- Het gebruik van het schoolplein.
- De bewegingsintensiteit van de kinderen op het schoolplein.
- Het effect van de pauze op de aandacht, concentratie en stemming van kinderen.
- De sociaal-emotioneel ontwikkeling (pro-sociaal gedrag op school).
- Het functioneren van de leerlingen op school voor wat betreft: opletten in de klas; tevredenheid met de school, en de ervaren sociale steun van de leerkracht.
- De gezondheid en het emotioneel welzijn van de leerlingen op school.
- Houding ten opzichte van de natuur en buiten spelen.



3 - METHODE VAN DATAVERZAMELING

Om een beter inzicht te verkrijgen in de meerwaarde van groene schoolpleinen voor de ontwikkeling van leerlingen op school wordt een prospectieve interventie studie (zie kader 2) uitgevoerd.

Kader 2 - Een prospectieve interventie studie

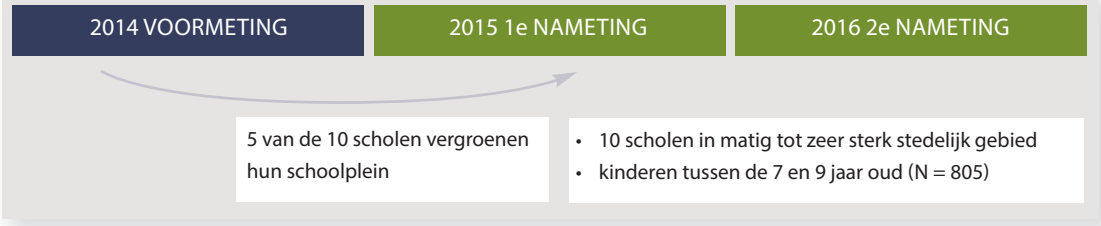
Een vorm van empirisch analytisch onderzoek is een prospectieve interventie studie. Het betreft een onderzoek waarbij het effect van een interventie -een doelgerichte verandering en in dit geval is dat het vergroenen van het schoolplein-, wordt onderzocht gedurende een langere tijd.

Het onderzoek heeft een looptijd van 4 jaar. Op drie momenten worden gegevens verzameld bij leerlingen van de groepen 4, 5 en 6 van de betrokken basisscholen.

Het gaat om een:

1 Voormeting, uitgevoerd na 6 à 10 onderzoeksmaanden.
2 Eerste nameting, uitgevoerd na 18 à 22 onderzoeksmaanden.
3 Tweede nameting, uitgevoerd na 30 à 34 onderzoeksmaanden.

Deze rapportage laat de resultaten zien van de eerste meting (de voormeting). In figuur 1 is de opzet van de interventiestudie schematisch weergeven.



Figuur 1: Opzet Prospectieve Interventie Studie.

3.1 Betrokken scholen

Er zijn tien scholen bij het onderzoek betrokken:

- 1 school die het plein na de voormeting vergroend en waar de bruikbaarheid van de onderzoeks-instrumenten is getest, de zogenaamde pilotschool (zie kader 3).
- 1 school die tijdens de voormeting al een groen schoolplein had, om zo na te gaan of de onderzoeksinstrumenten ook bruikbaar zijn voor metingen op een groen plein.
- 3 scholen die gedurende de gehele studie een grijs schoolplein houden.
- 5 scholen die hun schoolplein na de voormeting vergroenen.

De scholen worden in deze rapportage niet bij naam genoemd om de privacy van de scholen te beschermen. Na afronding van het onderzoek krijgt elke school inzicht in haar eigen onderzoeksgegevens.

Kader 3 - Pilotstudie

Het testen van de bruikbaarheid van het onderzoeksinstrumenten in een proefonderzoek wordt in de wetenschap een 'pilotstudie' genoemd. Op basis van de bevindingen van de pilotstudie kan de onderzoeksmethode zo nodig worden aangepast. Dit draagt bij aan een betere onderzoeksopzet en aan de betrouwbaarheid van de resultaten.

De scholen zijn geworven aan de hand van de volgende selectiecriteria:

1 Vergroening moet gepland zijn tussen de voormeting en eerste nameting.
2 De vergroening verloopt via de richtlijnen en criteria van Fonds1818 (zie kader 4).
3 De scholen maken deel uit van de netwerken van de betrokken hogescholen.
4 Een deel van de scholen staat in (zeer) sterk stedelijk gebied, dat wil zeggen: meer dan 1.500 adressen per km^2, te weten de gemeenten: Leiden, Leidschendam-Voorburg, Leiderdorp, Schiedam en Delft (CBS 2011).
5 Een deel van de scholen staat in een matig stedelijk gebied, dat wil zeggen tussen de 1.000 en 1.500 adressen per km^2, te weten de gemeenten: Pijnacker-Nootdorp (Delfgauw) en Teylingen (Voorhout, Warmond en Sassenheim) (CBS 2011). Het betreffen scholen in één van de vijf Greenports in Nederland.
6 De vergroenende scholen zijn op basis van stedelijkheid en het opleidingsniveau van de ouders gekoppeld aan scholen die gedurende het onderzoek een grijs plein hebben en behouden, de zogenaamde controlescholen.

Kader 4 - Fonds 1818

Volgens de richtlijnen van Fonds 1818 (www.fonds1818.nl) dienen scholen die in aanmerking willen komen voor subsidie te voldoen aan de volgende criteria:

a De leerlingen zijn betrokken bij het maken van het ontwerp.

b Het plein is (deels) openbaar toegankelijk.

c Er zijn meerdere natuurbelevingselementen waardoor:

- Kinderen in contact komen met natuur (zoals: bodemdieren zoeken, gezelschapdieren (konijnen) aaien, landbouwdieren (kippen) verzorgen, bloemen plukken, groenten oogsten).
- Er elke dag mogelijkheden zijn om aspecten van natuur te ervaren.
- Kinderen kunnen spelen met natuurlijke elementen (zoals: takken sjouwen, verstoppen achter struiken, klimmen in bomen, liggen in het gras, spelen met water).

d Er is een onderhoud- en beheerplan.

e Het plein heeft een pedagogisch-didactische functie in/voor de school.

- Brengt rust.
- Biedt ruimte voor ontdekken en beleven.
- Stimuleert de creativiteit, constructief en innovatief denken en handelen.
- Wordt gebruikt in het lesprogramma.

f Door verschillende vormen van vergroening draagt het plein bij aan het behoud van soorten planten en dieren, de biodiversiteit, in de bebouwde omgeving.



3.2 De deelnemende leerlingen

In totaal hebben 805 leerlingen deelgenomen aan de eerste meting. In figuur 2 is per school weergegeven hoeveel leerlingen hebben mee gedaan. Ook is aangegeven hoeveel leerlingen uit de groepen 4, 5 en 6 hebben deelgenomen en welk percentage van de leerlingen een jongen is.

SCHOOL	TOTAAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AANTAL LEERLINGEN	805	11,9%	10,6%	13%	10,4%	5%	10,8%	9,8%	7,5%	11,8%	9,2%
GROEP 4	268	33,7%	28,2%	41%	32,9%	35%	28,7%	35,4%	33,3%	34,7%	28,4%
GROEP 5	255	32,6%	34,1%	26,7%	32,9%	32,5%	35,6%	29,1%	31,7%	30,5%	32,4%
GROEP 6	282	33,7%	37,6%	32,4%	34,1%	32,5%	35,6%	35,4%	35%	34,7%	39,2%
% JONGENS	50	57,9	48,2	57,1	41,2	35	50	44,9	53,3	52,6	54,1

Figuur 2: Overzicht van het aantal deelnemende leerlingen: totaal en uitgesplitst naar school, groep en geslacht.



3.3 De onderzoeksprocedure; hoe is de voormeting uitgevoerd?

Eén onderzoeksdag op de basisschool

Om de gegevens bij de tien basisscholen te verzamelen is het onderzoeksteam op elke basisschool 1 dag langs geweest om de onderzoeksgegevens te verzamelen. Op de betreffende dag zijn door 3 onderzoekers samen met PABO-studenten in de groepen 4, 5 en 6 verschillende instrumenten (zie kader 4) uitgezet om de data te verzamelen. Elke onderzoeker was samen met de PABO-studenten verantwoordelijk voor de dataverzameling in één van de drie groepen.

Kader 4 - Onderzoeksinstrumenten

Wetenschappers gebruiken verschillende instrumenten om gegevens (data) te verzamelen. Veelgebruikte instrumenten zijn vragenlijsten, observaties en interviews. In het hier beschreven onderzoek hebben de kinderen ook taken gekregen. Dit zijn (spel)opdrachten die de kinderen uitvoeren in een werkboekje. De resultaten van de opdrachten zijn de onderzoeksgegevens die de onderzoekers vervolgens verwerken en analyseren.

Welke instrumenten zijn gebruikt?

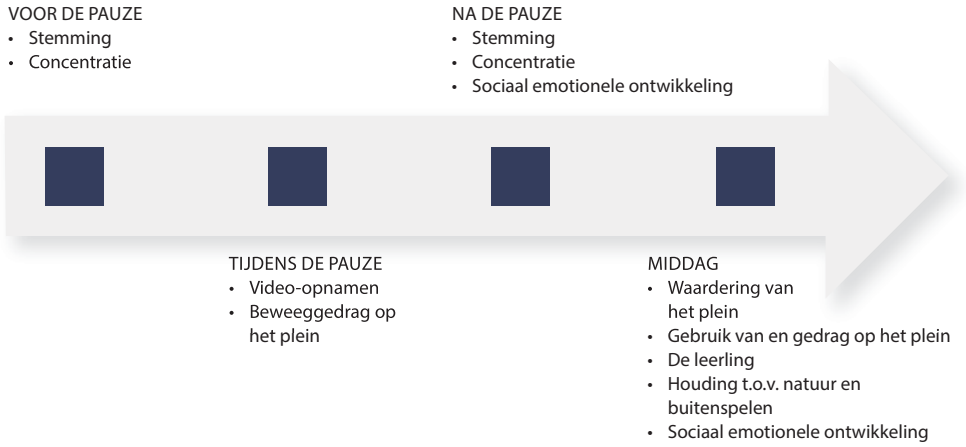
Er zijn vier werkboekjes ontwikkeld met verschillende taken en vragenlijsten. De werkboekjes zijn zo vormgegeven dat het voor de kinderen eenvoudig en leuk is om in te vullen.

- ***Werkboekje 1:*** Concentratietaken (ochtend)
- ***Werkboekje 2:*** Stemming en sociale ontwikkelingstaken (ochtend)
- ***Werkboekje 3:*** Bevat alle vragenlijsten (middag)
- ***Werkboekje 4:*** Kwaliteit van leven en social mindfullness taak (middag)

Naast de werkboekjes zijn in de pauze versnellingsmeters gebruikt om de bewegingsintensiteit van de kinderen op het plein te meten. Verder zijn er video-opnamen gemaakt om inzicht te krijgen in de verschillende spel- en bewegingsactiviteiten die de kinderen ondernemen op het plein.

Hoe zag een onderzoeksdag er uit?

Op een onderzoeksdag is het team in totaal 1 uur en 40 minuten met de leerlingen klassikaal aan het werk geweest om gegevens te verzamelen. Zoals in figuur 3 is te zien, begon het onderzoek ongeveer 20 minuten voor de ochtendpauze met het meten van het concentratieniveau en de stemming van de leerlingen.
Na deze testen werd bij tien leerlingen een versnellingsmeter omgedaan om de intensiteit van hun beweeggedrag tijdens de pauze te meten. Tijdens de pauze zijn ook video-opnamen gemaakt van het spel van de kinderen.
Direct na de ochtendpauze zijn het concentratieniveau en de stemming van de leerlingen opnieuw gemeten. Aansluitend hebben de leerlingen een tweetal taken uitgevoerd waarmee aspecten van de sociaal-emotionele ontwikkeling van de leerlingen in kaart is gebracht.
Tot slot hebben de leerlingen in de middag de vragenlijsten ingevuld en de kwaliteit van leven en social mindfullness taak uitgevoerd. Met de vragenlijsten zijn gegevens verzameld over: wat leerlingen vinden van hun schoolplein; het gebruik van het plein; hun functioneren op school; ervaringen omtrent gezondheid welzijn en welbevinden, en tot slot hun houding ten opzichte van de natuur en buiten spelen.



Figuur 3: Overzicht van de gegevens die op de onderzoeksdag zijn verzameld bij de leerjaren 4, 5 en 6 van de betrokken scholen.



Gemaakt door een leerling uit groep 5 van één van de onderzoeksscholen.

3.4 Protocollen

Om de gegevens op de verschillende scholen zoveel mogelijk op eenzelfde manier te verzamelen zijn protocollen (zie kader 5) opgesteld. De protocollen zijn samengevoegd in een draaiboek dat aan alle betrokken onderzoekers (inclusief de PABO-studenten) vooraf is uitgedeeld. In het draaiboek staat bijvoorbeeld beschreven aan welke afspraken de onderzoekers zich dienen te houden op de onderzoeksdag op school. Zo mogen er geen filmpjes of foto's worden gemaakt van leerlingen of de school, en dienen de studenten bij vragen of onduidelijkheden altijd de onderzoekers te vragen hoe te handelen.
Verder is in het draaiboek aangegeven hoe de onderzoekers zich dienen voor te stellen aan de klas. Ook is woordelijk beschreven hoe de verschillende testen moeten worden uitgelegd en bij welke vragen extra instructies nodig zijn. Tot slot zijn de onderzoekers en PABO-studenten getraind om de protocollen zo strikt mogelijk te volgen.

Kader 5 - Werken volgens protocol

In empirisch-analytisch onderzoek werken onderzoekers met protocollen om er voor te zorgen dat de omstandigheden waaronder de gegevens worden verzameld zoveel mogelijk gelijk zijn op de verschillende onderzoekslocaties (hier de scholen). Met deze werkwijze beogen de onderzoekers de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek te vergroten.
Het gebruik van verschillende onderzoeksinstrumenten draagt eveneens bij aan de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek.

***Betrouwbaarheid** = in hoeverre is de meting onafhankelijk van toeval en zal bij herhaling de gebruikte methode dezelfde uitkomst geven.*

***Validiteit** = de mate waarin de methode meet wat de onderzoeker beoogt te meten.*

3.5 Het verwerken en analyseren van de onderzoeksgegevens

De leerlingen hebben hun antwoorden op de vragen en taken genoteerd in de werkboekjes. Om uiteindelijk de gegevens van de leerlingen ook te kunnen verwerken, zijn alle antwoorden en scores handmatig in het statistische computerprogramma SPSS (zie kader 6) gezet.

Kader 6 - SPSS

SPSS wordt in de wetenschappelijke wereld gebruikt om gegevens te lezen, te bewerken, te visualiseren en te analyseren. De gegevens zijn voor een groot deel door de betrokken PABO-studenten in het programma gezet. Om deze invoer mogelijk te maken, zijn van te voren SPSS-bestanden opgesteld. Vervolgens is elke vraag in de vragenlijst en elke score op een taak gekoppeld aan een cijfercode. Daarmee wisten de studenten op voorhand welk cijfer ingevoerd moest worden indien een leerling op een bepaalde vraag een bepaalde score had ingevuld. 1 op de 10 vragenlijsten is tweemaal ingevoerd om te controleren voor eventuele fouten bij het handmatig invoeren.

De ingevoerde gegevens zijn vervolgens geanalyseerd met behulp van statistische technieken beschikbaar in SPSS. Per vraag of taak zijn figuren gemaakt met gemiddelden of percentages. Vervolgens is gekeken in hoeverre er verschillen zijn tussen jongens en meisjes, groepen en scholen. De resultaten van deze analyse staat beschreven in het volgende hoofdstuk.



4 - RESULTATEN

Nu het belang van het onderzoeksproject naar *De 'leer'kracht van groene schoolpleinen* is weergegeven, en de doelstellingen en gehanteerde onderzoeksmethoden van de hier beschreven voormeting zijn uiteengezet, is het tijd om de resultaten te beschrijven.

Zoals in paragraaf 2.4 is aangegeven kunnen er nog geen uitspraken worden gedaan over de effecten van groene schoolpleinen op de ontwikkeling van leerlingen. Wel is mogelijk te laten zien in hoeverre er verschillen zijn tussen jongens en meisjes, leerjaren en scholen op het moment van de voormeting.

Achtereenvolgens wordt ingegaan op:

- Wat leerlingen van hun plein vinden (4.1).
- Hoe leerlingen het plein gebruiken en zich daar gedragen (4.2).
- Hoe leerlingen functioneren op school (4.3).
- Hoe leerlingen staan tegenover natuur en buitenspelen (4.4).

Wat komt aan de orde?



Bij sommige beschrijvingen ontbreken de gegevens van de pilotschool (school 1) omdat op basis van de resultaten van deze pilot enkele vragen en procedures zijn aangepast.



4.1 Het plein: waardering

Wat vinden leerlingen van het plein? Om deze vraag te kunnen beantwoorden is aan de leerlingen gevraagd hun plein een cijfer te geven. Ook hebben de leerlingen het plein beoordeeld op: acht tegengestelde kenmerken, de natuurlijkheid, het restauratieve vermogen en pleinregels.

4.1.1 Een cijfer voor het plein

'Wat voor cijfer tussen de 1 en de 10 geef jij het plein?'
Deze vraag is aan de leerlingen gesteld. Daarbij staat uitgelegd: 'een 1 betekent dat je het plein helemaal niets vindt en een 10 betekent dat je het plein fantastisch vindt, dat er niets meer beter kan.'

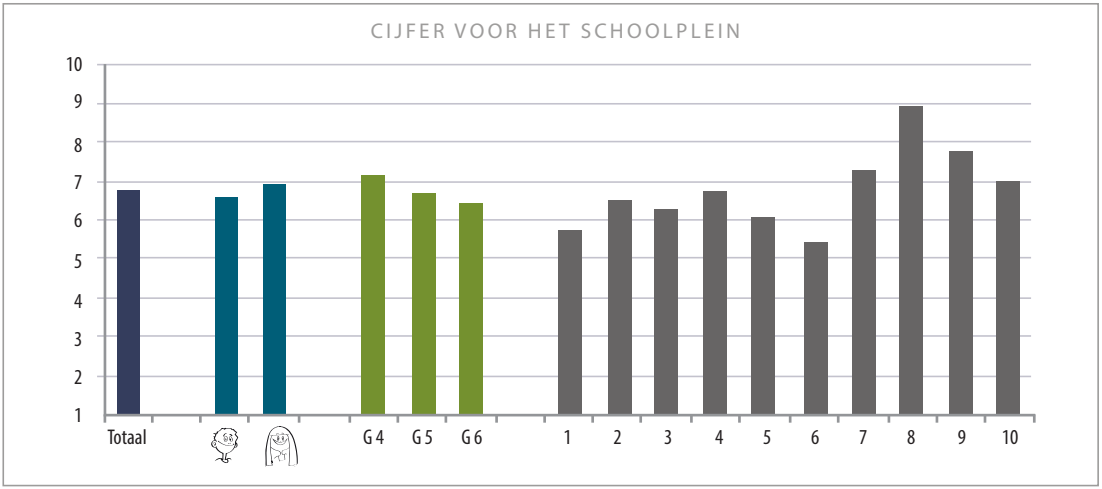
Leerlingen geven hun schoolplein gemiddeld een 6.8, meisjes geven een hoger cijfer dan jongens
De leerlingen van alle onderzochte scholen samen beoordelen hun schoolplein gemiddeld met een 6.8. Zoals in figuur 4 is te zien, beoordelen meisjes hun schoolplein met een significant (zie kader 7) hoger cijfer dan jongens. Meisjes geven hun schoolplein gemiddeld een 7.0 en het gemiddelde van de jongens ligt daar 0.4 punten onder met een 6.6.

Leerlingen uit groep 4 geven een significant hoger cijfer dan leerlingen uit groep 5 en 6
In figuur 4 is te zien dat leerlingen uit groep 4 gemiddeld een 7.2 geven aan hun schoolplein. Dit is significant hoger dan het cijfer dat leerlingen uit groep 5 en 6 geven. Leerlingen uit groep 5 en 6 beoordelen hun plein met een vergelijkbaar cijfer.

Kader 7 - Significant resultaat
Een significant resultaat betekent dat we met minstens 95% zekerheid kunnen beweren dat het gevonden verschil geen toeval is, maar werkelijk bestaat.

Het cijfer dat leerlingen geven aan hun plein varieert per school van een 5.4 tot een 8.9

In figuur 4 is ook te zien dat het cijfer dat leerlingen van de verschillende scholen geven aan hun plein significant verschilt. Het schoolplein met de laagste beoordeling scoort net geen voldoende met gemiddeld een 5.4 (school 6) en het schoolplein met de hoogste beoordeling stijgt duidelijk boven de andere scholen uit met gemiddeld een 8.9 (school 8).



Figuur 4: Het gemiddelde cijfer dat de leerlingen aan het schoolplein geven: totaal en uitgesplitst naar leerjaar, geslacht en school (N = 788) (zie kader 8).

Kader 8 - N

N = het totaal aantal leerlingen dat de vraag heeft beantwoord.

4.1.2 De waardering van het plein op 8 tegengestelde kenmerken

De leerlingen is gevraagd het schoolplein te beoordeelden op acht tegengestelde kenmerken, te weten: saai-avontuurlijk, lelijk-mooi, niet fijn-fijn, ongezellig-gezellig, onveilig-veilig, vies-schoon, klein-groot, stom-leuk (38). Elk kenmerk is beoordeeld op een 5-puntschaal, bijvoorbeeld: erg lelijk, een beetje lelijk, allebei evenveel, een beetje mooi, erg mooi. Tezamen vormen deze items een betrouwbare maat om de waardering van het schoolplein te meten op een 5-puntschaal: 1 = erg negatief; 2 = een beetje negatief; 3 = neutraal; 4 = een beetje positief; 5 = erg positief.

Leerlingen zijn gemiddeld een beetje positief over hun schoolplein

Gemiddeld genomen zijn leerlingen van de onderzochte scholen een beetje positief over hun schoolplein. Ze waarderen hun schoolplein bijvoorbeeld als een beetje avontuurlijk, een beetje mooi en een beetje groot (M = 3.6) (zie kader 9).

Kader 9 - M

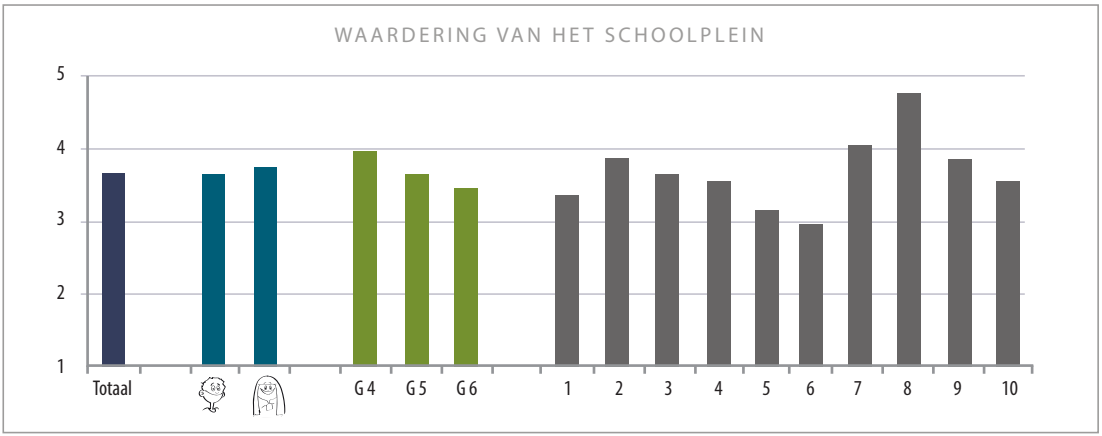
M = afkorting voor gemiddelde

Er zijn significant kleine verschillen tussen jongens en meisjes en tussen leerjaren

Meisjes (M = 3.7) waarderen hun schoolplein significant iets positiever dan jongens (M = 3.6). Dit verschil is echter, zoals in figuur 5 is te zien, relatief klein. In figuur 5 is eveneens te zien dat de leerlingen uit groep 4 hun schoolplein significant positiever waarderen dan leerlingen uit groep 5 en 6. Leerlingen uit groep 4 waarderen hun schoolplein gemiddeld een beetje positief (M = 3.9). Leerlingen uit groep 5 (M = 3.6) en groep 6 (M = 3.4) zijn iets minder positief.

De waardering van het schoolplein verschilt significant per school

Figuur 5 laat zien dat de waardering van de schoolpleinen significant varieert van neutraal op school 6 -daar vinden leerlingen bijvoorbeeld hun plein niet mooi, maar ook niet lelijk (M = 2.9)-, tot op de meeste scholen richting een beetje positief. School 8 stijgt duidelijk boven de andere scholen uit met een waardering die neigt naar erg positief (M = 4.7). Leerlingen vinden hier hun schoolplein bijvoorbeeld heel erg mooi en heel erg avontuurlijk.



Figuur 5: Gemiddelde waardering van het schoolplein (1 = erg negatief; 2 = een beetje negatief; 3 = neutraal; 4 = een beetje positief; 5 = erg positief) totaal en uitgesplitst naar leerjaar, geslacht en school (N=783).

4.1.3 De natuurlijkheid van het plein

De 'natuurlijkheid' van het schoolplein is beoordeeld op een 5-punt schaal (1 = helemaal niet natuurlijk tot 5 = erg natuurlijk). Daarbij is aan de leerlingen uitgelegd dat je 'erg natuurlijk' moet invullen indien je vindt dat op het schoolplein veel natuur (zoals gras, bomen, bloemen, planten, water, zand en beestjes) te vinden is. Indien de leerling van mening is dat er amper natuur aanwezig is dan vult hij/zij het antwoord 'helemaal niet natuurlijk' in. Bij deze vraag zijn geen gegevens van school 1 weergegeven. De vraag is namelijk pas na de pilot toegevoegd.

Gemiddeld genomen zijn er evenveel natuurlijke als niet-natuurlijke elementen op het plein

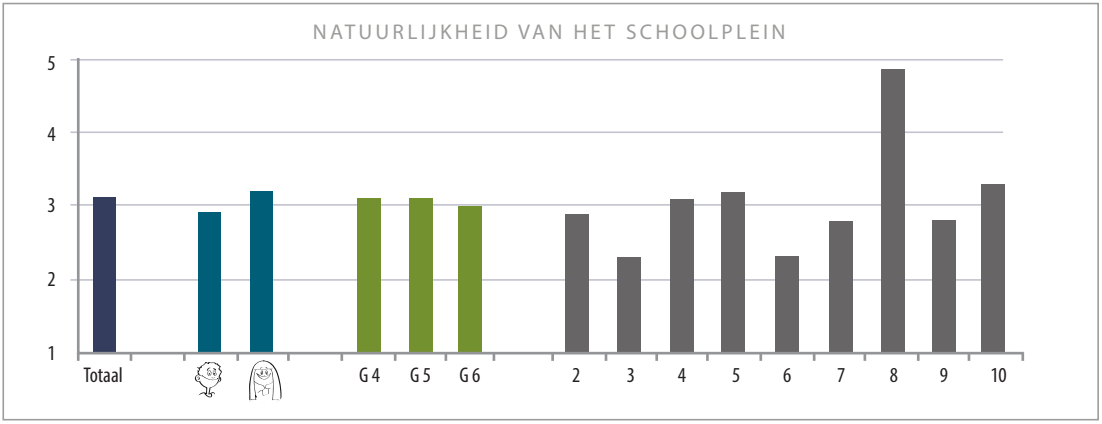
Gemiddeld genomen zijn leerlingen neutraal over de natuurlijkheid van hun plein. Ze vinden dat de verhouding tussen natuurlijke en niet-natuurlijke elementen op het plein hetzelfde is.

Meisjes ervaren het plein als natuurlijker dan jongens

Zoals in figuur 6 is te zien vinden meisjes (M = 3.2) dat er op hun schoolplein significant een beetje meer natuurlijke elementen aanwezig zijn dan jongens (M = 2.9). Tussen de verschillende leerjaren zijn geen significante verschillen gevonden.

Op één school waarderen de kinderen het plein nadrukkelijk als natuurlijker

In figuur 6 is te zien dat de leerlingen op de meeste scholen de natuurlijkheid van het plein als neutraal waarderen. Eén school springt er echter uit en wijkt daar duidelijk significant van af. Dit schoolplein (school 8) wordt door de leerlingen als erg natuurlijk beoordeeld (M = 4.9).



Figuur 6: Gemiddelde waardering van de natuurlijkheid van het schoolplein (1= helemaal niet natuurlijk; 2 = een beetje niet natuurlijk; 3 = allebei evenveel; 4 = een beetje natuurlijk; 5 = erg natuurlijk) totaal en uitgesplitst naar leerjaar, geslacht en school (N = 693).

4.1.4 Het restauratieve vermogen van het plein

Een bezoek aan de natuur kan ervoor zorgen dat mensen tot rust komen, herstellen van vermoeidheid en kunnen opladen voor nieuwe aandachtstaken. In onderzoek naar de relatie tussen natuur en gezondheid wordt dit het restauratieve vermogen van natuur genoemd.

De '*Attention Restoration Theory*' geeft een verklaring voor deze positieve effecten van contact met natuur (40). Volgens deze theorie is er een relatie in de wijze waarop mensen een omgeving ervaren en de mate waarin zij herstellen van stress en aandachtsvermoeidheid. En voor een natuurlijke omgeving is deze relatie positief omdat het bepaalde kenmerken bezit die herstel bevorderen. De genoemde positieve kenmerken zijn: fascinatie; het gevoel 'even helemaal weg te zijn', en dat de omgeving aansluit bij de behoeften van een persoon.

Om het restauratieve vermogen van het plein te beoordelen, zijn acht stellingen geselecteerd uit een vragenlijst die is ontworpen om restauratieve kwaliteiten van een omgeving te meten bij volwassenen (41). De stellingen zijn aangepast aan de leerlingen en de specifieke context van een schoolplein.

Er is gekeken naar:

1. Is het plein fascinerend, dat wil zeggen: vinden de leerlingen het plein een uitdagende omgeving waar zij graag spelen en van alles kunnen beleven?
2. Is het plein compatible, dat wil zeggen: is het plein een plek waar leerlingen zich thuis en veilig voelen, en waar zij kunnen doen wat ze graag willen?
3. Is het plein een plek waar leerlingen 'even helemaal weg' kunnen zijn, dat wil zeggen: even niet aan leren denken en hun problemen en zorgen kunnen vergeten.

Elke stelling is beoordeeld op een 4-puntschaal: 1 = niet waar; 2 = een beetje waar; 3 = waar; 4 = helemaal waar. De items zijn samengevoegd tot een schaal om het restauratieve vermogen van het plein te meten, waarbij een hoge score betekent dat leerlingen het plein waarderen als een restauratieve omgeving.

Leerlingen waarderen het plein als een beetje restauratief

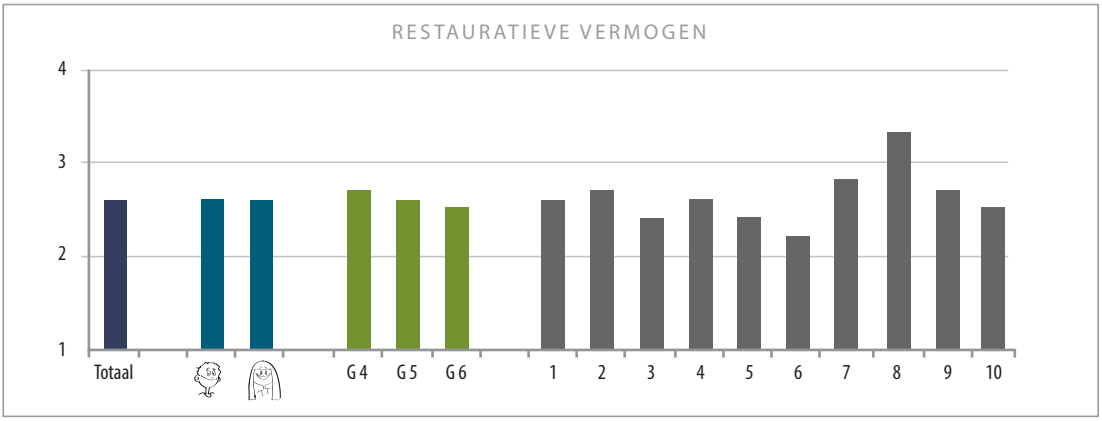
Leerlingen vinden het gemiddeld genomen 'een beetje waar' dat het plein restauratieve kenmerken heeft (M = 2.6). Volgens de leerlingen is het plein bijvoorbeeld een beetje een omgeving waar van alles te beleven valt en een beetje een omgeving waar zij zich thuis voelen en het gevoel hebben even helemaal weg te zijn van het leren in de klas.

Geen verschil tussen jongens en meisjes, maar wel tussen oudere en jongere leerlingen

Zoals in figuur 7 is te zien, is er geen significant verschil tussen jongens en meisjes in de mate waarin zij het plein als restauratief ervaren. Wel is er een significant verschil tussen jongere en oudere leerlingen. Leerlingen uit groep 4 ervaren het plein iets meer als een restauratieve omgeving dan leerlingen uit groep 5 en 6.

Significante verschillen in de restauratieve kenmerken van de verschillende pleinen

De mate waarin leerlingen het schoolplein als restauratief ervaren verschilt significant per school. Zoals in figuur 7 is te zien varieert de ervaring van het plein van: 'het is een beetje waar' dat het plein restauratieve kenmerken heeft op school 6 tot 'het is helemaal waar' op school 8. De leerlingen van school 8 ervaren hun plein bijvoorbeeld meer als een uitdagende omgeving waar van alles te beleven valt, waar zij kunnen doen wat zij graag willen en even helemaal weg zijn van het leren in de klas, dan de leerlingen van andere scholen.



Figuur 7: Gemiddelde van het restauratieve vermogen (1= niet waar ; 2 = een beetje waar; 3 = waar; 4 = helemaal waar) totaal en uitgesplitst naar geslacht, groep en school (N = 774).

4.1.5 Regels op het plein

'Op het schoolplein zijn veel regels', deze stelling is aan de kinderen voorgelegd met een 4-puntschaal (1 = niet waar; 2 = een beetje waar; 3 = waar, en 4 = helemaal waar).

Op de verschillende scholen ervaren leerlingen een andere omgang met regels

Gemiddeld genomen vinden de leerlingen het een beetje waar dat er veel regels zijn op het schoolplein (M = 2.6). Er zijn geen significante verschillen tussen jongens en meisjes en de leerjaren. Wel zijn er significante verschillen tussen de scholen. De leerlingen op school 7 ervaren de minste en de leerlingen op school 5 en 10 de meeste pleinregels.



4.2 Het plein: gebruik & gedrag

Wat doen leerlingen op het plein? Wat voor spelletjes spelen zij graag? Bewegen zij daarbij voldoende? Spelen zij alleen of samen en hoe gaan zij dan met elkaar om? Maar ook, wat zouden de leerlingen ervan vinden om buiten les te krijgen? Om meer inzicht te krijgen in het gebruik van en gedrag op het schoolplein zijn deze vragen aan de leerlingen gesteld. De vragen zijn hiervoor ingedeeld in vier clusters.



4.2.1 Spelen op het plein

4.2.1.1 De allerleukste activiteiten op het plein

Om er achter te komen wat kinderen graag doen op het plein hebben de leerlingen een top 3 samengesteld. In het werkboekje is aan de leerlingen gevraagd: 'Wat vind jij het leukste om te doen op het plein?' Vervolgens hebben de leerlingen in een top 3 aangegeven welke drie activiteiten zij het allerleukste vinden om te doen. In deze rapportage worden de activiteiten beschreven die op nummer 1 staan; de activiteit die de leerlingen het allerleukste vinden.

Gemiddeld genomen is voetbal favoriet

Gemiddeld genomen is voetbal de favoriete activiteit op het schoolplein. Bij 25,2% van de leerlingen staat deze activiteit op de eerste plaats. Gevolgd door: klimmen (12,9%), tikkertje (10,1%), balspellen (7,8%) en pakkertje (5%).

Jongens voetballen graag, meisjes klimmen liever

Indien de antwoorden worden uitgesplitst naar jongens en meisjes dan laat dit zien dat met name jongens (37,3%) van voetballen houden. Voor meisjes is niet voetbal, maar klimmen de meest populaire activiteit op het schoolplein. 19,3% van de meisjes heeft klimmen op de eerste plek neergezet. Bij de meisjes heeft 13,1% voetbal op de eerste plaats gezet. In figuur 8 is weergegeven welke andere activiteiten jongens en meisjes nog meer graag doen op het schoolplein.

Totaal (781)	Jongens (394)	Meisjes (387)	Groep 4 (256)	Groep 5 252	Groep 6 (273)
Voetballen (25,2%)	Voetballen (37,3%)	Klimmen (19,3%)	Voetbal (24,3%)	Voetbal (24,3%)	Voetbal (27%)
Klimmen (12,9%)	Balspel (10,1%)	Voetbal (13,1%)	Klimmen 19,4%	Klimmen (11,4%)	Tikkertje (15,6%)
Tikkertje (10,1%)	Tikkertje (9,9%)	Tikkertje (10,3%)	Tikkertje 8,2%	Balspel (10,6%)	Balspel (9,9%)
Balspel (7,8%)	Klimmen (6,7%)	Springen (6,8%)	Schommelen (6%)	Pakkertje (10,6%)	Klimmen (8,2%)
Pakkertje (5%)	Pakkertje (4,9%)	Rekstok (6,5%)	Springen (5,2%)	Rekstok (8,6%)	Verstoppertje (5,3%)
Rekstok (4,2%)	Verstoppertje (4,2%)	Balspel (5,5%)			
Verstoppertje (3,6%)	Vrienden spelen (2,7%)	Pakkertje (5%)			
Springen (3,4%)	Fantasiespel (2,5%)	Schommelen (5%)			
Vrienden spelen (3,1%)	Tafeltennis (2,2%)	Vrienden spelen (3,5%)			
Schommelen (2,9%)	Rekstok (2,0%)	Kletsen (3%)			



Figuur 8: Overzicht van de activiteiten die leerlingen graag doen op het schoolplein: uitgesplitst naar geslacht en leerjaar (N = 781).

Verschil in favoriete bezigheden tussen leerjaren

Indien de antwoorden worden uitgesplitst naar leerjaar dan blijkt opnieuw dat in alle groepen graag wordt gevoetbald. Voor groep 4 geldt verder dat de leerlingen naast voetballen (24,3%), klimmen (19,4%) en tikkertje (8,2%), ook graag schommelen en springen.

Ook groep 5 klimt (11,4%) naast het voetballen (24,3%) graag. Verder speelt groep 5 graag balspellen (10,6%) en pakkertje of op de rekstok.

In groep 6 vinden leerlingen het allerleukst om naast voetbal, tikkertje (15,6%), balspellen (9,9%), klimmen (8,2%) of verstoppertje (5,3%) te spelen.

Voetbal op de meeste scholen favoriet

Op zes van de tien scholen is voetbal voor de leerlingen de allerleukste activiteit om te doen. Op de andere scholen zijn tikkertje (school 1: 17,9%), balspel (school 4: 24,7% & school 6: 26,4%) en klimmen (school 10: 28,4%) populair.

4.2.1.2 Wat doe je meestal op het plein?

Om er achter te komen wat leerlingen *meestal* doen op het plein is gevraagd om bij 24 speelmogelijkheden (zoals klimmen, voetballen of bouwen) aan te geven of zij deze activiteit vaak doen. De leerlingen mochten meerdere speelmogelijkheden aankruisen. In de resultaten is aangegeven welk percentage leerlingen een bepaalde speelmogelijkheid heeft aangekruist.

Zes activiteiten worden door meer dan de helft van de leerlingen aangekruist

Leerlingen zijn op het schoolplein vaak aan het kletsen (64,9%), zelf spelletjes aan het bedenken (60,8%), aan het rennen (60,7%), aan het klimmen (58,9%), tikkertje aan het doen (57,6%) of aan het voetballen (52,3%).

Jongens voetballen en rennen vooral, meisjes kletsen meer

Jongens zijn op het schoolplein vaak aan het voetballen (68,2%) en rennen (60,8%). Daarbij bedenken zij zelf spelletjes (55,1%), doen aan klimmen (53,9%), kletsen (52,4%) en spelen tikkertje (51,9%). Meisjes zijn op het schoolplein vaak aan het kletsen (77,7%). Daarbij bedenken zij zelf spelletjes (66,5%), doen aan klimmen (63,9%), spelen tikkertje (63,4%), rennen (60,6%) of spelen verstoppertje (49,1%).

Groep 4 klimt graag en bij groep 5 en 6 is kletsen favoriet

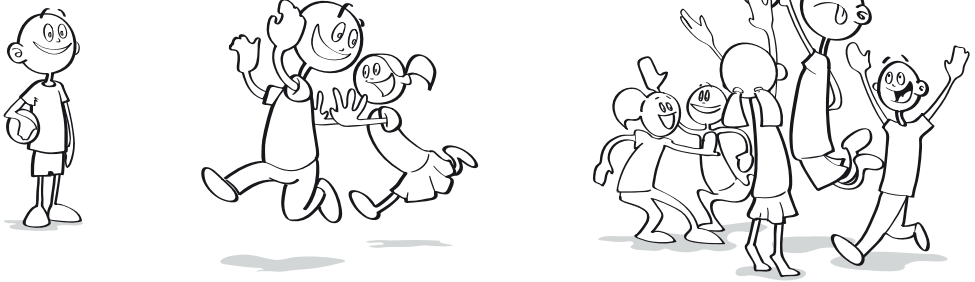
Leerlingen uit groep 4 zijn op het schoolplein vaak aan het klimmen (68,8%), rennen (60,4%), kletsen (57,3%) tikkertje aan het spelen (56,9%) en zelf spelletjes aan het bedenken (56,2%).

Leerlingen uit groep 5 (72,6%) en 6 (65,1%) kletsen met name op het plein. Leerlingen uit groep 5 bedenken daarbij ook spelletjes (63,9%), zijn aan het rennen (60,6%), doen tikkertje (59,9%) en zijn aan het voetballen (50%).

Naast kletsen bedenkt groep 6 ook zelf spelletjes (62,1%). Verder rennen (61,2%) leerlingen uit groep 6 graag, en doen tikkertje(56,1%) en voetbal (55,4%).

4.2.1.3 Samen spelen op het plein

Om er achter te komen of kinderen *samen* spelen op het plein, is aan de leerlingen gevraagd een kruisje te zetten bij een van de onderstaande afbeeldingen. Aan de leerling is gevraagd een kruisje te zetten bij de afbeelding die het beste bij hem/haar past; alleen, met 1 of 2 andere kinderen of in een groep spelen.



96% van de leerlingen speelt meestal samen op het plein

De meeste leerlingen spelen op het schoolplein samen met andere leerlingen. 63.1% van de leerlingen speelt vooral in groepen en 31.9% geeft aan met 1 of 2 anderen te spelen. 2.6% van de leerlingen speelt vooral alleen.

Er zijn significante verschillen tussen jongens en meisjes

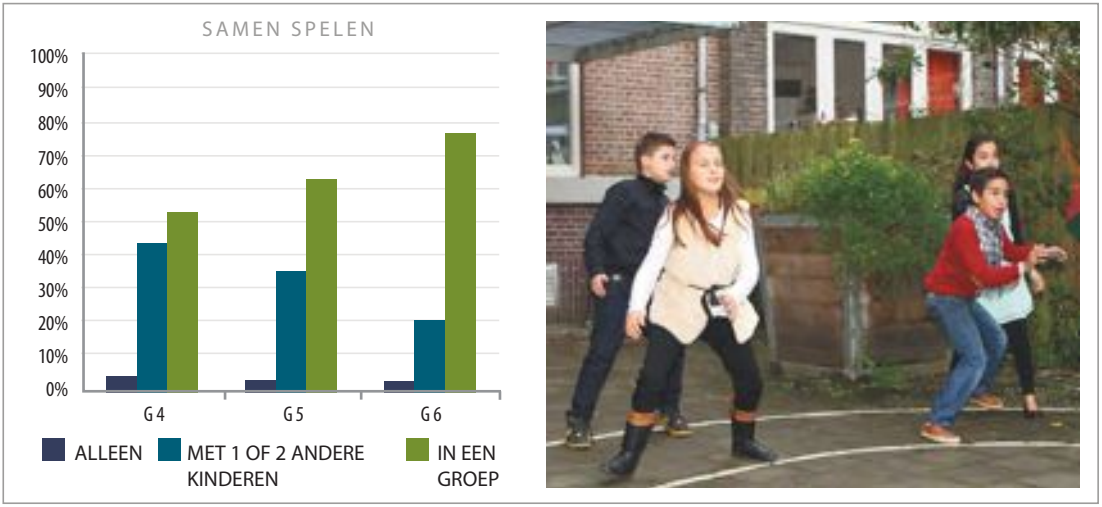
Jongens spelen vooral in een groep (77.3%). Bij meisjes is dit meer verdeeld. Zij spelen in een groep (46.3 %) en met 1 of 2 andere leerlingen (51.7%).

Oudere leerlingen spelen meer samen in een groep, jongere leerlingen meer met 1 of 2 kinderen

De mate waarin leerlingen in een groep of met 1 of 2 kinderen spelen verschilt significant tussen de leerjaren. Zoals in figuur 9 is te zien, is het percentage leerlingen dat met een groep kinderen samen speelt hoger bij oudere leerlingen. En het percentage oudere leerlingen dat met 1 of 2 leerlingen speelt is lager.

Er zijn significante verschillen tussen scholen

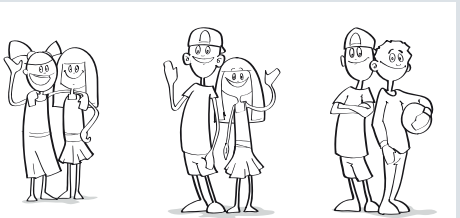
Ook tussen de scholen is er een significant verschil in de mate waarin leerlingen met 1 of 2 andere kinderen samen spelen, of juist spelen in een groep.



Figuur 9: Samen spelen op het plein (in een groep; met 1 of 2 andere kinderen; alleen) in percentages per leerjaar (N = 788).

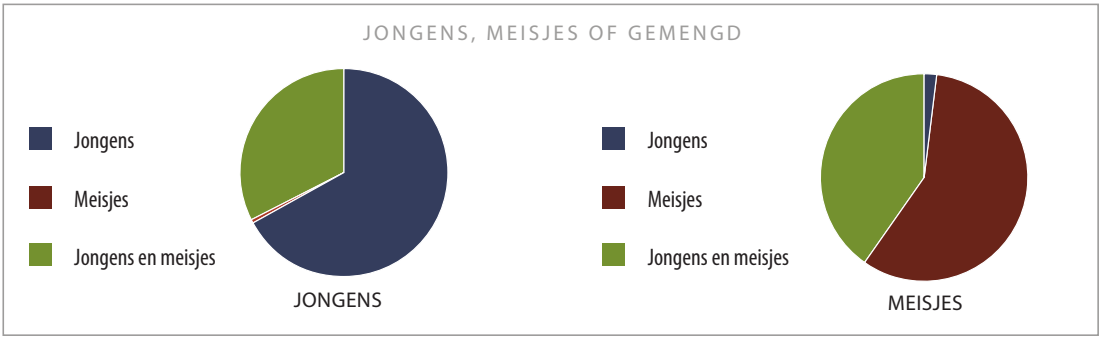
4.2.1.4 Met jongens, meisjes of gemengd

Spelen jongens en meisjes voornamelijk met kinderen van hetzelfde geslacht of eerder gemengd? Om hier achter te komen is aan de leerlingen gevraagd een kruisje te zetten onder de afbeelding die het beste past bij de wijze waarop hij/ zij speelt op het plein: alleen met jongens, gemengd of alleen met meisjes.



Jongens spelen meestal met jongens en meisjes met meisjes

Voor zowel jongens als meisjes geldt dat een meerderheid een voorkeur heeft te spelen met leerlingen van hetzelfde geslacht. Voor jongens geldt dit sterker dan voor meisjes. Zoals in figuur 10 is te zien, is er een significant verschil tussen jongens en meisjes. 62.7% van de jongens speelt meestal met jongens en 57% van de meisjes speelt meestal samen met meisjes. De overige leerlingen geven aan meestal in gemengde groepen te spelen; samen met jongens en meisjes. Er zijn geen significante verschillen tussen leerjaren en scholen.



Figuur 10: Met jongens, meisjes of gemengd spelen in percentages voor jongens en voor meisjes (N = 788).

4.2.2 Bewegen op het plein

4.2.2.1 Rennen, lopen of zitten?

Om er achter te komen hoe leerlingen zich meestal bewegen op het plein is aan elke leerling gevraagd een kruisje te zetten onder de afbeelding die het beste past bij wat hij/zij meestal doet op het plein: rennen, lopen of zitten.



74% van de leerlingen rent vooral op het plein

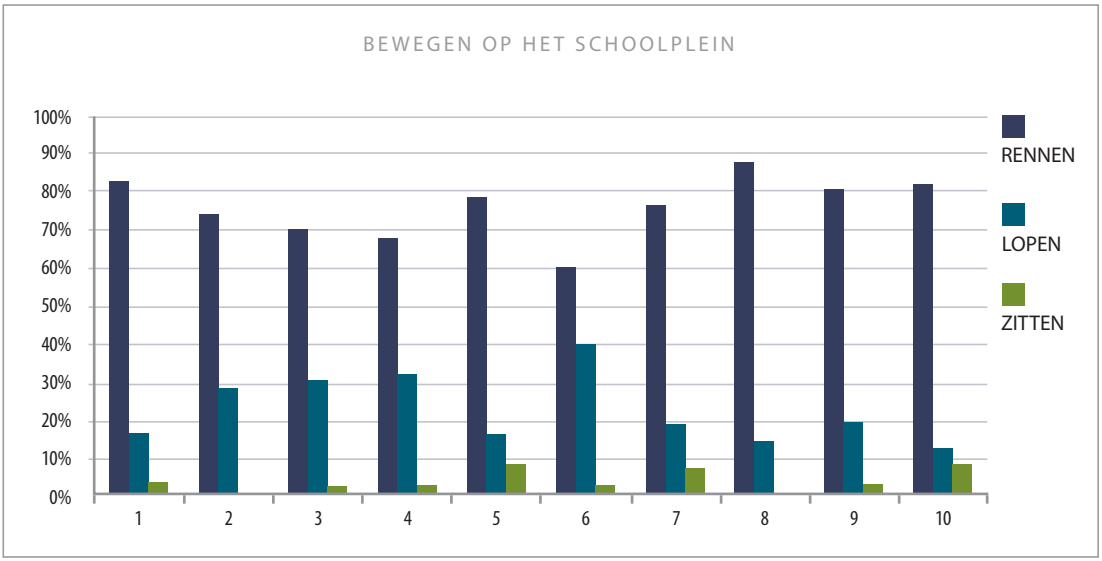
De meeste leerlingen (74%) rennen op het schoolplein. 22,9 % van de leerlingen geeft aan vooral te lopen en 3,1% zit graag op het schoolplein.

Jongens rennen vaker dan meisjes

Jongens (84,3%) geven significant vaker aan te rennen dan meisjes (63,5%). Er zijn geen significante verschillen tussen leerjaren.

De mate waarin leerlingen bewegen op het plein verschilt significant per school

Zoals figuur 11 laat zien is er een significant verschil tussen de scholen in de mate waarin leerlingen rennen, lopen of zitten. Het percentage leerlingen dat aangeeft vooral te rennen op het plein varieert van 86,4% op school 8 tot 58.8% op school 6.



Figuur 11: Rennen, lopen of zitten op het plein in percentages per school (N = 788).

4.2.2.2 De lichamelijke activiteit van leerlingen gemeten met beweegmeters

Beweegmeters

De lichamelijke activiteit van leerlingen gedurende de ochtendpauze is gemeten met beweegmeters. Uit elke groep zijn 10 leerlingen willekeurig geselecteerd om tijdens het speelkwartier een beweegmeter aan een band op de heup te dragen (N = 284). De beweegmeter registreert per 15 seconden het aantal stappen (activity counts). Met behulp van internationale normen kunnen deze activity counts worden omgezet naar een lichamelijke activiteitsscore die is opgedeeld in: inactief, licht, matig of intensief bewegen.

In deze rapportage wordt aangegeven welk deel van de 15 minuten durende ochtendpauze de leerlingen matig tot intensief bewegen (MPVA) op het plein. Hiervoor is gekozen omdat kinderen volgens de Nederlandse Norm voor Gezond Bewegen per dag 60 minuten matig tot intensief moeten bewegen om een goede gezondheid te behouden.

Leerlingen bewegen gemiddeld 30% van de pauzetijd matig tot intensief

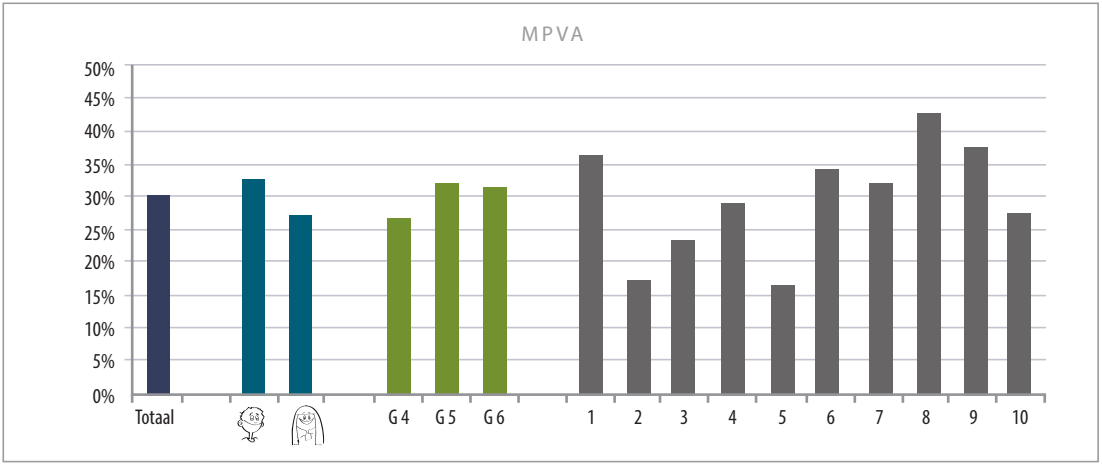
Leerlingen bewegen gemiddeld 30% van de pauzetijd matig tot intensief (MPVA). De helft van de pauze bewegen leerlingen licht intensief (50%) en 20% van de tijd zijn leerlingen inactief.

Jongens bewegen intensiever dan meisjes en leerlingen uit groep 4 bewegen iets minder intensief

Zoals in figuur 12 is te zien bewegen jongens (33% MPVA) iets intensiever dan meisjes (27% MPVA). Ook is te zien dat leerlingen in groep 4 (27%) significant iets minder intensief bewegen dan leerlingen in groep 5 (32%) en groep 6 (31%).

De mate waarin intensief wordt bewogen verschilt sterk per school

Tussen de scholen zijn significante verschillen in de mate waarin leerlingen gedurende de pauze intensief bewegen. Zoals in figuur 12 is te zien wordt op school 8 het meest intensief bewogen (42% MPVA), en zijn de leerlingen op school 2 (17% MPVA) en school 5 (16% MPVA) het minst actief.



Figuur 12: Het deel van de ochtendpauze dat leerlingen matig tot intensief bewegen(MPVA) weergegeven in percentages, totaal en uitgesplitst naar geslacht, leerjaar en school (N=284).

4.2.3 Omgang met elkaar

Om een idee te krijgen hoe leerlingen met elkaar omgaan op het plein is aan de leerlingen gevraagd aan te geven hoe vaak het voorkomt dat:

- Er op het plein ruzie is.
- Kinderen elkaar pesten op het plein.
- Kinderen elkaar helpen op het plein.
- Kinderen rekening houden met elkaar op het plein.

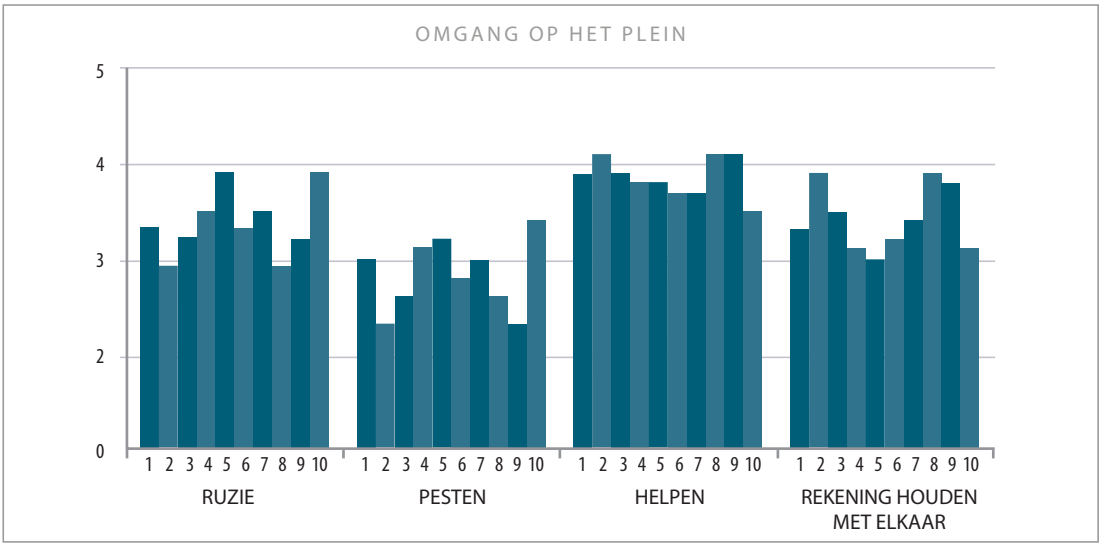
De vragen zijn aan de leerlingen voorgelegd met een 5-punt schaal (1= nooit; 2 = bijna nooit; 3 = soms; 4 = vaak; 5 = heel vaak).

Er wordt op de pleinen soms gepest, maar leerlingen helpen elkaar ook vaak

Leerlingen geven aan dat er soms ruzies zijn (M = 3.3) op het plein en dat leerlingen elkaar soms ook pesten (M = 2.8). Tegelijkertijd geven leerlingen aan elkaar vaak te helpen (M = 3.8) en soms rekening te houden met elkaar (M = 3.4). Op beide punten zijn geen verschillen gevonden tussen jongens en meisjes en de verschillende leerjaren.

Het pestgedrag verschilt sterk per school

Zoals in figuur 13 is te zien verschilt de omgang met elkaar op het plein significant per school. Er zijn schoolpleinen waar meer wordt gepest, waar vaker ruzie voorkomt, waar leerlingen minder rekening houden met elkaar en minder bereid zijn elkaar te helpen. Op school 5 en 10 komt ruzie het vaakst voor en wordt het meest gepest. Op school 2, 8 en 9 is dit het minst. Op school 2, 8 en 9 zijn leerlingen tevens het meest bereid elkaar te helpen en met elkaar rekening te houden. Op school 4 en school 10 zijn leerlingen hier minder toe bereid.



Figuur 13: Omgang op het plein in gemiddelde: ruzie, pesten, helpen & rekening houden (1 = nooit; 2 = bijna nooit; 3 = soms; 4 = vaak; 5 = heel vaak) uitgesplitst naar school (N = 789).



Gemaakt door een leerling uit groep 5 van één van de onderzoeksscholen.

4.2.4 Buiten les

Om er achter te komen of er buiten les wordt gegeven en wat de leerlingen hiervan vinden, is gevraagd of de leerlingen al dan niet buiten les krijgen en wat zij hiervan vinden. De leerlingen hebben deze laatste vraag beantwoord door de stelling aan te vullen: "Ik vind buiten les leuk/ niet leuk omdat..."

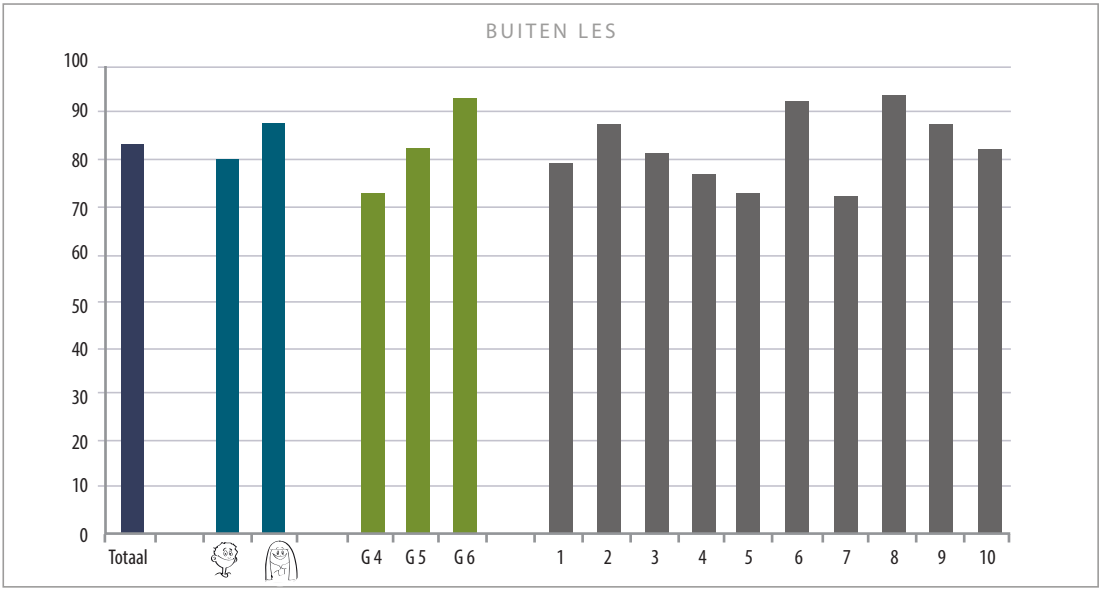
Minder dan een derde van de leerlingen krijgt wel eens buiten les

27% van de leerlingen geeft aan buiten les te krijgen. Leerlingen uit groep 5 en 6 geven significant vaker aan buiten les te krijgen dan leerlingen uit groep 4. Op school 8 en 9 wordt het meeste buiten les gegeven. Op de scholen 1, 3 en 7 is dit het minst.

De meerderheid van de leerlingen zou het leuk vinden om buiten les te krijgen

82.3% van de leerlingen (N = 785) vindt het leuk om buiten les te krijgen. Meisjes geven dit significant vaker aan dan jongens (zie figuur 14). Er is ook een significant verschil tussen de leerjaren. Daarbij geldt: hoe hoger het leerjaar hoe hoger het percentage leerlingen dat het leuk vindt om buiten les te krijgen. Tevens zijn er significante verschillen tussen de leerlingen van de verschillende scholen. Zoals in figuur 14 is te zien, vindt op school 5 en 7 het minste aantal leerlingen een buiten les leuk. Op school 6 en 8 zijn de meeste leerlingen te vinden die er van houden om buiten les te krijgen.





Figuur 14: Gemiddelde percentage leerlingen dat het leuk zou vinden om buiten les te krijgen totaal en uitgesplitst naar geslacht, leerjaar en school (N=785).

Leerlingen vinden buitenlessen leuk omdat...

...je dan buiten bent

109 leerlingen vinden een buiten les leuk omdat het buiten is. Leerlingen geven onder meer de volgende antwoorden op de stelling ik vind buiten les leuk omdat: 'het buiten veel leuker is'; 'het is lekker buiten'; 'dan ben je tenminste buiten', en 'omdat ik buiten dingen heel leuk vind.'

...je dan van zon en frisse lucht kunt genieten

Een andere veel genoemde reden (99 keer genoemd) is dat je bij een buiten les kan 'genieten' van het weer. Zo geven leerlingen bijvoorbeeld aan dat ze buiten in het zonnetje kunnen zitten. Ook geeft een groot deel (93 leerlingen) aan dat ze dan frisse lucht kunnen inademen, meer zuurstof binnenkrijgen en het 'minder benauwd krijgen door de planten.' In aansluiting hierop geven 58 leerlingen aan dat het fijn is dat het buiten minder warm is dan binnen.

...je dan in contact komt met de natuur

Verder geven 70 leerlingen aan het leuk te vinden omdat een buiten les je in contact brengt met de natuur. Zo geven leerlingen aan: 'je ruikt natuur'; 'je dan in het groen zit (als het er is)' en 'je kan genieten van de natuur.'

...het 'anders' en leerzaam is

Ook vinden leerlingen een buiten les leuk omdat het 'gewoon een keer wat anders is.' Buiten krijg je andere lessen dan binnen, zoals een sport- of verkeersles en leren over buiten en de natuur. In aansluiting hierop geeft een leerling aan: 'dan hoef je niet zoveel te rekenen of taal of dat soort dingen' te doen.
Leuk aan een buiten les is ook dat het leerzaam is. Zo geeft een leerling aan dat een buiten les leuk is omdat 'je dan veel kan leren en elke dag weer iets anders kunt beleven.' Ook geeft een leerling aan dat je buiten kan zien wat de juf of meester vertelt.

...er meer vrijheid is

Buitenlessen worden door leerlingen gekoppeld aan: een verbeterde concentratie; rust; meer avontuur; meer energie; ontdekken en spelen. Verschillende leerlingen (25) geven aan een buiten les leuk te vinden omdat je dan spelletjes mag doen en na de les nog kan buiten spelen.
Vrijheid ervaren leerlingen ook in het gegeven dat je buiten: kan zitten waar je zelf wilt; niet aan een tafel hoeft te zitten; niet stil hoeft te zitten, maar kunt bewegen; meer ruimte hebt dan in de klas, en meer vrijheid ervaart in de dingen die je doet. Een leerling zegt hierover: 'we mogen zelf weten wat we doen'.

Leerlingen vinden buitenlessen niet leuk omdat...

....buiten is om te spelen en niet om te leren

De leerlingen die het niet leuk vinden om buiten les te krijgen, geven met name aan dat zij buiten willen spelen en niet willen leren (36 keer genoemd). Sommige leerlingen hebben het gevoel dat met de buitenlessen de tijd om buiten te spelen korter wordt. Ook vinden leerlingen het niet leuk omdat 'je het buiten koud krijgt of nat wordt.' Verder worden er verschillende praktische redenen genoemd. Zo geven leerlingen aan dat: zij buiten niet aan hun tafel kunnen zitten; er buiten niet veel ruimte is om te zitten; je buiten op de harde stenen moet zitten; zij buiten niet kunnen schrijven; het papier wegwaait, en je van alles naar buiten moet meenemen. Tot slot zijn sommige leerlingen bang dat zij worden afgeleid en zich niet goed kunnen concentreren buiten, mede door het lawaai van andere leerlingen.





4.3. De leerling

In verschillende onderzoeken wordt gewezen op relaties tussen de aard van de fysieke omgeving en in het bijzonder van natuur, en het functioneren van kinderen. In hoofdstuk 2 is een aantal voorbeelden genoemd. Ook is beschreven wat op basis van huidig onderzoek bekend is over de meerwaarde van groene schoolpleinen voor het functioneren van leerlingen op school (zie 2.2).

Om deze kennis verder te kunnen ontwikkelen is nodig dat gedurende het onderzoek een aantal aspecten betreffende het functioneren van de leerlingen op school wordt gevolgd. Er zijn gegevens verzameld over hoe kinderen aandacht & concentratie en sociale taken uitvoeren. Ook is het functioneren op school op een aantal punten met stellingen aan de leerlingen voorgelegd. Tot slot zijn er aspecten van gezondheid en welzijn bevraagd. Door in de nametingen opnieuw deze gegevens te verzamelen kan worden onderzocht of het vergroenen van het plein een effect heeft op de gekozen aandachtsgebieden.

Aandacht & Concentratie

Sociale taken

Functioneren op school

Gezondheid & Emotioneel welzijn



4.3.1 Aandacht & concentratie

In deze paragraaf worden de resultaten beschreven van het effect van de pauze op de aandacht en het concentratievermogen van de leerlingen. Hiertoe hebben de leerlingen voor en na de pauze klassikaal twee aandachtstaken gemaakt.

4.3.1.1 De eerste concentratietaak

Digit Letter Substitution

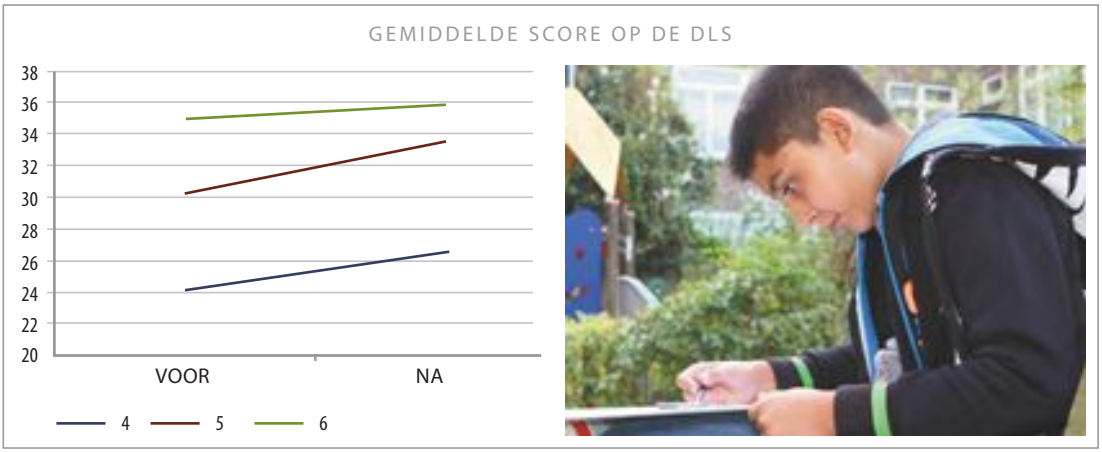
De eerste concentratietaak die de leerlingen hebben gemaakt, heet Digit Letter Substitution (DLS). In de DLS (42) krijgen leerlingen een tabel te zien met de cijfers 1 t/m 9. Onder elk cijfer staat een letter die bij dat cijfer hoort, bijvoorbeeld bij de 1 hoort de W en bij de 2 hoort de Q. Op het antwoordenblad staan ook rijen met de cijfers 1 t/m 9, maar dan door elkaar (in totaal 4 rijen met elk 22 cijfers).
Leerlingen krijgen vervolgens de taak om binnen 90 seconden onder zoveel mogelijk cijfers de juiste letter te schrijven. Daarbij wordt uitgelegd dat ze links bovenin moeten beginnen en geen één letter mogen overslaan. Daarbij wordt verteld dat zij zover mogelijk moeten proberen te komen, maar dat het helemaal niet erg is dat zij niet alle rijen afmaken. Het aantal cijfers waaronder de juiste letter is gezet is de aandachtscore. De verbetering in aandacht na de pauze is bepaald door het verschil te berekenen tussen de score voor en na de pauze (gemiddelde verschilscore = MD).

Na een pauze kunnen leerlingen zich beter concentreren

Voor de pauze zetten de leerlingen gemiddeld onder 29 cijfers de juiste letter. Na de pauze is deze score significant verbeterd met 3 cijfers meer naar 32. Er zijn geen significante verschillen tussen jongens en meisjes en tussen scholen.

Verbetering in aandacht is het sterkst in groep 5

De verbetering in aandacht verschilt significant tussen leerjaren. Zoals is te zien in figuur 15 is de verbetering in aandacht het grootst bij kinderen in groep 5 (MD = 3.3) en bij kinderen in groep 6 is de aandacht het minst verbeterd (MD = 1).



Figuur 15: Gemiddelde score op de DLS voor en na de pauze uitgesplitst naar leerjaar (N = 656).

4.3.1.2 De tweede concentratietaak

De Ruimteschepentaak

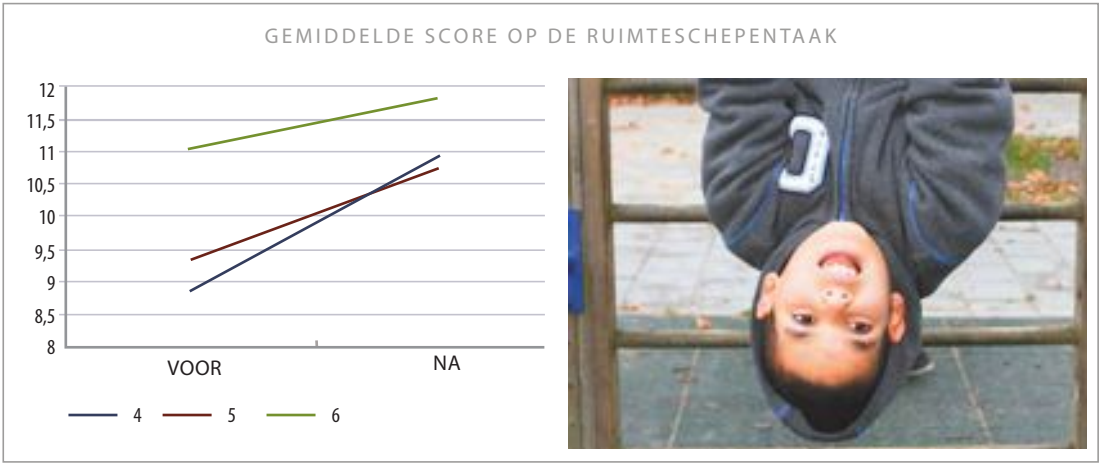
De tweede concentratietaak heet de Ruimteschepentaak. Aan de leerlingen wordt het volgende verteld: *'Er zijn 4 verschillende soorten ruimteschepen die altijd samen vliegen. Ze kunnen samen vliegen met een ruimteschip dat hetzelfde is (een tweeling) of met een ruimteschip dat anders is. Het is jullie taak om de tweelingen door te strepen, dus de ruimteschepen die samen vliegen met een ruimteschip dat hetzelfde is (43).'*
In het ochtendwerkboek is een werkblad opgenomen met daarop rijen met paren van ruimteschepen. Leerlingen krijgen 45 secondende tijd om zoveel mogelijk tweelingen door te strepen. De aandachtscore is bepaald door het totaal aantal correct doorgestreepte tweelingen te tellen.
De verbetering in aandacht is berekend door het verschil te berekenen tussen de score voor en na de pauze (gemiddelde verschilscore = MD).

Na een pauze kunnen leerlingen zich beter concentreren

Voor de pauze strepen leerlingen gemiddeld 10 tweeling ruimteschepen door (M = 9.6). Na de pauze vinden ze significant gemiddeld 1 tweeling meer (M = 11). Er is geen significant verschil tussen jongens en meisjes en tussen scholen.

Verbetering in aandacht is het sterkst in groep 4

In figuur 16 is te zien dat er significante verschillen zijn tussen de leerjaren in de verbetering van de aandachtscores na de pauze. De score van leerlingen in groep 4 is na de pauze het sterkst gestegen. Zij vinden gemiddeld 2 tweelingen meer (MD = 2.1). Bij leerlingen in groep 6 is de aandachtscore het minst gestegen. Zij vinden gemiddeld 1 tweeling meer (MD = .8).



Figuur 16: Gemiddelde score op de Ruimteschepentaak voor en na de pauze uitgesplitst naar leerjaar (N = 656).

4.3.2 Sociale taken

In deze paragraaf worden de resultaten beschreven van twee spellen die met de leerlingen zijn gespeeld om inzicht te krijgen in de keuzen die leerlingen maken tijdens sociale taken. In beide taken wordt van de kinderen gevraagd het eigen belang af te wegen tegen het belang van een ander kind dat zij niet kennen. Naast de twee spellen hebben de leerlingen een opdracht gemaakt gericht op het inlevingsvermogen van de kinderen. Met de opdracht is gekeken in hoeverre de leerlingen zich inleven en rekening houden met een ander. De resultaten van de drie sociale taken worden hieronder afzonderlijk beschreven.



Gemaakt door een leerling uit groep 5 van één van de onderzoeksscholen.

TEKENING UIT HET WERKBOEKJE

4.3.2.1 Pro-sociaal gedrag: houd je alles voor jezelf of houd je ook rekening met een ander?

Om er achter te komen of een leerling meer gericht is op het eigen belang of ook rekening houdt met de belangen van een andere leerling is een spel (44) gespeeld. In dit spel kunnen leerlingen punten verdienen voor zichzelf en een ander kind. Aan het aantal verdiende punten is een beloning (cadeau) gerelateerd voor het kind zelf en/of voor het andere kind. Op basis van de keuzen die de leerlingen maken, worden zij ingedeeld in een categorie met een pro-sociale of een pro-zelforiëntatie.

Pro-sociale oriëntatie wil zeggen dat de keuzen die de leerling maakt niet alleen zijn gericht op het eigen belang, maar ook op de belangen van anderen.
Pro-zelforiëntatie wil zeggen dat de keuzen die de leerling maakt voornamelijk zijn gericht op het eigen belang.
Op de pilotschool (school 1) is dit spel niet met de leerlingen gespeeld. Vandaar dat er van deze school geen gegevens zijn weergegeven.

38% van de leerlingen maakt een pro-sociale keuze

Gemiddeld genomen gedraagt 38% van de leerlingen zich pro-sociaal. Zoals in figuur 17 is te zien zijn er echter grote verschillen tussen jongens en meisjes, leerjaren en scholen.

Meisjes zijn pro-socialer dan jongens

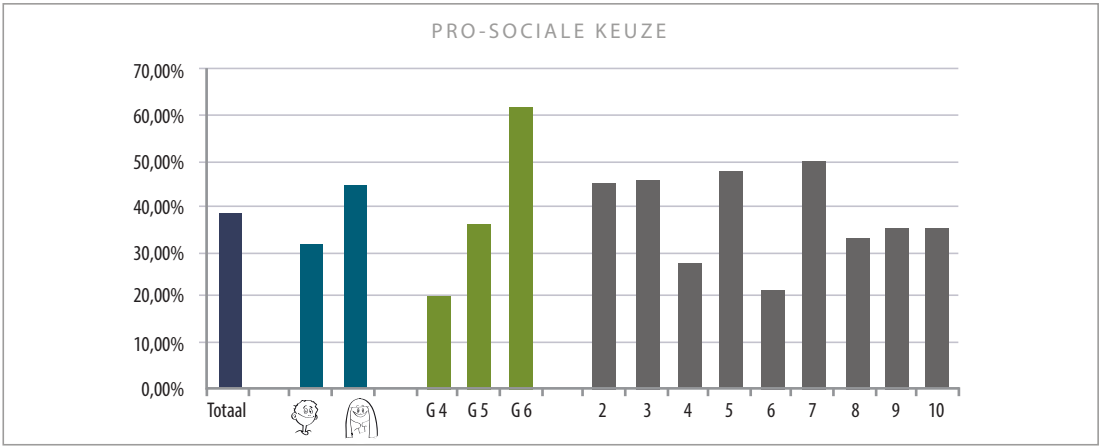
In figuur 17 is te zien dat het sociale gedrag van jongens en meisjes significant verschilt. Meer meisjes (44.2%) kiezen ervoor in het spel punten te delen met een ander kind. Jongens (31.3%) zijn meer gericht op het eigen belang en geven zichzelf de meeste punten.

Oudere leerlingen zijn pro-socialer dan jongere leerlingen

Het percentage leerlingen dat een pro-sociale keuze maakt verschilt tussen de leerjaren. Daarbij geldt: hoe hoger het leerjaar, hoe hoger het percentage leerlingen dat pro-sociaal kiest. Variërend van 19.6% in groep 4 tot 61.4% in groep 6. Jongere kinderen zijn voornamelijk erop gericht om zelf zoveel mogelijk cadeaus te krijgen. Oudere leerlingen zijn meer geneigd om de punten gelijk te verdelen zodat zij en het andere kind evenveel cadeaus ontvangen.

Het pro-sociale gedrag verschilt sterk per school

Zoals in figuur 17 is te zien zijn er significante verschillen in het sociale gedrag tussen de scholen. Het percentage leerlingen dat een pro-sociale keuze maakt varieert van 21.2% op school 6 tot 49.3% op school 7.



Figuur 17: Gemiddeld percentage leerlingen dat een pro-sociale keuze maakt totaal en uitgesplitst naar geslacht, leerjaar en school (N = 665).

4.3.2.2 Pro-sociaal, jaloezie en bereidheid tot delen

Ook in een spelvorm deden de leerlingen achtereenvolgend drie sociale taken om te meten in hoeverre zij een pro-sociale of jaloerse keuze maken en bereid zijn om te delen. In dit spel maken leerlingen per taak een keuze uit 2 manieren om geld te verdelen tussen zichzelf en een ander kind.
Er wordt niet verteld wie dit andere kind is. Elke taak bestaat uit een optie waarbij de leerling en het andere kind evenveel geld krijgen of een alternatieve verdeling (45) namelijk:

Pro-sociaal: allebei 1 euro OF jij 1 euro en het andere kind 0 euro.
Jaloezie: allebei 1 euro OF jij 1 euro en het andere kind 2 euro.
Delen: allebei 1 euro OF jij 2 euro en het andere kind 0 euro.

Prosociaal: *allebei 1 euro OF jij 1 euro en het andere kind 0 euro*

69.5% van de leerlingen maakt een pro-sociale keuze

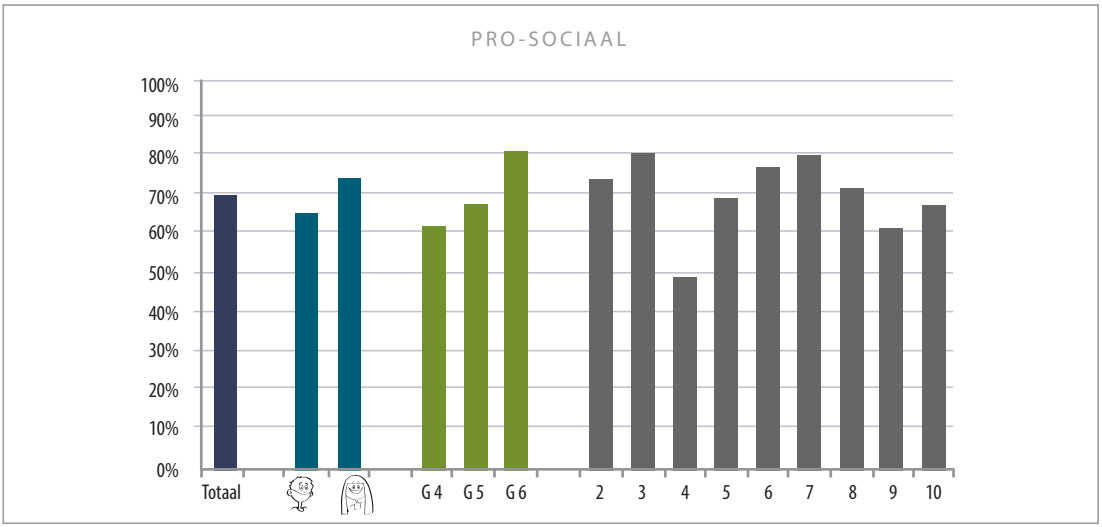
Gemiddeld maakt een meerderheid van de leerlingen een pro-sociale keuze. 69.5% van de kinderen is ervoor om het geld gelijk te verdelen tussen zichzelf en het andere kind en 25.5% kiest ervoor om het andere kind niks te geven.

Meisjes zijn pro-socialer dan jongens & oudere leerlingen zijn pro-socialer dan jongere leerlingen

Zoals in figuur 18 is te zien zijn er significante verschillen tussen jongens en meisjes en leerjaren. Meer meisjes (73.8%) maken een pro-sociale keuze dan jongens (65%). Ook is te zien dat het percentage leerlingen dat ervoor kiest om het geld te delen hoger is in groep 6 (81%) dan in groep 4 (61.5%) en groep 5 (67.1%).

Het pro-sociale gedrag verschilt significant tussen de scholen

Er is een significant verschil tussen de scholen in het percentage leerlingen dat een pro sociale keuze maakt. Zoals in figuur 18 is te zien kiest op school 4 een onder gemiddeld percentage van de leerlingen ervoor het geld gelijk te verdelen tussen zichzelf en het andere kind (48.8%).



Figuur 18: Gemiddelde percentage leerlingen dat een pro-sociale keuze maakt totaal en uitgesplitst naar geslacht, leerjaar en school (N = 665).

Jaloezie: *allebei 1 euro OF jij 1 euro en het andere kind 2 euro*

84.4% van de leerlingen is jaloers en gunt het andere kind niet 1 euro meer dan zichzelf

Gemiddeld gunt maar 15.2% van de leerlingen het andere kind 1 euro meer dan zij zelf krijgen. Een ruime meerderheid van de leerlingen kiest er liever voor om allebei 1 euro te geven (84.4%). Er zijn geen significante verschillen tussen jongens en meisjes, leerjaren en scholen.

Delen: *allebei 1 euro OF jij 2 euro en het andere kind 0 euro*

60.3% van de leerlingen houdt al het geld voor zichzelf

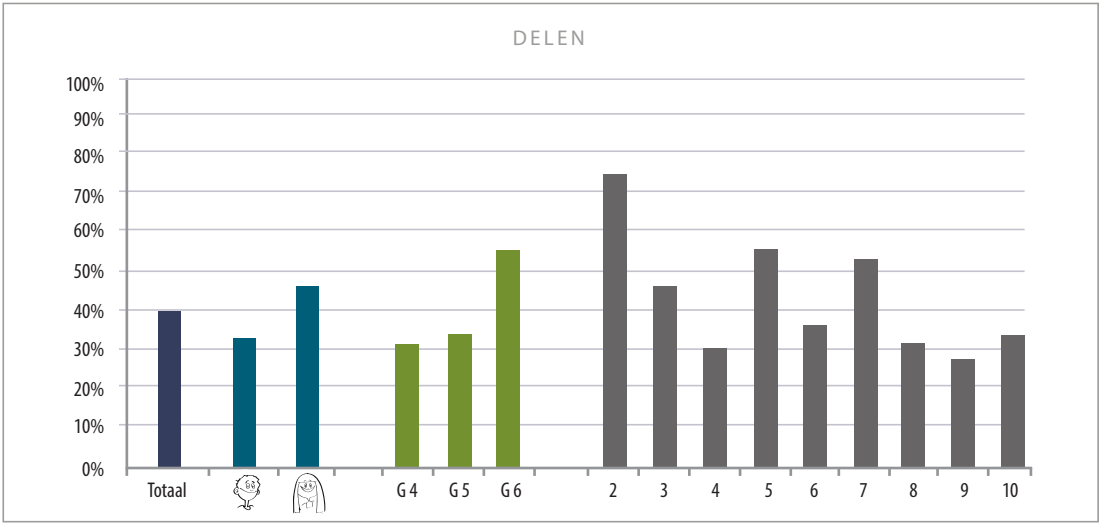
60.3% van de leerlingen kiest er voor het geld niet te delen, maar zichzelf alles te geven en het andere kind niks.

Meisjes en leerlingen uit groep 6 zijn meer bereid tot delen

In figuur 19 is te zien dat significant meer meisjes (46.4%) ervoor kiezen het geld te delen met een ander kind dan jongens (32.9%). Ook is er een significant verschil tussen leerjaren. In groep 6 kiezen meer leerlingen (55.7%) ervoor het geld te delen dan in groep 4 (30.4%) en groep 5 (33.9%).

Er zijn significante verschillen tussen de scholen

Er zijn significante verschillen tussen de scholen, zoals in figuur 19 is te zien. Leerlingen op school 5 zijn het meest bereid om het geld te delen met een ander kind (55.3%). Op school 9 kiezen de meeste leerlingen ervoor het geld zelf te houden. Maar 26.% van de leerlingen besluit het geld te delen.



Figuur 19: Gemiddelde percentage leerlingen dat kiest om het geld te delen totaal en uitgesplitst naar geslacht, leerjaar en school (N = 665).

4.3.2.3 Blijft er voor de ander ook nog wat te kiezen?

Om na te gaan in hoeverre de leerlingen zich kunnen inleven in en rekening willen houden met een ander kind kregen zij een opdracht. In deze opdracht kiezen kinderen uit een aantal reeksen plaatjes (bijvoorbeeld 2 gele en 1 rood ijsje) steeds het plaatje dat zij het liefste willen hebben. Zij doen dit door het gewenste plaatje aan te kruisen. Daarbij wordt de kinderen verteld dat er na hen ook nog een ander kind iets mag uitkiezen.

De instructie aan de leerlingen is als volgt: '*Stel dat jij en een ander kind -dat je niet kent en ook niet snel zult tegen komen-, allebei aan het eind van deze opdracht iets mee naar huis mogen nemen, wat zou jij dan kiezen? Er zijn alleen nog maar een paar voorwerpen over en jij mag steeds als eerste kiezen en daarna pas het andere kind uit de voorwerpen die dan nog over zijn, welk voorwerp kies je dan?*'

Vervolgens krijgen de leerlingen 12 keer een set van 3 of 4 plaatjes in hun werkboekje te zien, waarbij zij aankruisen welke van de afgebeelde voorwerpen zij het liefste willen hebben, wetende dat na hen een ander kind aan de beurt is. Deze taak staat bekend als de 'social mindfulness' taak (46).

Leerlingen die zich inleven in en rekening houden met anderen zijn in deze taak geneigd om zo te kiezen dat er een keuzemogelijkheid overblijft voor het andere kind. Bij bijvoorbeeld twee gele en een rood ijsje kiezen deze leerlingen eerder voor het gele ijsje, zodat het andere kind ook een keuzemogelijkheid heeft. Dit wordt ook wel 'social mindfull gedrag' genoemd.

Meisjes zijn meer geneigd rekening te houden met de ander dan jongens & oudere leerlingen meer dan jongere leerlingen

Over het algemeen zijn meisjes (M = .65) meer geneigd dan jongens (M = .58) om het andere kind een keuzemogelijkheid te geven. Ook tussen de leerjaren is een significant verschil. Oudere leerlingen blijken meer geneigd dan jongere leerlingen om een keuzemogelijkheid open te houden voor de ander (M = .55 in groep 4, versus M = .69 in groep 6). Er zijn geen significante verschillen tussen scholen gevonden.

4.3.3 Functioneren op school: concentreren in de klas & tevredenheid met school en leerkracht

Voor wat betreft het functioneren van de leerlingen op school zijn aan de leerlingen acht stellingen voorgelegd met betrekking tot het kunnen concentreren in de klas, en de tevredenheid met de school en de leerkracht.

Concentreren in de klas

1 Ik vind het moeilijk om stil te zitten in de klas.
2 Ik vind het moeilijk net zo lang te werken tot het werk af is.

Tevreden met school

3 Ik ga graag naar school.
4 Ik vind de lessen op school leuk.
5 Ik verveel me op school.

Tevreden met leerkracht

6 Ik vind mijn juf of meester aardig.
7 Mijn juf of meester begrijpt mij.
8 Als ik ergens mee zit kan ik met de juf of meester praten.

De leerlingen beoordeelden elke stelling met een 4-punt schaal (1 = niet waar; 2 = een beetje waar; 3 = waar; 4 = helemaal waar). De stellingen zijn afkomstig uit de gezondheidsmonitor, zie: www.monitorgezondheid.nl/jeugdindicatoren.aspx.

Gemiddeld genomen functioneren leerlingen op school redelijk goed

Over het algemeen vinden de leerlingen dat zij zich redelijk goed kunnen concentreren in de klas (M = 2.5, een beetje waar tot waar). Ook zijn zij redelijk tevreden met de school (M = 2.6, een beetje waar tot waar) en vinden de leerkracht aardig (M = 3.2).

Meisjes vinden het iets leuker om naar school te gaan dan jongens

Meisjes (M = 2.7) zijn significant een beetje meer tevreden met de school dan jongens (M = 2.4). Zij hebben het op school iets meer naar hun zin en vinden het leuker om naar school te gaan. Er zijn geen significante verschillen tussen jongens en meisjes in de waardering van hun concentratievermogen in de klas en hun tevredenheid met de leerkracht.

Leerlingen uit groep 4 kunnen op school iets beter opletten

Er is een significant verschil tussen leerjaren in de waardering van hun concentratievermogen in de klas. Leerlingen uit groep 4 (M = 2.7) vinden het significant iets meer waar dat zij zich goed kunnen concentreren in de klas dan leerlingen in groep 5 (M = 2.5) en groep 6 (M = 2.4). Er zijn geen significante verschillen tussen de leerjaren in hun tevredenheid met de school en de leerkracht.

Er zijn kleine significante verschillen tussen de scholen

Er zijn kleine significante verschillen tussen scholen in de waardering van het concentratievermogen, de tevredenheid met de school en de leerkracht. Op school 6 geven leerlingen aan zich het beste te kunnen concentreren (M = 2.6) en op school 2 het minst (M = 2.4). Het meest tevreden met de school zijn de leerlingen van school 9 (M = 2.8). Het minst tevreden met de school zijn de leerlingen van school 10 (M = 2.2). Leerlingen van school 8 zijn het meest positief over hun juf of meester (M = 3.4). Op school 10 zijn leerlingen het minst tevreden met hun juf of meester (M = 3.0).

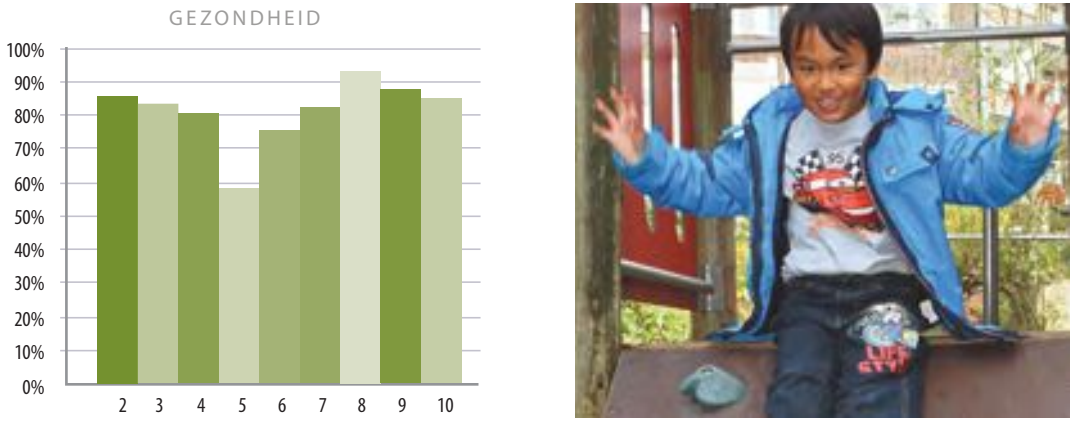
4.3.4 Gezondheid en emotioneel welzijn

4.3.4.1 Hoe vind je je gezondheid in het algemeen?

Om er achter te komen hoe gezond leerlingen zich voelen is aan de kinderen de vraag voorgelegd ´hoe vind je je gezondheid in het algemeen.' De leerlingen beoordeelden deze vraag met een 5-punt schaal van: 1 = heel slecht; 2 = slecht; 3 = gaat wel; 4 = goed; 5 = heel goed (zie: www.monitorgezondheid.nl/jeugdindicatoren.aspx).

82,8% vindt de eigen gezondheid goed tot heel goed, maar dit verschilt sterk per school

Gemiddeld genomen geeft 82.8% van de leerlingen aan dat hun gezondheid goed tot heel goed is. Er zijn geen significante verschillen tussen jongens en meisjes, maar wel tussen leerjaren. Het percentage leerlingen dat zich gezond voelt neemt toe van 68.3% in groep 4 tot 77.3% in groep 6. Zoals in figuur 20 is te zien, zijn er significante verschillen tussen scholen. Op school 8 zijn bijna alle leerlingen positief over hun gezondheid, namelijk 93%. Op school 5 zijn de minste leerlingen positief over hun gezondheid. Op deze school geeft 58% van de leerlingen aan dat hun gezondheid goed tot heel goed is.



Figuur 20: Het percentage leerlingen dat de eigen gezondheid goed tot heel goed vindt uitgesplitst per school (N=689).

4.3.4.2 Emotioneel welzijn: emotionele problemen

De leerlingen hebben een vragenlijst ingevuld gericht op aspecten van emotioneel welzijn. Hiervoor is gebruik gemaakt van de subschaal Emotionele problemen van de Pediatric Quality of Life Questionnaire (47). Leerlingen beoordeelden voor de volgende vijf emotionele problemen in hoeverre zij daar last van hebben:

1 Ik voel me bang of angstig.
2 Ik voel me boos.
3 Ik voel me verdrietig.
4 Ik heb moeite met slapen.
5 Ik maak me zorgen over wat er met mij zal gebeuren.

De leerlingen beoordeelden deze problemen met een 5-puntschaal
(1= nooit; 2 = bijna nooit; 3 = soms; 4 = vaak; 5 = heel vaak).

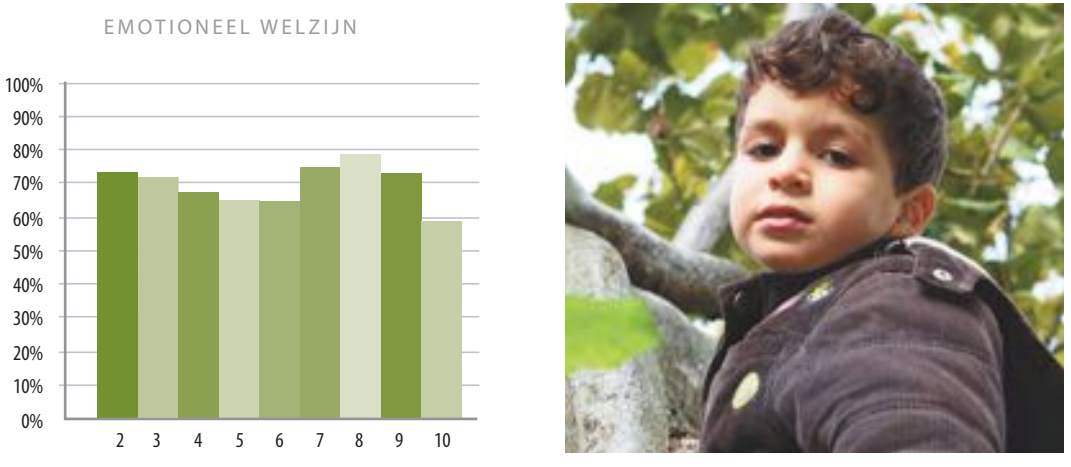
De vijf items vormen samen één schaal, waarvan de scores zijn omgezet naar scores van 1 t/m 100, waarbij geldt hoe hoger de score des te minder last de leerlingen hebben van de vijf genoemde emotionele problemen.
De gegevens van school 1 ontbreken wegens afwijkende vragen.

Meisjes ervaren gemiddeld genomen iets meer emotionele problemen dan jongens

Gemiddeld genomen geven de leerlingen aan weinig tot geen last te hebben van de vijf emotionele problemen waarop de leerlingen zijn bevraagd (zie methode). Meisjes (M = 67.3) hebben iets meer last van deze emotionele problemen dan jongens (M = 72.4). Er zijn geen significante verschillen tussen de leerjaren.

De mate waarin leerlingen emotionele problemen ervaren verschilt per school

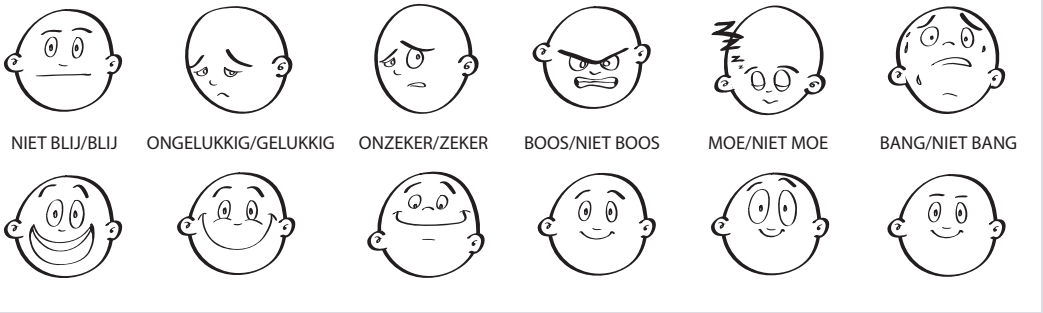
De mate waarin leerlingen de vijf beschreven emotionele problemen ervaren, verschilt significant per school. Zoals in figuur 21 is te zien, hebben leerlingen op school 8 het minste last van deze problemen en hebben leerlingen op school 10 er meer last van.



Figuur 21: Het emotionele welzijn van de leerlingen weergegeven in percentages (0%- heel vaak emotionele problemen ervaren; 100% - nooit emotionele problemen ervaren) uitgesplitst naar school (N=689).

4.3.4.3 Emotioneel welzijn: stemming

Voor en na de pauze is de stemming van de leerlingen gemeten met een aangepaste versie van de Smiley-test (48). Met deze test kunnen leerlingen bij acht gevoelens aangeven hoe zij zich nu, op dit moment voelen, te weten: blij, gelukkig, zeker, boos, moe, bang, rustig, verdrietig. Om de leerlingen te helpen zijn de gevoelens weergegeven met gezichten.
De acht vragen zijn samengevoegd tot een schaal om aan te geven hoe goed de leerlingen zich voelen, waarbij 1 = helemaal niet goed; 2 = niet goed; 3 = neutraal; 4 = goed; 5 = heel goed.
Op de pilotschool (school 1) is de stemming van de leerlingen niet gemeten. De test is pas na de pilot ingevoerd.



De leerlingen voelen zich over het algemeen goed

Er zijn geen significante verschillen in de stemming van leerlingen voor en na de pauze. Zowel voor als na de pauze is de stemming van de leerlingen gemiddeld goed (M = 4.2). Ze zijn bijvoorbeeld blij, niet boos en niet bang. Er zijn geen verschillen tussen jongens en meisjes, leerjaren en scholen.



4.4 De natuur & buiten spelen

Tot slot zijn aan de leerlingen enkele vragen gesteld die zicht geven op het contact dat leerlingen hebben met de natuur en hoe zij dit vinden. Ook zijn enkele vragen gesteld over buiten spelen.



4.4.1 Erop uit

Erop uit de natuur in
Aan de leerlingen is gevraagd op een 3-punt schaal (1 = nooit; 2 = soms; 3 = heel vaak) aan te geven hoe vaak zij samen met hun ouders erop uit trekken naar bijvoorbeeld het strand, het bos of de hei. Vervolgens is gevraagd op een 3-punt schaal aan te geven (1 = niet leuk; 2 = een beetje leuk; 3 = heel erg leuk) hoe leuk ze dit vinden (38).

Ouders nemen hun kinderen regelmatig mee de natuur in, meisjes vinden dit iets leuker dan jongens
Gemiddeld genomen nemen ouders hun kinderen regelmatig mee naar natuurrijke plekken, zoals het bos of de hei, om tijd door te brengen in de natuur (M = 2.5). Daarbij zijn geen significante verschillen tussen jongens en meisjes, leerjaren en scholen gevonden.

De meeste leerlingen vinden dit leuk of zelfs heel leuk (M = 2.5) om met hun ouders te doen. Meisjes (M = 2.6) vinden dit significant net iets leuker dan jongens (M = 2.4). Significante verschillen tussen leerjaren en scholen zijn er op dit punt niet.

4.4.2 Betekenissen van natuur voor leerlingen

Wat betekent natuur voor leerlingen?
Aan de hand van vier stellingen is nagegaan welke betekenissen natuur onder meer kan hebben voor leerlingen. Het betreft de volgende stellingen:

1 Ik vind het leuk om naar geluiden te luisteren in de natuur.
2 Als ik verdrietig of boos ben, ga ik graag naar buiten om in de natuur te spelen.
3 Als ik in de natuur ben word ik rustig.
4 Ik hou van de natuur.

De leerlingen hebben de stellingen beoordeeld met een 4-punt schaal (1 = niet waar; 2 = een beetje waar; 3 = waar; 4 = helemaal waar) (48).
Tezamen vormen deze stellingen een schaal *'verbondenheid met de natuur',* waarbij een hoge score betekent dat leerlingen bijvoorbeeld van de natuur houden en er rustig worden.

Leerlingen voelen zich redelijk verbonden met de natuur
Gemiddeld voelen leerlingen zich redelijk verbonden met de natuur (M = 2.7). Zo vinden leerlingen het bijvoorbeeld een beetje waar tot waar dat de natuur een plek is waar zij van houden en waar zij graag zijn als zij boos of verdrietig zijn. Er zijn geen significante verschillen tussen scholen in de mate waarin de leerlingen zich verbonden voelen met de natuur.

Meisjes voelen zich meer verbonden met de natuur dan jongens
Er zijn significante verschillen tussen jongens en meisjes en leerjaren. Meisjes (M = 2.9) voelen zich iets sterker verbonden met de natuur dan jongens (M = 2.6). Leerlingen in groep 6 voelen zich minder sterk verbonden met de natuur (M = 2.6) dan leerlingen in groep 4 en 5 (M = 2.8).

4.4.3 Buiten spelen

Om er achter te komen of kinderen na schooltijd buiten (op het plein) spelen en of zij dit leuk vinden om te doen, zijn aan de leerlingen de volgende vier vragen voorgelegd (38):

1 Speel je na school of in het weekend wel eens op het plein?
2 Speel je na school of in het weekend wel eens buiten? (schaal: nooit, soms of heel vaak).
3 Vind je het leuk om buiten te spelen? (schaal: niet zo leuk, een beetje leuk of heel leuk).
4 Stel je moet kiezen, wat vind je dan leuker om te doen? (schaal: binnen spelen of buiten spelen).

Het plein wordt buiten schooltijd zelden gebruikt als speelomgeving

De meeste leerlingen geven aan niet of slechts een enkele keer buiten schooltijd op het plein te spelen (M = 1.9). Er zijn geen significante verschillen tussen jongens, meisjes en leerjaren. Wel is er een significant verschil tussen de scholen. Op school 4 spelen de kinderen het minst na schooltijd op het plein (M = 1.6) en op school 7 het meest (M = 2.3).

74% van de kinderen speelt het liefste buiten

Gemiddeld genomen speelt 68% van de leerlingen heel vaak buiten. 74% van de leerlingen vindt dit ook heel erg leuk om te doen. Indien aan de leerlingen wordt gevraagd te kiezen dan speelt 74% liever buiten dan binnen.

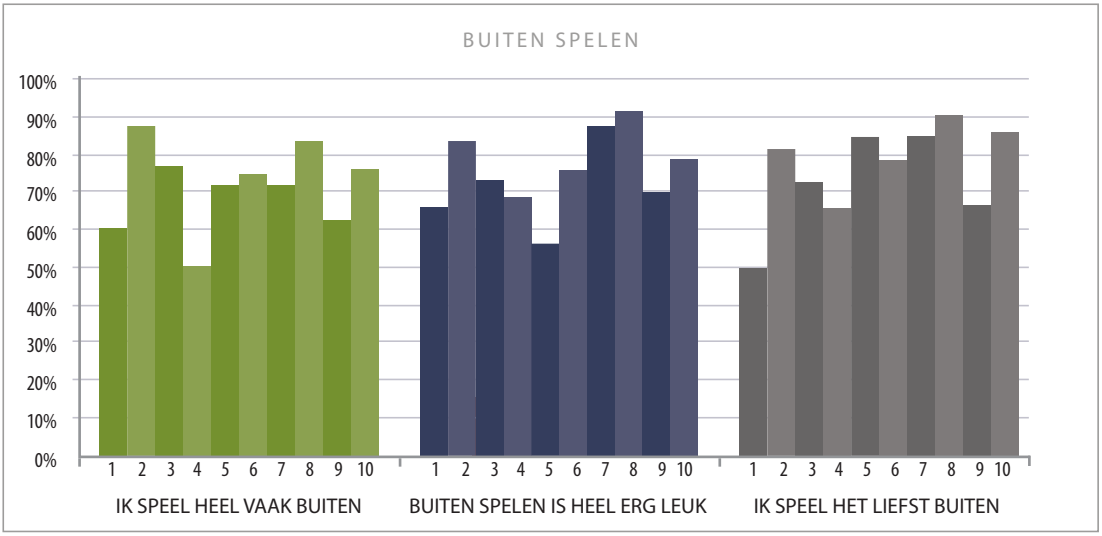
Meer meisjes dan jongens spelen liever buiten dan binnen

Er zijn geen significante verschillen tussen jongens en meisjes en leerjaren voor wat betreft hoe vaak leerlingen buiten spelen en hoe leuk zij dit vinden. Wel kiezen significant iets meer meisjes (78.6%) dan jongens (69.9%) ervoor om liever buiten dan binnen te spelen.

Het verschilt sterk per school hoe vaak leerlingen buiten spelen, hoe leuk zij dit vinden en wat zij liever doen: binnen of buitenspelen

Zoals in figuur 22 is te zien, zijn er significante verschillen tussen de scholen in: hoe vaak leerlingen na schooltijd buiten spelen; hoe leuk leerlingen dit vinden, en in hun voorkeur voor buiten of binnenspelen.

Op school 4 spelen de minste leerlingen (42%) na schooltijd heel vaak buiten. Op school 2 spelen de meeste leerlingen (87%) na schooltijd heel vaak buiten. Op school 8 zijn de leerlingen het er bijna unaniem over eens dat buiten spelen heel erg leuk is (91.4%) en spelen de meeste kinderen liever buiten dan binnen (89.7%). Op school 5 is de mening over buiten spelen minder positief. Hier vindt maar 58% het heel erg leuk om buiten te spelen. Indien de leerlingen moeten kiezen tussen buiten of binnen spelen dan zijn de leerlingen van school 1 het meest verdeeld. Op deze school speelt 49.5% speelt liever buiten dan binnen.



Figuur 22: Percentage leerlingen weergeven per school dat: heel vaak buiten speelt; buiten spelen heel erg leuk vindt; liever buiten speelt dan binnen (N = 780).



Gemaakt door een leerling uit groep 5 (links) en groep 4 (rechts) van de onderzoeksscholen.



5 - CONCLUSIES & AANBEVELINGEN

Het onderzoeksproject *'De 'leer'kracht van groene schoolpleinen',* waar deze rapportage een eerste opbrengst van is, heeft onder meer tot doel de opbrengsten van groene schoolpleinen voor het onderwijsleerproces te concretiseren en te beschrijven, waarbij de focus ligt op opbrengsten in het kader van: aandacht en concentratie; spel en beweging, en aspecten van de sociale en emotionele ontwikkeling van kinderen. In voorgaande hoofdstukken is het belang hiervan beschreven. Ook is uitgewerkt hoe het onderzoek wordt uitgevoerd en wat de eerste resultaten zijn.

Meer specifiek maakt de rapportage expliciet in hoeverre er verschillen zijn tussen jongens en meisjes, leerjaren en scholen in:

1 Wat leerlingen van hun plein vinden.
2 Hoe leerlingen het plein gebruiken en zich daar gedragen.
3 Hoe leerlingen functioneren op school.
4 Hoe leerlingen staan tegenover natuur en buiten spelen.

Tevens geeft deze rapportage leerkrachten, directeuren, studenten en opleiders inzicht in 'het doen van empirisch analytisch onderzoek op de basisschool.'
In dit hoofdstuk worden de meest opvallende resultaten op de vier hierboven genoemde terreinen beschreven. Daarbij zijn suggesties geformuleerd aan leerkrachten, begeleiders, directeuren, studenten en opleiders om zelf in de eigen onderwijspraktijk (onderzoek) te doen.

5.1 Het plein: waardering

Er is ruimte voor verbetering van schoolpleinen

Gemiddelde cijfer is een 7, maar er zijn grote verschillen tussen scholen

Leerlingen zijn over het algemeen gematigd positief over hun schoolplein. Zij vinden hun schoolplein bijvoorbeeld een beetje leuk, een beetje mooi en een beetje avontuurlijk, en geven het plein gemiddeld een 7.
Ook waarderen leerlingen het schoolplein slechts een beetje als een plein dat restauratieve kenmerken heeft. Voor leerlingen is het schoolplein bijvoorbeeld maar een beetje een omgeving waar van alles te beleven valt, waar zij zich thuis voelen en waar zij het gevoel hebben even helemaal weg te zijn van het leren in de klas.
Eén school wordt beduidend positiever gewaardeerd dan de andere scholen. Dit schoolplein krijgt van de leerlingen een 8.9 en heeft volgens de leerlingen meer restauratieve kenmerken.
Deze resultaten laten zien dat er ruimte is voor een verbetering van schoolpleinen.

AANBEVELING

Aanbeveling 1

Het plein wordt door de meeste leerlingen als gematigd positief beoordeeld. Dlt betekent dat er ruimte is voor een verbetering van schoolpleinen.

Peil de waardering van het eigen plein

Hoe is dat op uw school? Wat vinden de leerlingen van het plein? Welke behoeften hebben zij en hoe zou met de inrichting van het schoolplein hier beter op kunnen worden aangesloten?

Doen: Laat leerlingen een foto of tekening maken van het fijnste en het minst fijne plekje op het schoolplein en bespreek de resultaten.

Slechts één schoolplein wordt als erg natuurlijk beoordeeld

Over het algemeen bevatten schoolpleinen evenveel natuurlijke als niet-natuurlijke elementen

De schoolpleinen zijn volgens de meeste leerlingen niet natuurlijk, maar ook niet per se onnatuurlijk.
Pleinen bevatten volgens de leerlingen evenveel natuurlijke als niet natuurlijke elementen.
Op één school, het schoolplein dat ook het hoogste cijfer krijgt en dat volgens de leerlingen de meeste restauratieve kenmerken heeft, vinden de leerlingen wel dat het schoolplein erg natuurlijk is.

5.2 Het plein: gebruik & gedrag

Spelen op het plein

Bewegingsactiviteiten zijn favoriet op het schoolplein

Voetballen, klimmen en tikkertje worden vooral genoemd als leukste activiteit

Leerlingen zijn graag actief bezig op het schoolplein. Zo noemen leerlingen vrijwel alleen maar actieve bezigheden, zoals voetballen, klimmen en tikkertje, als hen wordt gevraagd aan te geven wat zij doen op het schoolplein. Ook als leerlingen kunnen kiezen tussen rennen, lopen of zitten dan geven zij aan dat zij vooral rennen op het plein. Meisjes geven dit wel minder vaak aan dan jongens. Ook kiezen meisjes vaker voor minder actieve activiteiten, zoals kletsen en lopen.

Bewegen op het plein

Leerlingen bewegen 30% van de pauze tijd matig tot zeer intensief

De mate waarin wordt bewogen varieert sterk tussen scholen. Bovendien bewegen jongens intensiever op het plein dan meisjes

Volgens de Nederlandse Norm voor Gezond Bewegen moeten kinderen per dag 60 minuten matig tot intensief bewegen om een goede gezondheid te behouden. Ondanks dat een ruime meerderheid van de leerlingen aangeeft dat zij graag actief bezig zijn op het schoolplein, wordt er gemiddeld 'maar' 30% van de tijd (4,5 minuten) matig tot intensief bewogen. Jongens blijken intensiever te bewegen dan meisjes. Ook zijn er duidelijke verschillen tussen de scholen in de mate waarin op het plein matig tot intensief wordt bewogen, uiteenlopend van 16% tot 42%.

Aanbeveling 2

Leerlingen geven aan graag te bewegen op het plein, maar komen maar een klein deel van de tijd toe aan matig tot intensief beweeggedrag. Daarbij zijn meisjes minder actief dan jongens.

Onderzoek de bewegingsactiviteit van de leerlingen
Hoe zit dat op uw school? Hoe intensief wordt er bewogen en welke mogelijkheden zijn er om de bewegingsactiviteit te stimuleren? Wat kunt u doen om meisjes meer in beweging te krijgen?

Onderzoek doen: Observeer eens een week wat uw leerlingen in de pauze doen op het plein. Wat voor spelletjes spelen zij graag? Welke bewegingsactiviteiten horen daarbij? Hoe intensief is dit bewegingsspel? Wat valt u op? En welke mogelijkheden zijn er om de bewegingsactiviteit te intensiveren?

Omgang met elkaar

96% van de leerlingen speelt meestal samen met andere kinderen

Jongens spelen met jongens en meisjes spelen met meisjes

Leerlingen spelen op het plein meestal samen met 1 of 2 andere kinderen of in een groep. Jongens spelen over het algemeen in een groep, meisjes met 1 of 2 andere kinderen of ook in een groep. Jongens spelen bovendien voornamelijk met jongens en meisjes met meisjes. Oudere leerlingen spelen meer samen in een groep en jongere leerlingen meer samen met 1 of 2 andere kinderen.

Het pestgedrag op het plein verschilt sterk per school

De omgang met elkaar op het plein verschilt per school

Er zijn schoolpleinen waar meer wordt gepest, waar vaker ruzie voorkomt, waar leerlingen minder rekening houden met elkaar en minder bereid zijn elkaar te helpen.

Buiten les

Slecht een klein deel van de leerlingen krijgt buiten les

82% van de leerlingen zou het leuk vinden om buiten les te krijgen

Minder dan een derde van de leerlingen geeft aan ook daadwerkelijk buiten les te krijgen. Buitenlessen worden door de leerlingen vooral gekoppeld aan natuurlessen, verkeerslessen of sport en spel en niet zo zeer aan reken- en taallessen. De meest genoemde redenen zijn:

LEUK OMDAT

- dan ben je tenminste buiten
- je in het zonnetje kan zitten
- je meer zuurstof krijgt
- het binnen heet is
- het anders is dan andere lessen

NIET LEUK OMDAT

- als je buiten bent moet je gewoon spelen
- je het dan koud krijgt/misschien gaat het regenen
- je kan buiten niet schrijven, je moet op de grond zitten, papier waait weg
- dan word ik afgeleid en kan me niet goed concentreren

Aanbeveling 3

Schoolpleinen worden weinig in de les gebruikt, terwijl leerlingen dit wel leuk zouden vinden.
In hoeverre wordt op uw school buiten lesgegeven?

Onderzoek het gebruik van de buitenruimte als onderwijsleeromgeving

Hoe zou u het schoolplein als onderwijsleeromgeving in lessen kunnen gebruiken? Welke meerwaarde zou dit kunnen hebben voor de kwaliteit van het onderwijs?

Doen: probeer eens een les buiten te geven in plaats van binnen, bijvoorbeeld een rekenles of creatieve opdracht. Expliciteer vooraf de meerwaarde die deze buitenles zou kunnen hebben voor de leerdoelen die u met de les beoogt te bereiken en evalueer dit achteraf.

Zie voor tips bijvoorbeeld **www.springzaad.nl** of **www.veldwerknederland.nl**.

5.3 De leerling

Aandacht en concentratie

Leerlingen kunnen zich na de pauze beter concentreren

Na een pauze verbetert de concentratie van leerlingen

Na de pauze verbetert het concentratieniveau van de leerlingen. De verbetering in concentratie is minder bij leerlingen van groep 6 dan bij leerlingen in de andere groepen.

Aanbeveling 4

Een pauzemoment lijkt een positief effect te hebben op de concentratie van leerlingen.

Onderzoek het pauze-effect

Hoe is de sfeer bij u in de klas na de pauze? Kunnen leerlingen beter opletten? Geldt dit voor alle leerlingen?

Onderzoek doen: Houd eens een week bij hoe de sfeer voor en na een pauze is in de klas. Wat doet u dan met de leerlingen? Kunnen alle leerlingen goed opletten? Wat voor stemming ervaart u? Zijn er verschillen voor en na de pauze?

AANBEVELING

Sociale taken

Meisjes en oudere kinderen zijn meer geneigd rekening te houden met andere kinderen

Er zijn verschillen tussen scholen in het percentage leerlingen dat zich pro-sociaal gedraagt en bereid is te delen met andere leerlingen

Minder dan een derde van de leerlingen is geneigd tot pro-sociaal gedrag en houdt rekening met het belang van een ander kind door geld of punten gelijk te verdelen. De meerderheid van de leerlingen is in de sociale taken met name gericht op het eigen welzijn. De kinderen proberen zoveel mogelijk punten of geld voor zichzelf te verzamelen. Het percentage leerlingen dat geneigd is tot pro-sociaal gedrag en rekening houdt met het belang van een ander kind verschilt per school, variërend van 21.2% tot 49.3%. Ook het percentage kinderen dat bereid is om te delen varieert per school, van 26% tot 55.3%.

Meisjes en oudere kinderen zijn pro-socialer

Meisjes zijn pro-socialer dan jongens. Meisjes zijn meer geneigd rekening te houden met een ander kind en meer bereid tot delen.

Oudere leerlingen zijn pro-socialer dan jongere leerlingen. Jongere leerlingen zijn met name gericht op het eigen belang. Oudere leerlingen zijn meer geneigd om rekening te houden met de ander en geld en punten gelijk te verdelen tussen zichzelf en een ander kind.

Functioneren op school

Leerlingen kunnen zich redelijk goed concentreren en zijn redelijk tevreden

Meisjes vinden het iets leuker om naar school te gaan dan jongens

Leerlingen kunnen zich redelijk goed concentreren op school, zijn redelijk tevreden met de school en vinden hun leerkracht over het algemeen aardig. Meisjes hebben het op school iets meer naar hun zin en vinden het leuker om naar school te gaan dan jongens. Er zijn kleine verschillen tussen de scholen in hoe tevreden leerlingen zijn met de school, hun leerkracht en hoe goed leerlingen aangeven zich te kunnen concentreren.

Gezondheid en emotioneel welzijn

Duidelijke verschillen tussen scholen

Op sommige scholen voelen leerlingen zich beduidend beter dan op andere scholen

Er zijn duidelijke verschillen tussen de scholen in de gezondheid en het emotioneel welbevinden van de leerlingen. Op sommige scholen voelen beduidend meer leerlingen zich ongezond en hebben meer last van emotionele problemen. Op andere scholen geeft juist een bovengemiddeld percentage van de leerlingen aan zich gezond te voelen en hebben leerlingen minder last van emotionele problemen.

Meisjes hebben vaker last van emotionele problemen dan jongens

Meisjes geven vaker aan last te hebben van emotionele problemen dan jongens. Ook geven oudere leerlingen iets vaker aan dat zij zich gezond voelen dan jongere leerlingen.

5.4 De natuur & buiten spelen

Eropuit en verbondenheid met de natuur

Leerlingen bezoeken regelmatig de natuur

Meisjes voelen zich meer verbonden met de natuur dan jongens

Op alle scholen worden leerlingen regelmatig door hun ouders meegenomen naar bijvoorbeeld het bos of de heide om tijd door te brengen in een natuurlijke omgeving. De meeste kinderen vinden dit ook leuk om te doen en voelen zich redelijk verbonden met de natuur. Meisjes vinden het iets leuker dan jongens om de natuur in te gaan en voelen zich ook meer verbonden met de natuur. Oudere leerlingen voelen zich minder verbonden met de natuur dan jongere leerlingen.

Buiten spelen

74% van de leerlingen speelt liever buiten dan binnen

Buiten spelen is populair

Buiten spelen is nog steeds populair bij kinderen. Een ruime meerderheid van de leerlingen geeft aan dat zij heel vaak buiten spelen en dit ook heel leuk vinden om te doen. 74% van de leerlingen speelt liever buiten dan binnen. Wat daarbij opvalt is dat meer meisjes dan jongens aangeven dat zij liever buiten dan binnen spelen. Het verschilt sterk per school hoe vaak leerlingen buiten spelen, hoe leuk zij dit vinden en wat zij liever doen: binnen of buiten spelen.

5.5 Empirisch analytisch onderzoek

Naast het beschrijven van de resultaten van de voormeting heeft deze rapportage ook tot doel om leerkrachten, directeuren, studenten en opleiders inzicht te geven in hoe empirisch analytisch onderzoek op een basisschool kan worden uitgevoerd.
In de rapportage zijn in kaders verschillende aspecten van empirisch analytisch onderzoek toegelicht.
Zo wordt bijvoorbeeld uitgelegd wat empirisch analytisch onderzoek is (pag. 16) en waarom onderzoekers binnen empirisch analytisch onderzoek werken met een protocol (pag. 26).
In de tekstboxen in dit hoofdstuk staan ideeën waarmee u zelf aan de slag kunt om meer inzicht te krijgen in de waardering en het gebruik van het plein op uw school door uw leerlingen.



5.6 Welke vervolgstappen zullen worden genomen in het onderzoek?

Wat weten we nu?

Om het effect van het vergroenen van een schoolplein te meten is met de voormeting nagegaan hoe de situatie voor de vergroening op de scholen is

Zoals eerder beschreven heeft het onderzoeksproject *'De 'leer'kracht van groene schoolpleinen'* onder meer tot doel de opbrengsten van groene schoolpleinen voor het onderwijsleerproces te concretiseren en te beschrijven, waarbij de focus ligt op opbrengsten in het kader van: aandacht en concentratie; spel en beweging, en aspecten van de sociale en emotionele ontwikkeling van kinderen. Meer specifiek maakt de rapportage expliciet in hoeverre er verschillen zijn tussen jongens & meisjes, leerjaren en scholen in:

1 Wat leerlingen van hun plein vinden.
2 Hoe leerlingen het plein gebruiken en zich daar gedragen.
3 Hoe leerlingen functioneren op school.
4 Hoe leerlingen staan tegenover natuur en buiten spelen.

Met de in deze rapportage beschreven resultaten is de stand van zaken *voor* de vergroening van de pleinen inzichtelijk gemaakt. We weten nu wat de huidige stand van zaken is in de groepen 4, 5 en 6 van de betrokken onderzoeksscholen met betrekking tot de hierboven genoemde vier thema's.
Deze voormeting is van groot belang voor het onderzoek omdat daarmee in kaart kan worden gebracht wat mogelijke (leer)opbrengsten zijn als gevolg van een vergroening van een schoolplein. In combinatie met nametingen kan namelijk worden nagegaan of de vergroening gepaard gaat met veranderingen op de beschreven thema's door de gegevens van de voor- en nameting met elkaar te vergelijken.

Wat kunt u nog verwachten?

Eerstvolgende stappen: twee nametingen

Om het korte en lange termijn effect van het vergroenen van schoolpleinen te meten zal na 12 maanden een eerste en na 24 maanden een tweede nameting worden uitgevoerd.
Tussen februari en juni 2015 worden de tien onderzoeksscholen opnieuw bezocht om op een vrijwel identieke wijze als in de voormeting, gegevens te verzamelen bij leerlingen in de groepen 4, 5 en 6. Op het moment van de eerste nameting hebben naar verwachting zes scholen (een deel van) hun schoolplein vergroend. Na deze eerste nameting kunnen uitspraken worden gedaan over het korte termijn effect van het vergroenen van schoolpleinen op leerlingen.
Om ook het lange termijn effect in beeld te krijgen, vindt tussen februari en juni 2016 een tweede nameting plaats. Naar aanleiding van beide nametingen verschijnen vakpublicaties en wetenschappelijke artikelen waarin de resultaten worden beschreven.

En verder

Naast het concretiseren en beschrijven van de opbrengsten van groene schoolpleinen wordt in het project *De 'leer'kracht van groene schoolpleinen'* ook nagegaan welke kansen en belemmeringen schoolteams ervaren in het gebruik van het plein als onderwijsleeromgeving. Om vervolgens met schoolteams een methodiek te ontwikkelen die teams ondersteunt in een integraal gebruik van het plein als onderwijsleeromgeving in de dagelijkse onderwijspraktijk. Een eerste publicatie hierover verschijnt in het voorjaar van 2015.
Verder worden binnen het project arrangementen ontwikkeld, waarbij het plein wordt gebruikt als onderwijsleeromgeving voor kinderen met een specifieke ondersteuningsvraag (passend onderwijs).
Tot slot vindt onderzoek plaats naar de houding van ouders ten opzichte van het gebruik van 'groene' en 'grijze' pleinen als speelleeromgeving in het basisonderwijs. Over beide thema's zullen eveneens publicaties verschijnen. Bovendien worden vanuit het lectoraat Natuur & Ontwikkeling Kind (www.hsleiden.nl/lectoraten/natuur-ontwikkeling-kind/) workshops aangeboden over het gebruik van het schoolplein in de dagelijkse onderwijspraktijk.

Indien u meer wilt weten over de activiteiten van het project *'De 'leer'kracht van groene schoolpleinen'* neem dan gerust contact op met Janke Wesselius (j.e.wesselius@vu.nl) of Dieuwke Hovinga (hovinga.d@hsleiden.nl).



LITERATUURLIJST

1 **Bell, A. and Dyment, J. (2008).** Grounds for health: the intersection of green school grounds and health-promoting schools. *Environmental Education Research.* 14(1), 77-90.

2 **Clements, R. (2004).** An Investigation of the State of Outdoor Play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5(1), 68-80.

3 **Hildebrandt, V.H., Bernaards, C.M., & Stubbe, J.H. (2013).** *Trendrapport Bewegen en Gezondheid 2010/2011*. Leiden: TNO.

4 **RMNO. (2004).** *Nature and health: the influence of nature on social, psychological and physical well-being.* The Hague: Health Council of the Netherlands: Dutch Advisory Council for research on Spatial Planning, Nature and the Environment/RMNO.

5 **Bernaards, C.M. (2011).** *Bewegen in Nederland 2000-2010: resultaten TNO-monitor bewegen en gezondheid (8 p. fig. ill. tab.).* Leiden: TNO.

6 **Centraal Bureau voor de Statistiek. (2011).** *Regionaal beeld van de jeugd.* Den Haag/Heerlen.

7 **Bogaard, J. van den, Lobst, S., Schuster, M., Vaandrager, L., Borgharts, S., Custers, M., Haubenhofer, D., Odink, J. (2009).** *Speelnatuur in de stad? Hoe maak je dat?* Utrecht, J. van Arkel.

8 **McCurdy, L., Winterbottom, K., Mehta, S. and Roberts, J. (2010).** Using Nature and Outdoor Activity to Improve Children's Health. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care,* 5, p.102-117.

9 **www.sfk.nl/nieuws-publicaties/PW/2011/meer-dan-1-miljoen-adhd-voorschriften**

10 **Berg, A.E. van den (2012).** *Natuur als therapie: Onderzoeksrapport publieksenquête.* Leeuwarden: De Friesland Zorgverzekeraar.

11 **Maas, J., Verheij, R.A., Groenewegen, P.P., Vries, S. de, & Spreeuwenberg, P. (2006).** Green space, urbanity and health: how strong is the relation? *JECH,60,* 587-92.

12 **Maas, J., Verheij, R.A., Vries, S. de, Spreeuwenberg, P., Schellevis, F.G., & Groenewegen, P.P. (2009).** Morbidity is related to a green living environment. *JECH, 63,* 967-973.

13 **Mitchell, R., & Popham, F. (2007).** Green space, urbanity and health: relationships in England. *JECH, 61,* 681-683.

14 **Mitchell, R., & Popham, F. (2008).** Effects of exposure to natural environments on health inequalities: an observational population study. *The Lancet, 372,* 1655-1660.

15 **Nielsen, T.S., & Hansen, K.B. (2007).** Do green areas affect health? Results from a Danish survey on the use of green areas and health indicators. *Health Place, 13,* 839-850.

16 **Stigsdotter, U.K., Ekholm, O., Schipperijn, J., Toftager, M., Kamper-Jørgensen. F., & Randrup TB. (2010).** Health promoting outdoor environments-associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. *Scand J Public Health, 38*(4), 411-417.

17 **Dillen, S.M.E. van, Vries, S. de, Groenewegen, P.P., & Spreeuwenberg, P. (2011).** Greenspace in urban neighbourhoods and residents' health: adding quality to quantity. *Journal of Epidemiology and Community health, 66*(6), e8. doi:10.1136/jech.2009.104695.

18 **Berg, A. E. van den, & Hek, E. de (2009).** *Groene kansen voor de jeugd: Stand van zaken onderzoek jeugd, natuur, gezondheid.* Wageningen: Alterra.

19 **Wells, N. M., & Evans, G. W. (2003).** Nearby nature: A buffer of life stress among rural children. *Environment and Behavior, 35*(3), 311-330.

20 **Mårtensson, F., Boldemann, C., Söderström, M., Blennow, M., Englund, J. E., & Grahn, P. (2009).** Outdoor environmental assessment of attention promoting settings for preschool children. *Health & Place, 15*(4), 1149-1157.

21 **Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. (2009).** *Children with attention deficits concentrate better after a walk in the park. Journal of Attention Disorders,* 12(5), 402-409.

22 **Berg, A. E. van den (2011).** *Natuur als therapie bij ADHD: Literatuurstudie, interviews met deskundigen, en empirisch onderzoek.* Rapport 2112. Wageningen: Alterra.

23 **Almanza, E., Jerrett, M., Dunton, G., Seto, E., & Pentz, M. A. (2012).** A study of community design, greenness, and physical activity in children using satellite, GPS and accelerometer data. *Health & Place, 18*(1), 46-54.

24 **Dyment, J. E., Bell, A. C., & Lucas, A. J. (2009).** The relationship between school ground design and intensity of physical activity. *Children's Geographies, 7*(3), 261-276.

25 **Fjørtoft, I., Kristoffersen, B., & Sageie, J. (2009).** Children in schoolyards: Tracking movement patterns and physical activity in schoolyards using global positioning system and heart rate monitoring. *Landscape and Urban Planning, 93*(3-4), 210-217.

26 **Wolch, J., Jerrett, M., Reynolds, K., McConnell, R., Chang, R., Dahmann, N., e.a. (2011).** Childhood obesity and proximity to urban parks and recreational resources: A longitudinal cohort study. *Health & Place, 17*(1), 207-214.

27 **Vreke, J., Donders, J. L., Langers, F., Salverda, I. E., & Veeneklaas, F. R. (2006).** *Potenties van groen! De invloed van groen in en om de stad op overgewicht bij kinderen en op het binden van huishoudens met midden- en hoge inkomens aan de stad.* Rapport 1356. Wageningen: Alterra.

28 **Kuo, F. & Taylor, A. (2004).** A potential Natural Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Evidence From a National Study. *American Journal Public Health. 94,* 1580-1586.

29 **Maller, C. (2005).** Hands-on Contact with Nature in Primary Schools as a Catalyst for Developing a Sense of Community and Cultivating Mental Health & Wellbeing. *Einganga-Journal of the Victorian Association for Environmental Education, 28*(3), 16-21.

30 **Chawla, L. (2009).** Growing up green: Becoming an agent of care for the natural world. *Journal of Developmental Processes, 4*(1), 6-23.

31 **Lester, S. & Maudsley, M. (2006).** *Play, naturally. A review of children's natural play.* London: Children's Play Council.

32 **Kellert, S.R. (2002).** Experiencing Nature: Affective, cognitive and evaluative development in children. Kahn, P.H. & S.R. Kellert. *Children and nature. Psychological, sociocultural and evolutionary investigations* (pp. 117-151). London: The Mit Press.

33 **Hovinga, D. (2013).** *Van deadline naar lifeline. Natuur een groeiruimte voor kinderen.* Leiden: Hogeschool Leiden.

34 **Peters, E. (2014).** Een tuin vol vragen: kinderen uitnodigen tot spel. *Management Kinderopvang, 2014(5),* 24-25.

35 **Brink, L., Nigg, C., Lampe, S., Kingston, B., Mootz, A. & van Vliet, W. (2010).** Influence of Schoolyard Renovations on Children's Physical Activity: The Learning Landscapes Program. *American Journal of Public Health,100*(9), 1672-1678.

36 **Dyment, J.E., Bell, A.C. & Lucas, A.J. (2009).** The relationship between school ground design and intensity of physical activity. *Children's geographies, 7*(3),261-276.

37 **De Graauw, C., Van Loo, M., Van Putten, M. & Roobol, M. (2009).** *Verandering van speelgedrag op een groen schoolplein.* Rotterdam: Gemeente Rotterdam, Dienst Sport & Recreatie.

38 **Maas, J., Tauritz, R. & Hovinga D. (2013).** *Een pilot studie naar het gebruik van en de ervaringen met groene schoolpleinen.* Leiden: Hogeschool Leiden/Vrije Universiteit Amsterdam.

39 **Vries, S. de, Langers, F., Donders, J.L.M., Willeboer, M.T. & Berg, A.E. van den (2013).** *Meer groen op het schoolplein: een interventiestudie. De effecten van het groen herinrichten van schoolpleinen op de ontwikkeling, het welzijn en de natuurhouding van het kind.* Wageningen: Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2474.

40 **Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989).** *The experience of nature: A psychological perspective.* New York: Cambridge University Press.

41 **Pals, R., Steg, L., Siero, F. W., & Zee, K. I. van der (2009).** Development of the PRCQ: A measure of perceived restorative characteristics of zoo attractions. *Journal of Environmental Psychology, 29*(4), 441-449.

42 **Jolles, J., Houx, P. J., Boxtel, M. P. J. van, & Ponds, R. W. H. M. (1995).** *Maastricht Aging Study: Determinants of cognitive aging.* Maastricht: the Netherlands: Neuropsych.

43 **Manly, T., Anderson, V., Nimmo-Smith, I., Turner, A., Watson, P., & Robertson, I. H. (2001).** The differential assessment of children's attention: The Test of Everyday Attention for Children (TEA-Ch), normative sample, and ADHD performance. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42,* 1065-1081.

44 **Knight, G.P. (1981).** Behavioral and sociometric methods of identifying cooperators, competitors, and individualists: Support for the validity of the social orientation construct. *Developmental Psychology, 17,* 430-433.

45 **Fehr, E., Bernhard, H., & Rockenbach, B. (2008).** Egalitartianism in young children. *Nature, 454,* 1079-1084. doi:10.1038/nature07155

46 **Doesum, N.J. van, Lange, P.J. van, & Lange, D.A.W. van (2013).** *S*ocial Mindfulness: Skill and Will to Navigate the Social World. *Journal of Personality and Social Psychology, 105,* 86-103.

47 **Varni, J. W., Katz, E. R., Seid, M., Quiggins, D. J. L., & Friedman-Bender, A. (1998a).** The Pediatric Cancer Quality of Life Inventory-32 (PCQL-32): I. Reliability and validity. *Cancer 82: 1184-1196.*

48 **Berg, A.E. van den, Koenis, R & Berg, M.M.H. van den (2007).** *Spelen in het groen: Effecten van een bezoek aan een natuurspeeltuin op het speelgedrag, de lichamelijke activiteit, de concentratie en de stemming van kinderen.* Alterra-rapport 1600. Wageningen: Alterra

49 **Merleau Ponty, M. (2003).** *De wereld waarnemen*. Amsterdam: Boom.

50 **Merleau Ponty, M. (1945/1997).** *Fenomenologie van de waarneming*. Amsterdam: AMBO.

51 **Ponte, P. (2012).** *Onderwijs en onderzoek van eigen makelij. Onderzoek met en door leraren.* Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.



Gemaakt door een leerling uit groep 5 van één de onderzoeksscholen.





Hoe ervaren, gebruiken en waarderen leerlingen uit groep 4, 5 en 6 het schoolplein?

Deel 1 in de reeks *'De 'leer'kracht van groene schoolpleinen. Het gebruik van de groene buitenruimte in het onderwijsleerproces.'* In deze publicatie staan de resultaten beschreven van een voormeting. Belicht wordt hoe de leerlingen het plein gebruiken en waarderen. Daarbij wordt onder meer ingegaan op: de bewegingsactiviteiten op het plein, het effect van de pauze op de aandacht, concentratie en stemming van de leerlingen, en de houding van de kinderen ten opzichte van natuur en buiten spelen.

De voormeting maakt deel uit van het onderzoeksproject *De 'leer'kracht van groene schoolpleinen*. Het project wordt uitgevoerd binnen een samenwerkingsverband van Hogeschool Leiden, Vrije Universiteit Amsterdam, Rijks Universiteit Groningen, Thomas More Hogeschool, de Sophia Stichting, Fonds 1818 en Veldwerk Nederland om meer inzicht te verkrijgen in de meerwaarde van groene schoolpleinen voor de onderwijspraktijk.

ISBN 978-90-823541-0-2