

Groene schoolpleinen

Wetenschappelijke onderbouwing van de effecten van groene vs. grijze schoolpleinen op kinderen in de leeftijd van 0 tot 13 jaar

Samenvatting

Er komt in Nederland steeds meer aandacht voor groene schoolpleinen. CNME Maastricht en regio biedt ontwerp, aanleg en onderhoud van groene schoolpleinen aan. Deze schoolpleinen hebben natuurlijke elementen zoals speelbosjes, grasveld, eetbaar groen, zand en water, waar grijze schoolpleinen voornamelijk uit tegels en speeltoestellen bestaan. Wij hebben onszelf de vraag gesteld wat er uit onderzoek bekend is over de effecten van groene versus grijze schoolpleinen op kinderen. Kinderen blijken anders en veelzijdiger te spelen op groene schoolpleinen dan op grijze. Zij willen de mogelijkheid tot balspelen behouden bij vergroening van het plein. Groene schoolpleinen blijken een positief effect te hebben op enkele aspecten van sociaal-emotionele ontwikkeling bij kinderen en ook de concentratie in de klas was beter bij

kinderen - vooral jongens – na spelen op een groen schoolplein dan na spelen op een grijs schoolplein. Kinderen worden veezer op een groen schoolplein, maar dit vonden ouders geen probleem. Groene schoolpleinen worden hoger gewaardeerd door leerlingen, ouders en leerkrachten en bieden tevens meer kansen voor klimaatadaptatie. Kosten voor aanleg en onderhoud van een groen schoolplein liggen hoger dan bij een grijs schoolplein. 80% van de kinderen vindt buitenlessen - op groene en grijze schoolpleinen - leuk. Pedagogisch medewerkers en leerkrachten ervaren vaak nog belemmeringen om het schoolplein educatief te gebruiken. Deze belemmeringen zijn te overkomen met tips en ervaring. Concluderend kunnen we zegen dat er voor kinderen vooral positieve effecten van groene schoolpleinen zijn; voor scholen hogere kosten en voor leerkrachten kansen.



Foto: Groen schoolplein van OBS de Perroen in Maastricht - ontwerp en aanleg door CNME Maastricht en regio

Vraagstelling

Wanneer een schoolplein vergroend wordt, wordt de variatie in het aanbod van speelmogelijkheden en spelaanleidingen vaak vergroot. Door deze grotere variatie in combinatie met meer groen is de verwachting dat meer kinderen iets van hun gading vinden. De vraag die wij onszelf stellen is:

“Is er een aantoonbaar verschil tussen groene en grijze schoolpleinen wat betreft het effect op de kinderen (spel en beleving, motorische, sociaal-emotionele ontwikkeling, cognitie), waardering voor het schoolplein en kansen voor leerkrachten en pedagogisch medewerkers?”

Hieronder volgt een overzicht van de bevindingen op basis van de huidige literatuur.

A) Effect op kinderen

Een groen schoolplein kan gebruikt worden tijdens pauzes, na schooltijd en tevens in buitenlessen. De vergroening kan op verschillende manieren invloed hebben op kinderen: het soort spel dat zij spelen, hun beleving van het schoolplein, motorische ontwikkeling, sociaal-emotionele ontwikkeling, welzijn, houding tegenover de natuur en cognitieve ontwikkeling & concentratie.

- **Spel en beleving**

De verwachting volgens de ‘Theory of Loose Parts’ en de ‘Affordances Theory’ is dat kinderen op een groen schoolplein een diverser spel laten zien dan op een grijs schoolplein (1). Losse elementen als takken, stenen en zand bieden een rijkere speelomgeving. Natuurlijke elementen veranderen constant, zoals zand wat zacht en droog, modderig nat of hard bevroren kan zijn. Kinderen voelen zich niet beperkt tot de culturele betekenissen die in voorwerpen besloten liggen (een tafel is om aan te zitten, een glijbaan om op te glijden). Hierdoor is er voor kinderen steeds iets nieuws te ontdekken (2). Kinderen blijken anders te zijn gaan spelen

na vergroening (3). Na vergroening van het schoolplein zagen onderzoekers minder kletsen en toekijken, meer spel met regels, iets meer exploratief en constructief spel en gevarieerder spel (1, 4). Ook ouders en leerkrachten ervaren meer en veelzijdiger spel (1). Overigens bleek dat de kans op een succesvolle herinrichting groter is als voorheen populaire spelvormen – bijvoorbeeld voetbal en basketbal - op het nieuwe plein nog steeds goed mogelijk zijn (en toegestaan) (5).

Kinderen met een groen schoolplein kunnen diertjes zoeken, blaadjes plukken, met takken sjouwen of bloemen bewonderen. Ze bleken meer te weten over natuur, er meer interesse voor te tonen en niet zo bang te zijn voor de natuur (3).

- **Motorische ontwikkeling**

Kinderen zetten hun hele lijf in om de wereld om zich heen te leren kennen: voelen, ruiken, proeven, horen, zien, vallen en opstaan. De dingen hebben een betekenis voor de kinderen omdat ze er allereerst een lichamelijke verhouding mee hebben (6). Natuur daagt kinderen uit tot bewegen. Omdat kinderen in en met natuur worden uitgedaagd meer en veelzijdiger te bewegen (zoals klimmen, sluipen, balanceren en springen), hebben kinderen de mogelijkheid hun motorische vaardigheden verder te ontwikkelen (2). Ouders, leerkrachten en directeuren geven aan dat groene schoolpleinen meer uitdagen tot intensiever/meer bewegen (1, 3, 4). In een studie werd dit resultaat alleen voor meisjes gevonden (1).

- **Sociaal-emotionele ontwikkeling & welzijn**

Wat betreft effecten van groene schoolpleinen op de sociaal-emotionele ontwikkeling en het welzijn van kinderen zijn de onderzoekresultaten wisselend. Positieve effecten die zijn gevonden zijn als volgt. Een groen schoolplein lijkt een

positief effect te hebben op het welzijn van jongere leerlingen (groep 4-5); ze vinden school leuker, hebben meer vrienden en worden minder gepest (4). Een aantrekkelijker schoolplein met een beter sociaal klimaat verbeterde op termijn het algehele welzijn van het kind (5). Leerlingen met een vergroend schoolplein ervaren na de vergroening meer sociale steun van leeftijdsgenoten dan voor de vergroening (1). Uit andere onderzoeksresultaten blijkt dat er niet meer of minder ruzies zijn of meer of minder wordt samen gespeeld op een groen schoolplein in vergelijking met een groen-grijs en grijs schoolplein (3,4). Uit één onderzoek bleek dat leerlingen voelden zich bijna nooit bang, angstig, boos of verdrietig voelden. Dit was vergelijkbaar voor groene en grijze schoolpleinen (1).

- **Cognitieve ontwikkeling & concentratie**

De ervaringen die we opdoen met ons lichaam, spelen een grote rol in ons denken en in onze taal. De theorieën van de 'Embodied Cognition' benadrukken het belang van sensomotorische ervaringen. Als een kind taal verwerft, leert het woorden kennen en gebruiken waarmee de concepten die hij heeft leren kennen met zijn lijf, opgedaan met al zijn zintuigen, verwoord kunnen worden. Kinderen kunnen op allerlei plekken ervaringen opdoen die betekenisvol zijn voor hun taal en denken. Toch biedt de natuur volgens Prins en Hovinga extra mogelijkheden als het gaat om spel. De natuur is niet voorgevormd, ze roept kinderen op tot ontdekken en vormgeven (7).

Leerlingen met een vergroend plein bleken zich beter te kunnen concentreren na de pauze dan leerlingen met een niet-vergroend plein (gemeten met een concentratietoets) (1,4), hoewel dit in één studie alleen voor de jongens gold. Ook leerkrachten ervaren verbeterde concentratie (1). Dit resultaat komt overeen met de verwachting op basis van

de 'Attention Restoration Theory' (Kaplan, 1995), welke er vanuit gaat het contact met de natuur tijdens de pauze ervoor zorgt dat kinderen even tot rust komen en opladen (1).

- **Buitenlessen**

Ruim 80% van de leerlingen, op zowel grijze als groene schoolpleinen, zou het leuk vinden om buiten les te krijgen. 40% krijgt daadwerkelijk wel eens les buiten. Leerlingen vinden buitenlessen leuk, omdat je dan buiten bent, je van zon en frisse lucht kunt genieten, je in contact komt met de natuur, het 'anders' en leerzaam is en er meer vrijheid is. Sommige leerlingen vinden buitenlessen niet leuk, omdat ze 'buiten is om te spelen en niet om te leren' (8).

B) Waardering voor het schoolplein

Leerlingen, ouders en leerkrachten van wie het schoolplein is vergroend, vinden het nieuwe schoolplein avontuurlijker, mooier, leuker, gezelliger en een fijnere plek dan het oude niet-vergroende plein en beoordelen het met een hoger cijfer (1, 3, 4) – zie ook figuur 1). 57 tot 79% van de kinderen beoordeelt het nieuwe groene schoolplein beter dan het grijze (1, 3). Ze vinden niet dat het plein groter, veiliger of schoner is geworden (1). In een onderzoek lieten de schooldirecteuren weten dat het nieuwe (vergroende) plein meer functies heeft gekregen dan het oude plein: het wordt nu ook gebruikt voor educatieve doeleinden, moestuinieren, ontdekken, spelen en bewegen en het draagt nu bij aan de biodiversiteit in de wijk (3).

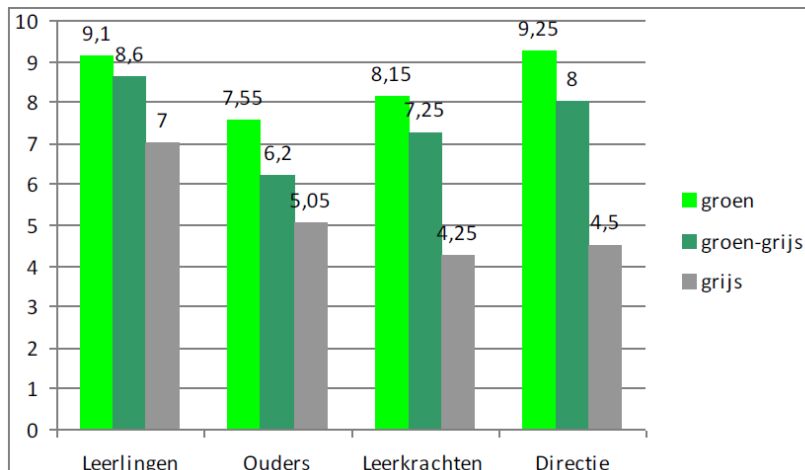
C) Klimaatadaptatie

Door klimaatverandering regent het vaker en heftiger, en daar is de afvoer veelal niet meer op berekend. Groen werkt als een spons en zorgt ervoor dat niet alle neerslag hoeft te worden afgevoerd. Het regenwater kan in de bodem infiltreren, opgenomen worden door planten en het

grondwater aanvullen. Het riool kan ontlast worden door een educatieve watertuin aan te leggen op het schoolplein of tegels toe te passen die het water opslaan en langzaam afgeven aan de omgeving.

Met de steeds warmer wordende zomers wordt een grijs schoolplein al snel heet.

Stenen nemen veel warmte op en staan die maar langzaam weer af. Bomen en struiken en ander groen kunnen de temperatuur op een schoolplein helpen verlagen door water te verdampen. Schaduw helpt hittestress voorkomen en zorgt voor een koeler schoolplein (9).



Figuur 1: Rapportcijfer voor het schoolplein gegeven door de bij het onderzoek van Maas et al. (2013) betrokken respondenten.

D) Het groene schoolplein in de praktijk: barrières en kansen voor scholen en leerkrachten

- **Aanleg en onderhoud**

Uit onderzoek en ervaring blijkt dat het succes van vergroening van schoolpleinen afhangt van de zorgvuldigheid waarmee dit gebeurt (5). Uitdaging hierbij is het realiseren van een gewaagd ontwerp met als resultaat een natuurlijk en avontuurlijk schoolplein.

De kosten voor aanleg en onderhoud van groene schoolpleinen en de schoonmaak van de school zijn hoger dan bij grijze schoolpleinen. Echter, volgens directie en leerkrachten wegen de voordelen op tegen deze hogere kosten (4).

- **Educatieve potentie van een groen schoolplein & buitenlessen**

Leerkrachten zien de meerwaarde en gebruiken groene schoolpleinen vaker voor onderwijsactiviteiten dan leerkrachten op scholen met een grijs schoolplein. Vooral gym, natuurlessen en

tekenen worden op het schoolplein gegeven. Op groene schoolpleinen wordt ook af en toe taal, handvaardigheid en rekenles gegeven. Leerlingen geven aan veel te leren op een groen schoolplein. Het is belangrijk om het groene schoolplein de school in te trekken, in de vorm van lespakketten etc. Een doorgaande leerlijn biedt mogelijkheden om verschillende vakken te verbinden met het groene schoolplein (3).

De pedagogische potentie van het gebruik van de groene buitenruimte wordt in de praktijk nog beperkt gebruikt, omdat leerkrachten en pedagogisch medewerkers belemmeringen ervaren om het schoolplein in hun lessen te gebruiken (4). Genoemde drempels zijn het aannemen van een toezichthoudende rol in de buitenruimte (10), het ontbreken van een formele status van buitenlessen in het curriculum, gebrek aan expertise en zelfvertrouwen in buitenlesgeven en fysieke barrières (11).

Leerkrachten, professionals en onderzoekers hebben aanbevelingen

gedaan om over deze drempels heen de stappen: doe het gewoon, school jezelf bij, laat je inspireren, ontwikkel een 'buiten pedagogiek mindset' en volg een workshop op maat (11). Er zijn diverse artikelen geschreven met tips voor daadwerkelijk pedagogisch gebruik van de buitenruimte in de dagopvang en basisscholen (8, 10, 12).

- **Veiligheid en risico's**

Scholen en kinderopvang geven vaak als belangrijk argument tegen vergroening van de buitenruimte, dat 'de kinderen dan moeilijker steeds in het zicht te houden zijn'. Volgens Van Lier en Leufgen belemmeren we daarmee dat kinderen grenzen leren kennen (en verleggen) en ontnemen we ze de kans met een steeds grotere individuele vrijheid verantwoord te leren omgaan (13).

Angst voor serieuze ongelukken tijdens het buitenspelen wordt niet onderbouwd door feitelijk onderzoek. Op zoek naar aanvaardbare risico's zegt expert Helen Tovey: *'Een veilige omgeving, zou ik willen stellen, is die waar veiligheid niet wordt gezien als veiligheid die alle mogelijke letsels uitsluit, maar ruimte die veiligheid tot ontdekken, experimenteren, uitproberen en risico's nemen biedt'* (14).

- **Vies worden**

Kinderen worden vaker vies op een groen en op een groen-grijs schoolplein in vergelijking met een grijs plein, geven ouders, leerkrachten en directeuren aan. Opvallend is vervolgens dat de ouders in een onderzoek aangaven dat zij dit geen probleem vinden, terwijl leerkrachten en directeuren dachten dat ouders dit wel vervelend vinden. Een minderheid van de kinderen (30%) vindt het vervelend om vies te worden (4).

E) Een groen schoolplein: definiëring

Groene schoolpleinen zijn schoolpleinen met een aantal natuurlijke elementen: bomen, grasveld, heuvels, bloemen,

eetbaar groen, speelbosjes, zand en water (1, 11). Deze zijn zodanig ingericht dat er verwonder- & ontdekplekken, klim- & klauterplekken, waterspeelplekken, verstopplekken, schaduw- & picknickplekken, beschutte rustplekken, uitdagende beweegplekken, avontuurplekken en bouw- & creëerplekken ontstaan (1). Een groene herinrichting van een schoolplein betekent vaak ook een meer gevarieerd speelaanbod (5). Een traditioneel schoolplein met tegels en speeltoestellen ook wel een grijs schoolplein genoemd. Er bestaan verschillende gradaties van volledig grijs, naar grijs-groen, naar volledig groen. Aansprekende voorbeelden zijn te vinden op o.a. groeneschoolpleinen.nl en in de brochure 'Inspirerende speelnatuur' via springzaad.nl.

Waarom kiezen voor een groen schoolplein?

Een bezoek aan de natuur geeft mensen een gezond en ontspannen gevoel en kan bijdragen aan een positieve ontwikkeling op diverse vlakken van kinderen (2). Er zijn vele redenen waarom men kan kiezen voor een groen schoolplein, zoals: kinderen de kans te geven op natuurbeleving, leerlingen uitdagen meer en veelzijdiger te bewegen en te spelen. Kinderen zijn bovendien steeds langer op het schoolterrein aanwezig (dagopvang, buitenschoolse opvang). Ook kunnen groene schoolpleinen tot doel hebben een band te scheppen tussen kinderen, ouders en de buurt en de schoolomgeving beter te benutten als leeromgeving (4). Bovendien draagt het bij aan de biodiversiteit en klimaatbestendigheid: een groen schoolplein kan beter water opvangen en is koeler in de zomer dan een grijs schoolplein. Op de website groeneschoolpleinen.nl zijn 21 inspirerende argumenten voor groene schoolpleinen verzameld en na te lezen (9).

Referenties

- 1) Van Dijk-Wesselijs JE en Maas J. (2019) **Wat betekent het vergroenen van een schoolplein voor leerlingen? Onderzoek naar de 'leer'kracht van groene schoolpleinen. Een publicatie naar aanleiding van het Raak project De 'leer'kracht van groene schoolpleinen. Het gebruik van de groene buitenruimte in het onderwijsleerproces.** Leiden, Lectoraat Natuur en Ontwikkeling Kind.
- 2) Van Dijk J, Maas J, Hovinga D. (2015). **De 'leer'kracht van schoolpleinen. Hoe leerlingen uit groep 4,5 en 6 het schoolplein ervaren, gebruiken en waarderen.** Leiden, Lectoraat Natuur en Ontwikkeling Kind.
- 3) Derriks C. (2016) **Een klein onderzoek naar het effect van de groene schoolpleinen in Tilburg.** Almere, CAH Vilentum.
- 4) Maas J, Tauritz RL, Van der Wal A, Hovinga D. (2013) **Groene schoolpleinen. Een wetenschappelijk onderzoek naar de effecten voor basisschoolleerlingen.** Amsterdam, Vrije Universiteit.
- 5) S. de Vries, F. Langers, J.L.M. Donders, M.T. Willeboer en A.E. van den Berg, 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.
- 6) Merleau Ponty (2003) **De wereld waarnemen.** Amsterdam: Boom.
- 7) Prins J en Hovinga D (2017) **Hoofd, schouders, knie en taal. Over de voetafdruk van onze ervaring in onze taal en ons denken.** Leiden, Lectoraat Natuur en Ontwikkeling Kind.
- 8) Lectoraat Natuur & Ontwikkeling Kind. (2017) **Omgetoverd tot een semi-buitenjuif.** Leiden: Lectoraat Natuur & Ontwikkeling Kind.
- 9) www.groeneschoolpleinen.nl/nog-meer-argumenten (website bezocht op 03-03-2020).
- 10) Joven M en Hovinga D (2017) **Van weten naar doen. Samen versterken pedagogisch medewerkers en IVN-vrijwilligers het pedagogisch gebruik van de buitenruimte in de kinderdagopvang.** Leiden, Lectoraat Natuur en Ontwikkeling Kind.
- 11) van Dijk-Wesselijs JE, van den Berg AE, Maas J en Hovinga D (2020) **Green Schoolyards as Outdoor Learning Environments: Barriers and Solutions as Experienced by Primary School Teachers.** Front. Psychol. 10:2919. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02919
- 12) Joven M, Van Eijk D, Van der Linde en Hovinga D (2017). **De kunst van het naar buiten gaan. Portretten van pedagogisch handelen in de dagopvang.** Leiden, Lectoraat Natuur en Ontwikkeling Kind.
- 13) Van Lier M en Leufgen W (2010) **Geen leven zonder risico's.** Den Helder, Stichting Oase, netwerk Springzaad.
- 14) Tovey H (2007) **Playing Outdoors. Spaces and Places, Risk and Challenge.** Open University Press.