

Wat betekent het vergroenen van een schoolplein voor leerlingen?

Onderzoek naar de 'leer'kracht van groene schoolpleinen

Onder meer verstedelijking en drukke agenda's maken het voor kinderen een hele uitdaging om in contact te komen met de natuur. Volwassenen zijn hier bezorgd over. Uit steeds meer onderzoek blijkt dat natuurlijke omgevingen een essentiële bijdrage leveren aan het welzijn en de ontwikkeling van kinderen. Daarom zijn er wereldwijd initiatieven om kinderen in contact te brengen met natuur. Eén van deze initiatieven is het vergroenen van schoolpleinen.

Groene schoolpleinen zijn schoolpleinen met een aantal natuurlijke elementen. Het gaat om elementen zoals: zand, speelwater, bomen, struiken, bloemen, dieren, vijvers, grasvelden en schooltuinen. Kenmerkend aan een groen schoolplein is dat de natuurlijke elementen zo zijn aangelegd dat kinderen er in en met de natuur kunnen spelen en leren. Het gaat om: verwonder- & ontdekkplekken, klim- & klauterplekken, waterspeelplekken, verstopplekken,

schaduw- & picknickplekken, beschutte rustplekken, uitdagende beweegplekken, avontuurplekken en bouw- & creëerplekken. Alhoewel er veel aanwijzingen zijn dat natuurervaringen van groot belang zijn voor de ontwikkeling van kinderen is nog weinig bekend over de impact van vergroende schoolpleinen op leerlingen.

Hogeschool Leiden, Thomas More Hogeschool Rotterdam, Vrije Universiteit Amsterdam en Rijksuniversiteit Groningen hebben daarom de handen ineen geslagen om in samenwerking met Fonds 1818, IVN en Stichting Sophiascholen, 'De 'leer'-kracht van groene schoolpleinen' te onderzoeken.

In deze factsheet lees je wat het vergroenen van een schoolplein voor leerlingen betekent. We dagen je met kleine opdrachten uit de waarde van het schoolplein voor je eigen klas te onderzoeken.

DOEL VAN HET ONDERZOEK

Onderzoek naar de impact van het vergroenen van schoolpleinen op:

- de waardering van het plein
- bewegen en spelen op het plein
- het concentratievermogen na de pauze in de klas
- welbevinden

Het onderzoek

De methode

Drie jaar lang (2014 - 2016) zijn we jaarlijks één dag bij de groepen 4, 5 en 6 van 10 basisscholen langs geweest om gegevens te verzamelen, zoals video-opnamen van het spel op het plein en testen die het concentratievermogen van leerlingen voor en na de pauze meten.

Bij de eerste meting hadden negen scholen een niet-vergroend plein en één school een groen plein. Deze voormeting vond plaats in 2014. Daarna legden vijf scholen een groen schoolplein aan, waarna in 2015 een eerste nameting plaatsvond op dezelfde tien scholen. In 2016 werd een tweede nameting uitgevoerd.

Met deze opzet kunnen we in kaart brengen wat op korte en langere termijn gebeurt als het plein wordt vergroend en kunnen we dit afzetten tegen de school die al groen was en de vier scholen die niet vergroend zijn.

2014 VOORMETING

Voormeting op 10 scholen, waarvan 1 school een groen schoolplein heeft.

2015 NAMETING 1

5 van de 10 scholen leggen een groen schoolplein aan, waarna een eerste nameting plaatsvindt op alle 10 de scholen.

2016 NAMETING 2

Een tweede nameting op dezelfde 10 scholen.



Gemaakt door een leerling van groep vijf uit één van de onderzoeksscholen

Wie deden er mee?

Aan het onderzoek deden jaarlijks gemiddeld 680 leerlingen mee uit de groepen 4, 5 en 6 van 10 basisscholen in het westelijk deel van Nederland. Daarbij hebben 23 leerkrachten en 265 ouders een vragenlijst ingevuld en is de directeur van elke school geïnterviewd. De metingen op de scholen werden uitgevoerd in samenwerking met twee pedagogische academies basisonderwijs (PABO's).

De samenwerking met de PABO's bood meerdere groepen studenten de kans om in hun eigen werkomgeving kennis te maken met (het belang van) wetenschappelijk onderzoek. We zijn de betrokken scholen en PABO's dankbaar voor hun bijdragen aan het onderzoek.

De vergroening

De foto's tonen de vergroening van de schoolpleinen: er zijn groenelementen aangebracht als een speelheuvel, een amfitheater en een wilgenhut. De deelnemende scholen hebben bijna allemaal gekozen om het grootste deel van het plein betegeld te houden. Ook is er nauwelijks gewerkt met losse materialen die leerlingen kunnen gebruiken in hun spel.

Vijf schoolpleinen voor en na de vergroening



De vergroening

HET EIGEN PLEIN

Is jouw schoolplein een natuurlijk plein met natuurlijke elementen zoals gras, bomen, bloemen, planten, water, zand en beestjes?

Zijn er verschillende natuurlijke hoeken en plekken voor de kinderen?

En wat vinden je leerlingen er eigenlijk van?

😊 Mijn schoolplein is een hele natuurlijke omgeving met heel veel natuurlijke elementen.

😐 Mijn schoolplein is een beetje een natuurlijke omgeving met wat natuurlijke elementen.

☹️ Mijn schoolplein is helemaal niet natuurlijk omdat er amper natuur te vinden is.

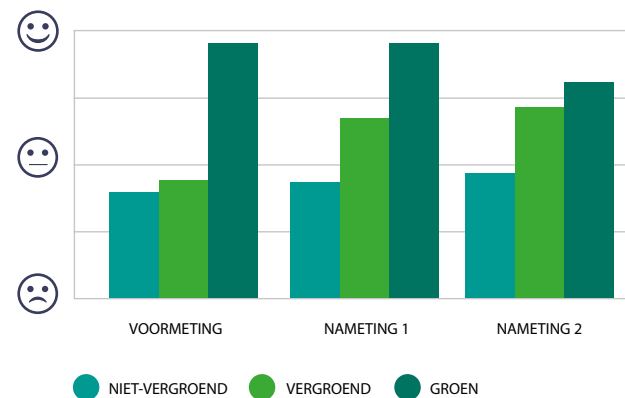
De school met het groene plein



In vergelijking met de school die voor het onderzoek al groen was, zijn de vergroende scholen minder groen.

Dit verschil is terug te zien in de beoordeling van de natuurlijkheid van de pleinen door de leerlingen. Leerlingen met een vergroend plein vinden hun schoolplein een beetje natuurlijk, terwijl de leerlingen met het groene plein hun schoolplein als heel erg natuurlijk waarderen.

Hoe natuurlijk vinden leerlingen het plein?



Iets meer waardering voor vergroende pleinen

De verwachting

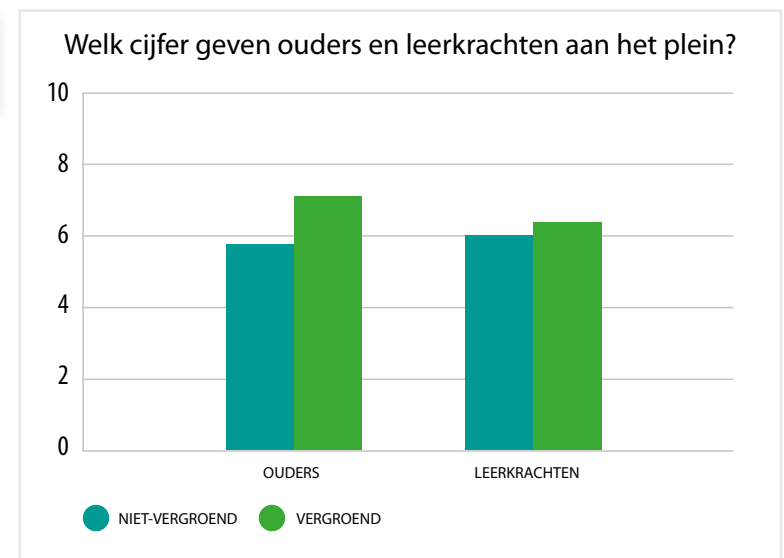
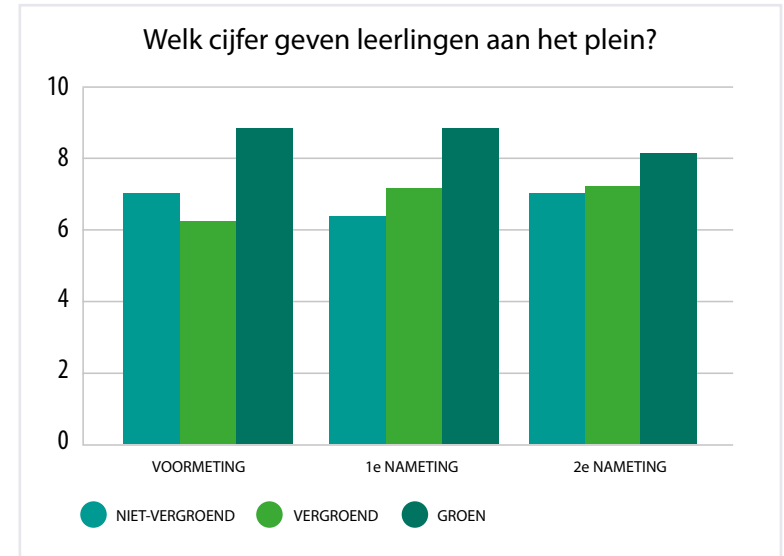
Natuurlijke omgevingen bieden een rijke speelleeromgeving waar kinderen veel en diverse zintuiglijke indrukken en ervaringen kunnen opdoen en worden uitgedaagd tot veelzijdig spel en ontdekkend leren (Fjortoft & Sageie 2000). Daarom vinden kinderen het veelal fijn om er te zijn. Dit is terug te zien in de resultaten van verschillende onderzoeken. Zo hebben leerlingen een voorkeur om op natuurlijke plekken op het schoolplein te spelen (Chawla e.a., 2014, Jansson e.a. 2014; Lucas & Dymont, 2010) en waarderen leerlingen een groen schoolplein meer dan een grijs schoolplein (Maas e.a. 2013, Samborski, 2010). De verwachting is dat leerlingen van wie het schoolplein is vergroend hun schoolplein meer zullen waarderen dan leerlingen van wie het schoolplein niet vergroend is.

Het resultaat



Leerlingen, ouders en leerkrachten waarderen het vergroende schoolplein iets meer, maar er is ruimte voor verbetering.

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. Ze vinden niet dat het plein groter, veiliger of schoner is geworden. Tezamen leidt dit ertoe dat leerlingen, ouders en leerkrachten iets positiever zijn over hun vergroende schoolplein, maar de vergroening heeft niet geleid tot opvallend grote verschillen in waardering ten opzichte van de voormeting of van de niet-vergroende schoolpleinen. Het schoolplein dat al groen was, wordt beduidend meer gewaardeerd. Dit laat zien dat er nog ruimte is voor een verbetering.



Iets meer waardering voor vergroende pleinen

HET EIGEN PLEIN

Welk cijfer zou jij het schoolplein geven?

Welk cijfer geven je leerlingen?

Welke plekken op het schoolplein vinden je leerlingen fijn en minder fijn? Waar ligt dat aan?

Hebben de leerlingen genoeg ruimte om te spelen?

Wat missen de leerlingen op het plein?

Hoe kun je van het schoolplein een fijnere speelleerplek maken?



Meer te doen en te beleven op het vergroende plein, maar niet alle leerlingen zijn blij met meer natuur.

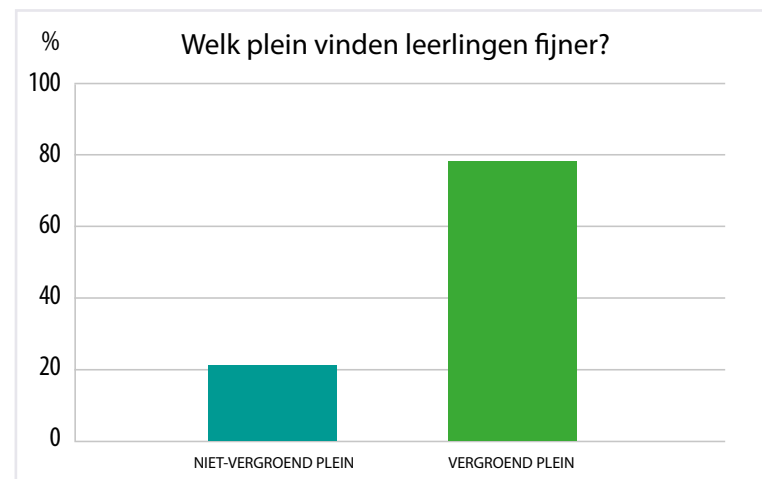
Aan de leerlingen van wie het schoolplein is vergroend is gevraagd welk plein zij fijner vinden; het nieuwe of het oude plein. 79% van de leerlingen geeft aan het vergroende plein fijner te vinden dan het oude plein.

Leerlingen die het vergroende plein fijner vinden, vinden dit omdat er meer te doen en te beleven is. Vaak genoemde fijne plekken zijn de nieuwe glijbaan, plekjes om te verstoppen en natuurlijke elementen als een heuvel en een hut. Sommige leerlingen vinden dat er meer ruimte is op het plein om er te rennen en te voetballen. Ook vindt een paar leerlingen dat het plein gemaakt is van veiliger materiaal waar je minder hard op valt.

Leerlingen die het oude niet-vergroende plein fijner vinden, vonden dit plein fijner omdat ze daar leuker konden spelen en er daar meer te doen was. Een kind zegt bijvoorbeeld 'Ik had daar echt een plekje en daar wist ik altijd iets te doen en nu niet altijd'.

Leerlingen missen specifieke speelmogelijkheden, zoals een rekstok, goede verstopplekken en een speelauto.

Ook zijn niet alle leerlingen blij met meer natuur op het plein. Zo zeggen leerlingen bijvoorbeeld: 'Het schoolplein van nu is natuur en wat heb je aan natuur op het schoolplein' en 'er is alleen natuur, ze hadden er ook wel spelletjes bij mogen doen'. Bovendien vindt een deel van de leerlingen modder en houtsnippers vervelend.



Iets meer en gevarieerder spel na vergroening

De verwachting

Een groen schoolplein biedt volgens de 'Theory of Loose Parts' (Nicolson, 1972) en de 'Affordances Theory' (Gibson, 1979) een rijkere speelomgeving dan betegelde schoolpleinen. Zo bieden losse elementen als takken, stenen en zand kinderen de mogelijkheden hun eigen spel te creëren. Daarbij veranderen natuurlijke elementen constant, zoals zand wat zacht en droog, modderig nat of hard bevroren kan zijn. Deze dynamiek die inherent is aan natuur stimuleert 'ongoing play', een speelstroom (Peters & Hovinga 2016), waarin kinderen inventief en creatief hun spel blijven vinden. De verwachting is dat de gevarieerdheid van de natuurlijke inrichting van het schoolplein maakt dat alle leerlingen wel ergens een plekje kunnen vinden waar ze graag willen spelen. Voor leerlingen zou de vergroening van schoolpleinen kunnen betekenen dat zij makkelijker in hun spel komen en creatiever, exploratiever en intensiever gaan spelen.

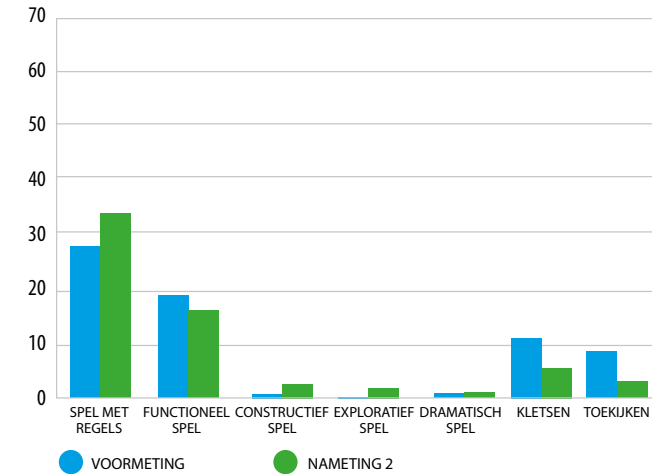
Het resultaat



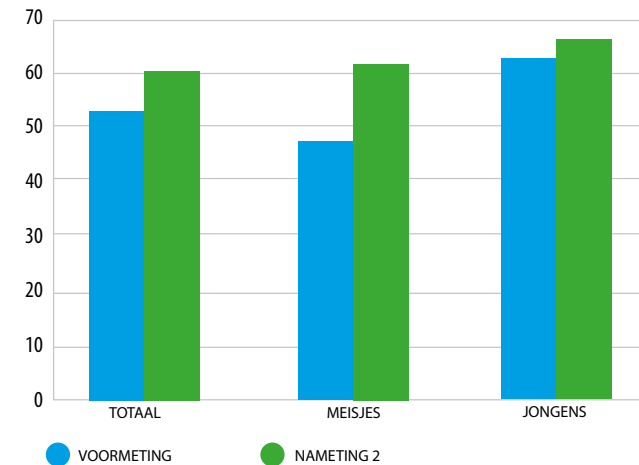
Minder kletsen en toekijken, meer spel met regels en iets meer exploratief en constructief spel na de vergroening van het plein.

Leerlingen en dan met name de meisjes, spelen na de vergroening meer op het plein. Ze zijn minder druk met kletsen, het kijken naar andermans spel en ze spelen meer spelletjes met regels. Ook is er iets meer exploratief en constructief spel te zien op het schoolplein.

% van de pauzetijd dat kinderen spelen, kletsen en toekijken



% van de pauzetijd dat kinderen spelen



Iets meer en gevarieerder spel na vergroening

HET EIGEN PLEIN

Welke spelvormen zie je leerlingen spelen?

Is er ruimte voor exploratief, constructief en/of creatief spel?

Hoe kan je leerlingen stimuleren gevarieerder te spelen?

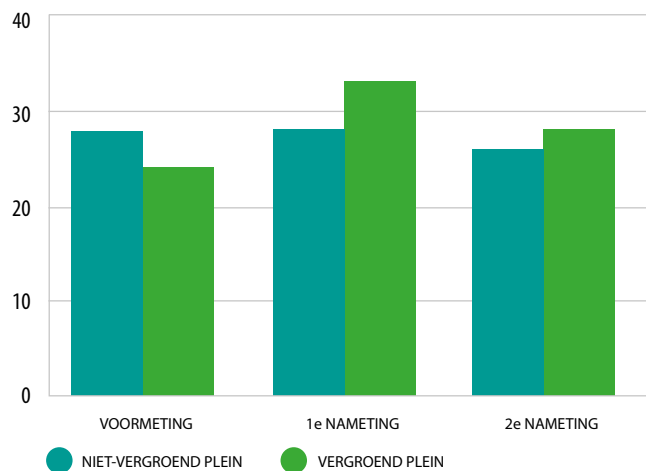
Zijn er aanpassingen op het schoolplein mogelijk die uitnodigen tot meer en veelzijdig spel?



Meisjes bewegen iets intensiever na vergroening.

Meisjes zijn na de vergroening van hun schoolplein intensiever gaan bewegen. De toename is met name zichtbaar in het eerste jaar na de vergroening. Twee jaar na de vergroening neemt de bewegingsintensiteit van de meisjes weer iets af, maar het blijft hoger dan toen het plein nog niet-vergroend was. Voor jongens is er na de vergroening geen verandering in bewegingsintensiteit waarneembaar.

% van de pauzetijd dat meisjes matig intensief bewegen

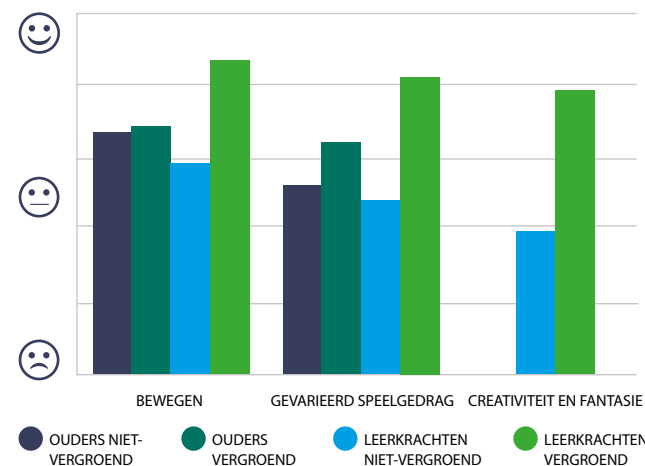


Ook ouders en leerkrachten ervaren meer en veelzijdiger spel.

Dat een groen schoolplein leidt tot iets meer en gevarieerder speelgedrag dan een niet-vergroend schoolplein, zien we terug in de ervaringen van ouders en leerkrachten.

Zowel ouders als leerkrachten van leerlingen met een vergroend schoolplein zijn het vaker eens met de stelling dat het schoolplein bewegen en veelzijdig spel stimuleert. Ook geven leerkrachten van leerlingen met een vergroend schoolplein vaker aan dat kinderen op het schoolplein creatief en fantasierijk spelen.

Ervaringen van ouders en leerkrachten



Volgens de beweegrichtlijnen van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport zouden leerlingen tussen de 4 en 12 jaar minimaal elke dag een uur matig intensief moeten bewegen (stevig doorwandelen, rennen, voetballen, touwtjespringen) voor een goede gezondheid.

Betere concentratie na de pauze na vergroening

HET EIGEN PLEIN

Hoe komen de leerlingen na de pauze binnen?

Wat maakt dat ze zich wel/niet kunnen concentreren na de pauze?

Welke rol speelt de inrichting van het plein hierin?

Zou je iets kunnen toevoegen aan en/of weghalen van het plein zodat de buitenruimte bijdraagt aan aandachtsherstel?

De verwachting

Natuurlijke omgevingen trekken volgens de 'Attention Restoration Theory' (Kaplan, 1995) automatisch en op een prettige manier de aandacht en stimuleren een gevoel even weg te zijn van de dagelijkse beslommeringen. Door in en met natuur te zijn, krijg je zo de mogelijkheid om tot rust te komen en te herstellen. Dit creëert ruimte voor nieuwe cognitieve taken. Voor leerlingen kan dit betekenen dat contact met natuur tijdens de pauze ervoor kan zorgen dat zij even tot rust komen en opladen, waardoor ze zich na de pauze beter kunnen concentreren.

Het resultaat

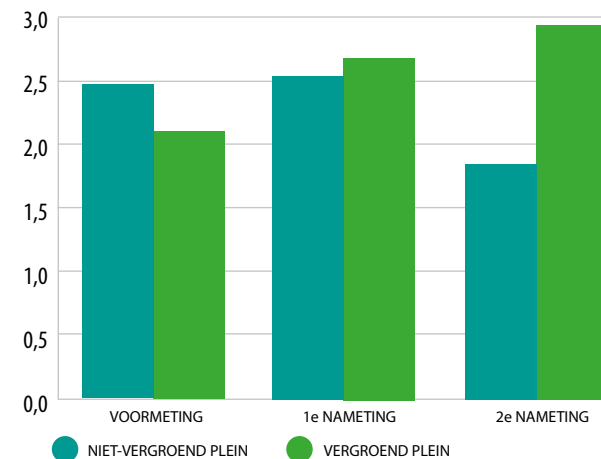


Leerlingen met een vergroend plein kunnen zich beter concentreren na de pauze dan leerlingen met een niet-vergroend plein.

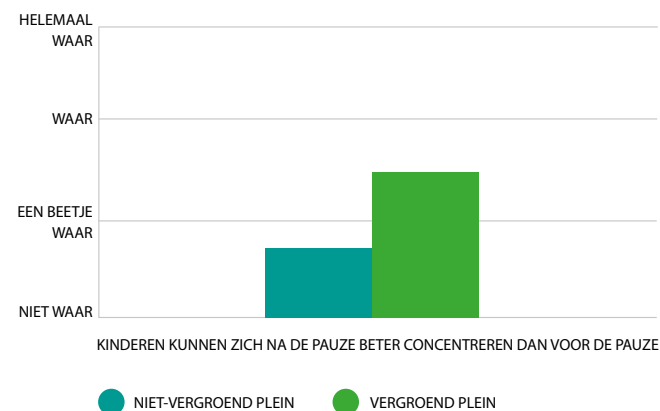
Een jaar na de vergroening heeft het vergroenen van het schoolplein een verwaarloosbaar effect op het concentratievermogen van de leerlingen na de pauze. Echter, twee jaar na vergroening zien we dat leerlingen op een vergroend schoolplein zich significant beter kunnen concentreren nadat ze pauze hebben gehad.

De verbeterde concentratie die we bij de leerlingen zien op de concentratietaak nemen de leerkrachten waar in hun groep. Leerkrachten van een school met een vergroend schoolplein zijn het namelijk vaker eens met de stelling dat leerlingen zich na de pauze beter kunnen concentreren dan voor de pauze in vergelijking met leerkrachten van een school met een niet-vergroend schoolplein.

Verbetering in score op concentratietaak na de pauze



Concentratie na de pauze - ervaringen van leerkrachten



Meer ervaren sociale steun, maar geen verschillen in welbevinden na vergroening

De verwachting

Al in de jaren '70 van de vorige eeuw, is middels etnografisch onderzoek aangetoond (Lynch, 1977; Hart, 1979; Moore, 1980) dat kinderen natuur in hun omgeving erg waarderen en dat het beleven van natuur gedurende de kindertijd bijdraagt aan de ontwikkeling van een band met natuur (Gills, 2014; Chawla, 2015). Deze band met natuur blijkt op langere termijn een belangrijke voorspeller te zijn van geluk, gezondheid, milieubewust- en sociaal gedrag (Chawla, 2015; Collado e.a. 2013). Daarbij kan regelmatig contact met de natuur de ontwikkeling van persoonlijke competenties zoals veerkracht, zelfstandigheid en het nemen van verantwoordelijk ondersteunen. Hierdoor zijn kinderen beter in staat om problemen aan te pakken en zich aan te passen aan veranderende omstandigheden (Lester & Maudsley 2006; Kellert 2002). De verwachting is dan ook dat het welbevinden van leerlingen met een vergroend schoolplein hoger is en dat leerlingen met een vergroend plein meer sociale steun ervaren.

Het resultaat

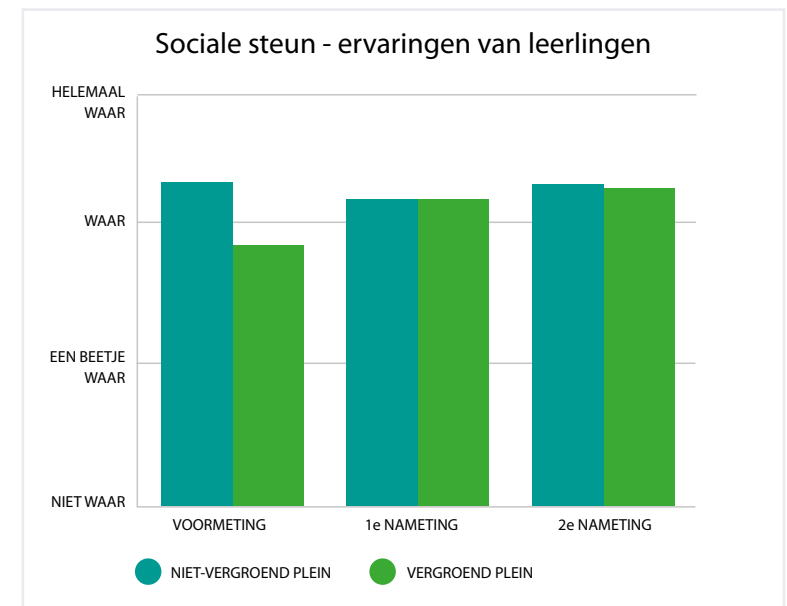


Leerlingen met een vergroend schoolplein ervaren na de vergroening meer sociale steun van leeftijdsgenoten dan voor de vergroening.

Voor de vergroening ervaren leerlingen van wie het plein zou gaan worden vergroend minder sociale steun van hun leeftijdsgenoten dan leerlingen van scholen met pleinen die niet werden vergroend.

Deze laatste groep leerlingen gaf vaker aan het eens te zijn met stellingen die verwijzen naar sociale steun, zoals met vriendjes en vriendinnetjes plezier maken, met hen kunnen praten over van alles en nog wat en elkaar helpen.

Na de vergroening ervaren leerlingen met een vergroend plein en leerlingen met een niet-vergroend plein evenveel sociale steun van hun leeftijdsgenoten. Dit betekent dat de ervaren sociale steun op de scholen met de vergroende schoolpleinen is verbeterd en op het niveau is gekomen van de scholen met een niet-vergroend plein.



Meer ervaren sociale steun, maar geen verschillen in welbevinden na vergroening

HET EIGEN PLEIN

Ervaren de kinderen in jouw klas sociale steun?

Hebben ze een vriendje of vriendinnetje om mee te praten, iemand die ze vertrouwen en die altijd bereid is te helpen?

Welke ervaringen op het schoolplein kunnen de sociale ontwikkeling van leerlingen ondersteunen?

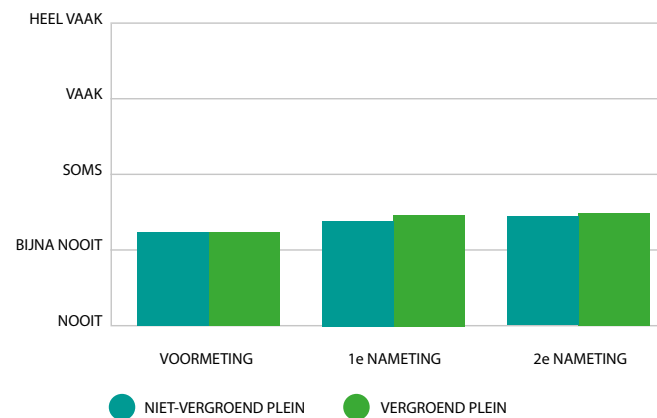
Hoe kan jij daar ruimte aan geven?



De vergroening leidt niet tot verschillen in emotioneel welzijn.


In alle drie de metingen hebben de leerlingen vergelijkbaar gereageerd op de stellingen die verwijzen naar mogelijke emotionele problemen. De resultaten maken inzichtelijk dat de leerlingen zich bijna nooit bang, angstig, boos of verdrietig voelden. Ook hebben ze geen moeite met slapen. Na de vergroening geven de leerlingen vrijwel dezelfde antwoorden. Er ontstaat geen verschil tussen de leerlingen van de scholen met de vergroende en niet-vergroende pleinen. De vergroening van de pleinen heeft geen invloed gehad op het emotioneel welzijn van de kinderen.

Emotioneel welzijn - ervaren van emotionele problemen



Conclusie

- 😊 Ons onderzoek heeft laten zien dat leerlingen, ouders en leerkrachten van de scholen met een vergroend schoolplein het schoolplein **iets meer waarderen**.
- 😊 Ons onderzoek heeft laten zien dat leerlingen na de vergroening **minder kletsen en toekijken** op het plein. De leerlingen, en met name meisjes, zijn **iets meer en gevarieerder** gaan spelen in de pauze, maar er is zeker nog ruimte voor verdere verbetering.
- 😊 Ons onderzoek heeft laten zien dat **meisjes iets intensiever** zijn gaan bewegen na de vergroening. Voor jongens was er na de vergroening geen verandering in bewegingsintensiteit waarneembaar.
- 😊 Ons onderzoek heeft laten zien dat leerlingen met een vergroend schoolplein zich **iets beter kunnen concentreren** na de pauze.
- 😊 Ons onderzoek heeft laten zien dat leerlingen met een vergroend schoolplein na de vergroening **meer sociale steun** ervaren van hun vrienden en vriendinnen dan voor de vergroening.
- 😊 Ons onderzoek heeft **niet gevonden** dat het vergroenen van een schoolplein invloed heeft op het welbevinden van de leerlingen.

Wil je meer lezen over de onderzoeksmethoden en/of de resultaten?  dan op deze linkjes.

[The impact of greening schoolyards](#)

[Een succesvol groen schoolplein.
Betrek de ouders!](#)

[Omgetoverd tot een semi-buitenluf](#)

[De 'leer'kracht van schoolpleinen](#)



Meer weten - meer lezen

- Chawla, L., Keena, K., Pevec, I., & Stanley, E. (2014).** Green schoolyards as havens from stress and resources for resilience in childhood and adolescence. *Health & Place*, 28, 1-13.
- Chawla, L., Nasar, J. L. (2015).** Benefits of Nature Contact for Children. *Journal of Planning Literature*, 30(4): 433-52.
- Fjortoft, I., Sageie, J. (2000).** The Natural Environment as a playground for children: Landscape description and analyses of a natural playscape. *Landscape and Urban Planning*, 48, 83-97.
- Gibson, J. J. (1979).** *The ecological approach to visual perception: Classic edition.* Psychology Press.
- Gill, T. (2014).** The Benefits of Children's Engagement with Nature: A Systematic Literature Review. *Children, Youth and Environments*, 24(2): 10-34.
- Hart, R. (1979).** *Children's Experience of Place.* New York: Irvington.
- Jansson, M., Gunnarsson, A., Mårtensson, F., & Andersson, S. (2014).** Children's perspectives on vegetation establishment: Implications for school ground greening. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(1), 166-174.
- Kaplan, S. (1995).** The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169-182.
- Kellert, S. R. (2002).** Experiencing Nature: Affective, cognitive and evaluative development in children. In: P. H. Kahn & S. R. Kellert (Eds.), *Children and nature. Psychological, sociocultural and evolutionary investigations* (pp. 117-151). London: The MIT Press.
- Lester, S., Maudsley, M. (2006).** *Play, naturally. A review of children's natural play.* London: Children's Play Council.
- Lucas, A. J., & Dymont, J. E. (2010).** Where do children choose to play on the school ground? The influence of green design. *Education 3-13*, 38(2), 177-189.
- Lynch, K. (1977).** *Growing up in Cities: Studies of the Spatial Environment of Adolescence in Cracow, Melbourne, Mexico City, Salta, Toluca, and Warszawa.* Cambridge, MA: MIT Press.
- Maas, J., Tauritz, R. L., Van der Wal, A., & Hovinga, D. (2013).** *Groene schoolpleinen. Een wetenschappelijk onderzoek naar de effecten voor basisschoolleerlingen.* Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam.
- Moore, R. C. (1980).** Collaborating with Young People to Assess their Landscape Values. *Ekistics*, 47 (281): 128-35.
- Nicholson, S. (1972).** The theory of loose parts, an important principle for design methodology. *Studies in Design Education Craft & Technology*, 4(2).
- Samborski, S. (2010).** Biodiverse or barren school grounds: Their effects on children. *Children, Youth and Environments*, 20(2), 67-115.
- Van Dijk-Wesselius, J. E., Maas, J., Hovinga, D., Van Vugt, M., Van den Berg, A. E. (2018).** The impact of greening schoolyards on the appreciation, and physical, cognitive and social-emotional well-being of school children: A prospective intervention study. *Landscape and Urban Planning* 180, 15-26.
- Wesselius, 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 & Ontwikkeling Kind.

COLOFON

Janke Van Dijk-Wesselius & Jolanda Maas,
een publicatie naar aanleiding van het
Raak pro-project De 'leer'kracht van groene
schoolpleinen. Het gebruik van de groene
buitenruimte in het onderwijsleerproces.

© Lectoraat Natuur en Ontwikkeling Kind,
Leiden 2019

www.hsleiden.nl/groene-schoolpleinen

Vormgeving: KlasseOntwerp, Utrecht



rijksuniversiteit
groningen

