

**De Kracht van de Natuur: Buitenonderwijs voor een Zelfverzekerde Generatie**

Melissa Alkema

Studentnummer: S3990710

Afdeling Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

PSB3A-BT15: Bachelor These

Supervisor: drs. Paula Hebbink

Tweede beoordelaar: prof. dr. Susanne Scheibe

In samenwerking met: Claire Baaijens, Femke van Beek, Bart Drevijn en Yvonne Snip

03 juli 2023

Een scriptie is een proeve van bekwaamheid voor studenten. De goedkeuring van de scriptie is het bewijs dat de student over voldoende onderzoeks- en rapportagevaardigheden beschikt om af te studeren, maar biedt geen garantie voor de kwaliteit van het onderzoek en de resultaten van het onderzoek als zodanig, en de scriptie is daarom niet per se geschikt als academische bron om naar te verwijzen. Als u meer wilt weten over het in deze scriptie besproken onderzoek en de daarop gebaseerde publicaties waarnaar u zou kunnen verwijzen, neem dan contact op met de genoemde begeleider.

## **The Power of Nature: Outdoor Education for a Confident Generation**

### **Abstract**

This study focuses on the relationship between outdoor education and self-confidence in elementary school children, and the role of age in this relationship. This case study examined 110 children in an elementary school. It is important for children to experience sufficient self-confidence as it can directly impact their well-being. Additionally, previous research has shown that self-confidence is positively correlated with children's academic performance. One way to enhance self-confidence is through outdoor education, which involves engaging students in learning activities in a natural environment. Therefore, this study investigates the effect of outdoor education on the perceived sense of self-confidence in children in the Netherlands. A case study was conducted with a sample size of 108 participants, divided into two conditions: indoor education (N = 53) and outdoor education (N = 55). The Mann-Whitney U test was used to examine the difference in self-confidence between the indoor and outdoor education conditions. Furthermore, self-confidence was predicted based on the predictors 'age' and 'indoor or outdoor education'. The first hypothesis addressed whether children who participated in outdoor education would experience higher levels of self-confidence. No evidence was found to support this hypothesis. The second hypothesis addressed whether younger children would experience higher levels of self-confidence during outdoor education compared to older children, as compared to indoor education. Again, no evidence was found to support this hypothesis. In conclusion, this study found no evidence that outdoor education had an effect on self-confidence. Further research is needed to better understand the effects of outdoor education.

*Key-words: Self-Esteem, Outdoor Education, Forest School, Udeskole, Nature based Education*

## Samenvatting

Dit onderzoek richt zich op de relatie tussen buitenonderwijs en zelfvertrouwen van basisschoolkinderen en de rol van leeftijd hierin. Deze case study onderzocht 110 kinderen op een basisschool. Het is belangrijk dat kinderen voldoende zelfvertrouwen ervaren omdat dit direct invloed kan hebben op welzijn. Daarnaast is eerder aangetoond dat zelfvertrouwen ook positief correleert met academische prestaties van kinderen. Een manier om zelfvertrouwen te verbeteren is buitenonderwijs. Buitenonderwijs is een benadering waarbij leerlingen deelnemen aan leeractiviteit in een natuurlijke omgeving. Daarom wordt in dit onderzoek het effect van buitenonderwijs op het ervaren gevoel van zelfvertrouwen in kinderen in Nederland onderzocht. Er is een case study afgenomen ( $N = 108$ ) waarbij de steekproef is verdeeld in twee condities. Dit zijn binnenonderwijs ( $N = 53$ ) en buitenonderwijs ( $N = 55$ ). Met de Mann-Whitney U test is gekeken naar het verschil in zelfvertrouwen tussen de binnen- en buitenles condities. Daarnaast is zelfvertrouwen is voorspeld aan de hand van de voorspellers 'leeftijd' en 'binnen- of buitenonderwijs'. De eerste hypothese betrof de vraag of kinderen die buitenonderwijs volgden meer zelfvertrouwen ervaarden. Hier is geen bewijs voor gevonden. De tweede hypothese betrof de vraag of jonge kinderen tijdens de buitenles meer zelfvertrouwen ervaren ten opzichte van oudere kinderen, in vergelijking met de binnenles. Ook hier is geen bewijs voor gevonden. Er kan geconcludeerd worden dat in dit onderzoek buitenonderwijs geen effect heeft gehad op zelfvertrouwen. Meer onderzoek is nodig om de effecten van buitenonderwijs beter in kaart te brengen.

*Trefwoorden: Zelfvertrouwen, Buitenles, Natuuronderwijs*

## Introductie

Vandaag de dag speelt slechts 14% van de kinderen in Nederland elke dag buiten, terwijl dit in 2013 nog 20% was (Jantje Beton, 2019). Dit is zorgelijk omdat buitenspelen bijdraagt aan de fysieke gezondheid, welzijn, zelfvertrouwen en mentale gezondheid van kinderen (Pirchio et al., 2021). Terwijl de mentale gezondheid en het welzijn van kinderen in Nederland de afgelopen jaren is verslechterd (Boer et al., 2021). Zelfvertrouwen heeft een positieve invloed op welzijn (Wood et al., 2021). Het is dus belangrijk dat kinderen een hoge mate van zelfvertrouwen ervaren. Uit onderzoek blijkt dat slechts veertig procent van de jongeren in Nederland veel zelfvertrouwen ervaart. Vooral tienermeisjes en jonge vrouwen ervaren een lage mate van zelfvertrouwen (Reep, 2021).

Internationaal onderzoek toont aan dat buitenonderwijs een positieve invloed heeft op het zelfvertrouwen van kinderen (Dabaja, 2021). Zo was er bijvoorbeeld een leerling die tijdens de binnenles tekenen van laag zelfvertrouwen liet zien, maar tijdens de buitenles een ander kind hielp en vrolijk aan het zingen was (Murphy, 2018). Daarnaast blijkt uit meerdere onderzoeken dat beweging, wat een essentieel onderdeel is van buitenonderwijs, een sterke relatie met zelfvertrouwen heeft (Tremblay et al., 2000). Zowel kinderen als hun ouders gaven aan dat buitenonderwijs het zelfvertrouwen van kinderen verbeterde door het volgen van buitenlessen (Constable, 2012). Zelfvertrouwen correleert positief met academische prestatie bij kinderen op de basisschool (Rahmani, 2011). Mogelijk zou buitenonderwijs dus ook in Nederland kunnen bijdragen aan een verhoogd zelfvertrouwen, wat de leerprestaties van kinderen ten goede kan komen.

Tot op heden is er in Nederland echter nog weinig wetenschappelijk onderzoek verricht naar dit onderwerp. Dit zou een mogelijke reden kunnen zijn waarom buitenonderwijs vandaag de dag nog niet is doorgevoerd in het landelijk curriculum. Mogelijk heeft buitenonderwijs ook in Nederland een positieve invloed op het zelfvertrouwen van

kinderen. In dit paper wordt daarom de relatie tussen buitenonderwijs en zelfvertrouwen bij kinderen in Nederland onderzocht.

Zelfvertrouwen kan worden gedefinieerd als de positieve of negatieve houding die iemand heeft tegenover zichzelf als persoon. Het speelt een essentiële rol voor een bevredigend leven en draagt bij aan psychologisch welzijn. (Wood et al., 2021). Het heeft zelfs een sterke relatie met geluk en depressie, afhankelijk van de mate van zelfvertrouwen. (Baumeister et al., 2003). Zelfvertrouwen ontstaat niet door verteld te worden hoe goed iemand is in een bepaalde activiteit. In plaats daarvan is het iets dat ontwikkeld wordt door te leren genieten van uitdaging en inspanning, de waarde van het leerproces in te zien en fouten te gebruiken als kans voor groei en verbetering (Leather, 2013).

Zelfvertrouwen is een onderdeel van de behoefte aan zelfwaardering binnen de behoeftepiramide van Maslow (1943). Volgens deze theorie moet er eerst voldaan zijn aan de basisbehoeften, voordat er hogere behoeften nagestreven kunnen worden. Zelfvertrouwen komt dus na fysiologische behoeften, veiligheid en sociale behoeften, waardoor het de vierde stap in de piramide is. Maslow beschrijft dat het bevredigen van de behoefte aan zelfwaardering resulteert in zelfvertrouwen, kracht, eigenwaarde, bekwaamheid en het gevoel nuttig en noodzakelijk te zijn in de wereld. Daarentegen leidt het niet vervullen van deze behoeften tot gevoelens van minderwaardigheid, zwakte en hulpeloosheid. Voor sommige mensen is zelfvertrouwen zelfs belangrijker dan liefde, afhankelijk van individuele verschillen. Zelfvertrouwen is noodzakelijk om zelfactualisatie te bereiken. Maslow (1943) stelde dat voor kinderen de behoefte aan respect het belangrijkste is voordat er voldaan kan worden aan zelfvertrouwen. Het is van cruciaal belang voor de academische prestaties dat leerlingen zich gewaardeerd en gerespecteerd voelen. Kinderen met weinig zelfvertrouwen hebben niet de mogelijkheid om optimaal te kunnen presteren totdat het zelfvertrouwen wordt versterkt (Maslow, 1943).

Zelfvertrouwen kan worden beïnvloed door verschillende factoren. Opvallend is dat jongere kinderen meer zelfvertrouwen lijken te hebben dan oudere kinderen (Orvaschel et al., 1997). Jongvolwassenen ervaren zelfs minder zelfvertrouwen dan tieners vanaf twaalf jaar (Reep, 2021). Verschillend onderzoek laat dus zien dat naarmate de leeftijd toeneemt, het zelfvertrouwen daalt. Wellicht kan buitenonderwijs bijdragen aan het verminderen van deze daling, door met deze manier van lesgeven de ontwikkeling van zelfvertrouwen vanaf de basisschool al te stimuleren. Aangezien zelfvertrouwen een belangrijke voorspeller is van welzijn, zou een toename zelfvertrouwen de volksgezondheid ten goede komen.

Buitenonderwijs biedt een veilige en unieke omgeving waarin kinderen de wereld kunnen ontdekken buiten de kaders van hun eigen gestructureerde leven. Kinderen zijn vrijer om te verkennen, risico's te nemen en vriendschappen aan te gaan. Dit leidt tot een toename van zelfvertrouwen en een dieper begrip van hun wereld. Ze ontwikkelen vaardigheden die waar ze de rest van hun leven profijt van hebben (Constable, 2012). Er zijn verschillende definities van en omschrijvingen voor buitenonderwijs bekend. Voorbeelden zijn buitenspelen, excursies, het bezoeken van buitencentra en 'forest school' (Davis et al., 2006). 'Forest school' is een term die in Engeland gebruikt wordt om de onderwijsbenadering te beschrijven waarbij leerlingen regelmatig deelnemen aan leeractiviteiten in natuurlijke omgevingen. In Scandinavië wordt het woord 'Udeskole' sinds de vorige eeuw al gebruikt om buitenonderwijs te beschrijven (Bentsen et al., 2019). De buitenlessen vinden plaats in zowel natuurlijke als culturele settings. Steeds meer scholen in Denemarken geven een wekelijkse, op het curriculum gebaseerde buitenles. Zo wordt er bijvoorbeeld een wiskundeles gegeven waarbij het volume van een boom berekend moet worden, of een taalles waarin kinderen een gedicht schrijven over de natuur (Bentsen et al., 2012). Door de nadruk te leggen op intense ervaringen in de natuur, wordt er gedacht dat forest school positieve effecten heeft op het

leerproces en bijdraagt aan het cognitieve en emotionele welzijn van jonge kinderen (Sella et al., 2023).

Aangezien er in dit onderzoek gebruik is gemaakt van een gemakssteekproef, was de vorm van buitenonderwijs afhankelijk van de school waarop onderzoek is gedaan.

Buitenonderwijs wordt in dit onderzoek gedefinieerd als: ‘lessen waarbij kinderen zich buiten het schoolgebouw begeven en op een interactieve en collaboratieve manier leren’. Tijdens de buitenlessen worden zij onder andere onderwezen over de flora en fauna van Nederland.

Daarnaast krijgen ze de mogelijkheid om hun survivalvaardigheden te ontwikkelen tijdens het bouwen van hutten en het maken van vuur. Deze definitie is dus gebaseerd op de lessen die gegeven worden op de school waar de data wordt verzameld. Dit onderzoek focust zich op groep 6, 7 en 8 van een basisschool in de stad Groningen.

Buitenonderwijs kan ervoor zorgen dat vertrouwen om te leren, academische ontwikkeling, verbondenheid met de natuur en sociaal en fysiek welzijn bij kinderen toeneemt (McCree et al., 2018). Omdat buitenonderwijs volgens internationaal onderzoek bij kan dragen aan de mate van zelfvertrouwen bij kinderen (O’Brien & Murray, 2007), is het nuttig om hier ook in Nederland onderzoek naar te doen. Voor de volksgezondheid zou een algehele stijging van zelfvertrouwen bij kinderen gunstig zijn, vooral omdat men op deze leeftijd in een belangrijke fase van ontwikkeling zit. Een positieve uitkomst van dit onderzoek kan beleidsmakers motiveren om verder onderzoek te doen of zelfs beleid hierop te baseren. Er wordt ook verondersteld dat zelfvertrouwen invloed zou kunnen hebben op zelfverzekerdheid en daarmee academische prestatie (Baumeister et al., 2003). Door buitenonderwijs in Nederland onderdeel te maken van het standaard curriculum, worden wellicht de academische prestaties, het zelfvertrouwen en daarmee het algehele welzijnsniveau van kinderen verbeterd. Er is meer onderzoek nodig om dit met zekerheid te kunnen stellen.



Het blijkt dus dat kinderen niet genoeg buiten spelen, wat hun zelfvertrouwen niet ten goede komt. Het doel van dit onderzoek is om erachter te komen of buitenles op de basisschool een positieve invloed kan hebben op zelfvertrouwen. De onderzoeksvraag luidt: ‘Ervaren leerlingen uit groep 6, 7 en 8 hun zelfvertrouwen tijdens een buitenles anders dan tijdens een binnenles? En als dat zo is, heeft leeftijd hier ook invloed op?’

Hoewel onderzoek naar dit onderwerp nog schaars is, zijn de huidige onderzoeksresultaten van eerder onderzoek naar de relatie tussen buitenlessen en zelfvertrouwen veelbelovend. Meerdere internationale onderzoeken lieten een positief verband zien tussen de buitenles en het zelfvertrouwen van kinderen (O’Brien & Murray, 2007; Constable, 2012; Dabaja, 2021). Deze bevindingen suggereren dat buitenonderwijs een positieve invloed heeft op zelfvertrouwen. Daarom wordt er ook in dit onderzoek verwacht dat buitenonderwijs een positieve invloed heeft op zelfvertrouwen bij kinderen. De eerste hypothese luidt: ‘Kinderen in groep 6, 7 en 8 ervaren meer zelfvertrouwen tijdens de buitenles dan tijdens de binnenles’.

Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de interactie tussen binnen- en buitenonderwijs, zelfvertrouwen en leeftijd. Uit eerder onderzoek blijkt dat zelfvertrouwen afneemt naarmate een kind ouder wordt (Orvaschel et al., 1997). Jongere kinderen hebben dus over het algemeen meer zelfvertrouwen. Omdat buitenonderwijs een positieve invloed heeft op zelfvertrouwen (Dabaja, 2021) wordt verwacht dat buitenonderwijs het gevoel van zelfvertrouwen bij kinderen versterkt. Op basis van een combinatie van eerder onderzoek luidt de tweede hypothese: ‘Jongere kinderen ervaren tijdens de buitenles meer zelfvertrouwen ten opzichte van oudere kinderen, in vergelijking met de binnenles.’

## Methodie

### Design

Het onderzoek had een correlatieve design waarbij twee groepen met elkaar vergeleken zijn. Participanten uit groep zes, zeven en acht van de basisschool waren random verdeeld over twee condities; de binnenles-, en buitenles conditie. Alle participanten volgden echter zowel binnen- als buitenlessen. Er was een kwantitatieve dataset verzameld en omdat het om één basisschool ging in Groningen die is verkregen via persoonlijke contacten, is er sprake van een case study. Er stond geen vergoeding tegenover de participatie.

### Participanten

Voor het onderzoek was de beoogde steekproefgrootte 354. Dit is gebaseerd op een statistische poweranalyse voor een t-test met een beoogde power van 0.95 en een geschatte effectgrootte van 0.35. Deze effectgrootte werd eerder gevonden in een meta-analyse van vergelijkbaar onderzoek naar buitenonderwijs (Durlak & Wells, 1997).

De participanten moesten aan de eis voldoen dat zij in groep zes, zeven of acht van de basisschool zaten voor het onderzoek. Er is gekozen voor deze groepen omdat deze participanten oud genoeg waren om de vragenlijst in te vullen. Eén participant is gestopt tijdens het onderzoek en één participant heeft de vragenlijst niet afgemaakt, waardoor zij niet in de analyse meegenomen konden worden. In totaal hebben 110 participanten deelgenomen aan de vragenlijst. Tijdens de analyse zijn er twee participanten niet meegenomen in de analyse omdat niet elke vraag voor dit construct was beantwoord. Eén participant had niets ingevuld bij 'gender' en een ander had zich geïdentificeerd als 'anders'. De leeftijd van de participanten varieerde van acht tot en met dertien jaar ( $M = 11$ ,  $SD = 1.112$ ), waarbij 42.2% zichzelf definieerde als jongen, 56.9% als meisje en 0.92% als 'anders'.

## Materialen

De data is verzameld aan de hand van een vragenlijst. Deze vragenlijst bestond uit veertig vragen. Voordat deze vragen werden ingevuld, moest eerst de constantvraag beantwoord worden. Deze vraag staat los van de vragenlijst. De eerste drie vragen bestonden uit het identificeren van het geslacht, de leeftijd en de klas van de participant. De rest van de vragen behandelden de verschillende constructen die gemeten werden binnen ons onderzoek. Deze vragen werden door de participanten beantwoord aan de hand van vier verschillende antwoordopties. Er is gekozen voor een vier-punts Likertschaal omdat dit zorgde voor een goede validiteit. Daarnaast was dit voor de leeftijd van de participanten de beste optie (Alan & Kabasakal, 2020). De antwoordopties waren ‘oneens’, ‘een beetje oneens’, ‘een beetje eens’ en ‘eens’. Deze keuze is gemaakt aangezien kinderen makkelijker antwoorden konden geven met woorden dan met cijfers (Mellor & Moore, 2013).

De laatste veertig vragen meetten vijf verschillende constructen. Deze scriptie meette maar één van die constructen en was deel van een grotere studie, namelijk zelfvertrouwen. De vragen 24 tot en met 33 meetten het construct zelfvertrouwen en hadden betrekking op dit onderzoek. Voor dit construct gold dat de helft van de participanten de vragen hebben ingevuld over de binnenles en de andere helft de vragen over de buitenles. De vragen zijn gebaseerd op ‘*Child Rosenberg Self Esteem Scale*’ (1965). Deze vragenlijst betreft vragen die het construct zelfvertrouwen meten en is gebaseerd op onderzoek dat origineel zelfvertrouwen in volwassenen meette (Wood et al., 2021). De vragen uit ‘*Child Rosenberg Self Esteem Scale*’ (1965) zijn vertaald van het Engels naar het Nederlands. Een voorbeeld hiervan was de stelling ‘*I am able to do things as well as most other kids*’, die binnen de samengestelde vragenlijst is vertaald naar ‘*Tijdens de buitenles/binnenles kan ik dingen net zo goed als de meeste andere kinderen.*’ De Cronbach’s alfa van de originele vragenlijst is ( $\alpha = 0.70$ ). Dit

betekende dat de schaal een voldoende grote interne consistentie had (Kalkbrenner, 2021). De hele vragenlijst die is afgenomen tijdens dit onderzoek is toegevoegd in appendix 1.

### **Procedure**

Na de bevestiging van deelname van de basisschool, is toestemming gevraagd aan de ouders en verzorgers van de participanten. De vraag voor toestemming ging via een digitaal- en geprint toestemmingsformulier, waarin kort de opzet van het onderzoek werd toegelicht. De vragenlijst bestond uit twee versies die betrekking hadden op ofwel de binnenles, ofwel de buitenles.

Tijdens de dataverzameling waren de docent van de desbetreffende klas en een aantal onderzoekers aanwezig. De data is verzameld met digitale vragenlijsten in qualtrics, die de participanten via laptops konden invullen. De onderzoekers hadden vantevoren de vragenlijsten op de laptops klaargezet. In elke klas werden evenveel laptops met de vragenlijst over de binnen- dan wel buitenles conditie klaargezet. De leerkracht gaf aan welke kinderen toestemming hadden om de vragenlijst in te vullen. Over deze participanten werden de laptops random verdeeld. Boven de vragenlijst werd duidelijk vermeld of de vragen betrekking hadden op binnen- of buitenles. Voordat de participanten aan de vragenlijst begonnen, gaven de aanwezige onderzoekers een korte toelichting over het onderzoek. Hierbij werd duidelijk vermeld dat de participanten elk moment mochten stoppen, dat ze vragen mochten stellen als ze iets niet begrepen en dat ze de vragenlijst in stilte en individueel moesten invullen. De participanten vulden de vragenlijst in één sessie in. Bovenaan de vragenlijst werd vermeld dat ze geen persoonlijke gegevens hoefden te delen en dat elk antwoord goed was. Vervolgens werden de participanten gevraagd toestemming te geven voor de deelname aan het onderzoek en het gebruik van hun data. Hierna begon de werkelijke vragenlijst die betrekking had op het meten van constructen.

## Data-analyse plan

De data is geanalyseerd in SPSS versie 28 en JASP versie 0.1.7.2. Voorafgaand is de Chronbach's alpha berekend voor de tien vragen die het construct zelfvertrouwen meten ( $\alpha = 0.69$ ). Vervolgens is gekeken naar de verdeling van de afhankelijke variabele 'zelfvertrouwen'. Aan de hand van een boxplot was een kleine spreiding van de dataset te zien met een links scheve verdeling.

Om te onderzoeken of de participanten meer zelfvertrouwen hadden tijdens de buitenles ten opzichte van de binnenles, zouden de resultaten in eerste instantie verwerkt worden met behulp van een onafhankelijke steekproeven t-toets. Allereerst is gecontroleerd voor de drie assumpties van de onafhankelijke steekproeven t-toets. De eerste assumptie betreft de assumptie van normaliteit. Dit is gecontroleerd aan de hand van de Shapiro-Wilk test. Deze controleerde of de data binnen de groepen binnen- en buitenles normaal verdeeld was. De p-waarde voor de binnenles was significant ( $W(110) = 0.863$ ;  $p = <.001$ ) en die voor de buitenles niet ( $W(110) = 0.964$ ;  $p = 0.127$ ). Dit betekende dat de normaliteitsassumptie is geschonden voor de binnenles en daarom werd de Mann-Whitney U toets gebruikt om zelfvertrouwen in beide groepen te analyseren. De Mann-Whitney U toets moest vervolgens opnieuw voldoen aan vier assumpties. Aan de eerste assumptie is voldaan omdat op basis van het onderzoeksdesign de afhankelijke variabele zelfvertrouwen aan de hand van een vier-punts Likertschaal op ordinaal niveau gemeten is. Aan de tweede assumptie is voldaan omdat de onafhankelijke variabele bestond uit twee categorische onafhankelijke groepen, namelijk binnen- of buitenles waarbij elke participant één keer is toegewezen aan een groep. Aan derde assumptie is voldaan omdat deelnemers slechts één vragenlijst van de twee groepen hebben ingevuld, wat de observaties onafhankelijk maakt. Aan de laatste assumptie is ook voldaan. Deze had betrekking op de vorm van de distributie van de scores op de vragen over binnen- en buitenles. Aan de hand van histogrammen was een klein verschil in de vormen van de

distributies tussen de twee groepen te zien. Op deze wijze is voldaan aan alle vier assumpties voor de Mann-Whitney U toets.

Omdat er daarnaast een multipele regressie werd gebruikt, moest de data ook voldoen aan drie extra assumpties. De eerste assumptie ging over lineariteit. Wanneer er werd gekeken naar de Q-Q plot was te zien dat de datapunten langs de rechte lijn lagen. Dit betekent dat de data lineair was en daarom is aan deze assumptie voldaan. De tweede assumptie van onafhankelijkheid van de residuen werd gemeten aan de hand van de Durbin-Watson test. Het resultaat van de test ( $p = 0.700$ ) liet zien dat er geen duidelijk bewijs was voor autocorrelatie in de data en dus is de assumptie niet geschonden. De derde en laatste assumptie betreft de onafhankelijkheid van de onafhankelijke variabelen. Dit werd getest aan de hand van de correlatie-matrix. Dit gaf geen significante correlatie ( $r = -.038$ ;  $p = 0.698$ ) aan tussen binnen- of buitenonderwijs en leeftijd. Dit betekent dat de onafhankelijke variabelen daadwerkelijk onafhankelijk zijn en daarbij is aan de assumptie voldaan. Alle extra assumpties van multipele regressie zijn hierbij voldaan.

### **Resultaten**

De steekproef bestond uit 108 kinderen waarvan 46 jongens, 62 meisjes. De leeftijd van de kinderen varieerde van 8 tot 13 jaar oud, met een gemiddelde leeftijd van 10.5. De deelnemers kwamen uit verschillende groepen op de basisschool waaronder groep 6 ( $N = 45$ ), groep 7 ( $N = 31$ ), groep 8 ( $N = 32$ ). Daarnaast waren de deelnemers verdeeld over een binnenles ( $N = 53$ ) en buitenles ( $N = 55$ ). H1 voorspelde dat “Kinderen in groep 6, 7 en 8 meer zelfvertrouwen ervaren tijdens de buitenles dan tijdens de binnenles.” Dit werd getest aan de hand van de Mann-Whitney U test. De resultaten van de Mann-Whitney U test (zie tabel 1) toonden geen significant verschil aan tussen de binnen- en buitengroep op zelfvertrouwen. De mediaan van de binnenles groep was 3.4 en de mediaan van de

buitengroep is 3.4. In beide condities is de mediaan dus hetzelfde. Kinderen in de buitenles groep hebben dus niet meer zelfvertrouwen dan de kinderen in de binnenles groep.

### Tabel 1

*Mann-Whitney U toets*

Variabele	Binnenles Gemiddelde rank	Buitenles Gemiddelde rank	U-waarde	St. Error	<i>p</i>
Zelfvertrouwen	55.6	53.4	1399	141.8	0.680

H2 voorspelde: “Jonge kinderen ervaren tijdens de buitenles meer zelfvertrouwen ten opzichte van oudere kinderen, in vergelijking met de binnenles.” Dit werd getest aan de hand van multiële regressie. In het multiële regressiemodel werd zelfvertrouwen voorspeld aan de hand van binnen- of buitenonderwijs, leeftijd en de interactie tussen leeftijd en binnen- of buitenonderwijs. De multiële regressie (zie tabel 2) toonde aan dat leeftijd geen significante voorspeller is voor zelfvertrouwen in dit model. Dat betekent dat de jongere kinderen niet meer zelfvertrouwen ervaren dan de oudere kinderen. Daarnaast was binnen- of buitenonderwijs ook geen significante voorspeller en had geen effect op het ervaren gevoel van zelfvertrouwen. De laatste voorspeller was het interactie-effect tussen leeftijd en binnen- of buitenonderwijs. Deze was ook niet significant en toont aan dat het effect van leeftijd op zelfvertrouwen niet verschilde voor kinderen die binnen- of buitenonderwijs kregen. Tenslotte voorspelt het gehele model van de multiële regressie ( $R^2 = 0.09$ ;  $F(3.105) = 0.32$ ;  $p = 0.811$ ) maar een klein deel van de variantie. Dat wil zeggen dat alle voorspellers samen onvoldoende zelfvertrouwen konden voorspellen. Het waren in dit geval dus geen geschikte variabele om zelfvertrouwen te voorspellen.

**Tabel 2***Voorspellers Multipele Regressie*

Effect	$\beta$	SE	<i>t</i>	<i>p</i>	95% BHI	
					OG	BG
Intercept	3.56	.26	14.01	<.001	3.07	4.08
Leeftijd	-.05	.07	-.69	.493	-.18	.09
Binnenbuiten	-.04	.11	-.42	.677	-.25	.164
Leeftijd*Binnenbuiten	.09	.10	-.88	.381	-.11	.28

*Note: OG betekent ondergrens en BG betekent bovengrens.*

**Discussie**

De onderzoeksvraag was, “Ervaren leerlingen uit groep 6, 7 en 8 hun zelfvertrouwen tijdens een buitenles anders dan tijdens een binnenles? En als dat zo is, heeft leeftijd hier ook invloed op?” Hypothese 1 stelde dat leerlingen meer zelfvertrouwen hebben tijdens de buitenles, ten opzichte van de binnenles. Uit de resultaten is gebleken dat kinderen niet significant meer zelfvertrouwen ervaren tijdens de buitenles dan tijdens de binnenles. Dit komt niet overeen met eerder soortgelijk onderzoek, waaruit naar voren kwam dat buitenles een positieve invloed heeft op het zelfvertrouwen (O’Brien & Murray, 2007; Constable, 2012; Dabaja, 2021).

Uit eerdere studies blijkt dat jongere kinderen meer zelfvertrouwen hebben dan oudere kinderen (Orvaschel et al., 1997). Op basis daarvan werd er verwacht dat jongere kinderen tijdens de buitenles ook meer zelfvertrouwen zouden ervaren ten opzichte van oudere kinderen, in vergelijking met de binnenles. Ook dit hebben de onderzoeksresultaten niet aangetoond. Ten eerste laat de data niet zien dat jongere kinderen over het algemeen significant meer zelfvertrouwen hebben dan oudere kinderen. Wanneer er wordt gekeken naar het interactieeffect tussen binnen en buitenonderwijs, leeftijd en zelfvertrouwen - zoals in hypothese twee beschreven staat - is hier ook geen sprake van een significant resultaat. Ook de tweede hypothese kan dus niet worden bevestigd. Hiermee zijn beide hypothesen



verworpen. Dit onderzoek heeft dus de positieve invloed van buitenonderwijs op zelfvertrouwen niet kunnen bevestigen.

Er kunnen verschillende oorzaken zijn waardoor dit onderzoek eerdere bevindingen uit andere studies niet heeft kunnen repliceren. Een mogelijke verklaring is de grootte van de steekproef. Het aantal participanten dat deel heeft genomen is relatief klein. Dit kan een reden zijn waarom er geen significante resultaten zijn gevonden. Een kleine steekproef kan bovendien een negatieve invloed hebben op de generaliseerbaarheid van de resultaten.

Daarnaast is het mogelijk dat er geen significante resultaten gevonden zijn omdat het construct buitenonderwijs anders gedefinieerd en uitgevoerd wordt dan bij andere onderzoeken. Het construct buitenonderwijs is in dit onderzoek gebaseerd op de school waarnaar er onderzoek is gedaan en werd gegeven door één leraar. Eerdere vergelijkbare onderzoeken hebben andere definities van buitenonderwijs, waardoor de resultaten minder goed te vergelijken zijn. Ook al zou de definitie hetzelfde zijn, dan nog zal de uitvoering per docent zeer waarschijnlijk verschillen en daarmee invloed hebben op de onderzoeksresultaten.

Ook de leeftijd van de participanten kan een rol spelen in de uitkomst van de onderzoeksresultaten. Jongere kinderen vinden de buitenles mogelijk leuker omdat er meer ruimte is voor spel, wat waarschijnlijk beter past bij hun belevingswereld. Daarentegen hebben jonge kinderen wellicht meer moeite met het begrijpen van de vragenlijst en de focus tijdens de testafname dan oudere kinderen.

Dit onderzoek kent een aantal limitaties. Ten eerste is de steekproef niet optimaal. Omdat buitenonderwijs in Nederland nog niet erg populair is en dus weinig gegeven wordt op basisscholen, is er gebruik gemaakt van een gemakssteekproef. Het gebruik hiervan kent veel beperkingen, zoals een gebrek aan representativiteit. De resultaten die uit dit onderzoek naar voren komen zeggen weinig over de situatie op een andere school waar buitenonderwijs gegeven wordt.

Ten tweede kunnen er een aantal kritische kanttekeningen worden geplaatst bij de vragenlijst en de afname ervan. De originele vragenlijst waarop de vragen uit dit onderzoek gebaseerd zijn, waren geformuleerd in het Engels. Mogelijk is de betekenis van de vragen deels veranderd door de vertaling naar het Nederlands. Dit kan een negatieve invloed hebben op de constructvaliditeit van de vragenlijst. Bovendien is dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van slechts één vragenlijst, afgenomen tijdens een meetmoment. Voor een vollediger beeld zouden idealiter twee meetmomenten worden uitgevoerd, namelijk een voor- en een nameting. Dit kan beter weergeven wat het effect is van buitenonderwijs ten opzichte van de nulmeting. Ook waren tijdens de testafname de omstandigheden in de klassen niet gelijk. De vragenlijsten zijn op verschillende tijdstippen, dagen en in andere lokalen afgenomen. Ook afleidende factoren tijdens het invullen van de vragenlijsten hebben mogelijk een negatieve invloed op de concentratie van kinderen en daarmee op de interne validiteit.

Voor vervolgonderzoek is het aan te bevelen om een grotere steekproef te nemen en idealiter gebruik te maken van een enkelvoudige aselechte steekproef, omdat dit de meeste betrouwbaarheid geeft. Grootschaliger longitudinaal onderzoek waarin meer scholen betrokken worden zou een uitkomst kunnen bieden. Het is dan van belang dat de omgevingsvariabelen tijdens de meting zoveel mogelijk gestandaardiseerd worden. Bovendien moet er worden gezocht naar een valide meetinstrument om een goede constructvaliditeit te garanderen. Wellicht is het ook interessant om de definitie van buitenonderwijs en de rol die de leraar speelt bij de uitvoering hiervan grondiger te bestuderen. Mogelijk hebben verschillende vormen van buitenonderwijs allemaal andere invloeden op het zelfvertrouwen van kinderen.

Aangezien de bevindingen van dit onderzoek geen significante verbanden aantonen tussen buitenonderwijs en zelfvertrouwen, benadrukt dit het belang van verder onderzoek naar buitenonderwijs. Hoewel de eerste resultaten uit eerder onderzoek veelbelovend zijn, is er nog

veel onbekend op het gebied van buitenonderwijs en de invloed hiervan. Gezien de huidige staat van het zelfvertrouwen van de jeugd, is er nog veel ruimte voor ontwikkeling en verbetering. Verder onderzoek kan bijdragen aan een zelfverzekerde en mentaal gezonde toekomstige generatie.

### Literatuurlijst

Baumeister, R. F., Campbell, J. A., Krueger, J. I., & Vohs, K. D. (2003). Does High Self-Esteem Cause Better Performance, Interpersonal Success, Happiness, or Healthier Lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4(1), 1–44.  
<https://doi.org/10.1111/1529-1006.01431>

Bentsen, P., & Jensen, F. (2012). The nature of *ufudeskole*: outdoor learning theory and practice in Danish schools. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 12(3), 199–219. <https://doi.org/10.1080/14729679.2012.699806>

Bentsen, P., Mygind, E., & Randrup, T. B. (2009). Towards an understanding of *ufudeskole*: education outside the classroom in a Danish context. *Education 3-13*, 37(1), 29–44. <https://doi.org/10.1080/03004270802291780>

Beton, J. (2019). Jantje Beton. *Jantje Beton*. <https://jantjebeton.nl/projecten/kinderen-spelen-dramatisch-minder-buiten>

Boer, M., Van Dorsselaer, S., De Looze, M., De Roos, S., Brons, H., Van den Eijnden, R., Monshouwer, K., Huijnk, W., Bogt, T., Vollebergh, W., & Stevens, G. (2021). HBSC 2021 GEZONDHEID EN WELZIJN VAN JONGEREN IN NEDERLAND. In *scp.nl* (Nr. 978-90-393-7505–1). <https://www.scp.nl/publicaties/publicaties/2022/09/14/gezondheid-en-welzijn-van-jongeren-in-nederland---hbsc-2021>

Constable, K. (2012). *The Outdoor Classroom Ages 3-7: Using Ideas from Forest Schools to Enrich Learning*. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB10354598>

Dabaja, Z. F. (2021). Reviewing two decades of research on the Forest School impact on children: The sequel. *Education 3-13*, 1–14.  
<https://doi.org/10.1080/03004279.2021.1905019>

Davis, B., Rea, T., & Waite, S. (2006). The special nature of the outdoors: Its contribution to the education of children aged 3–11. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, *10*(2), 3–12. <https://doi.org/10.1007/bf03400834>

Durlak, J. A., & Wells, A. (1997). Primary Prevention Mental Health Programs for Children and Adolescents: A Meta-Analytic Review. *American Journal of Community Psychology*, *25*(2), 115–152. <https://doi.org/10.1023/a:1024654026646>

Kalkbrenner, M. T. (2021). Alpha, Omega, and *H* Internal Consistency Reliability Estimates: Reviewing These Options and When to Use Them. *Counseling Outcome Research and Evaluation*, *14*(1), 77–88. <https://doi.org/10.1080/21501378.2021.1940118>

Leather, M. (2013). ‘It’s good for their self-esteem’: the substance beneath the label. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, *13*(2), 158–179. <https://doi.org/10.1080/14729679.2012.737701>

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, *50*(4), 370–396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>

McCree, M., Cutting, R., & Sherwin, D. (2018). The Hare and the Tortoise go to Forest School: taking the scenic route to academic attainment via emotional wellbeing outdoors. *Early Child Development and Care*, *188*(7), 980–996. <https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1446430>

Murphy, M. H. (2018). ‘Exploring the “Construction” strand in the Irish Primary School Visual Arts Curriculum through the Forest School approach’. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*. <https://doi.org/10.1080/14729679.2018.1443481>

O’Brien, L. M., & Murray, R. M. (2007). Forest School and its impacts on young children: Case studies in Britain. *Urban Forestry & Urban Greening*, *6*(4), 249–265. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2007.03.006>

Orvaschel, H., Beeferman, D., & Kabacoff, R. I. (1997). Depression, self-esteem, sex, and age in a child and adolescent clinical sample. *Journal of Clinical Child Psychology*.

[https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2603\\_7](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2603_7)

Pirchio, S., Passiatore, Y., Panno, A., Cipparone, M., & Carrus, G. (2021). The Effects of Contact With Nature During Outdoor Environmental Education on Students' Wellbeing, Connectedness to Nature and Pro-sociality. *Frontiers in Psychology*, 12.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.648458>

Rahmani, P. (2011). The relationship between self-esteem, achievement goals and academic achievement among the primary school students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 803–808. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.308>

Reep, R. K. M. A. M. T. D. A. M. W. C. (2021). 4. Risico- en beschermende factoren. *Centraal Bureau voor de Statistiek*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/rapportages/2021/welzijn-en-stress-bij-jongeren-in-coronatijd/4-risico-en-beschermende-factoren>

Sella, E., Bolognesi, M., Bergamini, E., Mason, L., & Pazzaglia, F. (2023). Psychological Benefits of Attending Forest School for Preschool Children: a Systematic Review. *Educational Psychology Review*, 35(1). <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09750-4>

Tremblay, M. S., Inman, J. W., & Willms, J. L. (2000). The Relationship between Physical Activity, Self-Esteem, and Academic Achievement in 12-Year-Old Children. *Pediatric Exercise Science*, 12(3), 312–323. <https://doi.org/10.1123/pes.12.3.312>

Wood, C., Griffin, M., Barton, J., & Sandercock, G. (2021). Modification of the Rosenberg Scale to Assess Self-Esteem in Children. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.655892>

## Bijlage

### Vragenlijst Binnen- en Buitenles

#### Vragenlijst binnenles

##### Algemene vragen

1. Wat is je leeftijd?
2. In welke groep zit je? 6/7/8
3. Ik ben een: jongen/meisje/anders

##### Vragen met betrekking tot de binnenles

*Voor alle vragen de antwoordopties: oneens, een beetje oneens, een beetje eens, eens*

4. Tijdens de binnenles werken kinderen goed samen
5. Tijdens de binnenles maken kinderen ruzie met elkaar
6. Tijdens de binnenles helpen kinderen elkaar
7. Tijdens de binnenles pesten kinderen elkaar
8. Tijdens de binnenles doen kinderen veel samen
9. Tijdens de binnenles schelden kinderen elkaar uit
10. Tijdens de binnenles zorgen kinderen goed voor elkaar
11. Tijdens de binnenles zijn kinderen gemeen tegen elkaar
  
12. Tijdens de binnenles denk ik dat er veel dingen zijn waar ik trots op kan zijn
13. Tijdens de binnenles heb ik het gevoel dat ik in sommige dingen goed ben
14. Tijdens de binnenles heb ik het gevoel dat er goede dingen zullen gebeuren in mijn leven
15. Tijdens de binnenles kan ik veel leuke dingen vinden om te doen
16. Tijdens de binnenles denk ik dat er veel klasgenoten om mij geven
17. Tijdens de binnenles kan ik makkelijk keuzes maken
  
18. Tijdens de binnenles ben ik rustig
19. Tijdens de binnenles ben ik vrolijk
20. Tijdens de binnenles voel ik me ontspannen
21. Tijdens de binnenles ben ik in een goede stemming
22. Tijdens de binnenles vind ik het leuk om met mijn klasgenootjes om te gaan
23. Ik heb zin in de volgende binnenles
  
24. Tijdens de binnenles ben ik blij met mezelf
25. Tijdens de binnenles denk ik soms dat ik nergens goed voor ben
26. Tijdens de binnenles vind ik dat ik veel goede eigenschappen heb
27. Tijdens de binnenles kan ik dingen net zo goed als de meeste andere kinderen
28. Tijdens de binnenles heb ik weinig om trots op te zijn
29. Tijdens de binnenles voel ik me soms waardeloos
30. Tijdens de binnenles heb ik het gevoel dat ik even goed ben als alle anderen
31. Tijdens de binnenles zou ik willen dat ik meer om mezelf geef

32. Tijdens de binnenles voel ik me vaak een mislukking
33. Tijdens de binnenles voel ik me goed over mezelf

34. Ik geniet erg van de binnenles
35. Ik vind de binnenles erg leuk om te doen
36. Ik vind de binnenles saai
37. Tijdens de binnenles kan ik mijn aandacht er niet goed bijhouden
38. Ik zou de binnenles beoordelen als een interessante les
39. Ik vermaak mij tijdens de binnenles
40. Tijdens de binnenles, dacht ik aan hoe leuk ik de les vond

### **Vragenlijst buitenles**

#### **Algemene vragen**

1. Wat is je leeftijd?
2. In welke groep zit je? 6/7/8
3. Ik ben een: jongen/meisje/anders

#### **Vragen met betrekking tot de buitenles**

*Voor alle vragen de antwoordopties: oneens, een beetje oneens, een beetje eens, eens*

4. Tijdens de buitenles werken kinderen goed samen
5. Tijdens de buitenles maken kinderen ruzie met elkaar
6. Tijdens de buitenles helpen kinderen elkaar
7. Tijdens de buitenles pesten kinderen elkaar
8. Tijdens de buitenles doen kinderen veel samen
9. Tijdens de buitenles schelden kinderen elkaar uit
10. Tijdens de buitenles zorgen kinderen goed voor elkaar
11. Tijdens de buitenles zijn kinderen gemeen tegen elkaar
  
12. Tijdens de buitenles denk ik dat er veel dingen zijn waar ik trots op kan zijn
13. Tijdens de buitenles heb ik het gevoel dat ik in sommige dingen goed ben
14. Tijdens de buitenles heb ik het gevoel dat er goede dingen zullen gebeuren in mijn leven
15. Tijdens de buitenles kan ik veel leuke dingen vinden om te doen
16. Tijdens de buitenles denk ik dat er veel klasgenoten om mij geven
17. Tijdens de buitenles kan ik makkelijk keuzes maken
  
18. Tijdens de buitenles ben ik rustig
19. Tijdens de buitenles ben ik vrolijk
20. Tijdens de buitenles voel ik me ontspannen
21. Tijdens de buitenles ben ik in een goede stemming
22. Tijdens de buitenles vind ik het leuk om met mijn klasgenootjes om te gaan
23. Ik heb zin in de volgende buitenles



24. Tijdens de buitenles ben ik blij met mezelf
  25. Tijdens de buitenles denk ik soms dat ik nergens goed voor ben
  26. Tijdens de buitenles vind ik dat ik veel goede kanten heb
  27. Tijdens de buitenles kan ik dingen net zo goed als de meeste andere kinderen
  28. Tijdens de buitenles heb ik niet veel om trots op te zijn
  29. Tijdens de buitenles voel ik me soms waardeloos
  30. Tijdens de buitenles heb ik het gevoel dat ik even goed ben als alle anderen
  31. Tijdens de buitenles zou ik willen dat ik meer om mezelf zou geven
  32. Tijdens de buitenles voel ik me vaak een mislukking
  33. Tijdens de buitenles voel ik me goed over mezelf
- 
34. Ik geniet erg van de buitenles
  35. Ik vind de buitenles erg leuk om te doen
  36. Ik vind de buitenles saai
  37. Tijdens de buitenles kan ik mijn aandacht er niet goed bijhouden
  38. Ik zou de buitenles beoordelen als een interessante les
  39. Ik vermaak mij tijdens de buitenles
  40. Tijdens de buitenles, dacht ik aan hoe leuk ik de les vond