



Veldwerk Nederland

Ieder kind naar buiten



Kinderen hebben natuur nodig
Natuur heeft kinderen nodig

Hét Kennis- en Praktijkcentrum voor natuureducatie

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
1. Kinderen hebben natuur nodig	5
2. Natuur heeft kinderen nodig	10
3. Ieder kind naar buiten	12
4. Hoe verder	15
Kinderen voor een duurzame toekomst Interview met Laurentien van Oranje	17
Literatuurlijst	18
Colofon	19



Voorwoord

Het lijkt zo logisch dat kinderen de wereld verkennen. En dat die verkenning ook in de natuur plaatsvindt. Maar actief zijn in een groene omgeving is niet meer vanzelfsprekend: of dat nu struinen door de natuur is of vogels voeren in de winter. Steeds vaker missen kinderen eerstehands natuurexperiënties en dat is een slechte ontwikkeling.

Kinderen hebben natuur nodig, maar natuur heeft ook kinderen nodig. Deze brochure maakt dit duidelijk aan de hand van een bundeling van wetenschappelijk onderzoek. Daaruit blijkt hoe belangrijk regelmatige natuurexperiënties voor kinderen zijn. Gebrek hieraan kan zich uiten in minder emotioneel welbevinden, verminderde concentratie, slechtere motorische ontwikkeling en minder binding met de natuur. Bovendien leiden als kind opgedane natuurexperiënties op latere leeftijd tot een positievere houding en gedrag ten opzichte van natuur en milieu. Dit is een belangrijk gegeven nu de belangstelling groeit voor de vergroening van onze economie: deze transitie heeft mensen met een groen hart nodig, want anders sneuvelt dit streven door gebrek aan draagkracht.

Veldwerk Nederland vindt dat ieder kind de kans moet hebben om regelmatig natuurexperiënties op te doen. Daarom trainen wij jaarlijks honderden professionele opvoeders, van pedagogisch medewerkers tot leerkrachten, om met kinderen de natuur te ontdekken. Op onze eigen locaties ontvangen wij duizenden kinderen, die een week lang ondergedompeld worden in de natuur en die beleving nooit meer vergeten. En onze eigen lector doet onderzoek naar de effecten van natuuractiviteiten op kinderen.

Mijn dank gaat uit naar *'The Royal Society for the Protection of Birds'*, want zij hebben Veldwerk Nederland geïnspireerd tot deze publicatie. Ik hoop dat *'Ieder kind naar buiten'* aanzet om gezamenlijk de schouders onder natuureducatie te zetten.

René F.J.J. Munsters,
Directeur-bestuurder Stichting Veldwerk Nederland





“

Natuur moet vanzelfsprekend zijn

Hoe het leven met en voor de natuur je vormt. Hoe het contact dat je hebt met groen en de natuur bepalen hoe je werkt, leeft, consumeert en recreëert. Wie je bent en waar je vandaan komt. Dat gun ik de nieuwe generatie ook. Leven met de natuur moet vanzelfsprekend zijn. We moeten kinderen achter de computer vandaan halen en respect bijbrengen voor de natuur.

Oud-minister Verburg

”

1 Kinderen hebben natuur nodig

De laatste jaren is veel onderzoek gedaan naar de betekenis van natuurbeleving voor kinderen. Daaruit blijkt dat er legio voordelen zijn, onder meer op het gebied van leren, gezondheid, emotioneel welbevinden en sociale vaardigheden. Zaken die voor een kind van groot belang zijn om zich te ontwikkelen tot verantwoordelijke burger.

Onderwijs en opvoeding

Eerstehands natuurexperiënties helpen om onderwerpen voor kinderen levendiger, interessanter en tastbaarder te maken. Deze ervaringen bevorderen niet alleen natuurkennis, maar ook creativiteit, onafhankelijk denken, verbanden leggen en taalontwikkeling. Of het nu gaat om motorisch of cognitief functioneren, het belang van directe natuurexperiënties voor onderwijs en opvoeding wordt alleen maar versterkt. Terwijl onderwijs momenteel meer neigt naar het opdoen van kennis en feiten, richt natuur- en milieueducatie zich op waardenvorming en betekenisgeving. Om die reden dragen concrete natuurexperiënties op jonge leeftijd in belangrijke mate bij aan het toekomstig functioneren als burger.

Gezondheid en welbevinden

Onze moderne leefstijl heeft een onvoorstelbare technologische vooruitgang gebracht. Tegelijkertijd is onze leefstijl veranderd, met vergaande gevolgen voor de gezondheid. Kinderen van vandaag hebben lichamelijk en geestelijk last van een tekort aan contact met de natuur. Natuurexperiënties zorgen ervoor dat kinderen zich beter kunnen concentreren, creatiever, actiever en weerbaarder zijn, zich minder snel depressief voelen en minder snel dik worden. Dit laatste is van belang, omdat overgewicht op jonge leeftijd een risicofactor vormt voor de gezondheid op latere leeftijd. Kinderen de kans geven te bewegen in de natuur vermindert dus ook toekomstige gezondheidskosten.



Kinderen vertonen in een natuurlijke speelomgeving meer en gevarieerder speelgedrag dan bijvoorbeeld in een sporthal. De extra fysieke inspanningen hebben een positief effect op hun motorische ontwikkeling. Bewegen in de natuur is daarom van belang bij het tegengaan van bewegingsarmoede. Bovendien stimuleren ervaringen in de natuur een goede geestelijke gezondheid. Actieve natuurbeleving is zelfs speciaal van belang voor de 3-5% van de kinderen onder de 16 jaar met ADHD in ons land: hoe 'groener' de speelomgeving, des te minder de ADHD-symptomen. Meer algemeen is een gevarieerde groene woonomgeving van betekenis bij het voorkomen van met name depressies en angststoornissen.

Persoonlijke en sociale vaardigheden

Ervaringen in de natuur verbeteren het emotionele welbevinden en helpen kinderen bij het ontwikkelen van een brede range aan sociale vaardigheden. Het gaat bijvoorbeeld om het verkrijgen van een positief zelfbeeld, omgaan met onzekerheid en leren vertrouwen op de eigen capaciteiten. Allemaal zaken die van belang zijn om op latere leeftijd stevig in het leven te staan.

Ook verminderen natuurervaringen agressief gedrag. Groen ingerichte schoolpleinen hebben eenzelfde effect en bieden bovendien meer plekken voor groepen kinderen met verschillende bewegingsbehoeften. Meer begroeiing in achterstandswijken kan zelfs leiden tot een vermindering van misdaad en huiselijk geweld.

De positieve effecten van natuurervaringen op jonge leeftijd blijken elkaar bovendien te versterken. Op lange termijn vergroot dit de kansen op succesvolle deelname aan de maatschappij, een optimale gezondheid en het nemen van sociale verantwoordelijkheid.



Wat leren de onderzoeken?

Positieve betekenis voor onderwijs en opvoeding

In *'Contact with nature...'*, wijst Maller³ onder meer op het belang en effect van natuurexperiënties op de mentale en sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen, zoals die door leerkrachten worden ervaren.

Dat natuur- en milieueducatie zich op waardend leren, waardenvorming en ontwikkeling richt, wordt gesteld in het onderzoek van Sollart⁴ naar de effectiviteit van het natuur- en milieueducatiebeleid. Daarmee wordt ook gedoeld op een tegenwicht voor het meer cognitief gerichte onderwijs.

In *'Terug naar het Bos'* constateren Van der Waal et al⁷ dat natuurexperiënties van positieve invloed zijn op het denken, gevoel en gedrag van kinderen. In *'Groene kansen voor de jeugd'* wijzen A. Van de Berg et al⁶ op de veelzijdigheid van de mogelijkheden die natuurexperiënties bieden voor de ontwikkeling, de motoriek, onderlinge samenwerking en het aangaan van uitdagingen. De positieve invloed van natuurexperiënties op het motorisch en cognitief functioneren blijkt ook uit *'Kom je buiten spelen'* van A.E. van den Berg.²¹ Uit het onderzoek *'Natuur als therapie bij ADHD'*¹⁰ van dezelfde onderzoeker, blijkt dat natuur vooral goed is voor kinderen met ADHD bij het uitvoeren van moeilijke cognitieve taken. Ook het onderzoek *'Coping with ADD'* van Taylor et al⁵ wijst hier op.

Recent onderzoek van Wageningen Universiteit naar belevings- en ervaringgerichte natuureducatie²⁹ maakt onder meer zichtbaar dat de impact van natuurexperiënties sterk wordt beïnvloed door de fysieke locatie van de school (meer impact op kinderen uit een verstedelijkte omgeving), het pedagogisch klimaat op school (meer impact als er ruimte is voor ontdekkend leren), de bekwaamheid en houding van de docent (meer impact als de docent affiniteit heeft





met natuur), de bekwaamheid van de boswachter (meer impact als deze enige didactische bagage heeft), de betrokkenheid van de ouders/verzorgers (meer impact als de ouders interesse tonen). Zelfs als enkele factoren in dezelfde richting werken is de kans op impact groot.

Positieve betekenis voor gezondheid en welbevinden

Onze moderne leefstijl leidt tot veranderingen die vergaande gevolgen hebben voor de gezondheid. Van de jeugd van 2 tot 21 jaar heeft 14% overgewicht en 2% ernstig overgewicht (Vijfde Landelijke Groeistudie van TNO, 2010²³). Als de trend zich voortzet, neemt het aantal volwassenen met ernstig overgewicht de komende twintig jaar met de helft toe.

Nu al veroorzaakt overgewicht 10% van de totale ziektelast in Nederland en het ziet er naar uit dat deze kostenpost alleen maar hoger wordt. In stadswijken met minimaal 5 hectare groen komt 18% minder overgewicht voor bij kinderen (Jeugd, overgewicht en groen, Alterra²²).

De Vijfde Landelijke groeistudie (TNO²³) beoordeelt het algemene beeld van het beweeg- en eetgedrag van kinderen in de leeftijd van 4 tot en met 11 jaar als ongunstig. In 2011 overschrijdt bijna de helft van de kinderen de norm van maximaal twee uur per dag tv kijken of computeren. Die trend zet zich voort op wat latere leeftijd: de houding van kinderen ten opzichte van bewegen tegen de tijd dat zij het voortgezet onderwijs verlaten, lijkt een goede voorspeller te zijn voor hun fysieke activiteit als volwassene (Evidence of the impact of sustainable Schools, DCSF²⁶).

In 'Terug naar het Bos' concluderen de onderzoekers⁷ dat de resultaten van de kwantitatieve metingen laten zien dat deelname aan het natuurprogramma een aantoonbaar effect heeft op de natuurbeleving en de psychische gezondheid. Louv¹ beargumenteert in zijn boek 'Het laatste kind in het bos' dat direct contact met de natuur van wezenlijk belang is voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid van kinderen.

Het onderzoek *'Natuurlijke omgevingen-Gezonde omgevingen'* van J. Maas⁹ toont aan dat de aanwezigheid van groen in de woonomgeving positief samenhangt met zowel de zelfgerapporteerde gezondheid als met het soort klachten die huisartsen registreren. Zo hebben mensen die in een groene omgeving wonen minder last van depressie of suikerziekte. Kinderen met veel groen dichtbij huis komen minder vaak bij de huisarts dan kinderen uit een minder groene omgeving. *'Wie in het groen woont voelt zich gezonder. En is het ook'* (Agnes van den Berg en Jolanda Maas in de gids *'Groen is gezond'*²⁴).

Positieve betekenis voor persoonlijke en sociale vaardigheden

Informeel, buitenschools leren in de natuur biedt jongeren de gelegenheid om een brede range aan positieve effecten op te doen, zoals zelfvertrouwen, omgaan met onzekerheid en het ontwikkelen van een positief zelfbeeld (Free-range Teenagers: the role of wild adventure space in young people's lives, Ward Thompson¹¹).

In *'Engaging and Learning with the Outdoors'* constateren Dillon et al¹² dat natuuractiviteiten voor jongeren van betekenis zijn om plezier in leren te (her)ontdekken en dat deze activiteiten samenwerking en teamwork bevorderen. Een belangrijke constatering uit dit onderzoek is de positieve invloed van natuurexposities op sociale en interpersoonlijke vaardigheden.

Contact met natuur heeft ook invloed op het verminderen van agressief gedrag, waarschijnlijk door een herstelproces in de hersenen dat irritatie helpt te verminderen (*'aandachtsherstel'* in *'Natuur als bondgenoot'*²⁹). Doordat de hersenen zich herstellen van vermoeidheid, verminderen ongewenste verschijnselen als impulsief gedrag, irritatie en agressie (*'Natural Thinking'*, Bird, W.¹³).

Educatieve programma's over de eigen omgeving en natuur zorgen voor meer verbondenheid en grotere bereidheid om een actieve bijdrage te leveren aan natuurbescherming (*'Hoe duurzaam is NME?'*, W. Smit et al¹⁴). Studie uit de Verenigde Staten geeft aan dat deze educatieve programma's over de eigen woonplaats en het lokale milieu tevens de betrokkenheid, burgerlijke verantwoordelijkheid en bereidheid tot natuurbescherming verbeteren (*'Evidence of the impact of Sustainable Schools'* DCSF²⁶).



2 Natuur heeft kinderen nodig

Natuur heeft een positief effect op de ontwikkeling van kinderen. Opmerkelijk is dat het omgekeerde eveneens geldt. Op jonge leeftijd opgedane natuurcontacten blijken ook betekenisvol te zijn voor de kwaliteit van natuur en milieu op langere termijn.

Leerlingen van scholen met een goed NME-aanbod, blijken op latere leeftijd meer kennis over natuur en milieu te hebben dan leeftijdgenoten die op dit gebied minder onderwijs hebben gekregen. Dit uit zich vooral in houding en gedrag. Kinderen die verbonden zijn met natuur, zijn meer bereid om actie te ondernemen ten behoeve van natuur. Dit effect is vijftien jaar na het verlaten van school nog steeds aantoonbaar.

Het beeld over de natuurexperiences die jongeren in de huidige tijd opdoen is niet erg positief. Als steeds meer kinderen opgroeien in de stad, met dus veel minder contact met de natuur, dan moeten we ons zorgen maken over de toekomst. De kinderen van nu zijn immers de beleidsmakers van straks.

De noodzaak om onze samenleving duurzaam in te richten is evident. Dat vraagt om burgers die bereid en in staat zijn om mede vorm te geven aan een circulaire economie. Burgers die het kringloopdenken als vanzelfsprekend ervaren. Dit betekent ook dat er andere beroeps- en burgerschapscompetenties nodig zijn als kritisch denken, samenwerken, creativiteit en onderzoeken. Aan de basis hiervan staat verbondenheid met natuur: niet als decoratieve waarde, maar als vertrekpunt van ons bestaan. Eerstehands natuurexperiences bevorderen de verbondenheid met de natuur, nu en later.



Wat leren de onderzoeken?

'Hoe duurzaam is NME' van W. Smit et al¹⁴, constateert een significant positief verband tussen NME op school en kennis over natuur en milieu. Maar de verbondenheid met natuur werkt nog sterker op de bereidheid op lange termijn om actief natuur en milieu te beschermen.

In 'Van vervreemding naar verantwoordelijkheid' van A. Wit²⁷ wordt gewezen op een gegroeide belangstelling voor levensbeschouwelijke- en zingevingvraagstukken onder jongeren. De hieraan gerelateerde oriëntatie op persoonlijke groei en zingeving weerspiegelt het verlangen naar levenskwaliteit. De relatie met natuur en duurzaamheid is hier snel gelegd. Ook diverse buitenlandse onderzoeken, waaronder 'Evidence of the impact of sustainable Schools' van DCSF²⁶, geven aan dat eerstehands natuurexperiënties van invloed zijn op verantwoordelijk gedrag ten aanzien van natuur en milieu. Daarnaast komt in 'Natural thinking' van W. Bird¹³ heel duidelijk naar voren dat de houding van een volwassene ten opzichte van natuur en milieu sterk wordt beïnvloed door natuurexperiënties in de jeugd; hetzelfde geldt voor de tijd die men in de natuur doorbrengt.





3 Ieder kind naar buiten?

Al jarenlang neemt de tijd die kinderen in de natuur doorbrengen af. Gezien de vele positieve effecten die natuurervaringen hebben op onderwijs, gezondheid en welbevinden is dit te betreuren. Onder het motto 'Ieder kind naar buiten' roept Veldwerk Nederland op het tij snel te keren.

Zo'n 30, 40 jaar geleden speelde nog 50% van de kinderen in de natuur, maar tegenwoordig is dat nog slechts 10%. De tijd die kinderen in de natuur doorbrengen neemt nog steeds af. In plaats daarvan kijken kinderen veel meer naar de televisie, zitten zij achter hun computer of zijn bezig met hun mobiele telefoon. Het gevolg is dat steeds minder kinderen eerstehands natuurervaringen opdoen. Te meer daar ook het natuuronderwijs voornamelijk in het klaslokaal plaatsvindt.

De snel toenemende verstedelijking vermindert eveneens de kansen om regelmatig eerstehands natuurervaringen op te doen. Nederland telde in 2006 zeven miljoen mensen in een stedelijke omgeving. Dat zijn er meer dan in een landelijke omgeving, zo blijkt uit cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). En dat aantal is gegroeid.



Wat leren de onderzoeken?

De tijd die op een gemiddelde basisschool aan Natuuronderwijs wordt besteed is 45 minuten per week. In andere landen wordt hier meer tijd aan besteed (*'Leerplankundige analyse van PISA-trends'*, W. Kuiper et al¹⁶). Bij ongeveer 70% van de lessen wordt minstens de helft van de tijd gebruikt voor lezen in tekstboeken. Met andere woorden: kinderen gaan steeds minder naar buiten.

Vrijwel iedereen kan zich uit de eigen jeugd ervaringen in de natuur herinneren. Terugkijkend hebben velen dit als belangrijke jeugdervaring ervaren, zowel binnen- als buitenschools (*'Hoe duurzaam is NME'*¹⁴). Volgens hen is beleving van de natuur de basis voor de behoefte aan kennis. In *'Nature and Life Course'* trekken Wells en Lekies¹⁷ een vergelijkbare conclusie.

Kinderen spelen nu minder buiten dan vroeger en brengen veel meer uren achter televisie, pc of met de mobiele telefoon door, aldus M. Groot in *'Humans and Nature'*²⁰. Enkele cijfers:

- van alle ondervraagde kinderen komt 43% zelden of nooit in de natuur zonder ouders;
- 16% gaat nooit de natuur in zonder ouders;
- van die 16% komt 78% uit de stad.
- 60% van de stadskinderen zegt dat er geen bos in hun buurt is;
- 25% geeft aan dat er ook geen park is;
- bijna de helft van de stadskinderen (43%) is van mening dat er te weinig natuur in hun woonomgeving is.





“

Jagende Hermelijn

Ik herinner me nog als de dag van gisteren hoe ik als kind vaak vroeg in de ochtend opstond om - gewapend met de verrekijker van mijn vader - op speurtocht te gaan. Naast mooie natuurervaringen, leidden die tochten soms tot spannende ontdekkingen. Zoals mijn eerste jagende hermelijn. Ik zag hem in een flits achter een konijn aangaan. Hij sprong op zijn rug en beet het konijn in de nek. Als een volleerde ruiter wist de hermelijn op het doordravende konijn te blijven zitten. Uiteindelijk zakte die door zijn benen, de hermelijn liet zich er afglijden en dronk nog wat bloed. In alle rust sleepte hij zijn enorme prooi in de dekking.

René F.J.J. Munsters, Veldwerk Nederland

”

4 Hoe verder

Uit de samenvattingen van de literatuurstudies in de voorgaande hoofdstukken kunnen we concluderen dat verschillende studies wijzen op de belangrijke bijdrage die natuur kan leveren aan een gezonde ontwikkeling van kinderen. Tegelijkertijd is het droevig gesteld met de natuurbeleving van kinderen. Hoe kan deze ontwikkeling ten goede worden gekeerd? Gebrek aan natuurbeleving is slecht voor de ontwikkeling van kinderen en slecht voor de natuur. Het bijbrengen van natuur-besef vanaf jonge leeftijd moet de kans krijgen die het verdient. De Stichting Veldwerk Nederland roept op, om de volgende maatregelen te nemen.

1. Sociaal instrumentarium

Educatie, communicatie en burgerparticipatie (het sociaal instrumentarium) breed en actief in te zetten om kinderen binnen- en buitenschools de natuur direct te laten ervaren.

2. Onderwijs

Scholen, kinderopvang en andere organisaties in staat te stellen om structureel directe natuurervaringen in de dagelijkse praktijk op te nemen en uit te voeren. Daarbij is het zaak de waarde en effecten van directe natuurervaringen in ons onderwijssysteem te borgen. Bijvoorbeeld door de inspectie actief het leren buiten de klas te laten stimuleren.

3. Training en opleiding

Professionele opvoeders, zoals (toekomstige) leerkrachten, pedagogisch medewerkers en educatoren door gerichte training en opleiding de natuurlijke omgeving in hun activiteiten optimaal te integreren (van-buiten-leren).

4. Onderzoek

Onderzoek naar de effecten van natuur op kinderen nog meer te ondersteunen en de uitkomsten daarvan te implementeren.





Kinderen voor een duurzame toekomst

Interview met Laurentien van Oranje

Wat betekenen natuur en duurzaamheid voor u?

Als ik middenin de prachtige natuur sta, kan ik er met mijn verstand niet bij hoe groots het is. Het kan me totaal overweldigen. En duurzaamheid gaat voor mij om keuzes maken met een lange houdbaarheidsdatum. Natuur en duurzaamheid zijn sinds zeven jaar kernpunten in mijn professionele activiteiten. Daarnaast probeer ik thuis bewust om te gaan met licht, water en transport keuzes. Als het even kan nemen we graag de trein.

Vindt u het belangrijk dat kinderen zich bewust zijn van de natuur?

Absoluut. Het nemen van verantwoordelijkheid en respect voor je omgeving is cruciaal en tegelijkertijd zo logisch: *'goed voor jezelf, goed voor de ander, goed voor de omgeving'*. Dat moet je niet alleen met je hoofd, maar ook met je hart ervaren. Ervaringen in de natuur kunnen die gevoelens prikkelen, laten ontwaken en zijn daarom zo belangrijk.

Waarom kiest u ervoor kinderboeken te schrijven waarin milieu- en natuurthema's centraal staan?

De boeken zijn parabels; de inspiratie haal ik uit de echte wereld. Hoofdpersoon Mr Finney is nieuwsgierig en stelt vragen over de wereld om hem heen om tot nieuwe oplossingen te komen. Kinderen herkennen deze manier van kijken naar de wereld. Als kinderen worden geprikkeld zullen ze ook vragen stellen. Daardoor ontstaat op een natuurlijke manier dialoog tussen volwassenen en kinderen over thema's, die gaan over de toekomst van onze planeet.

Welke boodschap rondom natuur zou u willen meegeven - aan kinderen en volwassenen?

Kinderen stellen als geen ander vragen die - vaak onbedoeld - naar de kern van een probleem gaan. Vanuit deze gedachte heb ik ook de Missing Chapter Foundation opgezet om juist die wezenlijke maar onbevongen vragen hoorbaar te maken. Tegen kinderen zou ik zeggen: blijf vragen stellen. Juist door op jullie eigen manier naar de wereld te kijken en open te staan voor anderen, kunnen jullie de wereld duurzamer maken. En tegen volwassenen: dan moeten wij wel in de spiegel kijken en hopelijk ons gedrag aanpassen op basis van wat we zien en horen.



Literatuurlijst

- 1 Louv, R.** (2007) Het laatste kind in het bos. Utrecht: Jan van Arkel.
- 2 RSPB** (2010) Every Child Outdoors: Children need nature. Nature needs children. Sandy, Bedfordshire: RSPB.
- 3 Maller, C.J.** (2006) Contact with nature and Children's mental, emotional and social health. Melbourne: Deakin University
- 4 Sollart, K.M.** (2004) Effectiviteit van het Natuur- en Milieu-Educatiebeleid. Planbureau-rapporten 17. Wageningen: Natuurplanbureau.
- 5 Taylor, A.F., Kuo, F.E. & Sullivan, W.C.** (2001) Coping with add: The Surprising Connection to Green Play Settings. *Environment and Behavior* 33 (1), pp. 54-77.
- 6 Berg, A.E van den & de Hek E.** (2009) Groene kansen voor de jeugd: Stand van zaken onderzoek jeugd, natuur, gezondheid. Wageningen: Alterra.
- 7 Waal, M.E. van der, Berg, A. E. van den, & Koppen, C.S.A van** (2008) Terug naar het bos: Effecten van natuurbelevingsprogramma 'Het Bewaarde Land' op de natuurbeleving, topervaringen en gezondheid van allochtone en autochtone kinderen. Alterra rapport 1702. Wageningen: Alterra.
- 8 Brouwer, Z., Leeuwen, M. van, Woudenberg, A. van, & Winnubst, P.** (2012) Zorg en voorzieningen voor kinderen en gezinnen: Jeugdzorg, jeud-GGZ en jeugd-LVB. Den Haag: de JeugdZaak.
- 9 Maas, J.** (2009) Vitamine G: Natuurlijke omgevingen-Gezonde omgevingen. Utrecht: NIVEL.
- 10 Berg, A.E. van den** (2011) Natuur als therapie bij ADHD. Alterra rapport 2112. Wageningen: Alterra.
- 11 Ward Thompson, C.** (2006) Free-range Teenagers: the role of wild adventure space in young people's lives. OPENSspace research centre: Edinburgh College of art and Heriot-Watt University.
- 12 Dillon, J., Morris, M., O'Donnell, L., Reid, A., Rickinson, M. & Scott, W.** (2005) Engaging and Learning with the Outdoors: the final report of the outdoor classroom in a rural context action research program. Slough: National Foundation for Educational Research.
- 13 Bird, W.** (2007) Natural Thinking: investigation the links between the natural environment, biodiversity and mental health. Sandy, Bedfordshire: RSPB.
- 14 Smit, W., Jansen, P., Koppen, C.S.A van, Bulten, M., Damen, M.L.C. & Custers, C.** (2006) Hoe duurzaam is NME? Een explorerend kwantitatief onderzoek naar langetermijneffecten van Natuur- en Milieueducatie op basisscholen. Apeldoorn: Veldwerk Nederland.
- 15 Bolle, H.** (2009) Wat is het waarheidsgehalte van doemscenario's. Basisonline 2. www.basionline.nl/index.cfm/1,126,475,0,html/Jongeren-amp-Natuur
- 16 Kuiper, W., Hoeven, M. van der, Folmer, E., Graft, M. van & Akker, J. van den** (2010) Leerplankundige analyse van PISA-trends. Enschede: SLO.
- 17 Wells, N. & Lekies, K.** (2006) Nature and Life Course: pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth and Environments* 16 (1), pp. 1-24.
- 18 Boer, T. A. & de Groot, M.** (2010) Belevingswaardenmonitor Nota Ruimte 2009: Eerste herhalingsmeting landschap en groen in en om de stad. WOt rapport 109. Wageningen: Alterra.
- 19 Groot, M. de** (2010) Humans and Nature: Public visions on their interrelationship. Nijmegen: Radboud Universiteit.
- 20 Boorn, C. van den** (2007) Boomhut of chatroom? Een onderzoek naar de natuurinteresse van Nederlandse kinderen in 2006 en 20 jaar eerder. Doctoraalscriptie. VU Amsterdam.
- 21 Berg, A.E. van den** (2007) Kom je buiten spelen. Wageningen: Alterra
- 22 Vries, S. de, Winsum-Westra, M. van, Vreke, J. & Langers, F.** (2008) Jeugd, overgewicht en groen; nadere beschouwing en analyse van de mogelijke bijdrage van groen in de woonomgeving aan de preventie van overgewicht bij schoolkinderen. Alterra-rapport 1744. Wageningen: Alterra.
- 23 Klauw, M. van der, H.M. van Keulen M.W. Verheijden.** Monitor Convenant Gezond Gewicht Beweeg- en eetgedrag van kinderen (4-11 jaar), jongeren (12-17 jaar) en volwassenen (18+ jaar) in 2010 en 2011. TNO rapport 2011. Leiden: TNO
- 24 Berg, A.E. van den & J. Maas** (2009) Groen is Gezond. Brochure op www.agnesvandenberg.nl/menzis.jpg
- 25 K.J. (Krijn) Kieviet Prof. dr. C.S.A. (Kris) van Koppen** (2008) Summatieve evaluatie Natuur-Wijs eerste fase. Universiteit Utrecht. Freudenthal Instituut voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen, groep Natuur- en Milieueducatie.
- 26 DCSF** (2010) Evidence of the impact of Sustainable Schools. London, Department for Children, Schools and Families.
- 27 Wit, A. de** (2005) Van vervreemding naar Verantwoordelijkheid. Nijmegen: Radboud Universiteit
- 28 Van der Waal, M., Hovinga, D. en Wals, A.E.J.** (2012) 'Toen ik er meer over ging weten, werd het leuk' Onderzoek naar de meerwaarde van het educatieve natuurbelevingsprogramma 'NatuurWijs' in vergelijking met regulier natuuronderwijs. Wageningen: Wageningen Universiteit
- 29 Both, K.** (2007) 'Natuur als bondgenoot bij zorgverbreding'. De wereld van het jonge kind, maart 2007, p218-221

“

Natuurverlangen zit in onze genen

Gedurende al de eeuwen dat de mens op aarde was, hebben kinderen veel tijd doorgebracht met spelen of werken in de natuur. Binnen twee, drie decennia is dat type activiteiten van kinderen vrijwel volledig verdwenen. Niettemin zit het verlangen om de natuur in te gaan in onze genen. Het zit in ons, het is deel van ons.

*Wetenschapsjournalist Richard Louv
in 'Het laatste kind in het bos'*

”

Colofon

Uitgave

Veldwerk Nederland 2012

Tekst en onderzoek

Hans Smit

Eindredactie

Jan de Graaf

Lay-out

KlasseOntwerp

Druk

Reclameland

Foto pag. 4

Missing Chapter Foundation

Met adviezen van

Drs. R. van Raaij

Dr. D. Hovinga

Dr. J. Maas

Dr. R. v.d. Born

Ir. A. Heideveld

K. Both





Deze uitgave is financieel mogelijk gemaakt door GDO (Gemeenten voor Duurzame Ontwikkeling, Vereniging voor lokale NME centra), AgentschapNL (programma NME / Leren voor Duurzame Ontwikkeling), Triodos Foundation en Veldwerk Nederland.

Triodos  Foundation



Veldwerk Nederland

Stichting Veldwerk Nederland Het Woldhuis 11 7325 WN Apeldoorn info@veldwerk nederland.nl www.VeldwerkNederland.nl

Hét Kennis- en Praktijkcentrum voor natuureducatie