

Samen groeien!

De mogelijkheden van natuur en pedagogiek

Ineke Edes

Bij Hogeschool Utrecht kunnen studenten zich specialiseren in werken met de natuur binnen de deeltijdopleidingen pedagogiek vanuit een ecologisch perspectief of een minor Eco Mediated Pedagogy. Mens en natuur zijn nauw verbonden: de mens is onderdeel van het ecosysteem en beïnvloedt dat systeem. In het onderstaande artikel wordt besproken hoe en waarom we binnen pedagogische opleidingen mens en natuur samen laten groeien.

Inleiding

De vooronderstelling in dit artikel is dat natuur een onlosmakelijk onderdeel van het menselijk leven is en omgekeerd. Wij mensen zijn afhankelijk van natuurlijke processen. We hebben de lucht nodig om te ademen, de aarde voor ons voedsel, water en energie. De natuur levert ons grondstoffen, maar is ook een bron voor spel, genieten, recreëren, psychische gezondheid, troost en inspiratie (Both, 2010).

Wereldwijd zijn mensen op zoek naar een duurzame, gezonde relatie met de natuur. We moeten de effecten van ons handelen gaan begrijpen en gaan leren hoe we het beter aan kunnen pakken om de duurzaamheid van ons leven op aarde te waarborgen. In haar laatste campagne vraagt het Wereld Natuur Fonds de aarde door te geven aan volgende generaties. We moeten hen leren samen te leven op deze aarde. In onze Westerse samenleving is natuur steeds verder van ons af te komen staan. Zoals prinses Irene in een documentaire (Boonstra, 2009) vertelt, zijn we afgeschermd geraakt van de natuur en weten we niet eens dat we afgescheiden zijn. Kinderen zitten steeds vaker binnen achter een beeldscherm en lijken geen uitdaging meer te vinden zonder stopcontact. Amerikaans onderzoek (Louv, 2009) laat zien dat direct contact met de natuur van wezenlijk belang is voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid van kinderen. We moeten onszelf en onze kinderen weer leren samen te leven met de natuur. Dit artikel geeft een verkenning van wat concrete pedagogische praktijken zouden kunnen inhouden die de relatie tussen kind en natuur proberen te verdiepen en ontwikkelen. Als eerste wordt een perspectief op ecocentrisch opvoeden behandeld, waarna een aantal belangrijke initiatieven in dit kader in Nederland worden beschreven. Tot slot laat ik mijn eigen opleidingspraktijk met voornamelijk studenten Pedagogiek aan bod komen, waarop ik aan de hand van het voorgaande reflecteer.

Ecocentrisch opvoeden

Mensen maken deel uit van een ecosysteem. Volgens dr. Erle Ellis (2010), professor geografie en milieukunde aan de Universiteit van Maryland/Baltimore County, wordt er in het oude verhaal van de biosfeer gesproken over de mens als verstoorder van natuurlijke ecosystemen. Vandaag de dag kunnen we volgens Ellis beter spreken van menselijke systemen waarin natuurlijke ecosystemen zijn opgenomen. Mensen plaat-

sen zichzelf als middelpunt van het leven en creëren ecologische patronen en processen over de hele aardbol. Bijvoorbeeld door het kappen van oerbossen, het plaatsen van hekken en door het manipuleren van diersoorten veranderen mensen de natuurlijke processen. We domineren de biosfeer en vooral de technische en industriële modernisering hebben onze relatie met de natuur onomkeerbaar veranderd. (Schmid, 2010). Het ecosysteem is onder druk komen te staan en dat heeft gevolgen voor onze economie, energiewinning en leefomgeving (Kahn, 2010). Een duurzame economie verlangt nieuw gedrag en houding ten aanzien van de natuur.

Volgens van Herpen (2008) ligt de oplossing voor een 'langer bestaan' van de mensheid in de pedagogiek. Welke consequenties heeft het bijdragen aan een duurzame wereld voor pedagogische opleidingen? Van Herpen pleit voor een ecologische benadering waarbij de opvoedingsrelatie en de omgeving steeds in samenhang wordt bekeken. Schmid (2010) geeft aan dat individuen ecologische samenhangen als 'existentieel belangrijk' beoordelen wanneer ze zien dat de voorwaarden en mogelijkheden van hun eigen leven daarmee verbonden zijn. Wie van de huidige generatie jongeren groeit samen op met planten, dieren en landschappen? Het belang van natuur en de mens - natuur relatie zou uitgaande van de verbondenheid een onderdeel van het pedagogisch leerlandschap horen te zijn.

Als opleider aan het Instituut voor Ecologische Pedagogiek kan ik mij vinden in de ecologische benadering van Van Herpen (2008) waarin hij zegt dat in een opvoedingsrelatie verbondenheid met het verleden en een interesse in de toekomst van 'levensbelang' is. De antropologie van ons instituut heeft geen bijzondere verbinding met de aarde als ecosysteem, maar doelt met ecologisch meer op een diep ecologische verbondenheid, meerstemmigheid en complexiteit (Jansen, & Van der Linde, 2010). Ecologie, een principe uit de natuur krijgt hiermee een betekenis in het domein van de opvoeding. Voor een relatie van het ecologisch begrip in een verbinding van mens en natuur kom ik bij de biologie voor de betekenis van het woord ecologie. Ecologie wordt in 1866 gedefinieerd als een wetenschap van de relaties van een organisme met zijn omgeving. Deze definitie wordt bijna honderd jaar later aangevuld met: alle levende wezens creëren hun eigen leefomgeving op de plek waar ze wonen. Een eigen wereld waarin alles zijn eigen betekenis heeft en waarin zij hun eigen activiteiten en wisselwerkingen ontplooiën (Nöth, 1998).

In ons ecosysteem heeft de mens volgens bovenstaande theorie een verbinding met de natuur en in onze wederzijdse interactie beïnvloeden mens en natuur elkaar. Ellis (2010) verklaart dat we rustig kunnen zeggen dat er door de 'voetstappen' van de mens gedurende duizenden jaren geen wilde natuur op aarde meer is. De mens heeft overal zijn invloed op gehad. We onderwerpen de natuur naar menselijk inzicht en houden geen rekening met de gevolgen voor de natuur en daarmee indirect de gevolgen voor onszelf als mens. De mens maakt aan de ene kant deel uit van de natuurlijke wereld en aan de andere kant is de wereld in ontwikkeling. De ontwikkeling van de aarde heeft een open einde en is mede afhankelijk van de inbreng van de mens. Aangezien de natuur deel uit maakt van onze onlosmakelijke verbondenheid met de wereld waarmee wij leven hoort deze natuur als onderdeel van deze wereld bij het ecocentrisch perspectief dat wij als instituut in willen nemen. Ecologie kent daarmee ook een ethisch-ascetisch aspect, waarbij ecologie als ethiek en levenskunst wordt opgevat (Schmid, 2010).

In het boek *Levend Leren* (Jansen, 2005) geeft Karel J. Mulderij met zeven voorwaarden voor een 'goed kinderleven' handvatten voor het pedagogisch handelen. Hij houdt hier een pleidooi voor aansluiting bij hetgeen kinderen en jongeren bezighoudt en benoemt veiligheid, exploratie, veelvormigheid, vitaliteit, gezamenlijkheid, uniciteit en autonomie als basisvoorwaarden voor ontwikkeling. Natuurervaringen voldoen aan deze voorwaarden en ik zie ze terug in de ontwerp-principes van Sobel (2008). Zijn 'Place based Education' heeft als doel een leeromgeving te creëren waarin kinderen een verbinding met de natuur kunnen maken. De basis van onze opvoeding zou niet uit moeten gaan van rampscenario's (de aarde vergaat, diersoorten sterven uit, e.d.), maar van hoe we kinderen door natuurervaringen, om te beginnen dicht bij huis, een relatie met de natuur kunnen laten opbouwen. De natuur heeft deze kinderen straks als volwassenen nodig. De onderzoeken van onder andere Bulten (2010) en Chawla (2007) onderschrijven het idee dat ervaringen met de natuur gedurende de kindertijd een basis vormen voor de ontwikkeling van natuur- en milieuvriendelijk gedrag. Mede daarom is van het belang voor de natuur en de samenleving, dat kinderen opgroeien met en in de natuur. Als zij als kind de natuur leren waarderen en respecteren, dan zullen zij zich daar ook als volwassene naar gedragen. Het bewustzijn van onze relatie met de natuur verruimt onze horizon van sensibiliteit en biedt uitzicht op de toekomstige gevolgen van gedrag hier en nu. Hiermee kunnen we tevens anticiperen op mogelijkheden en uitdagingen die in de toekomst te verwachten zijn (Schmid, 2010).

Opgroeien in verbinding

In Nederland zijn veel initiatieven tot het gebruik maken van de mogelijkheden van de natuur. Vanuit een kritisch perspectief durf ik ondanks de vele initiatieven te zeggen dat het slechts een begin is. Een veranderde verhouding over de natuur en de aarde heeft vooralsnog weinig gevolgen voor het pedagogisch handelen in leer- en leefomgevingen in Nederland anno 2011. Onze kinderen groeien voornamelijk op in een stedelijke omgeving. Kinderen die nooit in een bos zijn geweest en kinderen die niet beter weten dan dat hun voedsel uit de supermarkt komt. Ze weten in een buitenomgeving niets te doen en hebben bijvoorbeeld nog nooit in een boom geklommen of kikkervisjes gevangen. De lessen op scholen rond natuur- en milieu-educatie of biologie zijn over het algemeen kennisgericht en worden veelal vanuit een methode, een televisie-uitzending of middels computeropdrachten vormgegeven. Er is in Nederland een toenemende zorg over de mogelijke negatieve gevolgen voor de gezondheid en het welbevinden van kinderen door een gemis aan speel- en leeractiviteiten in natuurlijke omgevingen (van den Berg, 2007). Richard Louv (2007) legt in zijn boek 'Het laatste kind in het bos' zelfs een relatie tussen ADHD, depressie en obesitas en een tekort aan natuur. Hij spreekt over een nature-deficit disorder. In diverse onderzoeken (Bulten, 2010 ; van den Berg, 2009; Maas, 2008; Wells, 2006) wordt aangegeven dat een verbinding met de natuur belangrijk is voor de ontwikkeling van mensen (en kinderen in het bijzonder). Deze onderzoeken zijn vooral gebaseerd op belevingen van mensen en leveren geen 'evidence based' bewijzen. Aangezien er geen kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn worden effecten van leven en leren in en met de natuur vanuit de wetenschap in twijfel getrokken (Veeneklaas e.a. 2011). *"We denken dat groen gezond is, maar weten het nog niet"* (Maas, 2010).

Het Nederlandse onderwijs is voornamelijk gericht op het ‘instrumenteel’ leren. Het krantenartikel *“De aarde vergaat, maar we kunnen wél goed spellen”* (Volkskrant, 7 oktober 2011) sluit prima aan bij de mijns inziens eenzijdige instrumentele benadering van het onderwijs. Bij het instrumenteel leren staan leerprocessen in functie van deelname aan de samenleving en het uitoefenen van een beroep ‘om later geld mee te verdienen’. Is er ook voldoende ruimte voor leerprocessen op emotioneel en existentieel vlak? Bij het existentieel leren is er ruimte voor wat kinderen en jongeren werkelijk raakt, identiteitsontwikkeling, een integratie van een leerwereld en een leefwereld en een basisverbondenheid met de natuurlijke totaliteit (Deklerck, 2010). Instrumenteel en existentieel leren hebben een synergetische verhouding met elkaar. Het instrumenteel leren is een middel om het doel (het existentiële) te bereiken. De uitdaging is om de leerwereld, die momenteel een dominant instrumenteel karakter draagt, terug te verbinden met de leefwereld van het kind, de jongere. In opvoeding en educatie is komen tot of behouden van een evenwicht van beide leer kwaliteiten van belang om verbinden van netwerken creëren mogelijk te maken. Binnen het Instituut voor Ecologische Pedagogiek wordt het evenwicht tussen bovengenoemde leervormen gezocht middels het opleidingsconcept *Levend Leren*. *Levend leren* waarin de verbondenheid van leven en leren, van processen die in een afhankelijkheidsrelatie tot elkaar staan, die elkaar veronderstellen en die noodzakelijk zijn voor elkaar, centraal staan. (Jansen, 2007). Natuur biedt mogelijkheden tot kennis en vaardigheden leren én existentiële ervaringen opdoen (Webster, & Johnson, 2010). *“One transcendent experience in nature is worth a thousand nature facts”* (Sobel, 2008).

In een ecologische pedagogiek ligt het proces van ontwikkeling in een voortdurende reconstructie van ervaring. Een organisme brengt veranderingen in de omgeving teweeg en daarbij ondergaat het organisme de gevolgen van die veranderingen. Een opvoedingsproces is door de voortdurende reconstructie een leerproces zonder einde, een leven lang leren. (Dewey, 1999). Pedagogisch gezien komt het er op aan in relatie met elkaar situaties te creëren die de mogelijkheid tot leren en participeren scheppen. Een opvoedingsstelsel gebaseerd op de verbinding van opvoeding met ervaring houdt voortdurend rekening met en is op de hoogte van de natuurlijke, historische, en economische omstandigheden van de omgeving. Het stelsel is in staat de fysieke en sociale omgeving te benutten zodat alles er uitgehaald kan worden om waardevolle ervaringen tot stand te brengen. Professionele opvoeders weten welke omgevingen bevorderlijk zijn voor een mogelijkheid voor ervaringen die tot groei kunnen leiden. Micha de Winter (2011) spreekt ook over verbinding en doet een oproep voor opvoeding en pedagogiek in een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid. Leersituaties moeten volgens de Winter gericht zijn op de betekenis van het leven in een democratische samenleving. Vanuit een ecologisch perspectief staat deze samenleving niet los van de context waar we leven; de aarde. De natuur biedt ons tal van mogelijkheden voor ervaringen rond persoonlijke ontwikkeling, leiderschap, duurzaamheidskwesaties, technisch ontwerp en is een bron van educatieve informatie (Webster, & Johnson, 2010). We leren door de natuur, we leren over de natuur en we leren van de natuur.

Met mijn voeten in de klei

“Een slak vasthouden? Nee hoor, never nooit niet!” is de reactie van een student na het bekijken van een situatie waarin een pedagogisch medewerkster met een jong kind een slakje op haar hand bestudeert.

Wil de pedagogiek mede een antwoord kunnen vinden voor de duurzaamheid van de mens en de aarde zullen we natuur bewust moeten integreren in de pedagogische opleidingen. Natuurbeleving en natuurbesef zijn belangrijk en bieden ruime mogelijkheden voor de ontwikkeling van kinderen. Destillerend uit diverse gesprekken met studenten en jongeren denk ik dat natuur een imago-probleem heeft. Natuur is duf, heeft een groot ‘geitenwollensokkengehalte’ of contact met de natuur wordt als ‘zweverig’ gezien. De huidige generatie die opgeleid wordt binnen pedagogische beroepen heeft over het algemeen geen verbinding met de natuur. In gesprek met studenten, pedagogisch medewerkers en opleiders van diverse pedagogische opleidingen komt naar voren dat natuur veel als eng wordt ervaren. Blijkbaar word je vies en levert naar buiten gaan een hoop extra werk op: *“Ga jij maar eens met jonge kinderen naar buiten als het regent; eerst al die jassen en laarzen aan, vervolgens heb je allemaal natte en vieze kinderen en daarbij boze ouders op je dak!”*

Gelukkig zijn er ook uitzonderingen zoals bij de buitenschoolse opvang ‘De Wolvenbende’ in Arnhem waar ik tijdens een bezoek een meisje breed lachend tot haar knieën in de zwarte modder zie staan en de reactie van de begeleidster laconiek is. *“Oh, dat zijn we hier wel gewend.”* De laars die achterblijft in de prut wordt eruit getrokken en afgespoeld. Het kind krijgt voordat het naar huis gaat droge kleren aan.

Deze pedagogisch medewerkster kiest voor een werkplek in de natuur en de ouders van dit meisje hebben bewust voor een buitenschoolse opvang in de natuurlijke omgeving gekozen. Zoals gezegd is dit een uitzonderlijke situatie. Er zijn veel initiatieven om het pedagogisch handelen dat zich vooral binnen afspeelt te doorbreken, maar met name in de steden zijn de bedreigingen groot en is het draagvlak voor de natuur klein (Van Koppen, 2010).

In een aantal gevallen wordt natuur wellicht over het hoofd gezien als zijnde natuur. En wordt er allermindst gedacht aan het bovengenoemde imago. Daarbij kunnen we denken aan vliegeren, windsurfen, skiën, zwemmen, parachute springen, abseilen, berg beklimmen, enz. Allemaal sporten waarbij de natuur onontbeerlijk is of in ieder geval een extra dimensie geeft. Skiën op een kunstbaan in een overdekte hal is toch niet hetzelfde als van een piste in de Alpen roetsjen. Mensen hebben een behoefte aan uitdaging, een drang naar avontuur (Mulderij, 2005; Sobel, 2008). Als kind kun je opgaan in de fantasie bij het bouwen van een hut en een volwassene vindt zijn avontuur in een strijd tegen de elementen. Het opdoen van nieuwe, ongewone ervaringen is fundamenteel voor het gedrag van mensen en dieren (Lobst, 2011). Dit gedrag heeft als evolutionair doel voordelen te winnen tegenover anderen, die niet zo veel durven: te overleven. Het is echter niet altijd meer een kwestie van risico’s durven nemen, maar soms mag iets niet vanuit culturele normen. Zo zijn in Afrika meisjes en vrouwen eerder het slachtoffer van een overstroming omdat ze niet hebben leren zwemmen en in bomen mogen klimmen (Henstra, 2010).

Van een pedagoog verwachten wij begeleiding en opvoedingsondersteuning voor kinderen, jongeren, ouders, docenten en andere opvoeders. Maar hoe stimuleer en inspireer je als opleider pedagogiek studenten zonder binding met de natuur voor natuurgerichte activiteiten? Bij de minor (een bijvak voor HBO-bachelors) Eco Mediated Pedagogy worden studenten gestimuleerd samen te werken met de natuur. Tijdens een wandeling op de introductiebijeenkomst maakt een aantal studenten zich in dit beginstadium eerder druk om modder aan hun schoenen dan dat ze open staan voor een beleving in de natuur. Er wordt gegild als een vlinder op een enkel neerstrijkt. Deze studenten staan aan het einde van hun studie. Hun keuze voor deze minor geeft aan dat ze natuur belangrijk vinden, maar hun eigen beeld van natuur zit nog vol met vooroordelen en onbekendheid. Passend bij bovenstaande theorieën van Schmid, Dewey en DeKlerck is het belangrijk dat toekomstige pedagogische professionals met verhoogde aandacht en oplettendheid, en een verscherpte waarneming in zintuigelijk, structureel en virtueel opzicht natuurervaringen opdoen. Met deze ervaringen bouwen ze een relatie met de natuur op, die ze vervolgens weer kunnen voorleven binnen toekomstige professionele pedagogische acties. De studenten geven na afloop van de minor aan een andere houding ten aanzien van natuur te hebben en zijn enthousiast om met natuur samen te werken. Een leeromgeving bieden waarin ervaringen opgedaan kunnen worden buiten het klaslokaal en zelfs buiten het gebouw is niet gewoon in het onderwijs op een HBO-opleiding. Het is niet eenvoudig hier verandering in te brengen. Ik heb te maken met gewoontes en bestaande normen rondom opleiden. Praten over de natuur is niet hetzelfde als zijn in de natuur. Natuur moet je beleven en geeft een andere dimensie aan je gesprek, je les of je workshop.

Vanuit persoonlijke ervaringen ben ik in een workshop tijdens het VBSP congres in 2011 het gesprek aangegaan met collega-opleiders binnen pedagogiekopleidingen. In dit gezamenlijk geconstrueerde verhaal werd aangegeven dat een verbinding met de natuur voor pedagogen in opleiding van betekenis is. Het leggen van de verbinding met de natuur begint bij jezelf.

Maar ook hier vreet weer aan mij: **praten over is iets anders dan doen.**

De handschoen geworpen

Mensen maken onderdeel uit van de natuur. Vanuit een ecocentrisch perspectief, waarbij niet de mens, maar de mens als onderdeel van het ecosysteem het uitgangspunt is, is een bewustzijn van onze relatie met de natuur fundamenteel voor het pedagogisch handelen. Natuur scherpt denkkaders en is de context van het bestaan. Zij is een opvoedend en disciplinair mechanisme en brengt harmonie, bescheidenheid en verwondering. Met de hulp van de natuur kunnen studenten ervaringen op te doen. Vanuit deze ervaringen kunnen zij hun pedagogisch handelen versterken en uitbreiden. Want praten over pedagogiek en natuur is iets anders dan natuur daadwerkelijk voor pedagogische doeleinden inzetten. Als prikkelende vraag daarom: Wanneer heb jij voor het laatst met je studenten in het gras gelegen?

Literatuur

- Berg, A. v.d. (2007). *Kom je buiten spelen? Een advies over onderzoek naar de invloed van natuur op de gezondheid van kinderen*. Wageningen: Alterra.
- Berg, A. v.d., & Hek, E. de (2009). *Groene kansen voor de jeugd*. Wageningen: Alterra.
- Boonstra, M. (2009). Documentaire: *Irene, een ander leven. Portret van prinses Irene ter gelegenheid van haar zeventigste verjaardag*. HUMAN en KRO: profiel. Verkregen: 2 januari 2010.
- Both, K. (2010). *Een school voor het leven*. http://www.veldwerk nederland.nl/uploads/files/een_school_voor_het_leven_kees_both_.pdf Verkregen: 18 augustus 2011.
- Bulten, M., Sollart, K.M., Koppen, C.S.A. van, & Jansen, P. (2010). *Leren in een levensloop. Kwalitatief onderzoek naar jeugdervaringen die bijdragen aan betrokkenheid bij natuur en milieu*. Stichting Veldwerk Nederland/ Wageningen Universiteit.
- Chawla, L. (2007). Childhood experiences associated with care for the natural world: a theoretical framework for empirical results. In: *Children, Youth and Environment*, Vol. 17, nr 4. Boulder: University of Colorado.
- Deklerck, J., & Verdonck, E. (2010). *De preventiepiramide: preventie van probleemgedrag in het onderwijs*. Leuven: Acco.
- Dewey, J. (1999). *Ervaring en opvoeding*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Ellis, E. (2010). *Antropogenic biomes*. A University of Maryland at Baltimore County video: <http://www.youtube.com/watch?v=N8oSCFuZC38>. Verkregen: 22 augustus 2011.
- Henstra, A. (2010). Lezing ieder kind heeft recht op natuur. Werkconferentie: *Ieder kind heeft recht op natuur*. Baarn: 28 september.
- Herpen, M. van (2008). *Duurzaam opvoeden en ontwikkelen*. Antwerpen/ Apeldoorn: Garant.
- Jansen, H. (2007). *Van TDL naar SDL en CDL binnen opleidingen*. Utrecht: Uitgeverij Agiel.
- Jansen, H., & Linde, R. van der (2010). *Het leerlandschap van de ecologische pedagogiek. Werkboek van de masteropleiding ecologische pedagogiek*. Utrecht: Uitgeverij Agiel.
- Kahn, R. (2010). *Critical pedagogy, econry, & planetary crisis*. New York: Peter Lang Publishing Inc.
- Koppen, C. van (2010). *Emotionele band met natuur miskend*. Nieuwsbericht van Groen+de Stad. http://www.groenendestad.nl/gezondheid/nieuws/emotionele_band_met_natuur_miskend.htm. Verkregen: 20 juni 2011.
- Lobst, S. (2011). Pleidooi voor gezonde risico's. Conferentie: *Laat ze buiten spelen*. Tilburg: 21 april.
- Louv, R. (2005). *Het laatste kind in het bos. Hoe we onze kinderen weer in contact brengen met de natuur*. Utrecht: Uitgeverij Jan van Arkel.
- Maas, J. (2010). Vitamine G-project. Conferentie: *Groen is gezond*. Rheden: 5 november.
- Mulderij, K.J. (2005). Blind vertrouwen in eigen kunnen - Kleine antropologie en fenomenologie van het 'onderwijzen'. In Jansen, H. (red.) *Levend Leren. Ontwikkeling, onderzoek en ondersteuning binnen het pedagogisch werkveld*. (106-125). Utrecht: Uitgeverij Agiel.
- Nöth, W. (1998). Ecosemiotics. *Sign Systems Studies* 26, p. 332-343. University of Tartu.
- Schmid, W. (2010). *Groene levenskunst. Wat ieder van ons voor het leven op de planeet kan doen*. Amsterdam: Uitgeverij Ambo.

Samen groeien! De mogelijkheden van natuur en pedagogiek

Sobel, D. (2008). *Childhood and nature. Design principles for educators*. Portland: Stenhouse Publishers.

Veeneklaas, F.R., & Salverda, I.E. & Dam, R.I. van & During, R. (2011). Empirisch onderzoek naar de realiteit Mens - Natuur/Groen. Wageningen: Alterra-rapport 2198. Verkregen: 16 september 2011. [u](#)

Webster, K., & Johnson, C. (2010). *Leren van de natuur. Inspiratie voor een duurzame toekomst*. Utrecht: Uitgeverij Jan van Arkel.

Wells, N.M., & Lekies, K.S. (2006). Nature and the Life Course: Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism. *Children, Youth and Environments* 16(1): 1-24. Verkregen: 3 augustus 2011. <http://www.colorado.edu/journals/cye/>

Winter, M. de (2011). *Verbeter de wereld, begin bij de opvoeding. Vanachter de voordeur naar democratie en verbinding*. Amsterdam: Uitgeverij SWP.