

RIYAN VAN DEN BORN

Niet meer vanzelfsprekend

Generatieverschillen in natuurbeleving

'Het is nogal een verschil of je in het grijs van de stad bent opgegroeid of in de natuur zoals wij. Voor ons was het vanzelfsprekend dat je tussen de knollen zat of dat je konijnenhollen aan het opengraven was of dat je op de hei addertjes ging zoeken (...). Dat vond je als kind hartstikke leuk. Het was zo vanzelfsprekend dat het er allemaal was. Als ik op de boerderij van familie kwam, liep je tussen de koeien en de varkens(.) je liep gewoon de wei in en daar had je geen angst voor. Als ik terugkijk naar mijn jeugd (...) dan denk ik wel eens jonge, jonge, wat bouwen we nu alles vol en wat blijft er over?'

Bovenstaand citaat van een 51-jarige man, opgegroeid op de Veluwe, is wellicht herkenbaar voor velen van ons. Uit verschillende onderzoeken¹ naar natuurbeleving komt de vanzelfsprekendheid van de natuur –zoals die ook uit bovenstaand citaat blijkt- naar voren. In interviews met volwassenen over de natuurervaringen in hun kindertijd, zeggen velen dat zij de verschillende natuurervaringen die zich in hun kindertijd afspeelden pas zijn gaan waarderen sinds zij volwassen zijn. Als kind zagen zij de natuur meestal als vanzelfsprekend en gewoon.

Echter, deze natuur was wel veelvuldig aanwezig. En zij waren veelvuldig aanwezig in die natuur. Ook in mijn eigen onderzoek komt deze vanzelfsprekende aanwezigheid van de natuur naar voren.² Een man vertelde hoe hij vroeger, als hij uit school kwam, meteen het bos inging om pas tegen etenstijd huiswaarts te keren. Veel geïnterviewden uit mijn onderzoek, mannen en vrouwen, hadden deze vrijheid. Ze verhalen van grote en kleine avonturen in bossen, aan de

slootkant of op een braakliggend veldje. De meesten van hen woonden in een dorp. Aangezien dit boek gaat over generatieverschillen is de vraag hier: is dit veranderd? Is natuur voor de huidige generatie ook zo vanzelfsprekend en toegankelijk? Kunnen kinderen tegenwoordig ook hele middagen rondzwerven in het bos of in de weilanden? Hier is zeer weinig onderzoek naar gedaan, maar er zijn aanwijzingen om te veronderstellen dat dit niet het geval is.

Een eerste aanwijzing komt voort uit het verschil tussen opgroeien in een dorp en opgroeien in een stad. Uit mijn onderzoek blijkt dat vrijwel alle geïnterviewden die opgegroeid zijn in een dorp of op het platteland heel makkelijk toegang hadden tot meer gedomesticeerde natuur zoals een grasveld of een weiland, maar ook tot meer wilde natuur zoals een bos of de uiterwaard van een rivier. Al deze mensen deden veel natuurervaringen op in hun jeugd; zij noemden vissen, kikkers vangen en hutten bouwen. De meeste geïnterviewden die in de stad zijn opgegroeid vertelden dat zij veel natuurervaringen opdeden, maar dat zij beperkt toegang hadden tot groene gebieden. Zij bleken met name toegang te hebben tot gedomesticeerde natuur en niet tot de meer wilde natuur; hun natuurervaringen vonden plaats in tuinen, op grasvelden, stadsparken of gewoon op straat. Een kleinere groep van de geïnterviewden uit de stad had weinig (tot geen) natuurervaringen in hun jeugd, deze vonden plaats in gedomesticeerde natuur, geen van hen noemde een ervaring in of met wilde natuur. Kortom: tussen de mensen die opgegroeid zijn in een ruraal of een urbaan gebied is er weinig verschil in de kwantiteit van de natuurervaringen, maar er is wel een groot verschil in de aard van die ervaringen. De eerste groep heeft toegang tot zowel gedomesticeerde als wilde natuur, terwijl de ervaringen van de tweede groep zich grotendeels beperken tot gedomesticeerde natuur.

Een andere, en meer selectieve, manier om deze natuurervaringen te beschrijven is om te kijken naar de intense

ervaringen, ook vaak piekervaringen of topervaringen³ genoemd. De ervaringen die heel sterk gearticuleerd waren (gedetailleerd en levendig verteld) kenden een dergelijke intensiteit en die ervaringen categoriseerden wij als piekervaringen. Bijna één derde van de interviews bevatten zulke intense natuurervaringen. En als we naar de groep met die intense natuurervaringen kijken vallen twee dingen op: Op één persoon na, is iedereen opgegroeid in ruraal gebied en bijna alle ervaringen vonden plaats in of met wilde natuur.⁴ Uit een ander onderzoek naar topervaringen onder jongeren⁵, blijkt dat ongeveer tweederde van de door de jongeren genoemde topervaringen in de natuur plaats vindt in de eigen omgeving.

Als je bedenkt dat Nederland in rap tempo urbaniseert en er dus steeds meer kinderen opgroeien in urbaan gebied, zullen steeds minder kinderen zelfstandig in de wilde natuur komen en zullen de intense ervaringen in de natuur zeldzamer worden.

Wat zijn andere aanwijzingen om te denken dat de natuurervaringen van de generatie die opgroeide na de Tweede Wereldoorlog⁶ verschilt van die van de generatie die nu opgroeit? Uit een onderzoek naar het gebruik van de stedelijke buitenruimte door verschillende generaties⁷ blijkt dat kinderen nu minder buitenspelen dan vroeger. ‘Terwijl kinderen in de jaren vijftig vrijwel zonder uitzondering buitenkinderen waren – soms viel er ook weinig te kiezen – komen kinderen nu minder buiten en daarmee verandert de betekenis van de straat als domein om op te groeien. Buitenspelen is minder een onderdeel van het dagelijks leven en daarmee meer een aparte op zichzelf staande activiteit op een daarvoor bestemde plek geworden.’⁸ Dit citaat gaat dus niet over spelen in de natuur maar alleen nog maar over spelen op straat, en dat is aanzienlijk afgenomen. Het accent van spelen is verschoven van buiten naar binnen. De auteurs geven hiervoor meerdere verklaringen. Naast de opmars van de auto (waar je vroeger met stoepranden bang

was dat de bal in een tuin terecht zou komen en er een boze buurvrouw naar buiten zou stuiven, kun je nu door de rijen auto's geen vrij stukje stoeprand meer vinden), noemen zij het verdwijnen van ogenschijnlijk onbenutte plekken en de toenemende preoccupatie met veiligheid en risico's van ouders. Op deze twee oorzaken wil ik nu iets dieper ingaan. Veel geïnterviewden in mijn eigen onderzoek, zowel degene uit de stad als degene die op het platteland opgroeiden ervoeren ruimte en vrijheid. Zij noemen dit expliciet en spontaan. Echter, gedurende hun kindertijd zagen zij veel ruimte en groene gebieden verdwijnen. Zij waren getuigen van de ontwikkeling van grote bouwprojecten op en rondom hun speelgebieden. Het gaat dus om twee, elkaar versterkende processen; alle grond heeft tegenwoordig een bestemming, dus open en 'onbenutte' veldjes zijn steeds minder aanwezig en de plekken die er zijn worden volgebouwd en worden daarmee vaak ontoegankelijk. Deze veranderingen hebben op de geïnterviewden een diepe negatieve indruk gemaakt en nog steeds, terwijl zij erover praten, worden de mensen er boos en emotioneel over. Als zij als volwassenen terugkeren naar de plaatsen waar zij zijn opgegroeid zijn de meeste groene en open plekken bebouwd. Het enige positieve hieraan was de tijdelijke aanwezigheid van braakliggend terrein, waar je wel veel avonturen kon beleven. Tegenwoordig worden deze gebieden hermetisch afgesloten vanwege het risico op ongevallen (en wie is dan aansprakelijk?) maar mijn geïnterviewden speelden jarenlang op dit soort plekken, ze bouwden er hutten, ze speelden in de rioolbuizen of rondom een bouwkeet.

Dan het tweede punt, de ouders. Volwassenen van nu die terugkijken op hun kindertijd vertellen dat zij uit school een kop thee dronken bij moeder en dan de rest van de middag buiten speelden. Ze trokken met wat kinderen uit de straat naar dichtbij liggende velden of bossen en keerden rond etenstijd terug. Er is nog weinig tot geen onderzoek naar gedaan, maar ik kan mij niet aan de indruk onttrekken dat hier veel veranderd is, dat kinderen dit tegenwoordig niet meer mogen.

Sterker, nadat de bovenstaande geïnterviewden enthousiast vertelden over de vrijheid die zij als kind hadden, de gebieden die ze konden ontdekken en de avonturen die zij daar beleefden, vertelden ze mij dat dat nu wel anders was. Dat hun kinderen dat niet meer kunnen en niet meer mogen. Dat het nu niet meer veilig is. En de mensen doelen dan niet op de kans op verdwalen of gevaarlijke dieren maar op enge mannen.⁹ Dan kunnen er grofweg twee dingen aan de hand zijn. Of het is zoveel gevaarlijker geworden in de natuur; het aantal enge mannen zou dan substantieel zijn toegenomen. Of de houding van ouders en de perceptie van wat gevaarlijk en veilig is, is veranderd. Soms is het gevaarlijker om de natuur te bereiken. In stedelijke gebieden is de natuur minder dicht bij huis, dus kinderen moeten verder lopen of fietsen om in een groen gebied te komen. Maar dat er meer enge mannen zijn dan vroeger lijkt me sterk. Door de toenemende hoeveelheid berichtgeving die ons via de media bereikt horen we er natuurlijk meer over, maar dat wil nog niet zeggen dat er ook meer incidenten plaatsvinden. Ik denk eerder dat we – in ieder geval in Nederland, maar ik vermoed in meer Westerse landen – gepreoccupeerd zijn met veiligheid. Scholen durven, in het kader van vergroenen van het schoolplein, geen boomstam neer te leggen want wie is er dan aansprakelijk als er een ongeluk gebeurt? Iets dat wel helemaal is afgedekt bij officieel goedgekeurde klimrekken. Een milieu educatief medewerkster van het IVN vertelt in een plaatselijk contactblad over haar ervaringen met natuureducatie; ‘het is ongelooflijk, maar het gebeurt echt dat ik (...) kinderen meemaak die nog nooit in het bos zijn geweest. Let wel we praten dan over kinderen in de gemeente Renkum!’¹⁰ Er zijn ouders die bang zijn in het bos. Bang voor ‘enge’ beesten zoals teken. Dezelfde ouders gaan op vakantie naar de meest exotische oorden met de meest exotische dieren, maar in het bos in hun eigen buurt komen ze nooit¹¹. Uit onderzoek van een studente onder kinderen (N=325) blijkt dat 15% van de kinderen aangeven dat ze niet zelfstandig (zonder begeleiding)

de natuur in gaan, daarvan zegt 9% dat hun ouders het gevaarlijk vinden als ze de natuur ingaan. Uit ditzelfde onderzoek blijkt trouwens ook dat jongens twee keer zo vaak alleen de natuur in mogen dan meisjes. Ook de Amerikaan Richard Louv maakt zich zorgen over het tekort aan contact met de natuur van opgroeiende kinderen. Hij wil ‘onze kinderen redden van een Nature-Deficit-Disorder’. Nu noemen ze in Amerika al gauw iets een disorder (stoornis), en zijn sommige oorzaken die hij aanwijst typisch voor de Amerikaanse cultuur, toch signaleert hij veel factoren die in Nederland net zo goed een rol spelen. Over angst schrijft hij dat het de sterkste kracht is dat ouders ervan weerhoudt om hun kinderen de vrijheid te geven die ze zelf hebben gehad in hun jeugd¹² en dat zijn niet-wetenschappelijke idee is dat angst voor vreemden de angst voor verkeer van de eerste plaats heeft verstoet.¹³ We ontnemen daarmee onze kinderen niet alleen de vrijheid en de mogelijkheden de natuur te verkennen, Louv vraagt zich tevens af hoe het voor kinderen zal zijn om op te groeien in een omgeving die zowel sociaal als qua inrichting steeds verder gecontroleerd en gepland is.¹⁴

Louv noemt nog een andere factor die ook sterk met ouders te maken heeft: tijd. Een gebrek aan tijd. Een veelgehoord argument, ook in Nederland. Denk aan de term ‘achterbankkinderen’. Kinderen hebben tegenwoordig een agenda. Ze moeten naar sport, muziekles en als beide ouders werken, iets dat steeds meer het geval is, naar de buitenschoolse opvang¹⁵. In de weekenden zetten – vooral hogeropgeleide – ouders allerlei activiteiten op de agenda zoals museumbezoek, dierentuinen of pretparken. Sommige ouders zien de tijd na school als een waardevolle tijd waarin kinderen vaardigheden kunnen leren die belangrijk zijn voor later.¹⁶ Daardoor blijft er minder tijd over om op een ongeorganiseerde manier buiten te spelen en om de eigen omgeving te verkennen. En volgens Louv is deze tijd wel nodig: ‘it takes time – loose, unstructured dreamtime – to experience nature in a meaningful way’.¹⁷

Door de komst van de televisie en de computer ligt er een nog grotere claim op de vrije tijd van kinderen. Een onderzoek in Nederland onder kinderen van 10-13 jaar¹⁸ laat zien dat drie kwart (75%) van de kinderen één of meerdere uren per dag televisie kijkt (20% geeft aan meer dan 2 uur per dag tv te kijken). Daar boven op wordt er door meer dan de helft (60%) van de kinderen één of meerdere uren per dag geïnternet. Van de vrijetijdsbestedingen is buitenspelen het meest populair en de overgrote meerderheid (83%) zegt minstens een uur per dag buiten te spelen. Hoewel buitenspelen erg populair is wordt er door de meeste kinderen méér tijd per dag besteedt aan televisie en computer.

Hierboven zijn verschillende factoren beschreven die bij kunnen dragen aan een ontwikkeling waarin natuur voor de huidige generatie minder vanzelfsprekend en toegankelijk is dan voor eerdere generaties. De toenemende urbanisatie, het verdwijnen van ogenschijnlijk onbenutte plekken, de rol van ouders (toenemende preoccupatie met veiligheid en risico's) en een gebrek aan tijd. Als we naar deze – geenszins uitputtende – factoren kijken, hebben ze allemaal te maken met (gebrek aan) toegankelijkheid. Deze toegankelijkheid van natuur kunnen we uiteenleggen in twee betekenissen. Toegankelijk in de zin van bereikbaarheid: kunnen en mogen kinderen de natuur in. In deze betekenis kunnen we de zojuist genoemde factoren plaatsen. Daarnaast kun je toegankelijkheid zien in de betekenis van aanwezigheid: is er natuur of groene ruimte aanwezig in de woonomgeving van kinderen. Als we naar deze laatste betekenis kijken gaat het dus om de hoeveelheid natuur in de woonomgeving. Er zijn redenen om te veronderstellen dat de hoeveelheid voor kinderen toegankelijke natuur of groene ruimte afneemt. Steeds meer kinderen groeien op in de stad en natuur is daar voor hen vaak niet in de directe omgeving aanwezig. In minder geurbaniseerde gebieden is dit wellicht minder een probleem. Ik ken geen studie waarin

dit onderzocht is, wel één waarin kinderen wordt gevraagd welke natuur aanwezig is in de buurt van hun huis.¹⁹ De kinderen geven aan wel genoeg gras, bomen en water in hun woonomgeving te hebben, maar als we deze groep weer opsplitsen naar stadskinderen en dorpskinderen blijkt dat 60% van de stadskinderen aangeeft dat er geen bos in de buurt is en voor 25% is er ook geen park in hun woonomgeving. In het totaal is bijna de helft van de stadskinderen (43%) van mening is dat er te weinig natuur in hun woonomgeving is.

Als natuur voor de huidige generatie niet meer vanzelfsprekend is en kinderen minder buitenspelen en minder in de natuur komen dan kinderen vroeger, is dat dan erg? Om deze vraag te beantwoorden kijken we eerst naar de voordelen die contact met natuur kan hebben voor kinderen. In het boek van Louv worden er velen genoemd.²⁰ Om de belangrijkste te noemen; het verbetert de fysieke en mentale gezondheid, een toenemend gevoel van verwondering, een toename in creativiteit en een toename in zelfverzekerdheid. Ook noemt hij de positieve effecten van natuur op kinderen die ADHD²¹ hebben (het aantal ADHD diagnoses neemt elk jaar toe). Studies laten zien dat door contact met natuur, al is het een stadspark, ADHD symptomen zoals onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsief gedrag verminderen. Louv wijst op onderzoek dat laat zien dat de natuurlijke omgeving een ander type aandacht stimuleert. De focus ligt niet zozeer op één enkel onderwerp (zoals in een klaslokaal) of op flitsende beelden (zoals bij tv of videospelletjes), het buiten kan een kalmerend en rustgevend effect hebben en tegelijkertijd een breed bewustzijn stimuleren.

Daarnaast kunnen we bekijken wat de hierboven beschreven trends betekenen voor de visie van kinderen op natuur en natuurbehoud. Minder contact met natuur zal leiden tot meer vervreemding van de natuur. Zo blijken kinderen uit de stad vaker een veel abstractere associatie met natuur te hebben (ze noemen bijvoorbeeld landschap-

pen en bergen) dan kinderen uit meer rurale gebieden (zij hebben meer concrete associaties, zoals bomen, gras en dieren). Vervreemding leidt ook tot angst (en *vice versa*?). Kinderen uit de stad zijn banger voor natuur dan dorpskinderen. Bijvoorbeeld voor dieren (spinnen, insecten) of 'eng weer'. Ook irrealistische angst (voor wilde dieren die hier niet eens voorkomen) komt vooral voor bij stadskinderen.²² Angst voor de natuur ontstaat voornamelijk door vervreemding van de natuur. De televisie speelt hier ook een interessante rol in. Enerzijds biedt het een unieke kennisgeving met bepaalde natuur. Tegenwoordig hebben bijna alle (Westerse) kinderen toegang tot televisie. Discovery Channel en National Geographic tonen dagelijks spectaculaire beelden van cheeta's die een impala verslinden, olifantenkuddes, giftige slangen en nog veel meer. Allemaal natuur waar kinderen vroeger niet zo makkelijk of helemaal geen toegang tot hadden. Het is prachtig dat kinderen op deze manier de glorie van de Serengeti kunnen zien. Anderzijds moeten ze ook weten dat de Serengeti deel is van een natuur die bij hun huisdeur begint, en waar van alles is te zien en beleven dat niet op de tv komt. Wat gebeurt er als de tv hun primaire of enige informatiebron is?²³ In de Verenigde Staten bleek uit een onderzoek²⁴ onder elf- en twaalf jarigen dat zij hun kennis over natuur voor 9% van huis uit meekregen, voor 31% van school, en voor 53% van de media. Dit kan een vrij verknipt beeld van natuur veroorzaken. De hierboven genoemde televisiezenders zenden immers vrijwel alleen grote, overweldigende natuur uit. Tuan²⁵ vertelt over een sociaal werker die een groepje tieners uit Brooklyn meeneemt naar een park in New Jersey. De jongeren vroegen meerdere malen of er geen wilde dieren voorkomen, en de sociaal werker verzekerde hen ervan dat er geen wild dier te bekennen was binnen duizend mijl. Toen ontdekten de koplopers een vreemd dier op het pad: 'They screamed in terror. "It's a lion! A goddamn lion!" one shouted.' Het was een jong hert. Het kostte enige tijd om de jongeren weer te kalmeren. Ja, ze

wisten wel wat een hertejong was. 'It's a baby deer. And their fathers have got horns ten feet long. Two of them! They could kill you with them fuckin' horns!'

De mate van televisiekijken en internetten blijkt ook van grote invloed te zijn op de hoeveelheid natuurinteresse die kinderen hebben²⁶. Hoe meer de kinderen tv kijken en internetten, des te minder zijn ze betrokken bij en geïnteresseerd in natuur. We zien hier tevens een relatie met de rol van ouders. De kinderen die vaker met hun ouders de natuur ingaan kijken minder uren televisie per dag. De kinderen die aangeven twee of meer uur televisie te kijken denken het meest dat hun ouders natuur niet zo belangrijk vinden. Ook geven zij het meest aan dat hun ouders niet of niet vaak over natuur vertellen. De rol van kennis hierin is bij mijn weten nog niet onderzocht, maar het zou interessant zijn te kijken of vervreemding van natuur ook leidt tot minder kennis van en over natuur en of dat op haar beurt weer leidt tot minder natuurinteresse en betrokkenheid.

Als minder contact met natuur leidt tot vervreemding van natuur, en vervreemding van natuur tot minder interesse in natuur en minder betrokkenheid bij natuur dan groeit er nu een generatie op die in grotere mate onverschillig staat tegenover natuur. Natuur met wie we de aarde delen en die door menselijk toedoen al in de verdrinking is geraakt. Dat vind ik erg. We mogen onze kinderen de wonderen der natuur niet onthouden, en voor het voortbestaan van de natuur is het belangrijk dat er een generatie opgroeit die interesse heeft in natuur en betrokken is bij natuur. Een kind moet de vrijheid hebben om op eigen gelegenheid de natuur te ontdekken en avonturen te beleven in de natuur. Natuur die toegankelijk is, dat wil zeggen aanwezig en bereikbaar. Natuur moet weer vanzelfsprekend worden.

NOTEN

- 1 R.J.G. van den Born, *Thinking Nature. Empirical philosophy of nature in the Netherlands*. Nijmegen 2007, proefschrift; E. Huijsman, *Vroeger ving ik kikkerdril... Een onderzoek naar de relatie tussen natuurbeleving in de kindertijd en natuurbeelden van volwassenen*. Nijmegen 1999, scriptie.
- 2 R.J.G. van den Born, *Thinking Nature*. Dit zijn de resultaten van het kwalitatieve deel van een 'mixed methods' studie (hoofdstuk 6). 31 Respondenten zijn gerekruteerd via de sneeuwbalmethode. Alle respondenten zijn geboren en woonachtig in Nederland. De respondenten voldoen aan drie criteria: 1) ze zijn tussen de 40 en 55 jaar oud; 2) ze zijn niet verhuisd in de eerste 15 jaar van hun leven en 3) ze zijn niet professioneel werkzaam op het gebied van natuur en/of milieu.
- 3 J. Verboom & S. De Vries (red), *Topervaringen van kinderen met de natuur. Zes antwoorden op de vraag wat een topervaring is, waarom topervaringen gewenst zijn en of en hoe je de voorwaarden kunt scheppen voor een topervaring*, 2006; J. Rohof, *Sprekenderwijs. Visies van jongeren, NME experts en milieufilosofen op topervaringen in de natuur*. Nijmegen 2008, scriptie: R.J.G. van den Born, *Thinking Nature*.
- 4 Daarnaast bleek dat alle piekervaringen plaatsvonden zonder supervisie van ouders of andere volwassenen.
- 5 J. Rohof, *Sprekenderwijs*. In dit onderzoek hebben 11 groepsdiscussies plaatsgevonden met jongeren van 14 tot 18 jaar op vijf Nederlandse scholen.
- 6 tussen 1945 en 1960.
- 7 C. Bouw & L. Karsten, *Stadskinderen. Verschillende generaties over de dagelijkse strijd om de ruimte*. Amsterdam 2004, Aksant. Dit onderzoek gaat over drie Amsterdamse straten in drie verschillende buurten waarvan de geschiedenis teruggaat tot voor de Tweede Wereldoorlog. Er is gevarieerd op status van de wijk (overwegend hogere status versus overwegend lagere status) en etnische samenstelling (overwegend wit versus overwegend gekleurd) van de buurt. Binnen deze buurten zijn straten geselecteerd waar

meer dan 20 kinderen in de basisschoolleeftijd wonen. De onderzoekers hebben zowel kinderen als ouders geïnterviewd, maar ook volwassenen die vroeger als kind in de geselecteerde straat woonden, oudere bewoners van nu en een aantal informanten zoals een schooljuf en een welzijnswerker. In het totaal zijn 99 gesprekken gevoerd. Ter aanvulling op de interviews zijn de drie straten en buurten systematisch geobserveerd.

- 8 Bouw & Karsten, *Stadskinderen*, p. 73.
- 9 R.J.G. van den Born, *Thinking Nature*; Bouw & Karsten, *Stadskinderen*, p. 93.
- 10 Een zeer bosrijk gebied in Gelderland.
- 11 *Zuidwester*. Contactblad I V N -afdeling Zuidwest Veluwezoom. 23ste jaargang, nummer 3 2009, p. 23.
- 12 R. Louv, *Last child in the woods. Saving our children from nature-deficit disorder*, (North Carolina 2006), p. 123.
- 13 Louv, *Last child in the woods*, p. 124.
- 14 Louv, *Last child in the woods*, p. 127.
- 15 Bouw & Karsten, *Stadskinderen*, p. 77-83 laten onder andere zien dat van de 34 ondervraagde kinderen uit drie straten in Amsterdam er maar 12 nergens lid van zijn en daar zijn vooral financiële beperkingen debet aan. Toch kunnen Bouw en Karsten geen verband vinden tussen een volle agenda en weinig buitenspelen.
- 16 Bouw & Karsten, *Stadskinderen*, p. 81, p. 89.; Louv, *Last child in the woods*, h. 9.
- 17 Louv, *Last child in the woods*, p. 117.
- 18 C. van den Boorn, *Boomhut of Chatroom. Een onderzoek naar de natuurinteresse van Nederlandse kinderen in 2006 en 20 jaar eerder*. Amsterdam 2007. scriptie. Dit onderzoek bestaat onder andere uit een enquête onder leerlingen van 7 basisscholen in de leeftijd van 10 tot 13 jaar (N=325). De scholen zijn verdeeld over platteland, dorp, kleine stad en grote stad en variëren in etniciteit van de leerlingen (overwegend wit; overwegend zwart en gemengd).
- 19 Van den Boorn, *Boomhut of Chatroom*.
- 20 Zie voor een samenvatting: What are we escaping from?

- Bookreview door L. Bingham in: *Bulletin of Science, Technology & Society* 29 (2009), p. 505-506.
- 21 Attention deficit hyperactivity disorder.
 - 22 Van den Boorn, *Boomhut of Chatroom*; Gebhard, 1993 in A. van den Berg & M. van den Berg, *Van buiten word je beter. Een essay over de relatie tussen natuur en gezondheid*, Wageningen 2001.
 - 23 Zie ook het onderzoek van: D. Levi. & S. Kocher, 'Virtual Nature. The future effects of information technology on our relationship to nature', in: *Environment and Behavior* 31 (1999), p. 203-226. Dit onderzoek laat zien dat door het vertonen van beelden van hele mooie natuur de waardering van beelden van locale natuur daalt.
 - 24 G.P. Nabhan en S. Trimble, *The Geography of Childhood. Why children need wild places*, Boston, 1994, Beacon Press. Dit is een studie (survey) uit 1992, dus men zou kunnen verwachten dat het percentage kennis opgedaan uit de media alleen maar is toegenomen aangezien het aantal uren dat kinderen besteden aan media ook is toegenomen.
 - 25 Y. Tuan, 'Children and the Natural Environment', in: I. Altman en J. Wohlwill, *Human Behavior and Environment: advances in theory and research*. Vol. 2. New York, 1977, Plenum.
 - 26 Van den Boorn, *Boomhut of Chatroom*.