

GROENE KANSEN VOOR DE JEUGD

Stand van zaken onderzoek jeugd, natuur, gezondheid



GROENE KANSEN VOOR DE JEUGD

Stand van zaken onderzoek jeugd, natuur, gezondheid

COLOFON

Auteurs: Agnes van den Berg & Esther de Hek

Interviews: Esther de Hek, Zinzeno tekst en communicatie, www.zinzeno.nl

Wetenschappelijke redactie: Agnes van den Berg, Alterra

Tekstadvies: Ellen Reuver

Vormgeving: Rob Koopman Grafisch Ontwerp

Deze brochure kan worden gedownload via www.alterra.nl (boekjes en folders) of via www.minlnv.nl

Dit onderzoek is uitgevoerd door onderzoeksinstituut Alterra te Wageningen samen met Zinzeno tekst en communicatie. Het is gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, cluster Ecologische Hoofdstructuur, thema Jeugd, Natuur en Gezondheid (per 2009: Mens en Natuur), projectnummer BO-02-009-005). Een compleet overzicht van het onderzoek binnen dit thema is te vinden op www.kennisonline.wur.nl.

INHOUD

	PROLOOG	4			
1	ONTSPANNING EN RUST	8			
1.1	Recent Nederlands onderzoek	9	4.3	En? Wat mag er gebeuren?	35
1.2	Stand van zaken wetenschap	11	4.4	Literatuur	35
1.3	En? Wat mag er gebeuren?	14	5	VITAMINE G	36
1.4	Literatuur	15	5.1	Recent Nederlands onderzoek	37
2	GROENE BEWEGINGSRUIMTE	16	5.2	Stand van zaken wetenschap	39
2.1	Recent Nederlands onderzoek	17	5.3	En? Wat mag er gebeuren?	40
2.2	Stand van zaken wetenschap	19	5.4	Literatuur	40
2.3	En? Wat mag er gebeuren?	21	6	JEUGDBOERDERIJEN	42
2.4	Literatuur	22	6.1	Recent Nederlands onderzoek	43
3	SPELEN IN HET GROEN	24	6.2	Stand van zaken wetenschap	46
3.1	Recent Nederlands onderzoek	25	6.3	En? Wat mag er gebeuren?	47
3.2	Stand van zaken wetenschap	27	6.4	Literatuur	47
3.3	En? Wat mag er gebeuren?	29	7	GROENE KINDEROPVANG	48
3.4	Literatuur	29	7.1	Recent Nederlands onderzoek	49
4	NATUURBELEVINGSPROGRAMMA'S	30	7.2	Overig wetenschappelijk onderzoek	51
4.1	Recent Nederlands onderzoek	31	7.3	En? Wat mag er gebeuren?	51
4.2	Stand van zaken wetenschap	33	7.4	Literatuur	52
				EPILOOG	53

PROLOOG



Ministerie van LNV stimuleert onderzoek naar jeugd, natuur, gezondheid.
Bezorgdheid om gebrek aan contact met de natuur van jeugd.

Het thema jeugd, natuur en gezondheid verbindt en stimuleert tot actie. Mensen in het hele land verenigen zich spontaan uit bezorgdheid om het gebrek aan contact met de natuur van kinderen en jongeren. Elke maand is er wel ergens een bijeenkomst of workshop rondom het belang van natuur voor kinderen. Tijdens deze bijeenkomsten worden problemen in kaart gebracht en nieuwe initiatieven aangedragen om kinderen meer in contact met natuur te brengen. Zo organiseerde de GGD Rotterdam een klimboomsymposium, waarin het idee werd gepresenteerd om meer bomen in de stad geschikt te maken als klimbomen. En in Nijmegen werd het project Natuursprongen doop gehouden, waarin kinderen na schooltijd in groepsverband in gebieden van Staatsbosbeheer een bewegingsprogramma volgen.

Wat ontnem je een kind als het niet mag spelen in de natuur?

Tijdens de bijeenkomsten blijkt telkens weer dat er nog veel behoefte is aan een goede onderbouwing van het belang van natuur voor kinderen. Eén van de vragen die tijdens een themadag in Almere over de relatie tussen natuur en kind werd gesteld was: “Wat ontnem je een kind als het niet in de natuur mag of kan spelen?” Ter plekke bleek dat deze vraag nog niet zo makkelijk te beantwoorden is. Kinderen zijn immers flexibel, passen zich snel aan, en kunnen zich ook in minder gunstige omstandigheden goed ontwikkelen. Dus wat is er dan eigenlijk op tegen als een kind de hele dag voor de tv of achter de computer zit, en nauwelijks buiten in de natuur komt?

Toch is er een breed gedeeld gevoel dat een gebrek aan contact met de natuur wel degelijk nadelige gevolgen heeft voor de ontwikkeling en het welzijn van kinderen. Dit gevoel is op een herkenbare manier verwoord door Richard Louv in zijn boek “Het laatste kind in het bos”, waarin hij terugkijkt op zijn eigen jeugd waarin hij urenlang na schooltijd vrij in de bossen kon dwalen.¹ Maar zou Louv werkelijk een minder gezond en gelukkig mens zijn geweest als hij zijn jeugd niet in de natuur had doorgebracht? Misschien had hij dan evenveel inspiratie geput uit het draaien van platen op een pick-up of het sleutelen aan een oude auto.

Kansen op welzijn nu en later

De sleutel tot het belang van natuur voor kinderen moet worden gezocht in het begrip ‘kansen’. Natuurlijke omgevingen bevatten volop mogelijkheden voor kinderen om te groeien en zich te ontplooien op lichamelijk, cognitief en emotioneel vlak. Als een kind deze mogelijkheden krijgt aangereikt, vergroot dat zijn of haar kansen op welzijn als kind en als volwassene.² Of het deze kansen ook zal benutten is niet gezegd. Daar kunnen ouders en opvoeders alleen maar het beste van hopen. Maar het staat wel vast dat een mogelijkheid die niet aanwezig is, zeker niet kan worden benut.

De natuur biedt niet alleen kansen op welzijn, er zijn ook risico's aan verbonden die het welzijn van een kind kunnen bedreigen. Denk aan ongevallen zoals struikelen of in het water vallen, of de geveerde enge man in het struikgewas. Bij een goede opvoeding hoort niet alleen het bieden van kansen op welzijn, maar ook het afwenden van bedreigingen. Moderne ouders zijn, wanneer het gaat om spelen in de natuur, vaak vooral gericht op het veiligheidsaspect. Volgens deskundigen is dat een onverstandige keuze, omdat de voordelen van contact met de natuur voor kinderen ruimschoots opwegen tegen de nadelen (zie Hoofdstuk 3 van

deze brochure). Ouders en opvoeders kunnen echter alleen een goede afweging maken tussen de voor- en nadelen van spelen in de natuur als ze de beschikking hebben over goede en betrouwbare informatie. Op dat punt valt er nog veel te verbeteren.

Ministerie LNV laat onderzoek doen

Jeugd is een belangrijke doelgroep voor het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). De band met de natuur, die essentieel is voor het draagvlak voor natuur, wordt grotendeels in de jeugd opgebouwd. Maar het ministerie van LNV heeft ook steeds meer aandacht voor de gezondheidsfunctie van natuur voor kinderen en jongeren. Ze wil dat deze functies optimaal worden benut. Daarvoor is in de eerste plaats meer kennis en informatie nodig. In het kader van het beleidsprogramma 'Jeugd, natuur, voedsel en gezondheid' heeft LNV daarom verschillende onderzoeksprojecten laten uitvoeren. Het gaat zowel om onderbouwend als om meer adviserend en inventariserend toegepast onderzoek. Deze brochure geeft een overzicht van recent onderzoek naar de gezondheidsfunctie van natuur voor de jeugd dat (mede) in opdracht van het ministerie van LNV is uitgevoerd.

Leeswijzer

In deze brochure wordt het onderzoek rondom het thema jeugd, natuur, gezondheid besproken aan de hand van zeven thema's: ontspanning en rust, spelen in het groen, natuurbelevingsprogramma's, groene bewegingsruimte, vitamine G, jeugdboerderijen en kinderopvang in het groen. Per thema komt eerst een onderzoeker aan het woord die vertelt over de resultaten van zijn of haar onderzoek. Daarna wordt een beknopt overzicht gegeven van de wetenschappelijke stand van zaken rond het thema. Vervolgens worden de belangrijkste implicaties en aanbevelingen voor toepassing van de inzichten in beleid en praktijk op een rijtje gezet.

Elk hoofdstuk sluit af met een lijst met referenties, waarin recent verschenen sleutelpublicaties die nieuw zijn in de evidence base duidelijk zijn gemarkeerd.³

Centrale begrippen

De drie centrale begrippen in deze brochure zijn jeugd, natuur en gezondheid. Met jeugd bedoelen we alle mensen in de leeftijd van 0–18 jaar. Binnen deze groep maken we een onderscheid tussen kinderen (0-12 jaar) en jongeren (12-18 jaar), waarbij de groep kinderen indien nodig verder wordt uitgesplitst in jonge kinderen (baby's, peuters, kleuters, 0-4 jaar) en schoolkinderen (6-12 jaar).

Het begrip natuur wordt in deze brochure ruim opgevat. Het omvat alle soorten natuurlijke omgevingen waarmee kinderen in aanraking kunnen komen, van tuinen en speelterreinen tot parken, weilanden en bossen. In de tekst gebruiken we de term natuur als algemene verzamelterm voor deze verschillende soorten omgevingen. Daarnaast wordt ook de term groen veelvuldig gebruikt om natuurlijke plekken in de directe (meestal stedelijke) leefomgeving van kinderen mee aan te duiden.

Ook het begrip gezondheid wordt ruim ingevuld. Het omvat een breed scala aan aspecten die samenhangen met het welzijn van het kind op korte en lange termijn. Op korte termijn gaat het om fysieke gezondheidsaspecten, zoals ruimte om te bewegen, preventie van obesitas en reductie van symptomen van ADHD. Daarnaast is natuur ook van invloed op ontwikkelingsaspecten, zoals de ontwikkeling van motorische vaardigheden, concentratievermogen, wilskracht, positieve gevoelens, creativiteit, probleem oplossen, exploratie, identiteit, zelfvertrouwen en moreel besef. Een kind dat zich op al deze terreinen goed ontwikkelt voelt zich beter en is gelukkiger. Op lange termijn vergroot dit de kansen op welzijnsaspecten, zoals een succesvolle deelname

aan de maatschappij, een optimale gezondheid, afwezigheid van ziekte, bevredigende relaties, sociale verantwoordelijkheid, maatschappelijk succes en een gevoel van levensvoldoening.

¹ Louv, R. (2007). *Het laatste kind in het bos. Hoe wij onze kinderen weer in contact brengen met de natuur*. Utrecht: Jan van Arkel.

² Zie ook: Pollard, E. & Davidson, L. (2001). *Foundations of child well-being: Action Research in family and early childhood*. UNESCO Education Sector Monograph No 18/2001. Paris: UNESCO. www.childwellbeing.org/c-pdfs/UNESCO.pdf

³ Voor de selectie van sleutelpublicaties is gebruik gemaakt van de criteria uit de review 'Kom je buiten spelen'. Zie: Berg, A.E. van den (2007). *Kom je buiten spelen; een advies over onderzoek naar de invloed van natuur op de gezondheid van kinderen*. Wageningen: Alterra.

1

ONTSPANNING EN RUST



1.1 RECENT NEDERLANDS ONDERZOEK

Jongeren waarderen natuur meer dan werd aangenomen

Rust in hun hoofd en rust om hen heen

Interview met Angela Weghorst van IPM KidWise over haar onderzoek "Inzicht in de jeugd als doelgroep voor natuur."

Het rapport 'Inzicht in jeugd als doelgroep van natuur' van onderzoeksbureau IPM KidWise geeft inzicht in kennis, houding en gedrag van jongeren ten opzichte van de natuur. Wat hebben hedendaagse jongeren met natuur? Meer dan vaak wordt aangenomen, zo blijkt. Jongeren hebben een sterke band met de natuur, zijn regelmatig buiten te vinden en blijken natuur als rustgevend te ervaren. Onderwijs, overheid en bedrijfsleven zijn volgens IPM KidWise aan zet om deze gegevens door gericht beleid te verzilveren.

Ze was soms letterlijk geroerd door wat jongeren vertelden, zegt Angela Weghorst van IPM KidWise. Hoe ze spraken over wat natuur voor hen betekent. Om open te kunnen vertellen over hun natuurbeleving, moesten de jongeren wel een drempel over. "Openlijk je waarde-ring uiten over de natuur is namelijk niet zo stoer", merkt Weghorst daarbij op. "Maar als ze eenmaal een drempel over waren, verbaasde ik mij over hun betrokkenheid bij de natuur."

Weghorst: "Een jongen van negen jaar zat tegenover mij aan tafel en zei: 'Als ik mij niet zo lekker voel, ga ik een poosje in een boom zitten. In m'n eentje, dan voel ik mij daarna weer goed.' Of de jongen van veertien. Broek afhangend op de heupen en gek op 'gamen'. 'Hij vertelde mij hoe fantastisch hij het vond door de bossen te struinen en

hutten te bouwen. Zijn vriend zat er bij, maar hij schaamde zich niet voor zijn enthousiasme over de natuur."

Verrassend

De jongen was één van de 35 jongeren die bij Weghorst aan tafel zat voor een diepgaand gesprek over hun relatie met de natuur. Wat hebben kinderen en jongeren (7 tot 20 jaar) met natuur, luidde de vraag waarop onderzoeksbureau IPM KidWise in opdracht van het ministerie van LNV een antwoord zocht. "Ruim duizend jongeren vulden een internetenquête in; de uitkomsten van zowel interviews als enquêtes zijn verrassend", zegt Weghorst. "Kinderen en jongeren hebben duidelijke ideeën over wat natuur is. Deze ideeën blijken even sterk gebaseerd op hun eigen directe natuurervaringen als op indirecte natuurervaringen, zoals beelden die ze kennen via tv en internet". Als gevolg hiervan hebben kinderen en jongeren een divers beeld van de natuur. In dit beeld gaan de bomen, planten en dieren die jongeren van dichtbij kennen hand in hand met exotische dieren, zoals haaien, slangen en beren en meer abstracte zaken, zoals CO₂-uitstoot.

Aangenomen mag worden dat door deze brede opvatting van natuur, kinderen en jongeren meer betrokken blijken te zijn bij de natuur dan vaak wordt gedacht. Weghorst: "Kinderen en jongeren vinden natuur best belangrijk, ze genieten ervan. Terwijl volwassenen vaak de indruk hebben dat jongeren natuur saai vinden en vooral televisie kijken en computeren."

Inderdaad kijken jongeren veel naar televisie, maar daar leren ze ook weer over de natuur, volgens Weghorst. "Bijna alle kinderen geven aan op tv naar 'National Geographic' te kijken; dat is een belangrijke informatiebron voor hen. We hebben in het onderzoek het kennisniveau van de jongeren niet getoetst. 't Zou best kunnen dat jongeren minder feiten-

kennis over de natuur hebben dan oudere generaties, maar door 'National Geographic' te kijken en te googelen komen ze ook heel veel te weten."

Het onderzoek noemt dit een 'ervaringsgerichte manier van leren' en stelt dat jongeren hier de voorkeur aan geven boven 'droog leren' van oninteressante feiten'. Ouders, maar ook overheid en scholen doen er volgens IPM KidWise goed aan informatie over natuur 'op een inspirerende manier' aan te bieden. Een kleine tachtig procent van de jongeren zegt ook thuis informatie over de natuur tot zich te nemen. De één wat meer dan de ander. Weghorst: "Dat zijn mooie cijfers, probeer dat zo te houden en speel er in het aanbieden van natuureducatie op een goede manier op in. Dus met informatie waarin bijvoorbeeld films, spelletjes en leuke tijdschriften zijn opgenomen. Daar scoor je mee."

Onjuiste vooronderstelling

Dat kinderen en jongeren nauwer bij natuur betrokken zijn dan vaak aangenomen wordt, tonen ook andere resultaten uit het rapport 'Inzicht in jeugd als doelgroep van natuur' aan. Zo blijken de meeste jongeren het erg leuk te vinden in de natuur te zijn en te weten hoe allerlei planten en dieren leven. De volgens het rapport in de samenleving levende 'vooronderstelling' dat zeventig procent van de 7- tot 20-jarigen slechts één keer per jaar 'in de natuur' komt, blijkt niet juist. Als je het op de goede manier vraagt, blijkt dat 79 procent van de jongeren minstens één keer per maand een uitstapje in de natuur onderneemt; 44 procent minstens één keer per week.

Ouders, school, vriendjes in de buurt en groen in de omgeving voert het rapport op als 'triggers' voor jongeren om buiten te zijn. 'Barriers' om buiten te zijn en 'natuur te beleven' blijken onder andere de tv en computer. Vooral op middelbare schoolleeftijd blijken jongeren er vaker

voor te kiezen in hun vrije tijd achter de computer te zitten – op bijvoorbeeld MSN of Hyves - dan naar buiten te gaan. Ook aan virtuele spelletjes als 'Habbo Hotel', spelletjessites en draagbare spelconsoles besteden jeugdigen steeds meer tijd. Weghorst's visie daarop is een nuchtere: "Je kunt hierover 'ach en wee' roepen, maar wat bereik je ermee? Computeren levert jongeren plezier op, maar de natuur doet dit ook. Probeer daarom de tijd die jongeren besteden aan natuur en computeren in evenwicht te brengen."

De adviezen die IPM KidWise aandraagt om dit evenwicht te bewerkstellingen zijn praktisch en liggen vooral op het bord van ouders, scholen en overheid. In zowel basisonderwijs als hoger onderwijs moeten jongeren natuuractiviteiten aangeboden krijgen die 'dienen ter ontspanning en om samen te zijn met vrienden/klasgenoten'. Nu houdt dit na de basisschool vaak op. Het ministerie van LNV zou 'jongeren 'rechtstreeks' kunnen aanspreken middels diverse communicatiekanalen en activiteiten, afgestemd op verschillen in leeftijd, opleidingsniveau en interesse', volgens het rapport. Weghorst: "Natuur maakt veel meer los bij jongeren dan wij verwachten, dat is uit dit onderzoek wel gebleken. Ik zie graag dat we daarop inspelen, dus deze winst niet ongebruikt laten."

Emotionele beleving

IPM KidWise besteedde in het onderzoek ook aandacht aan de emotionele beleving van natuur bij de 7- tot 20-jarigen. Welke betekenis heeft natuur voor jongeren? Weghorst: "Die betekenis blijkt enorm te zijn: liefde, kracht, creativiteit, fantasie, vrijheid, uitdaging, benoem het maar." Weghorst vat dit simpelweg samen als: "de natuur bevat goud voor jongeren". Ze haalt het voorbeeld aan van een 14-jarige jongen die tegen haar vertelde depressief te worden zonder natuur om hem heen. "Als er geen natuur was, zou hij willen dat de overheid gratis wiet verstrekke om het leven dragelij-

ker te maken." Natuur bevordert de creativiteit, concludeert het onderzoek. Kinderen geven aan op den duur uitgekeken te raken op 'gefabriceerde speeltoestellen', maar eindeloos te kunnen fantaseren in de natuur. "Ik vind de natuur heel mooi", citeert het rapport een 9-jarig meisje. "We waren een keer met onze familie op vakantie in de Ardennen en hadden daar een huisje in het bos. Toen we op een keer terug liepen naar het huisje gaf ik de bomen allemaal verschillende namen. Als ze danserig stonden dan gaf ik ze dansnamen en anders muziknamen."

Eerdere studies onder volwassenen toonden aan dat natuur ook rustgevend en aandachtsverhogend werkt. Bij jongeren waren dergelijke effecten nog nauwelijks aangetoond, maar bijna alle jongeren die voor het onderzoek intensief ondervraagd werden, vertelden dat de natuur hen 'rust' biedt; rust in het hoofd (gedachten die oplossen) en rust om hen heen (weg van alle hectiek). Ook zagen de onderzoekers duidelijk verband tussen de gemoedstoestand van jongeren die veel en die weinig in de natuur zijn. Jongeren die veel in de natuur zijn blijken over het algemeen lekkerder in hun vel te zitten, dus zich beter te kunnen concentreren, beter te slapen en meer rust in hun hoofd te hebben.

"Ik vind het rustgevende effect van natuur op jongeren een heel mooie uitkomst van het onderzoek", zegt Weghorst. In ieder geval maken de uitkomsten haar 'blij', vertelt ze. "Jongeren worden vaak gezien als 'de achterbankgeneratie': passieve jongens en meisjes die nauwelijks meer buiten zijn. Uit ons onderzoek blijkt dat dit beeld genuanceerd kan worden; dat de natuur in ieder geval veel potentie voor jongeren heeft. Daar tintelt het. Doe er wat mee!"

Rapport: IPM KidWise i.o. Ministerie van LNV (2008). *Inzicht in de jeugd als doelgroep van natuur*. P 17188. Rotterdam: IPM B.V. Downloaden via: www.minInv.nl/cdlpub/servlet/CDLServlet?p_file_id=26922

1.2 STAND VAN ZAKEN WETENSCHAP

Raken jongeren steeds meer vervreemd van natuur of niet? Volgens het onderzoek van IPM KidWise zijn jongeren minder vervreemd van de natuur dan vaak wordt gedacht. Maar zijn ze nog wel evenveel geïnteresseerd in de natuur als jongeren van pakweg twintig of dertig jaar geleden? Bij veel natuurorganisaties en andere betrokkenen leeft de indruk dat de belangstelling voor natuur onder de jeugd de laatste decennia wel degelijk aan het afnemen is. Er zijn echter geen betrouwbare gegevens uit vroegere tijden beschikbaar om dergelijke veronderstellingen te onderbouwen. Hierdoor is het niet goed mogelijk om te bepalen of de interesse van de jeugd in natuur terugloopt, gelijk blijft of juist toeneemt.

Om toch enigszins een beeld te krijgen van het verloop van de natuurinteresse in de tijd heeft Van der Boorn (2007) de natuurervaringen van 325 schoolkinderen anno 2006 vergeleken met herinneringen van vijftig 30'ers aan hun natuurervaringen van twintig jaar geleden. Op basis van deze vergelijking concludeert zij dat de natuurinteresse de afgelopen twintig jaar sterk is afgenomen. Kinderen van nu spelen nog maar de helft zo vaak in de natuur als twintig jaar geleden, en ook het aantal kampeervakanties is gehalveerd. De angst voor natuur is daarentegen in de afgelopen twintig jaar juist verdubbeld, en met name stadskinderen blijken meer afstandelijker associaties te hebben met natuur dan vroeger.

Het is echter de vraag in hoeverre deze verschillen het gevolg zijn van veranderingen in de tijd of van andere factoren, zoals de grote verschillen in samenstelling van de twee onderzoeksgroepen. De groep volwassenen bestond bijvoorbeeld vrijwel uitsluitend uit autochtonen, terwijl een aanzienlijk deel van de kinderen van allochtone afkomst

was. Daarnaast is het zo dat herinneringen geen betrouwbare bron van informatie vormen en sterk vertekend kunnen zijn. Naarmate mensen ouder worden, denken ze over het algemeen met steeds meer plezier en verlangen terug aan hun jeugdervaringen in de natuur, deze nemen relatief een steeds belangrijker plek in het geheugen in (Kellert, 2002). Het is dan ook niet uit te sluiten dat de volwassen respondenten in het onderzoek van Van der Boorn een rooskleuriger beeld hebben geschetst van hun jeugdervaringen in de natuur dan in werkelijkheid het geval was. Op dit moment zijn er dus onvoldoende gegevens beschikbaar om harde uitspraken te doen over een eventuele afname van natuurinteresse van jongeren in de tijd.

Rustgevende werking van natuur

Al in 2004 concludeerde een adviescommissie van de Gezondheidsraad en RMNO dat er 'sterke ondersteuning' is voor een gunstige effect van natuur op herstel van stress en aandachtsmoeheid bij volwassenen. De afgelopen jaren zijn daar nog talloze goed gecontroleerde studies met positieve resultaten bij gekomen. Het rapport 'Natuur, stress en cortisol' van Custers & Van den Berg (2007) geeft een overzicht van recent onderzoek naar de stressherstellende effecten van contact met natuur bij volwassenen. Het merendeel van dit onderzoek wordt uitgevoerd bij gezonde proefpersonen, die opzettelijk gestrest worden gemaakt voordat ze in contact worden gebracht met natuurlijke en niet-natuurlijke omgevingen. Bij kinderen is dergelijk onderzoek niet goed uitvoerbaar, omdat het niet verantwoord is kinderen opzettelijk aan stressopwekkende manipulaties bloot te stellen. Dit is waarschijnlijk de belangrijkste reden dat stressherstellende effecten van natuur nog minder goed bij kinderen dan bij volwassenen zijn aangetoond.

In plaats van stress of vermoeidheid op te wekken bij gezonde personen, kan ook worden gekeken naar de rustgevende

effecten van natuur op doelgroepen die van nature last hebben van stress of aandachtsstoornissen, zoals scholieren die moeilijke opdrachten of tentamens moeten uitvoeren of kinderen met ADHD. Vooral wat betreft die laatste groep is er de afgelopen jaren steeds meer bewijs uit goed gecontroleerd onderzoek dat contact met natuur een gunstige uitwerking kan hebben op symptomen van ADHD.

Natuur en ADHD

Eén van de eerste studies waarin een verband tussen natuur en ADHD werd gelegd, is een onderzoek onder 17 Amerikaanse kinderen (7-12 jaar) die in het kader van een door de overheid gefinancierd programma naar een nieuwe woning in een groenere omgeving verhuisden (Wells, 2000). Na de verhuizing bleek dat kinderen minder ADHD-verschijnselen (gebrek aan aandacht en hyperactiviteit/impulsiviteit) vertoonden naarmate ze naar een meer natuurlijke omgeving waren verhuisd. Een curieus detail van dit onderzoek is dat de kinderen die deelnamen aan het onderzoek niet waren gediagnosticeerd met ADHD. Vanwege deze en andere methodologische tekortkomingen levert deze studie dan ook slechts zeer zwakke ondersteuning voor een verband tussen natuur en ADHD.

In 2001 en 2004 hebben onderzoekers uit Chicago resultaten gepubliceerd van grootschalige enquêtes onder ouders van kinderen met AD(H)D in de Verenigde Staten (Faber Taylor, Kuo & Sullivan, 2001; Kuo & Faber Taylor, 2004). Uit beide enquêtes bleek dat ouders zelf een duidelijke verbetering zien in het gedrag van hun kind nadat het in een natuurlijke omgeving is geweest. In de vragenlijst uit 2004 moesten de ouders bijvoorbeeld van 49 activiteiten in verschillende omgevingen (zoals lezen binnenshuis, in een natuurlijke omgeving of in een bebouwde omgeving) aangeven in hoeverre het kind na de activiteit een verbetering in vier AD(H)D-symptomen vertoonde. Volgens de

ouders leidden activiteiten van kinderen in een natuurlijke buitenomgeving tot een grotere afname in symptomen dan dezelfde activiteiten binnenshuis of in een bebouwde buitenomgeving. Deze bekende en veel geciteerde studies leveren echter geen hard bewijs voor een gunstig effect van natuur op AD(H)D; ze beschrijven slechts de mening van ouders, die beïnvloed kan zijn door vooronderstellingen en andere factoren.

Recent heeft de onderzoeksgroep uit Chicago een artikel in de *Journal of Attention Disorders* gepubliceerd, waarin een meer gecontroleerd experimenteel onderzoek naar de gunstige effecten van een verblijf in de natuur op AD(H)D wordt beschreven (Faber Taylor & Kuo, 2008). Het experiment werd uitgevoerd bij 25 kinderen met AD(H)D in de leeftijd van 7 tot 12 jaar. Zij maakten onder begeleiding individuele wandelingen van twintig minuten in drie verschillende omgevingen: een natuurlijke omgeving (stadspark) en twee niet-natuurlijke omgevingen (binnenstad en woonwijk). Na afloop van elke wandeling werden aandachtstests uitgevoerd, waaronder de zg. *Digit Span Backward*. Dit is een test van het kortetermijngeheugen waarbij het kind een reeks cijfers achterstevoren moet nazeggen. De score is het hoogste aantal cijfers dat achterstevoren kan worden gereproduceerd. De resultaten laten zien dat de kinderen met AD(H)D na de wandeling door het park meer getallen konden onthouden (gemiddelde score 4,41) dan na de wandeling door de binnenstad (gemiddelde score 3,82) of door de woonwijk (gemiddelde score 3,71). Dit is een belangrijke aanwijzing voor de gunstige effecten van contact met natuur op ADHD. Maar het onderzoek kent ook beperkingen, zoals het ontbreken van voormetingen waardoor de daadwerkelijke verandering in de concentratie niet kon worden gemeten. Ook is het de vraag in hoeverre een korte wandeling met een volwassene kenmerkend is voor het soort activiteiten dat kinderen normaal gesproken in de natuur ondernemen.

Natuur op school

Een onderzoek op een basisschool in Florence, Italië laat zien dat schoolkinderen beter presteren op een aandachtvragende taak als ze deze taak uitvoeren in een natuurlijke omgeving (Mancuso, Rizzitelli & Azzarello, 2006). Het onderzoek werd uitgevoerd bij twee groepen van elk veertig schoolkinderen in de leeftijd van 8 en 10 jaar oud. Elke leeftijdsgroep werd op basis van toeval verdeeld in twee subgroepen die onder begeleiding de zg. *Trail Making Test* uitvoerden in de tuin of in een klaslokaal zonder groen. In de *Trail Making Test* moet het kind lijntjes trekken tussen opeenvolgende letters en cijfers; de test meet verschillende aspecten van de aandacht, waaronder het vermogen om de aandacht te verdelen. De kinderen van 8 jaar deden één test, die gemiddeld 36 seconden sneller werd uitgevoerd in de tuin, de kinderen van 10 jaar deden twee tests, die gemiddeld 45 en 52 seconden sneller werden uitgevoerd in de tuin.

In Australië doet Kathleen Bagot aan de Monash University in Melbourne promotieonderzoek naar de invloed van groene schoolpleinen op de aandacht en schoolprestaties van kinderen. Aan het onderzoek doen 550 kinderen van 8-11 jaar mee, van veertien verschillende scholen met natuurlijke en niet-natuurlijke speelpleinen. De eerste resultaten van dit onderzoek zijn onlangs gepresenteerd op een congres (Bagot, Allen & Kuo, 2008). De natuurlijkheid van het schoolplein blijkt (na controle voor versturende invloeden) positief gerelateerd aan de aandachtscapaciteit en aan de cijfers voor rekenen en taal (spellen, lezen en schrijven).

Uit een recent onderzoek onder 76 leerlingen (gemiddelde leeftijd 13 jaar) van een middelbare school in Taiwan blijkt dat het ook kan lonen om natuur de klas binnen te halen (Han, 2008). Plaatsing van zes grote planten achterin het klaslokaal had direct een positief effect op de waargenomen aantrekkelijkheid van het lokaal. Ook waren de leerlingen

in het lokaal met de planten minder vaak afwezig door ziekte en kregen ze minder straf dan de leerlingen in het lokaal zonder planten. Er waren echter geen aantoonbare effecten op het welbevinden en gevoelens van stress. Dit laatste heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de planten doelbewust uit het zicht, achterin het klaslokaal waren geplaatst om meer inzicht te verkrijgen in het belang van visueel contact met de planten. Het onderzoek is om deze reden dan ook niet erg relevant voor praktijksituaties, waarin men over het algemeen juist probeert om maximale effecten te bereiken.

In Nederland heeft Agterberg (2004) een afstudeeronderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van het uitzicht vanuit het klaslokaal op de aandacht van schoolkinderen. Het onderzoek werd uitgevoerd bij 153 kinderen uit groep 6 van vier scholen in de buurt van Utrecht. Drie groepen hadden vanuit het raam van hun klaslokaal uitzicht op een stedelijke omgeving, één groep had uitzicht op een zeer natuurlijke omgeving. De resultaten laten zien dat de kinderen in het lokaal met het natuurlijke uitzicht het uitzicht als plezieriger en rustgeverder beoordeelden dan de kinderen in de lokalen met niet-natuurlijk uitzicht. Ook presteerden de kinderen in het lokaal met natuurlijk uitzicht beter op een teltest. De betere prestaties op de teltest werden echter ook gemeten wanneer de ramen waren afgeplakt; er was dus geen sprake van een directe invloed van het natuurlijke uitzicht op de aandacht. Mogelijkerwijs waren de betere prestaties op de teltest wel het gevolg van langdurige blootstelling aan het natuurlijke uitzicht. Vanwege de niet goed gecontroleerde onderzoekopzet (slechts één school had een natuurlijk uitzicht) is het echter ook mogelijk dat de betere prestaties van deze kinderen te maken hebben met specifieke kenmerken van die ene school, bijvoorbeeld het leerklimaat of de thuis-situatie van de kinderen.

De veronderstelling dat natuur in de klas een stimulerend effect heeft op het leervermogen van kinderen wordt in het buitenland al volop benut (Both, 2005). Zo zijn er in Engeland gunstige ervaringen opgedaan met het programma *'Learning through Landscapes'*, waarin voor alle leergangen en vakken is beschreven hoe je een tuin als 'buitenklas' kunt gebruiken (<http://www.ltl.org.uk>).

1.3 EN? WAT MAG ER GEBEUREN?

1. De jeugd ervaart betrokkenheid bij de natuur. Laten volwassenen - van ouders tot beleidsmakers - zich dit realiseren en niet denken dat de jeugd 'niets heeft met natuur'.
2. Ouders, scholen en de overheid zouden zich meer moeten inzetten om ook in het hoger onderwijs natuuractiviteiten aan te bieden die dienen ter ontspanning en om samen te zijn met vrienden/klasgenoten. Voor pubers vervult natuur immers ook een belangrijke rustgevende en sociale functie.
3. Ouders en scholen hebben ondersteuning nodig om de interesse van jongeren in de natuur te voeden. Het ministerie kan deze ondersteuning bieden, op tal van manieren: van aansprekende informatiepakketten en levendige natuurexcursies tot het ontwikkelen/subsidiëren van groene maatschappelijke stages of een heuse 'natuursoap'.
4. Met name voor kinderen met een aandachtsstoornis zoals AD(H)D is het ontzettend belangrijk dat er voldoende veilige, groene speelplekken in de leefomgeving beschikbaar zijn.
5. Scholen zouden best eens wat vaker lessen buiten in de tuin of natuurlijke omgeving in de buurt mogen verzorgen. Onderzoek laat namelijk zien dat zo'n buitenklas een stimulerend effect kan hebben op het concentratievermogen en de schoolprestaties van kinderen.
6. Ook kinderen vinden het prettig en rustgevend wanneer zij vanuit het raam van hun lokaal kunnen uitkijken op

groen. Dit kan op langere termijn een gunstige invloed op de cognitieve prestaties hebben. Hier mag best wel wat meer rekening mee worden gehouden bij ontwerp en inrichting van klaslokalen en buitenruimtes bij scholen.

1.4 LITERATUUR

- Agterberg, A. (2004). *Uitzicht op aandacht: de invloed van de kwaliteit van het uitzicht vanuit de klas op het aandachtsherstel van kinderen*. Afstudeerscriptie. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.
- Bagot, K. L., Kuo, F. E., & Allen, F. C. L. (2008). *Restorative environments: Green school playgrounds and children's attention and academic performance*. Paper presented at the 43rd APS Annual Conference: Psychology leading change, Hobart, Australia.
- Boorn, C. van den (2007). *Boomhut of chatroom. Een onderzoek naar de natuurinteresse van Nederlandse kinderen in 2006 en 20 jaar eerder*. Doctoraalscriptie culturele antropologie/sociologie der Niet-westerse samenlevingen. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam.
- Both, K. (2005). De buitenklas. *JSW*, 89, 6-8.
- Custers, M.H.G. & Berg, A.E. van den (2007). *Natuur, stress en cortisol: Experimenteel onderzoek naar de invloed van tuinieren en activiteiten in groenkamers op het fysiologisch, affectief en cognitief herstel van stress*. Alterra-rapport 1629. Wageningen: Alterra.
- Faber Taylor, A., Kuo, F.E., & Sullivan, W.C. (2001). Coping with ADD: The surprising connection to green play settings *Environment and Behavior*, 33(1), 54-77.
- Faber Taylor, A. & Kuo, F. (2008). Children with attention deficits. concentrate better after walk in the park. *Journal of Attention Disorders*, published OnlineFirst on August 25, 2008 as doi:10.1177/1087054708323000.
- Han, K-T (2008). Influence of limitedly visible leafy indoor plants on the psychology, behavior, and health of students at a junior high school in Taiwan. *Environment and Behavior*, published Online First on May 5, 2008 as doi:10.1177/0013916508314476.
- IPM KidWise i.o. Ministerie van LNV (2008). *Inzicht in de jeugd als doelgroep van natuur*. P 17188. Rotterdam: IPM B.V.
- Kellert, S. R. (2002). Experiencing nature: Affective, cognitive, and evaluative development in children. In: Kahn, P. H., Jr., & Kellert, S. R.,(Eds.), *Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations* (pp. 117-152). Cambridge, MA: MIT Press.
- Kuo, F.E., & Faber Taylor, A. (2004). A potential natural treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder: Evidence from a national study. *American Journal of Public Health*, 94(9), 1580-1586.
- Mancuso, S., Rizzitelli, S., & Azzarello, E. (2006). Influence of green vegetation on children's capacity of attention: A case study in Florence, Italy. *Advances in Horticultural Science*, 20(3), 220-223.
- Wells, N. M. (2000). At home with nature. Effects of "greenness" on children's cognitive functioning. *Environment and Behavior*, 32(6), 775-795.

2

GROENE BEWEGINGSRUIMTE



2.1 RECENT NEDERLANDS ONDERZOEK

Aantoonbaar minder kans op overgewicht bij jongens

Niet te dik door een groene buurt

Interview met Sjerp de Vries van Alterra over zijn onderzoek 'Jeugd, overgewicht en groen'.

In het onderzoek 'Jeugd, overgewicht en groen' kijkt Sjerp de Vries of een oorzakelijk verband tussen groen in de woonomgeving en overgewicht bij kinderen aantoonbaar is. Leidt wonen in voldoende groen daadwerkelijk tot minder overgewicht? Groene speelruimte gaat gepaard met meer buiten spelen en bewegen, zo blijkt. Bij jongens is meer buiten spelen vervolgens gerelateerd aan een lagere kans op overgewicht, bij meisjes is deze relatie niet te zien. 'Jeugd, overgewicht en groen' signaleert daarnaast een positief verband tussen buiten spelen en de gezondheid van zowel jongens als meisjes.

Of Sjerp de Vries inmiddels niet meer op straat kan lopen zonder her en der te dikke kinderen te zien? "Nee, die overgevoeligheid heb ik na het onderzoek niet ontwikkeld", zegt hij. "Dat kinderen in Nederland steeds vaker kampen met overgewicht is wel een feit. Meer buiten spelen, bijvoorbeeld in het groen, kan voor deze kinderen een bijdrage leveren weer een verantwoord gewicht te krijgen."

Grasveld

De Vries en zijn collega's verdiepten zich in een vraagstuk dat nogal wat vanzelfsprekendheden lijkt te bevatten. Leidt meer groen in de leefomgeving van kinderen tot minder overgewicht? "Veel ouders zullen deze vraag direct met 'ja' beantwoorden", volgens De Vries. "Want ze weten bijvoorbeeld dat hun kind enthousiast speelt in het bos of

op een grasveld in de buurt. Het kind beweegt, verbruikt energie, dus calorieën. Het cirkeltje lijkt rond te zijn." Dat de werkelijkheid genuanceerder ligt, toonden de onderzoeksuitkomsten wel aan.

Groen in de woonomgeving van kinderen heeft goede papieren als het om preventie van overgewicht gaat, dat zeker. Het in 2006 gepubliceerde onderzoek 'Potenties van groen!' (Vreke e.a.) toonde een relatie aan tussen een groene woonomgeving en het voorkomen van overgewicht bij kinderen. De uitkomst- en waren met voorzichtigheden omkleed, maar toch: met name bij 9- tot 13-jarigen die woonden in een relatief groene omgeving was het verband opvallend. Een jaar later toonde literatuurstudie opnieuw de positieve invloed aan van omgevingsgroen op een gezond gewicht van kinderen. Deze resultaten daagden uit tot verder onderzoek, vertelt De Vries. "We wilden graag weten hoe plausibel het is dat een groene woonomgeving bij kinderen echt leidt tot minder overgewicht. Voor de hand liggend is dat kinderen die wonen bij een stuk groen meer buiten spelen, meer bewegen en daardoor minder kampen met overgewicht."

Maar hoe groot moet dat 'stuk groen' dan zijn? En wat mag 'groen' genoemd worden? De Vries: "Groen is in deze studie niet het gazon in je achtertuin of de eikenboom op het erf. Met groen bedoelen we hier openbaar groen." Volgens een veel gehanteerde richtlijn in het ruimtelijk beleid moet er daarvan minimaal 75 vierkante meter per woning zijn, en dat niet verder dan vijfhonderd meter bij de woning vandaan. Buitenspeelgedrag en gewicht van kinderen uit een gebied dat voldeed aan deze groeneisen werden afgezet tegen dat van kinderen die woonden in een minder groene wijk.

Royaal

Sjerp de Vries lacht wat bij de opmerking dat de groennorm vrij hoog gegrepen lijkt voor het volgebouwde Nederland.

“Onze onderzoeksgegevens over buitenspeelgedrag van kinderen komen uit de regio IJssel-Vecht, dus onder andere Zwolle, Kampen, Staphorst, Ommen en Dalfsen. In deze regio groeien veel kinderen op in een groene omgeving. Minstens 75 vierkante meter openbaar groen per woning, dichtbij het huis, is daar niet ongewoon. Maar in Vinex-wijken bijvoorbeeld, een plek waar steeds meer Nederlandse kinderen opgroeien, wordt deze norm vaak niet gehaald.”

Ouders van 6- tot 12-jarige kinderen uit de regio IJssel-Vecht gaven aan dat hun kinderen gemiddeld meer dan tien uur per week buiten spelen. Dat is fors, vindt De Vries: “Als de kinderen al deze tijd lichamelijk actief bezig zijn, halen veel van hen alleen op grond hiervan al de Nederlandse Norm voor Gezond Bewegen; voor kinderen is dat één uur per dag.” Afgezet tegen buurten die de groennorm van 75 vierkante meter niet halen, wordt in groene buurten tien procent meer tijd buiten gespeeld. De Vries: “Dit onderzoek toont dus duidelijk een positieve relatie aan tussen een groene woonomgeving en de buitenspeeltijd van kinderen.” Bij hantering van een meer functionele groenindicator, alleen bespeelbaar openbaar groen bijvoorbeeld, verwacht De Vries dat de relatie nog duidelijker zal zijn. “Ons eigen onderzoek, maar ook dat van anderen, wijst in die richting. Hierbij kun je trouwens ook denken aan speelgroen dat niet openbaar is, zoals het eigen erf.”

De Wageningse onderzoeker De Vries en zijn medeonderzoekers wilden echter meer boven water krijgen: is wonen in een voldoende groene leefomgeving voor kinderen een aantoonbare oorzaak van minder overgewicht? De buitenspeeldata, maar ook gegevens over sporten en lopen/fietsen naar school werden afgezet tegen het voor komen van overgewicht bij de kinderen. En wat bleek? De tijd besteed aan buiten spelen is alleen bij jongens gerelateerd aan de kans op overgewicht. De Vries: “Bij meisjes konden we geen ver-

band ontdekken. Dus meisjes die langer buiten spelen lopen even veel risico op overgewicht als meisjes die dat minder doen. Bij jongens gaat meer buiten spelen wel gepaard met een kleinere kans op overgewicht.” Jongens zijn wellicht actiever tijdens het buiten spelen en verbruiken daardoor meer energie, suggereert De Vries. “Wat de kinderen buiten ondernemen, daar hadden we geen gegevens over. Maar ik kan me voorstellen dat meisjes meer praten met elkaar, wat rondhangen bij een schommel en jongens elkaar achterna zitten, voetballen en rond crossen op de fiets.”

Groene speelruimte

De prognoses over toenemend overgewicht bij kinderen liegen er niet om. Nederland telt zo'n vierhonderdduizend overduidelijk te dikke kinderen en dat aantal stijgt naar verwachting komende jaren. In stedelijke achterstandswijken, toonde TNO-onderzoek van Sanne de Vries e.a. in 2005 aan, was toentertijd één op de drie kinderen te zwaar, terwijl het landelijk één op zeven was. Gebrek aan beweging bij kinderen uit deze wijken, werd in het onderzoek aangeduid als hoofdoorzaak van dit verschil. Gevoed door ook dergelijke studies vindt Sjerp de Vries het daarom des te belangrijker groene speelruimte voor kinderen neer te zetten als preventiemiddel tegen overgewicht. “Maar let op”, zegt hij, “bewegen in het groen is niet voor alle kinderen de manier om overgewicht te voorkomen. Genetische factoren kunnen bijvoorbeeld ook oorzaak zijn van overgewicht.” Toch pleit hij ervoor de promotie van buiten spelen in het groen zeker op te nemen in de 'beleidscocktail' die wordt ingezet om overgewicht onder kinderen tegen te gaan. “Het liefst door de gezonde keuze gemakkelijk te maken en eigenlijk op een presenteerblaadje aan te reiken, hoewel ik heel goed besef dat dit gemakkelijker gezegd is dan gedaan.” Wat hij daarmee bedoelt? “Een Postbus 51-campagne met de boodschap dat kinderen buiten moeten spelen om overgewicht tegen te gaan, lijkt een voor de hand liggend

middel, maar of het effectief is, is de vraag. Ouders zien het, maar handelen er vaak niet naar. Omgevingsinterventies zijn een belangrijke aanvullende maatregel; de woonomgeving van mensen moet zo ingericht worden dat het makkelijk gemaakt wordt kinderen in het groen te laten spelen.”

Dat dit voorlopig nog wishful thinking is, beseft De Vries terdege. Maar als issue heeft de groene leefomgeving ‘de wind mee’, volgens hem. “Beleidsmakers raken ervan doordrongen dat een groene leefomgeving het welzijn en de gezondheid van kinderen dient. Dan hebben we het over voorkoming van overgewicht, maar ook over de algehele gezondheidstoestand van kinderen.”

Vervolgonderzoek zou volgens De Vries moeten focussen op bredere gezondheidswinst bij kinderen door een groene leefomgeving. “Ouders van kinderen die meer buiten spelen bleken in ons onderzoek hun kinderen gezonder te vinden. Als dat terecht is, dan is buiten spelen blijkbaar meer dan energie verbruiken waardoor overgewicht voorkomen kan worden. Buiten spelen is bijvoorbeeld ook een sociaal gebeuren, kinderen spelen met elkaar. Dat zou van invloed kunnen zijn op de geestelijke gezondheid van een kind.”

Overschatten

Hij zou ervoor tekenen: meer en diepgaander onderzoek naar een oorzakelijk verband tussen groen in de woonomgeving en de gezondheid van kinderen. “Overgewicht maakt daar onderdeel van uit”, zegt De Vries. “De impact van het effect van groene leefruimte op overgewicht moeten we niet overschatten, maar kan nog duidelijker aangetoond worden, geloof ik. Daarnaast komen kinderen door buiten te spelen in contact met de natuur en met andere kinderen in de buurt. Ik vind het meer dan de moeite waard te onderzoeken wat daar de gezondheidswinst van is.”

Rapport: 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. Downloaden via: <http://www2.alterra.wur.nl/Webdocs/PDFFiles/AlterraRapporten/AlterraRapport1744.pdf>.

2.2 STAND VAN ZAKEN WETENSCHAP

De laatste jaren verschijnen er steeds meer studies waarin een relatie tussen groen in de leefomgeving en de lichamelijke activiteit en/of het overgewicht bij kinderen wordt aangetoond. Ook in Nederland is er ondersteuning uit verschillende onderzoeken voor een dergelijke relatie.

Nederlands onderzoek

Buiten de twee studies van Alterra (Vreke e.a., 2006; De Vries e.a., 2008) zijn de afgelopen jaren nog twee andere Nederlandse studies verschenen over de gunstige invloed van groen op lichamelijke activiteit en overgewicht van kinderen. De eerste studie gaat over ‘Kinderen in prioriteitswijken’ en is uitgevoerd door TNO (De Vries e.a., 2005). Het onderzoek werd uitgevoerd onder 422 kinderen uit groep 3 t/m 7 van twintig reguliere basisscholen in tien Nederlandse wijken. Uit de resultaten blijkt dat de lichamelijke activiteit van kinderen (gemeten via dagboekjes en versnellingsmeters) positief was gecorreleerd met o.a. het percentage groen, de aanwezigheid van water en de aanwezigheid van veilige wandel- en fietsvoorzieningen (gemeten via observaties). Door het geringe aantal wijken kunnen aan deze bevindingen echter vooralsnog geen harde conclusies worden ontleend. Het onderzoek is opgezet als een nulmeting van een longitudinaal onderzoek; vijf van de tien wijken zijn aangewezen als prioriteitswijken en zullen de komende jaren grootschalig worden aangepakt en opnieuw ingericht. Na de herinrichting van de vijf wijken zal een aanvullende nameting worden verricht die meer inzicht kan geven in de vraag of er ook een

causaal verband bestaat tussen de wijkenmerken en de lichamelijke activiteit.

In het onderzoeksproject 'De Gezonde Wijk' is het beweegpatroon van de bewoners -groot en klein - van vier Amsterdamse buurten in kaart gebracht (Den Hertog e.a., 2006). Voor de kinderen werd een positief verband gevonden tussen het percentage groen in de wijk en buiten spelen; kinderen van 10-12 jaar in de groenste wijk (Suhabuurt, 37% groen) speelden meer dan een uur per dag buiten, terwijl kinderen in de minst groene wijk (Boerhaavebuurt, 1,5% groen) minder dan een half uur per dag buiten speelden. Volwassen bewoners van groene wijken bleken echter juist minder te lopen en te fietsen dan bewoners van de minst groene wijk. Dit kan worden verklaard doordat er in de ruimer opgezette, groene wijken meer parkeerplekken en minder buurtvoorzieningen waren, waardoor de bewoners sneller in de auto stappen voor korte ritten naar de supermarkt. Het project 'De Gezonde Wijk' laat dus zien dat kinderen voor hun dagelijkse portie beweging meer direct afhankelijk zijn van het groenaanbod in de buurt dan volwassenen; bij volwassenen spelen andere factoren, zoals parkeerplekken en voorzieningen een doorslaggevende rol. Om eventuele positieve effecten van groen in de leefomgeving op de lichamelijke activiteit van volwassenen aan te tonen, is meer gecontroleerd onderzoek nodig in wijken met een verschillend groenaanbod, maar evenveel parkeerplekken en andere voorzieningen.

In aanvulling op de wetenschappelijke analyses van bewegingsstimulerende effecten van groen hebben TLU Landschapsarchitecten in opdracht van de Raad voor het Landelijk Gebied recent een meer praktijkgericht onderzoek uitgevoerd in de 'prachtwijken' Overvecht in Utrecht en Malburgen in Arnhem (Claringbould, Hinterleitner & Kalk, 2008). Op basis van ruimtelijke analyses en gesprekken met

bewoners (volwassenen en kinderen) worden suggesties gedaan om het bestaande groen in deze wijken beter te benutten. Om het gebruik van groen door kinderen te stimuleren is het volgens het onderzoeksteam vooral van belang dat er soepele overgangen worden gecreëerd van voordeurgroen naar buurtgroen, wijkgroen (parken), raamwerkgroen (routes door de wijken) en het omringende landschap.

Buitenlands onderzoek

De bevindingen uit het Nederlandse onderzoek worden bevestigd door een groeiend aantal goed gecontroleerde Amerikaanse studies. In deze studies is inmiddels herhaaldelijk aangetoond dat de nabijheid van parken een stimulerende invloed heeft op de objectief gemeten lichamelijke activiteit van zowel jonge als oudere kinderen (Cohen e.a., 2006; Epstein e.a., 2006; Roemmich e.a., 2006). In één studie, een grootschalig correlationeel onderzoek onder 1556 meisjes in de hoogste klas van de basisschool (11-12 jaar) werd ook gekeken welke kenmerken van parken het meest bijdragen aan de lichamelijke activiteit (Cohen e.a., 2006). Vooral parken met wandelpaden, joggingroutes, en basketbalvelden bleken de lichamelijke activiteit te stimuleren. Ook ging er een gunstige werking uit van de aanwezigheid van lantaarnpalen en andere verlichting. Voorzieningen voor golfers en skateboarders waren negatief gerelateerd aan de lichamelijke activiteit van de meisjes.

Ook het belang van groen in de woonomgeving voor het verminderen van overgewicht krijgt ondersteuning uit Amerikaans onderzoek. In één studie onder 7334 Amerikaanse kinderen in de leeftijd van 3-18 jaar werd de invloed van diverse omgevingsfactoren, waaronder de hoeveelheid vegetatie rondom de woning en de nabijheid tot supermarkten en restaurants, op het percentage kinderen met overgewicht onderzocht (Liu, Wilson, Qi & Ying, 2007). Van

alle factoren bleek de hoeveelheid vegetatie het sterkst samen te hangen met een verminderde kans op overgewicht, met name in dichtbevolkte wijken. Potwarka, Kaczynski & Flack (2008) onderzochten de invloed van parken en voorzieningen in parken op de kans op overgewicht. Zij concluderen dat de aanwezigheid van voorzieningen zoals speelplekken in parken veel belangrijker is voor het verminderen van overgewicht dan bijvoorbeeld de oppervlakte van of afstand tot het dichtstbijzijnde park.

Groen of veilig?

Groene speelplekken, zoals parken, zijn meestal speelplekken die relatief veilig zijn omdat er geen gemotoriseerd verkeer mag komen. Het is dus goed denkbaar dat de stimulerende werking van groene speelplekken in de woonomgeving op de lichamelijke activiteit vooral wordt veroorzaakt door het veilige karakter van deze plekken, waardoor ouders het sneller aandurven om hun kind er zonder toezicht te laten spelen. Tot nu toe is in het onderzoek nog geen duidelijk onderscheid gemaakt tussen groene en veilige speelplekken; hierdoor is het niet goed mogelijk om aan te geven in hoeverre de stimulerende werking op de lichamelijke activiteit wordt veroorzaakt door het groene of door het veilige karakter.

De bevindingen van een Italiaans onderzoek suggereren wel dat een niet-groene, veilige speelplek in een wijk net zo goed een gunstig effect kan hebben op de lichamelijke activiteit als een groene speelplek (Prezza e.a., 2001). Kinderen die naast een stenen binnenplaats woonden mochten vaker zelfstandig buitenspelen dan kinderen die naast een park woonden. Wonen naast een park was wel gunstiger voor de zelfstandige mobiliteit dan wonen aan een straat.

Het belang van veilige speelplekken voor de lichamelijke activiteit wordt bevestigd door een recent experiment in New

Orleans (2007), waarin een schoolplein bij een basisschool in de binnenstad twee jaar lang buiten schooltijd opengesteld werd voor de buurtkinderen om er onder supervisie te spelen. Het schoolplein was, op een klein grasveldje na, voor het grootste deel betegeld en bevatte speeltoestellen en basketbal- en voetbalvelden. Het schoolplein werd vanaf de opening druk bezocht. Gemiddeld bezochten 71,4 kinderen het plein op weekdays na schooltijd, en 25,8 kinderen in het weekend; gemiddeld was 66% van deze kinderen fysiek actief. De openstelling van het schoolplein had ook een positief effect op het buiten spelen in het algemeen. Tijdens observaties bleek dat het aantal kinderen dat actief buiten (niet op het schoolplein) aan het spelen was in de interventieperiode 84% hoger lag in de buurt met het geopende schoolplein dan in een controlebuurt met vergelijkbare kenmerken. Deze resultaten laten zien dat de aanwezigheid van veilige speelplekken dezelfde, stimulerende werking op de fysieke activiteit van kinderen kan hebben als de aanwezigheid van groene speelplekken. Het is echter de vraag of de effecten van het openstellen van het plein niet nog sterker waren geweest als het plein op een groene, natuurlijke wijze was ingericht.

2.3 EN? WAT MAG ER GEBEUREN?

1. Veilige en aantrekkelijke (groene) speelplekken zijn meer dan welkom. Deze plekken verleiden kinderen tot bewegen.
2. Rijk en gemeenten mogen minder 'zuinig' zijn met het aanleggen van groene (speel)ruimte in bestaande en nieuwe woonwijken.
3. Omgevingsinterventie is nodig. De woonomgeving van mensen moet zo ingericht zijn dat het kinderen en jongeren makkelijk gemaakt wordt in het groen te spelen.
4. Wijs in informatiecampagnes over overgewicht op de preventieve werking van buitenspelen in het groen.
5. Zorg voor voldoende verlichting en uitnodigende voorzie-

ningen zoals wandelpaden, fietsroutes, speeltoestellen en voetbal- en basketbalvelden in parken.

6. Zorg voor voldoende toezicht door volwassenen, ook in openbare ruimten zoals parken. Dit kan angst bij ouders wegnemen en een groter aantal kinderen in de gelegenheid stellen om buiten te spelen.

2.4 LITERATUUR

Claringbould, J., Hinterleitner, M. & Kalk, E. (2008). *Betekenis van groen voor mensen in prachtwijken : verkenning groen in prachtwijken*. Utrecht: Raad voor het Landelijk Gebied. Zie: http://www.rlg.nl/adviezen/download/rlg088_rapport1.pdf.

Cohen, D.A., Ashwood, J.S., Scott, M.M., Overton, A., Evenson, K.R., Staten, L.K., Porter, D., McKenzie, T.L., & Catellier, D. (2006). Public parks and physical activity among adolescent girls. *Pediatrics*, 118 (5), e1381-e1389.

Epstein, L.H., Raja, S. Gold, S.S., Paluch, R.A. Pak, Y, & Roemmich, J.N. (2006) Reducing sedentary behavior: The relationship between park area and the physical activity of youth. *Psychological Science*, 17 (8), 654–659.

Farley, T.A., Meriwether, R.A., Baker, E.T., Watkins, L.T., Johnson, C.C., & Webber, L.S. (2007). Safe play spaces to promote physical activity in inner-city children: Results from a pilot study of an environmental intervention. *American Journal of Public Health*, 97(9), 1625-1631.

Hertog, F.R.J. den, Bronkhorst, M.J., Moerman, M. & Wilgenburg, R. van (2006). *De Gezonde Wijk. Een onderzoek naar de relatie tussen fysieke wijkenmerken en lichamelijke activiteit*. Amsterdam: EMGO Instituut.

Liu, G.C., Wilson, J.S., Qi, R. & Ying, J. (2007) Green neighborhoods, food retail and childhood overweight: Differences by population density. *American Journal of Health Promotion*, 2, 317-325.

Potwarka, L.R., Kaczynski, A.T. & Flack, A.L. (2008). Places to play: Association of park space and facilities with healthy weight status among children. *Journal of Community Health*, 33, 344-350.

Prezza, M., Pilloni, S., Morabito, C., Sersante, C., Alparone, F.R & Giuliani, M.V. (2001). The influence of psychosocial and urban factors on children's independent mobility and relationship to peers frequentation. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 11, 435-450.

Roemmich, J.N., Epstein, L.H., Raja, S., Yin, L., Robinson, J., & Winiewicz, D. (2006). Association of access to parks and recreational facilities with the physical activity of young children. *Preventive Medicine*, 43, 437-441.

Vreke, J., Donders, J.L., Langers, F., Salverda, I., Veeneklaas, F.R. (2006). *Potenties van groen; de invloed van groen in en om de stad op overgewicht bij kinderen en op het binden van huishoudens met midden- en hoge inkomens aan de stad*. Alterra-rapport 1356. Wageningen: Alterra.

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.

Vries, S.I. de, Bakker, I., van Overbeek, K., Boer, K.N. & Hopman-Rock, M. (2005). *Kinderen in prioriteitswijken: Lichamelijke (in)activiteit en overgewicht*. TNO-rapport KvL\B&G\2005.197. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven.



3

SPELEN IN HET GROEN



3.1 RECENT NEDERLANDS ONDERZOEK

Kinderspel buiten gevarieerder en creatiever dan binnen

'Hop, verdwenen, het veld in'

Interview met Agnes van den Berg van Alterra en Wageningen Universiteit over het onderzoek 'Spelen in het groen: Effecten van een bezoek aan een natuurspeeltuin op het spelgedrag, de lichamelijke activiteit, de concentratie en de stemming van kinderen.'

Door gecontroleerd experimenteel onderzoek wordt in 'Spelen in het groen' het spelgedrag van kinderen in een natuurlijke en niet-natuurlijke omgeving vergeleken. Onderzoeksinstituut Alterra Wageningen deed dit onderzoek in opdracht van het ministerie van LNV. Belangwekkende uitkomst is dat het spelgedrag van kinderen in de natuur gevarieerder en creatiever is dan binnen, in dit geval een gymzaal. De natuur daagt kinderen uit tot veelzijdig spel, iets waar ze op latere leeftijd profijt van hebben, stellen de onderzoekers.

Haar 2-jarige dochtertje zien spelen in de zandbak, klieren met modder, rennen en dollen in de tuin zegt Agnes van den Berg al een heleboel. Natuur daagt uit tot spelen, blijkt. Van den Berg is echter wetenschapper genoeg om aan het spelgedrag van haar dochtertje geen conclusies te verbinden. Wel stelt ze: "Spelen in de natuur is uiteindelijk voor kinderen spannend. De natuur is niet voorgekauwd. Het is er steeds weer anders, je raakt er niet snel op uitgekeken."

Smiley test

Alterra-onderzoeker Van den Berg - als omgevingspsycholoog gespecialiseerd in natuurbeleving en in Nederland deskundig op dit gebied - zag tijdens gecontroleerd experimen-

teel onderzoek met eigen ogen dat kinderen in de natuur niet uitgespeeld raakten. In 2007 publiceerde zij, samen met twee medeonderzoekers, de resultaten van het veldexperiment 'Spelen in het groen'. Een klas met 27 kinderen (7 tot 9 jaar) speelden én in een natuurlijke speeltuin (De Woeste Weide in Sliedrecht) én in een niet-natuurlijke speelomgeving, een sporthal met allerhande speelattributen. Tijdens het spelen werden de kinderen stuk voor stuk geobserveerd om hun spelgedrag vast te leggen. Hoe speelde een kind in De Woeste Weide, en hoe speelde het in de sporthal? Elke tien seconden registreerden de observatoren het gedrag van de kinderen. Ook als ze niet speelden, werd dit geregistreerd. Van den Berg: "We checkten letterlijk alles wat de kinderen deden, dus of ze holden, stilstonden, zich leken te vervelen, met anderen praatten, ergens inklimmen of tegenaan schopten. Ook droegen de kinderen een stappenteller om hun lichamelijke activiteit te meten. Voor en na het spelen testten we hun concentratie met een concentratietest en hun stemming met een 'smiley test'."

Beeldend omschrijft Van de Berg wat zij zag. In de sporthal - die was omgebouwd tot 'apenkooi' met touwen, rekken en banken, maar waar ook gevoetbald kon worden - gingen de jongens 'voetballen en vrijwel niets anders meer doen', vertelt ze. "De meisjes speelden op de rekken en banken, pakten dan weer even een bal op, maar hingen vooral in groepjes rond." In de natuurspeeltuin, vervolgt Van de Berg, waren de kinderen 'hop, verdwenen, het veld in'. "De bosjes hadden enorme aantrekkingskracht op de kinderen, voor we het wisten was een stel in de bosjes verdwenen. Een groepje kinderen begon direct met takken en boomstronken te slepen om een hut te bouwen. En er waren nogal wat kinderen die het beekje dat door De Woeste Weide loopt reuze interessant vonden. Ze liepen erdoorheen, eroverheen of tuurden, op de hurken, een tijdlang in het water."

Van den Berg noemt het 'intrigerend om te zien' dat de kinderen in de natuurspeeltuin zichtbaar moeite hadden te kiezen wat ze wilden doen. "Dan vlogen ze weer naar een hut waaraan gebouwd werd, dan liepen ze over de touwbrug, even later roerden ze kort met een stok in het water en daarna holden ze de bosjes in." Lachend: "Ze waren enorm actief, holden soms zo hard rond dat wij ze amper konden volgen."

Voetballen

'Heeft spelen in het groen een streepje voor op spelen in een binnenruimte?', luidt simpel gezegd de vraag achter het onderzoek. Met eigen ogen, van minuut tot minuut vastgelegd, checkten de onderzoekers deze vraag in de natuurspeeltuin en de sporthal. Conclusie: de kinderen vertoonden in De Woeste Weide meer gevarieerd, creatief, constructief en exploratief speelgedrag dan in de sporthal. Van den Berg: "In de sporthal signaleerden we vooral functioneel spelgedrag, dus slingeren aan de touwen bijvoorbeeld, en het spelen van spelletjes. De jongens voetbalden en de meisjes liepen bijvoorbeeld op de bank en waren af als ze van de bank af vielen. Dit speelgedrag kwamen we in de natuurspeeltuin niet veel tegen."

Het onderzoeksrapport concludeert naar aanleiding van deze resultaten dat pedagogen een 'speciale waarde' toekennen aan exploratief en creatief speelgedrag. Citaat uit het rapport: 'Er zijn namelijk sterke aanwijzingen dat deze vormen van speelgedrag een belangrijke rol spelen in de ontwikkeling van vaardigheden (zoals abstract denkvermogen, zelfvertrouwen en zelfdiscipline) die van essentieel belang zijn voor een gezond en optimaal functioneren. De hogere frequentie van exploratief en creatief gedrag is dus consistent met de opvatting dat buiten spelen het gezond functioneren van het kind bevordert.'

Of een potje voetbal dit dan niet doet, luidt de vraag aan Van

den Berg. "Voetballen is zeker goed voor een kind", antwoordt ze. "Maar alleen maar voetballen is minder. Een kind moet zich op alle terreinen ontwikkelen, dus niet eenzijdig spelen." Het voetballen van de jongens in de sporthal had trouwens tot gevolg dat jongens méér stappen zetten in de sporthal dan in de natuurspeeltuin. Meisjes liepen in De Woeste Weide meer dan in de sporthal, zo bleek. De veronderstelling dat spelen in de natuur de lichamelijke activiteit bevordert, wordt in het onderzoek dus alleen bevestigd voor meisjes.

Anders dan gedacht, werden in het onderzoek nauwelijks aanwijzingen gevonden dat spelen in de natuur een gunstiger effect heeft op de concentratie en de stemming dan spelen in een niet-natuurlijke omgeving. Van den Berg: "Op beide onderzoeksdagen waren de kinderen al geconcentreerd en goedgehumeurd voordat ze begonnen te spelen, er was dus weinig winst te behalen op deze punten."

Meer en beter

Omgevingspsycholoog Van den Berg ziet kinderen het liefst gevarieerd spelen. De natuur biedt daartoe buitengewone kansen, meent ze. "Ook met dit onderzoek op zak waak ik er als wetenschapper voor te harde conclusies te trekken over welke speelomgeving het beste is voor kinderen. Daarvoor zou nog meer en nog beter onderzoek gedaan moeten worden, ons onderzoek kende toch z'n beperkingen. Het was bijvoorbeeld een relatief kleine, vrij welgestelde groep kinderen, die we vrij kort hebben geobserveerd. Wat ik wel durf te stellen, is dat een natuurlijke omgeving op kinderen een onweerstaanbare aantrekkingskracht uitoefent, die leuk én goed voor hen is."

Het onderzoeksrapport onderbouwt deze visie met eerder, buitenlands onderzoek dat aantoonde dat creatief en exploratief speelgedrag bijdraagt aan een goede cognitieve ontwikkeling. Van den Berg: "Op de universiteit heb je er dus

profijt van als in je jeugd het creatieve domein is aangeboord." Door constructief speelgedrag, bleek eveneens al eerder, leert een kind dat het succesvol dingen kan maken en problemen oplossen. De winst hiervan: zelfvertrouwen en eigenwaarde. Exploratief spel leert kinderen zich te concentreren, wat - zo bleek uit Amerikaanse onderzoek - onder andere op latere leeftijd leidt tot vermindering van crimineel en agressief gedrag. Stellig zegt Van de Berg: "Je ontnemt een kind belangrijke 'kansen op welzijn nu en later' als het niet in een groene omgeving mag of kan spelen. Blijkbaar maak je het een kind dus op latere leeftijd gemakkelijker als het in de jeugd beschikking heeft over natuur."

Computeren

Een mooie stelling, maar tegelijkertijd een ietwat hoogdravend, enigszins onbereikbaar ideaal? Zeker in een verstedelijkte omgeving is regelmatig contact met groen moeilijk te realiseren, concludeerde de Raad voor het Landelijk Gebied niet lang geleden in het advies 'Groen Opgroeien' (2008). Slechts een minderheid van de kinderen in Nederland woont in een kindvriendelijke, groene omgeving; de meerderheid heeft dus eigenlijk geen keuze.

Zet Van den Berg misschien niet wat té zwaar in? "Er is ook nog een wereld te winnen", zegt ze. "Ik wil niet de indruk wekken dat een kind alleen maar gedijt in de natuur, er moet evenwicht zijn. Op z'n tijd tv kijken of computeren is ook goed." Ze zou graag zien dat 'groen meer als vanzelf naar de jeugd toekwam'. Daarvoor zouden scholen, rijk en gemeenten zich in kunnen zetten, volgens Van de Berg. "Inderdaad is het de realiteit dat veel kinderen in kale stadswijken wonen, waar weinig groene speelruimte is. Geef in deze wijken prioriteit aan het inrichten van groene speelplekken, of avontuurlijke natuurspeelplekken net buiten de wijk." Ook scholen kunnen een bijdrage leveren. "Nu schiet bij de biologielees de excursie er vaak bij in. Of het is een uitstapje naar bijvoorbeeld het bos

met een overduidelijk educatief karakter. Maar laat de kinderen gewoon spelen in het bos: rennen, klimmen, bouwen en ravotten. Dat levert ze blijkbaar veel op."

Rapport: Berg, A.E. van den, Koenis, R & Berg, M.M.H. van den (2007). *Spelen in het groen: Effecten van een bezoek aan een natuurspeeltuin op het speelgedrag, de lichamelijke activiteit, de concentratie en de stemming van kinderen*. Alterra-rapport 1600. Wageningen: Alterra. Downloaden via: <http://www2.alterra.wur.nl/Webdocs/PDFFiles/Alterrapporten/AlterraRapport1600.pdf>

3.2 STAND VAN ZAKEN WETENSCHAP

Er is veel kennis over het speelgedrag van kinderen in natuurlijke omgevingen (zie Lester & Maudsley, 2006, voor een recent overzicht). Deze kennis is tot nu toe voornamelijk opgebouwd uit kwalitatieve observaties van spelende kinderen in de natuur, en analyses van de 'spelaanleidingen' die natuurlijke omgevingen te bieden hebben. Zo geven Hart (1979) en Moore (1986) in twee inmiddels klassiek geworden studies een gedetailleerde beschrijving van hoe kinderen hun directe leefomgeving ervaren en gebruiken. Uit deze en andere publicaties blijkt telkens weer dat de aanwezigheid van natuurlijke elementen en plekken een positieve invloed heeft op het speelgedrag (Fjortoft & Sageie, 2000; Maudsley, 2005; Moore & Wong, 1997). Natuurlijke omgevingen dagen het kind uit tot bewegen, experimenteren, grenzen ontdekken, fantaseren en verbazen. Dit is goed voor de ontwikkeling van motorische, cognitieve, en emotionele vaardigheden, wat op lange termijn een gunstige invloed kan hebben op het welzijn en de gezondheid (Kahn & Kellert, 2002).

Er is echter maar weinig vergelijkend onderzoek naar het speelgedrag van kinderen in natuurlijke en niet-natuurlijke omgevingen. Naast de studie in de Woeste Weide is er slechts één andere studie waarin het speelgedrag van kinderen in groene en niet-groene speelplaatsen op kwantitatieve wijze is vergeleken (Faber Taylor, Wiley, Kuo & Sullivan, 1998). Uit deze studie, uitgevoerd in een achterstandswijk in Chicago,

blijkt dat kinderen in groene speelplaatsen meer creatief speelgedrag vertonen. Er is dus nog maar in beperkte mate ondersteuning uit gecontroleerd onderzoek voor de veronderstelling dat kinderen in natuurlijke omgevingen ander speelgedrag vertonen dan in niet-natuurlijke omgevingen. Wel zijn er sterke aanwijzingen uit onderzoek in Noorwegen dat kinderen die gedurende een heel schooljaar lang elke dag buiten mogen spelen in het bos, meer vooruitgang boeken in de ontwikkeling van motorische vaardigheden dan kinderen die een jaar lang elke dag buiten spelen op een standaard, niet-natuurlijk schoolplein (Fjørtoft, 2004).

De risico's van spelen in de natuur

Veiligheid vormt momenteel een heet hangijzer in discussies over spelen in de natuur. Veel ouders en opvoeders vragen zich af of de voordelen van spelen in de natuur wel opwegen tegen de vele risico's die het met zich meebrengt, zoals de kans om te verdwalen, vies te worden, gestoken te worden door insecten of verwondingen op te lopen. Ook de angst voor vreemden (stranger danger) en intimidatie (bullying) door oudere kinderen is de afgelopen jaren sterk gegroeid en heeft er toe geleid dat kinderen steeds minder vaak zelfstandig buiten in de natuur mogen spelen (Valentine & McKenrick, 1997).

Deskundigen lijken het er echter over eens dat het beschermende gedrag van ouders en het vermijden van risico's uiteindelijk juist meer kwaad dan goed doet. De aanwezigheid van risico's en gevaren is juist één van de belangrijkste kwaliteiten van natuurlijke speelomgevingen, hierdoor krijgen kinderen de kans om de grenzen van hun motorische, cognitieve en emotionele vaardigheden te ontdekken en te verleggen (Tranter, 2005). In een recent artikel in *the Australian Journal of Early Childhood* bespreken Little & Wyver (2006) de baten en risico's van spelen in de natuur en presenteren ze een conceptueel model waarin de negatieve gevolgen van risicomijdend

speelgedrag worden weergegeven. Uiteindelijk leidt dit soort speelgedrag volgens de auteurs tot een toename van ongevallen door een slechter vermogen om risico's in te schatten, een slechtere fysieke conditie, onderontwikkeling van motorische vaardigheden en verhoogd risico op aan lichamelijke inactiviteit gerelateerde chronische ziekten.

De toenemende aandacht voor risico's en de onduidelijkheid over de aansprakelijkheid vormt een belangrijk knelpunt bij het aanleggen en beheren van natuurlijke speelterreinen en speelbossen. In opdracht van het Ministerie van LNV is daarom in 2008 een project gestart om te onderzoeken hoe de regelgeving beter kan aansluiten bij de praktijk van speelbossen. In dit project werken natuurbeheerders samen met de Voedsel- en Warenautoriteit en belangenorganisaties, zoals Consument en Veiligheid, Scouting Nederland en het Platform ruimte voor de jeugd. Gezamenlijk kijken ze onder andere naar de veiligheidseisen en de afbakening van de begrippen 'speeltoestel' en 'spelaanleiding'. Ook wordt nagedacht over concrete beheerspakketten waarmee voldaan wordt aan de zorgplicht. Zo moet er controle zijn op waterkwaliteit, giftige planten en zieke of dode planten en dood hout.

Parallel aan het project over de veiligheid wordt de ontwerpkaart van speelbossen uitgewerkt in het project 'Groene natuurlijke speelplekken', waarin concrete inrichtingseisen worden verzameld. Dit zal een ideeënboek opleveren waarin twee doelen centraal staan: het verbinden van jeugd met natuur en het meer bewegen door kinderen. Via het ontwikkelen van kennis over veiligheid, beheer, vormgeving en inrichtingseisen, zal het in de toekomst makkelijker zijn om grip te krijgen op de financiële consequenties van aanleg en beheer van speelbossen en groene speelplekken in de stad (Bron: Nieuwsbrief LNV, juni 2008).

3.3 EN? WAT MAG ER GEBEUREN?

1. Rijk en gemeenten mogen hoge prioriteit geven aan voldoende groene buitenspeelruimte bij (her)ontwikkeling van woonwijken.
2. Nog meer natuurlijke speelterreinen in en nabij steden zijn van harte welkom.
3. Laat de jeugd tijdens natuurexcursies, georganiseerd door school, niet alleen leren (educatie), maar ook in het groen spelen, ravotten, rennen en vliegen.
4. Ouders, leerkrachten, maar ook artsen en therapeuten mogen kinderen vaker adviseren 'lekker in de natuur' te gaan spelen.

3.4 LITERATUUR

Berg, A.E. van den, Koenis, R & Berg, M.M.H. van den (2007). *Spelen in het groen: Effecten van een bezoek aan een natuur-speeltuín op het speelgedrag, de lichamelijke activiteit, de concentratie en de stemming van kinderen*. Alterra-rapport 1600. Wageningen: Alterra.

Faber Taylor, A., Wiley, A., Kuo, F.E., & Sullivan, W.C. (1998). Growing up in the inner city: Green spaces as places to grow. *Environment and Behavior*, 30(1), 3-27.

Fjørtoft, I. (2004). Landscape as playscape: The effects of natural environments on children's play and motor development. *Children, Youth and Environments*, 14(2), 21-44.

Fjørtoft, I. & Sageie, J. (2000). The natural environment as a playground for children: Landscape description and analysis of a natural landscape. *Landscape and Urban Planning*, 48, 83-97.

Hart, R. (1979). *Children's experience of place*. New York: Irvington Publishers.

Kahn, P. H., Jr., & Kellert, S. R. (2002, Eds.). *Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations*. Cambridge, MA: MIT Press.

Lester, S. & Maudsley, M. (2006). *Play, naturally: A review of children's natural play*. London: The Children's Play Council. Zie: <http://www.playday.org.uk/PDF/play-naturally-a-review-of-childrens-natural%20play.pdf>.

Little, H. & Wyver, S. (2008). Outdoor play: Does removing the risks reduce the benefits? *Australian Journal of Early Childhood*, 33(2), 33-40.

Maudsley, M. (2005, Ed.). *Playing on the wildside*. Cheltenham: Playwork Partnerships. Zie: <http://www.nlib.ee/html/yritus/lapsehoid/Martin%20Maudsley.doc>.

Moore, R.C. (1986). *Childhood's domain*. London: Croon Helm.

Moore, R. & Wong, H. (1997). *Natural Learning: Rediscovering nature's way of teaching*. Berkeley, CA: MIG Communications.

Raad voor het Landelijk Gebied (2008). *Groen opgroeien! Advies voor meer samenhang in groen jeugdbeleid*. Utrecht: RLG.

Tranter, P. (2005). *Strategies for building child friendly cities*. Paper presented at the Creating Child Friendly Cities Conference, Melbourne. Zie: www.envict.org.au/file/Paul_Tranter.pdf.

Valentine, G., & McKendrick, J. (1997). Children's outdoor play: Exploring parental concerns about children's safety and the changing nature of childhood. *Geoforum*, 28(2), 219-235.

4

NATUURBELEVINGSPROGRAMMA'S



4.1 RECENT NEDERLANDS ONDERZOEK

Kinderen drie dagen in het bos Blijer met zichzelf en niet meer bang voor pisse- bedden

Interview met Marlon van der Waal van Wageningen Universiteit over het onderzoek 'Terug naar het bos: effecten van natuurbelevingsprogramma 'Het Bewaarde Land' op de natuurbeleving, topervaringen en gezondheid van allochtone en autochtone kinderen.'

Het veldexperiment dat Marlon van der Waal (Wageningen Universiteit) in opdracht van het ministerie van LNV deed in Het Bewaarde Land te Baarn, toont aan dat deelname aan dit natuurbelevingsprogramma bij kinderen een positieve invloed heeft op het emotioneel welzijn. Plus dat het kinderen topervaringen, in de vorm van 'magical moments en flow' oplevert.

Ze was negen jaar toen ze, opgegroeid in Canada, weer in Nederland kwam wonen. 'Schokkend', noemt Marlon van der Waal haar eerste stappen in de Nederlandse natuur. Vergeleken met de imposante, krachtige natuurgezichten in Canada was er in haar nieuwe thuisland geen natuurschoon te bekennen, vond ze. "Was er natuur, dan stonden er paaltjes met prikkeldraad. De Nederlandse natuur was in mijn ogen dof, kleurloos, donker, koud en nat." Als kind met een hart voor de natuur, voelde dit voor haar als een teleurstelling.

Ontdekkingstocht

Inmiddels kan Van der Waal weer intens genieten van de Nederlandse natuur. Met dank aan een vriend van haar ouders, die bij Staatsbosbeheer werkte en haar meenam op struintochten door het bos. "Dat heeft mijn liefde voor de natuur weer doen opbloeien", vertelt ze. Misschien is het

daarom dat Van der Waal zich 'vol passie en intens gemotiveerd' inzette voor het onderzoek 'Terug naar het bos'. Juist in dit onderzoek staat ook de natuurbeleving van kinderen centraal. Wat voor effect heeft deelname aan een drie-daags natuurbelevingsprogramma op de natuurbeleving, topervaringen en gezondheid van allochtone en autochtone kinderen? Eenvoudig gezegd: wat doet drie dagen intensief contact, spelen en ronddolen in de natuur met kinderen?

Geïdentificeerde vervreemding van Nederlandse jongeren tot natuur motiveerde omgevingswetenschapper Van der Waal letterlijk de proef op de som te nemen. 58 kinderen uit groep 5/6 van drie openbare basisscholen in Hilversum deden mee aan het onderzoek. Ongeveer de helft van alle leerlingen was van niet-westers allochtone afkomst. Leerlingen van twee van de drie scholen volgden het driedaagse natuurbelevingsprogramma in de bossen van Het Bewaarde Land in Baarn. Onder leiding van een gids - de 'wachter' - trokken de kinderen in kleine groepjes op ontdekkings-tocht de natuur in, om via gerichte activiteiten op vooral een zintuiglijke manier kennis te maken met de natuur. Leerlingen van de derde school - de controleschool - volgden drie lessen dansexpressie van elk een uur in de periode van drie weken.

Van der Waal: "Eén van de onderzoeksvragen was hoe natuur door de kinderen wordt ervaren vóór, tijdens en na het volgen van het natuurbelevingsprogramma. We hebben hierover met deskundigen gesproken, maar ook met eigen ogen gezien hoe de kinderen zich gedroegen tijdens hun tocht door Het Bewaarde Land." En dat was razend interessant en soms indrukwekkend, volgens Van der Waal. Ze vertelt over een 9-jarig allochtoon meisje, dat ook in het onderzoeksrapport geportretteerd wordt als 'Vinkje'. Vinkje komt uit een gezin met een lage sociaal-economische status, ze speelt vaak buiten, maar vertelt 'geen plekje voor zichzelf'

te hebben. "Op de eerste dagen in Het Bewaarde Land viel op hoe verlegen ze zich gedroeg en hoe angstig ze was voor kleine beestjes en voor vies worden", vertelt Van der Waal. "Maar in de loop van de dag zag je dat veranderen. Ze durfde ineens voorop te lopen, het donkere bos in, kauwde op grassprietten en versierde iedereen met kleefkruid. We zagen Vinkje steeds meer ondernemen en opener worden. Op de laatste dag van het programma ging ze zelfs voor het eerst tot haar knieën in het water van de zwemvijver."

Stripboeken

Uit interviews met de kinderen, voorafgaand aan het natuurbelevingsprogramma, bleek dat ze in het dagelijkse leven, als ze buiten spelen, niet veel aandacht hebben voor natuur. Voor de kinderen is natuur: bomen, dieren, gras, bos of bloemen. Buiten spelen doen ze regelmatig, vertelden ze. "En het liefst lezen ze stripboeken, liever dan natuurboeken", voegt Van der Waal daaraan toe.

Drie dagen lopen, hollen, spelen, onderzoeken en kliederen in het bos, blijkt duidelijk z'n sporen na te laten. Na afloop vertoonden de kinderen – jongens en meisjes, autochtoon en allochtoon - aantoonbaar meer interesse in ruige natuur én het lezen van natuurboeken. Aardig detail: het effect van het natuurbelevingsprogramma op de voorkeur voor spelen in de modder verschilde sterk tussen jongens en meisjes. De jongens vonden het, vergeleken met de jongens die het controleprogramma volgden, na Het Bewaarde Land veel leuker om in de modder te spelen. De meisjes vonden het juist minder leuk.

Ook de leerkrachten van de deelnemende basisscholen gaven aan hun leerlingen overduidelijk enthousiast in de weer te zien in het bos. Positief noemden zij de nadruk op natuurbeleving, het een hele dag in de natuur zijn, de grotere waarde hiervan voor kinderen die nooit in het bos komen

en het opdoen van ervaringen voor het leven. De kinderen vertoonden na afloop volgens hen ook iets meer respect en interesse in natuur.

Onderzoeker Van der Waal zegt zelf 'heel blij te zijn met deze rijke oogst'. "Kinderen een paar dagen intensief natuur laten beleven, dus ze natuur letterlijk laten ruiken, proeven en voelen, versterkt hun band met de natuur. We zagen dat kinderen zich thuis gingen voelen in het bos, er vertrouwd mee raken." Kanttekeningen wil ze ook plaatsen. "Wat betreft angst bijvoorbeeld. Nogal wat niet-westers allochtone kinderen die vooraf aangaven bang te zijn voor beestjes, vuil en modder hielden die angst, ook na afloop van het programma."

Uit observaties en vraaggesprekken met de kinderen blijkt dat ze in Het Bewaarde Land bijzondere ervaringen opdeden. De onderzoekers typeren deze in het onderzoek als 'topervaringen'. Van der Waal hoeft niet lang na te denken als haar om een voorbeeld gevraagd wordt. "Een allochtone jongen uit de groep was doodsbang voor kleine beestjes, zoals torretjes, spinnetjes en pissebedden. Op de derde dag van het programma had hij zijn angst overwonnen en een pissebed in z'n hand. Je had hem moeten horen gillen, steeds harder: 'Wah, wah, ik heb er één! Ik heb er één! Ik heb er één!'. Deze emotionele uitbarsting wees erop dat het vasthouden van die pissebed een bijzondere ervaring voor hem geweest is."

Magical moments

Topervaringen zijn niet zomaar een uit de lucht gegrepen karakteristiek. In 2006 formuleerden acht Nederlandse natuurorganisaties, verenigd in de 'coalitie nationale uitdaging' de doelstelling dat 'alle kinderen in Nederland op redelijk korte termijn de mogelijkheid krijgen om voor hun twaalfde jaar ten minste één topervaring in de natuur te hebben'. Zo'n topervaring in de natuur zou voor een opgroeiend kind een onvergetelijke, positieve en vormende ervaring zijn, die on-

der andere een positieve relatie tot de natuur bevordert.” De topervaringen zoals de coalitie die invult, kwamen we niet zozeer tegen”, vertelt Van der Waal. “De coalitie streeft naar een ervaring die blijft, maar dat kan eigenlijk pas bepaald worden als het kind volwassen is en terug kan blikken op het verleden. Daarom focusten wij meer op de soorten topervaringen die meteen zichtbaar zijn, zoals ‘magical moments’: momenten van fascinatie voor iets in de natuur. Bijvoorbeeld het vasthouden van die pissebed of het bekijken en aanraken van een kikker. Daarnaast zijn er topervaringen die je onder de noemer ‘flow’ kunt scharen: ervaringen waarbij je de wereld om je heen volledig vergeet omdat je ondergedompeld bent in de natuur. Dat dit topervaringen zijn, werd door de kinderen bevestigd in de interviews en de analyse van hun werkboeken, waarin zij hun speciale ervaringen hadden opgeschreven.”

De kinderen, zo bleek, noemden zwemmen en in het water springen het vaakst als ‘allerleukste activiteit’. Van der Waal: “Sociale topervaringen, dingen die de kinderen samen beleefd hadden, werden veruit het meest genoemd. Nee, dus niet het zelf durven vasthouden van een beestje of het opruimen van een dode vogel.” Of ze dat niet liever gezien had? “Nee hoor. Ik hoef niet zozeer te zien dat kinderen alleen maar uiterst gefascineerd zijn door een tor of kikker. Dat ze hun ervaringen samen delen, is ook prachtig om te signaleren.”

Gezondheid

Tot slot onderzocht Van der Waal of het natuurbelevingsprogramma in Het Bewaarde Land de gezondheid van de kinderen beïnvloedt. De uitkomst van deze vraag was duidelijk, citaat uit het onderzoeksrapport: ‘Het Bewaarde Land had een aantoonbaar positieve invloed op het emotioneel welbevinden van de kinderen. De kinderen van de scholen die deelnamen aan Het Bewaarde Land Programma waren

na afloop van het programma significant minder angstig, verdrietig en zorgelijk, terwijl de kinderen die deelnamen aan het dansprogramma geen verbetering vertoonden in emotioneel welbevinden. Het zelfbeeld van de kinderen uit de Bewaarde Land groepen was ook iets verbeterd, ze waren na afloop van het programma iets blijer met zichzelf.’

Van der Waal is blij met de uitkomst, hoewel deze haar niet echt verbaast. “Uit eerdere onderzoeken bij volwassenen naar de effecten van natuurbelevingsprogramma’s blijkt dit ook. En bij de kinderen zag ik het met eigen ogen gebeuren, dat was prachtig om te zien.” Wat haar wel verbaasde? “Dat bij struinen door de natuur toch relatief veel kinderen een tekenbeet hadden opgelopen en niet iedere ouder het kind na afloop van een bosdag controleerde, ondanks het verzoek daartoe door de scholen. In die gevallen hebben kinderen zichzelf nagekeken. Er moet goed over nagedacht worden hoe dit euvel het beste aangepakt kan worden zonder dat mensen meteen in paniek raken. Het moet vanzelfsprekend worden dat ouders hun kinderen hierop controleren.”

Rapport: 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. Downloaden via: <http://www2.alterra.wur.nl/Webdocs/PDFFiles/Alterrarapporten/AlterraRapport1702.pdf>.

4.2 STAND VAN ZAKEN WETENSCHAP

Het Bewaarde Land-programma van Stichting Natuurbeleving is slechts één van de vele natuurprogramma’s voor kinderen die in Nederland worden aangeboden, de diversiteit is enorm. Tot de bekendste programma’s behoren, naast het Bewaarde Land, de natuurwerkweken en veldwerkdagen van Stichting Veldwerk Nederland en de werkweek die het Buitencentrum Wilhelminaoord in Drenthe verzorgt voor scholen in Den Haag. Deze en andere programma’s worden

regelmatig geëvalueerd, waarbij over het algemeen positieve effecten op natuurkennis, houding en waardering van de natuur worden geconstateerd (zie bijv. Van Aalten, Visser & Smit, 1998; De Bruyn & Aartsen, 1994; De Gelder & Van Koppen, 2007). Zo laat een recente evaluatie van het Bewaarde Land in Noord-Brabant zien dat kinderen na afloop van het programma in vergelijking met controlegroepen een significante toename in zowel kennis, houding als respectvol gedrag ten opzichte van de natuur vertonen. Er was met name een opvallende toename in aandacht voor de natuur en zorgzaamheid voor beestjes. Zo toonden de deelnemers na afloop van het programma bijvoorbeeld een grotere bereidheid om een slak die op een drukke stoep loopt, op te pakken en aan de kant te zetten in plaats van opzij te schuiven met hun voet of er aan voorbij lopen.

Wildernis als therapie

In Nederland is tot nu toe nauwelijks onderzoek gedaan naar de effecten van deelname aan een natuurprogramma op het welzijn en de gezondheid van het kind zelf; de evaluatie van Het Bewaarde Land door Van der Waal en collega's vervult in dat opzicht een pioniersfunctie. In het buitenland zijn al talloze evaluaties van de gezondheidsbaten van natuurprogramma's voor kinderen en jongeren uitgevoerd. Hierbij gaat het vooral om meerdaagse, therapeutische trektochten door wildernisgebieden voor jongeren die kampen met problemen of ziekten (zie voor overzichten Friese, Pittman & Hendee, 1995; Hattie, Marsh, Neill & Richards, 1997).

Uit deze evaluaties blijkt dat deelname aan natuurprogramma's vooral een positieve invloed heeft op het zelfconcept en het zelfvertrouwen van de deelnemers, na afloop zijn ze weerbaarder en onafhankelijker. Daarnaast worden er ook positieve effecten op het welzijn (tevredenheid met het leven) en relaties met vrienden en familie gemeten, alsmede positieve veranderingen in persoonlijkheid, zoals minder

agressiviteit en meer vriendelijkheid en flexibiliteit. Vanwege het ontbreken van controlecondities met alternatieve therapieën in niet-natuurlijke omgevingen is het echter niet goed mogelijk om aan te geven in hoeverre deze effecten worden veroorzaakt door het verblijf in de natuur, of door de therapeutische hulp die tijdens de programma's wordt gegeven.

Lange termijn effecten

Een opvallende uitkomst van het onderzoek naar de gezondheidsbaten van wilderniservaringen is dat de effecten na verloop van tijd niet wegebben, maar juist in sterkte toenemen (Hattie e.a., 1997). Zes maanden na programmadeelname staan de deelnemers nóg sterker in hun schoenen dan direct na afloop van het programma.

Ook op de zeer lange termijn kunnen er positieve effecten van deelname aan natuurprogramma's optreden. Recent onderzoek laat namelijk zien dat er verbanden bestaan tussen jeugdervaringen in de natuur en de houding en het gedrag ten aanzien van het milieu op latere leeftijd (Wells & Lekies, 2006). Deze verbanden waren het sterkst voor spontane ervaringen in de wat wildere, ongestructureerde natuur. Natuurervaringen met een verplichtend, educatief karakter hadden geen voorspellende waarde voor het milieubewustzijn. Dit suggereert dat natuurprogramma's waarin het accent ligt op beleving en kinderen veel vrijheid krijgen om zelf op ontdekkingstocht te gaan, op de lange termijn waarschijnlijk de meeste effecten sorteren.

Er is ook onderzoek waaruit blijkt dat volwassenen die zich verbonden voelen met de natuur, niet alleen meer milieuvriendelijk gedrag vertonen maar ook tevredener zijn met hun leven (zie bijvoorbeeld Mayer & Frantz, 2004). Aangezien de band met de natuur grotendeels wordt opgebouwd in de jeugd, en aantoonbaar wordt versterkt door deelname aan natuurprogramma's, levert ook dit onderzoek ondersteu-

ning voor de veronderstelling dat kinderen hun leven lang plezier kunnen hebben van deelname aan natuurprogramma's.

4.3 EN? WAT MAG ER GEBEUREN?

1. Beleidsmakers, maar ook scholen doen er goed aan te beseffen dat het beleven van sociale topervaringen in de natuur heel waardevol is voor kinderen. Zij moeten deze topervaringen mogelijk maken.
2. Er is meer onderzoek nodig naar hoe ouders beter kunnen worden betrokken bij natuurprogramma's.
3. Ontwikkel een natuurprogramma voor kinderen, waarbij ook allochtone natuurorganisaties betrokken worden.
4. Laat kinderen in natuurprogramma's zo veel mogelijk zelf op ontdekkingstocht gaan, leg niet te veel structuur op.
5. Scholen en gemeenten moeten meer aandacht hebben voor het korte en lange termijn belang van natuurprogramma's waarbij kinderen regelmatig gedurende een langere periode intensief met natuur in aanraking komen.
6. Aandacht voor angstmanagement in natuurprogramma's is nodig: opstellen van richtlijnen voor het herkennen van angst en de wijze waarop het beste op angst ingespeeld kan worden.
7. Er moet een protocol komen voor het verstandig omgaan met negatieve gevolgen van een bezoek aan de natuur, zoals tekenbeten.

4.4 LITERATUUR

Aalten, M. van, Visser, A.J. & Smit, J.B. (1998). *Het effect van NME-activiteiten voor het basisonderwijs, gevangen in cijfers*. Apeldoorn: Stichting Veldwerk Nederland en ISOR Afdeling Onderwijsonderzoek.

Bruyn, G.J. de & Aartsen, J. (2004). *De houdingsverandering van kinderen ten opzichte van de natuur, door deelname aan het Bewaarde Land project*. Leiden: Instituut voor Theoretische Biologie.

Friese, G., Pittman, J., & Hendee, J. (1995). *Studies of the use of wilderness for personal growth, therapy, education, and leadership development: An annotation and evaluation*. Moscow, ID: University of Idaho Wilderness Research Center. Zie: <http://www.cnr.uidaho.edu/wrc/Publications/big1indx.pdf>.

Gelder, G.M. de & Van Koppen, K. (2007). *Evaluatierapport Het Bewaarde Land Noord-Brabant*. Utrecht: Universiteit Utrecht, Freudenthal Instituut voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen.

Hattie, J., Marsh, H.W., Neill, J., & Richards G. (1997). Adventure education and outward bound. *Review of Educational Research*, 67(1), 43–87. Zie: <http://wilderdom.com/pdf/HattieAdvEdMA1997.pdf>

Mayer, F.S. & Frantz, C.M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 503-515.

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.

Wells, N. M., & Lekies, K. S. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood experiences with nature to adult environmentalism. *Children, Youth, and Environments*, 16 (1-24).

5

VITAMINE G



5.1 RECENT NEDERLANDS ONDERZOEK

Jongeren uit groene woonomgeving melden minder gezondheidsklachten
Minder hoofdpijn, verkoudheid, eczeem en depressiviteit

Interview met Jolanda Maas van Nivel over haar promotie-onderzoek 'Vitamine G: Natuurlijke omgevingen - gezonde omgevingen.'

In het project 'Vitamine G', uitgevoerd door het Nederlands instituut voor onderzoek naar de gezondheidszorg (NIVEL) en het kennisinstituut Alterra Wageningen, staat de relatie tussen groen en gezondheid centraal. Het project maakt deel uit van het NWO-onderzoeksprogramma GaMON, dat mede wordt gefinancierd door het ministerie van LNV. Vooral het eerste deelproject van 'Vitamine G' biedt een feitelijke onderbouwing van de common knowledge dat leven in een groene woonomgeving de gezondheid en beweging van kinderen en jongeren kan bevorderen. Opvallend onderzoeksresultaat is dat depressieve klachten significant minder voorkomen bij jongeren die wonen in een duidelijk groene omgeving, dan bij leeftijdsgenoten uit 'stenige', meestal stedelijke wijken.

Ze is geen onheilsprofeet, maar wil wel een waarschuwing afgeven. Nederland, zegt NIVEL-onderzoeker Jolanda Maas, moet zuinig zijn op het groen. "Ons onderzoek laat zien dat als groen verdwijnt, dit gevolgen kan hebben voor de gezondheid van kinderen. Groen zou bij het inrichten van woongebieden een meer centrale plek moeten krijgen. De erkenning hiervan neemt toe, maar nu is ook daadkracht nodig."

Bewijzen

Vier jaar onderzoek naar de relatie tussen groen en gezondheid geven NIVEL-onderzoeker Maas voldoende rugdekking zich stellig uit te spreken. Het zogenoemde 'Vitame G-project' - bestaande uit de drie deelprojecten Vitamine G1 tot en met G3 - meet het effect van groen op gezondheid, welzijn en welbevinden van jongeren, volwassenen en oudere mensen. Ieder deelproject, waarvan het merendeel nog loopt, heeft zijn eigen spits. Zo onderzoekt Vitamine G3 of er een verband is tussen het hebben van een volkstuin en gezondheid en welzijn. Vitamine G1 en G2 gaan dieper in op de relatie tussen groen en gezondheid, en de achterliggende mechanismen. Maas: "Alhoewel iedereen ervan overtuigd is dat groen goed is voor de mens, was er eerder nog weinig wetenschappelijk bewijs voor een directe relatie tussen het wonen in een groene woonomgeving en gezondheid. We zijn dan ook begonnen met het onderzoeken of mensen die wonen in een groene woonomgeving zich gezonder voelen."

Een 'inkoppertje' was het niet, reageert Maas op de opmerking dat bijna niemand zal ontkennen dat natuur goed en gezond is voor de mens. Als wetenschappelijk onderzoek al eens aantoonde dat zelfs kijken naar natuurbeelden positief uitpakt voor het herstel van ziekte en stress, moet aantonen dat leven erin gezondheidswinst oplevert toch niet moeilijk zijn? Maas: "Voelen mensen zich bijvoorbeeld gespannen, dan weten ze vaak dat ze zich door een wandeling in het bos weer beter voelen. Dat kun je 'common knowlegde' noemen. Toch waren we blij dat we de relatie tussen groen en gezondheid ook daadwerkelijk konden aantonen. Voor ons was dat niet bij voorbaat een uitgemaakte zaak. Het onderzoek waaruit bleek dat kijken naar natuur al een positief effect heeft, vond plaats op kleine schaal, onder gecontroleerde omstandigheden. Het is helemaal niet vanzelfsprekend dat je zo'n effect ook terugvindt in grootschalige epidemiologische studies."

Aantoonbaar bewijs dat ook kinderen wel varen bij geregeld verblijf in de natuur is schaars. Het Vitamine G1-onderzoek, getiteld 'Natuurlijke omgevingen – gezonde omgevingen. Verkenning van de mechanismen', voegt daar duidelijke bewijzen aan toe, zo blijkt. Maas en haar medeonderzoekers analyseerden gegevens van 360.000 mensen, afkomstig uit huisartsenbestanden. Kinderen en jongeren onder hen (0 tot 25 jaar) met groen dichtbij huis – binnen een straal van één of drie kilometer – bleken minder vaak met gezondheidsklachten bij de huisarts te komen dan leeftijdsgenoten uit een minder groene woonomgeving. De groengegevens kwamen uit het Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN), een database van het landgebruik in Nederland. Onderzoeker Maas: "Onder 'groen' valt niet de grasstrook langs de straat of de boom tegenover het huis. Hoewel het voor de gezondheid van mensen wellicht wel goed kan zijn een berm of boom bij het huis te hebben. Maar in ons onderzoek telde alleen grootschaliger groen mee. Dus bijvoorbeeld parken, bossen en agrarisch groen."

Minder meldingen

De lijst met gezondheidsklachten die door huisartsen minder gerapporteerd worden bij jongeren uit een groene woonomgeving, is lang en indrukwekkend te noemen. Kinderen tot 13 jaar blijken minder vaak bij de huisarts aan te kloppen met bijvoorbeeld nek- en schouderklachten, duizeligheid, darmstoornissen, maaginfecties, verkoudheid, longontsteking en eczeem. Jongeren tussen de 13 en 17 jaar blijken ook minder vaak met verkoudheid, maaginfecties en longontsteking bij de huisarts te komen. Ook hoofdpijn, blaasontsteking en COPD worden bij de dokter minder gemeld door deze leeftijdsgroep uit een relatief groene woonomgeving.

Een opvallend onderzoeksresultaat is dat in alle drie de leeftijdscategorieën – ook in de onderzochte groep 18- tot 25-jarigen – depressie en 'psychische stoornissen' minder

vaak lijken voor te komen. Meer specifiek: in de jongste leeftijdsgroep (0 tot 13 jaar) komen in een omgeving met tien procent groen vijftig kinderen per duizend met depressieve klachten bij de huisarts. In gebieden met negentig procent groen zijn dat er acht per duizend. Groen blijkt dus goed voor geest, ook bij kinderen. "Dit zijn sterke aanwijzingen dat leven en spelen in een groene omgeving goed is voor de psychische gezondheid van jongeren", zegt Maas. "Het spreekt voor zich, zou je zeggen. Maar het effect is nu ook concreet zichtbaar gemaakt."

De positieve effecten van groen op de lichamelijke als psychische gezondheid zijn het sterkst bij kinderen tussen de 0 en 13 jaar, vertelt Maas. Hoe dat komt? "We denken dat dit komt doordat deze kinderen het meeste tijd doorbrengen in hun woonomgeving. Wonen ze in een groene omgeving, dan komen ze dus ook meer in aanraking met groen dan bijvoorbeeld hun 18-jarige broer of zus." Ook zijn kinderen 'vatbaarder voor hun omgeving', volgens Maas. "Ze zijn nog aan het ontwikkelen en zijn kwetsbaarder en meer beïnvloedbaar voor hun omgeving."

Natuurspeeltuin

Maas is stellig in haar conclusie naar aanleiding van dit deel van het Vitamine G-project. "Groene ruimte", zegt ze, "is meer dan een luxeproduct. Ontbreekt groen in de woon- en leefomgeving van jongeren, dan heeft dit aantoonbaar negatieve gevolgen voor hun gezondheid." Dus de geplande grootschalige groenprojecten in de 'Vogelaar- of krachtwijken' – stedelijke achterstandsbuurtten met weinig groen – juicht zij toe? "Zeer zeker", zegt Maas. "Ik zie ook dat de ministeries van LNV, VWS en VROM inmiddels inzien dat woonwijken veilig en gezond moeten worden ingericht."

Ze noemt natuurspeeltuin de 'Speeldernis' in Rotterdam als voorbeeld van hoe natuur en groen ook voor kinderen

uit stedelijke wijken beschikbaar zijn. “Natuur integreren in stadswijken moet ook haalbaar zijn”, zegt Maas. “Kun je voldoende groen naar de wijk halen? Ik ben daar reëel in: de leefruimte in bestaande wijken is vaak niet te vervangen door groen. Een natuurspeeltuin als de Speeldernis ligt meestal niet in de wijk, maar wel op loopafstand en biedt de leukste natuurbelevissen voor kinderen. Boompje klimmen, knoeien met water, een kampvuurtje maken: heel veel kan in zo’n speeltuin. Dat gun je iedere jongere, en is dus ook heel gezond voor die jongeren.”

Proefschrift: Maas, J. (2008). *Vitamin G: Green environments - healthy environments* (met een samenvatting in het Nederlands). Utrecht: Nivel. (Het onderzoek naar de relatie tussen groen in de woonomgeving en klachten bij de huisarts staat beschreven in Hoofdstuk 3: Morbidity is related to green space in the living environment.)

5.2 STAND VAN ZAKEN WETENSCHAP

Aantoonbaar bewijs voor een rechtstreeks verband tussen groen in de leefomgeving en de gezondheid van kinderen is schaars. Er zijn wel studies waarin een verband is aangetoond tussen groen in de leefomgeving en risicofactoren, zoals lichamelijke inactiviteit en overgewicht (zie hoofdstuk 2), maar er zijn nauwelijks studies waarin dergelijke verbanden zijn aangetoond voor (zelfgerapporteerde) gezondheid en medische ziektebeelden.

Buitenlands onderzoek laat wel zien dat regelmatig contact met de natuur een ‘buffer’ kan opwerpen tegen de negatieve invloed van ingrijpende gebeurtenissen op de psychische gezondheid. Zo vonden Wells & Evans (2003) dat Amerikaanse plattelandskinderen (6-12 jaar) beter bestand waren tegen de negatieve invloed van stressvolle gebeurtenissen op hun zelfwaardering naarmate er meer groen (planten, gras) in en rond de woning aanwezig was.

In Engeland zijn recent enkele publicaties verschenen waarin gebruik is gemaakt van nationale bevolkingsstatistieken, waarin gegevens van de gehele bevolking, dus ook kinderen, opgenomen zijn (Mitchell & Popham, 2007, 2008). Helaas worden in deze publicaties de resultaten voor verschillende leeftijdsgroepen niet apart besproken, maar de algemene bevindingen zijn ook van toepassing op kinderen en jongeren. In een eerste studie is gekeken naar de invloed van groen op de zelfgerapporteerde gezondheid, waarbij is gecontroleerd voor factoren zoals inkomen, opleiding, werkloosheid en criminaliteit in de wijk. Er blijkt dat met name de bewoners (jong en oud) van wijken met een lage sociaal economische status zich ongezonder voelen naarmate er minder openbaar groen in hun leefomgeving is (Mitchell & Popham, 2007). De auteurs verklaren dit doordat de bewoners van deze wijken vaak geen beschikking hebben over een eigen tuin en dus meer aangewezen zijn op de openbare groenvoorzieningen.

Uit een tweede studie, die onlangs werd gepubliceerd in het prestigieuze tijdschrift *The Lancet*, blijkt dat groen in de leefomgeving de gezondheidskloof tussen rijke en arme mensen kan verminderen (Mitchell & Popham, 2008). In deze studie waren ook de sterftcijfers van 0-15 jarigen opgenomen. De onderzoekers analyseerden de overlijdensstatistieken van de Britse bevolking en concludeerden dat het verschil in sterfterisico tussen rijken en armen een stuk kleiner was in groene buurten. In buurten met het laagste percentage groen hadden mensen met een laag inkomen ongeveer twee keer meer kans om te sterven dan mensen met een hoog inkomen. In buurten met het hoogste percentage groen hadden mensen met een laag inkomen ‘slechts’ anderhalf keer zoveel kans om te sterven. Arme mensen in groene buurten hadden met name minder risico op sterfte door hart- en vaatziekten, waarschijnlijk omdat groen in de buurt aanzet tot bewegen en stress vermindert. Groen had

geen invloed op sterfte door doodsoorzaken die weinig te maken hebben met beschikbaarheid van groen, zoals zelfmoord.

5.3 EN? WAT MAG ER GEBEUREN?

De belangrijkste aanbeveling uit het onderzoek naar de relatie tussen groen en de gezondheid van kinderen is dat groen een meer centrale plek moet krijgen bij de inrichting van woongebieden. Hiervoor levert het onderzoek vijf krachtige argumenten:

1. Kinderen in wijken met veel groen zijn fysiek gezonder dan kinderen in wijken met weinig groen, los van hun sociale status of andere gezondheidsbeïnvloedende factoren.
2. Kinderen in wijken met veel groen zijn ook psychisch gezonder dan kinderen in wijken met weinig groen. Dit is een belangrijk gegeven, omdat ook kinderen en jongeren in toenemende mate kampen met emotionele problemen (Tick, 2007), en de verwachting is dat nog verder zal stijgen door de druk van de prestatie maatschappij en het wegvallen van zingevende kaders.
3. Kinderen in groene wijken zijn beter bestand tegen schadelijke invloeden van negatieve gebeurtenissen, en dus weerbaarder.
4. Meer groen in de woonomgeving kan leiden tot een besparing van de kosten van de gezondheidszorg, omdat kinderen in groene wijken minder vaak de huisarts bezoeken en ook minder beroep doen op overige zorgvoorzieningen.
5. Groen is een effectief middel om inkomensongelijkheid in gezondheid en sterfterisico's, die ook in jongere leeftijdsgroepen bestaan, te bestrijden.

5.4 LITERATUUR

Maas, J., Verheij, R.A., De Vries, S., Spreeuwenberg, P., Schellevis, F.G., Groenewegen, P.P. (2008). *Morbidity is related to green space in the living environment*. Manuscript submitted for publication.

Mitchell, R. & Popham, F. (2007). Greenspace, urbanity and health: Relationships in England. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 61 (8), 681–683.

Mitchell, R. & Popham, F. (2008). Effect of exposure to natural environment on health inequalities: An observational population study. *The Lancet*, 372(9650), 1655-1660.

Tick, N.T. (2007). *Time trends in Dutch children's mental health*. Dissertatie. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam. Zie: http://publishing.eur.nl/ir/repub/asset/11155/070926_Tick,%20Noushka%20Tamar.pdf.

Wells, N.M. & Evans, G.W. (2003). Nearby nature: A buffer of life stress among rural children. *Environment and Behavior*, 35(3), 311-330.



6

JEUGDBOERDERIJEN



6.1 RECENT NEDERLANDS ONDERZOEK

Het boerenleven heeft ook moeilijke jongeren veel te bieden *Jeugdzorg op de boerderij*

Interview met Jan Hassink van Plant Research International (PRI) Wageningen over zijn onderzoek naar jeugdboerderijen in Nederland.

Samen met twee andere onderzoekers maakte Jan Hassink een inventarisatie van jeugdboerderijen in Nederland. Drie jeugdboerderijvormen werden onder de loep genomen. Conclusie: jeugdboerderijen hebben kinderen en jongeren met of zonder gedrags- of gezondheidsproblematiek veel te bieden. Jeugdzorg en jeugdbeleid in Nederland zijn gediend met de kennismaking van jonge mensen met het boerenleven. Wat betreft de financiering, organisatie en erkenning van jeugdboerderijen is echter nog wel een wereld te winnen.

“Zelf wist ik van het bestaan van de jeugdboerderijen af, maar het verraste mij dat het er zoveel zijn”, vertelt Jan Hassink. “Het aantal boerderijen dat zorg-, opvang-, educatie- leer- en speelmogelijkheden biedt voor kinderen en jongeren stijgt ook gestaag.” Het rapport dat PRI in opdracht van het ministerie van LNV schreef over de inventarisatie, schetst een beeld van de drie typen jeugdboerderijen en brengt de voordelen en knelpunten in kaart. Hassink: “Nederland telt ruim 150 jeugdzorgboerderijen, 120 leerwerkboerderijen en ongeveer 225 educatieboerderijen. Vooral met die laatste was ik nog niet zo bekend. Het was mooi om te zien hoe kinderen daar genieten. Als de kinderen vaker komen, zie je ze betrokken raken bij de boerderij en de dieren, ze gaan zich verantwoordelijk voelen. De eerste keer dat stadskinderen een kalfje geboren zien worden, levert geweldig mooie reacties op.”

Positieve invloed

Het inventarisatieonderzoek van Hassink en zijn medeonderzoekers laat zien dat jeugdboerderijen de doelstellingen van jeugd-, gezondheids- en zorgbeleid kunnen bevorderen. Oftewel, jeugdboerderijen doen kinderen en jongeren in meerdere opzichten goed. Hassink: “Voor kinderen met gedragsproblemen blijkt de rustige omgeving op een jeugdzorgboerderij, de structuur, het ontbreken van veel prikkels en de autoriteit van de boer heel goed te zijn. Het leven en werken op de boerderij heeft dus een positieve invloed op hun gedrag, maar draagt ook bij aan hun educatie. Het is echt geen zeldzaamheid dat kinderen denken dat aardbeien uit een doosje van de supermarkt komen. Op de boerderij komen ze erachter dat aardbeien aan een plantje groeien.”

Verbondenheid ontwikkelen met natuur en voedsel, vindt het ministerie van LNV belangrijk voor kinderen en jongeren. Want onder hen, verhaalt het rapport, zitten ‘de koks, natuurbeheerders, groenteboeren, boswachters, varkenshouders, vogelaars, Europarlementariërs, ministers van de toekomst.’ “De jeugd wordt op de boerderijen, welke dat ook is, vertrouwd gemaakt met de natuur. Dat is hoe dan ook de oogst van ieder boerderijproject”, volgens Hassink.

Educatieboerderijen

Voor basisscholieren bezoeken de educatieboerderijen, blijkt uit de inventarisatie. Zeker 50.000 kinderen betreden jaarlijks het erf van deze boerderijen. Bijvoorbeeld dat van boerderij Hamster Mieden (Friesland) van Thom Krol. Kinderen, zo beschrijft het PRI-rapport, kunnen hier een week lang logeren en de boerderij draaiende houden om zo vertrouwd te raken met de structuur van het boerenleven en werkzaamheden op de boerderij. Hassink: “De educatieboerderij vindt iedereen een goede zaak, maar niemand heeft er echt geld voor over. Basisscholen kiezen eerder voor een dagje Efteling dan voor een uitstapje naar de boerderij.

Dit is één van de knelpunten die we signaleerden." Een ander project dat het rapport aanhaalt is 'Waar komt ons voedsel vandaan?', opgezet door de Brabantse boer Ben Bruurs. Schoolklassen logeren een weekje op de boerderij en maken daarvandaan twee excursies naar andere boerderijen. De kinderen rijden met een huifkar naar de bedrijven: een biologische boerderij, varkensbedrijf en palingkwekerij. Bruurs, die het programma zelf ontwikkelde, wil de kinderen laten zien 'dat een boer niet automatisch een oude man is met een overall en klompen aan, maar een manager van een modern bedrijf.'

"Hoe intensiever het bezoek aan de boerderij hoe meer effect je ziet", vertelt Hassink. "Kinderen kunnen er eenmalig op bezoek gaan en een rondleiding krijgen, maar klassen brengen ook vaak meerdere bezoeken. Ze werken eenmalig een weekje mee, of zelfs een halfjaar lang elke week. Vooral dán zie je effecten, de sfeer verandert binnen de groep. Op een boerderij nemen kinderen hele andere posities in dan in de klas. Wat op school een moeilijk kind lijkt, kan op de boerderij zomaar veranderen in een makkelijk kind. Werken op de boerderij lijkt dus het zelfvertrouwen van het kind te vergroten en zijn eigenwaarde te doen stijgen."

Kinderen leren op de boerderij sneller en makkelijker over de natuur dan bijvoorbeeld tijdens de biologielees, toont het onderzoek aan. Ook, vertelt Hassink, leren ze dat de natuur zijn 'onderhoud vraagt'. "Konijntjes zijn heel lief, maar je moet wel voor ze zorgen en regelmatig hun hok schoonmaken." Verder: "Bij educatieboerderijen is het enthousiasme van de leerkracht belangrijk, maar ook een gemotiveerde boer of boerin die de leiding durft te nemen is essentieel. Dat is tegelijkertijd één van de knelpunten die we benoemen in het onderzoek: niet elke boer, boerin of leerkracht is hiervoor geschikt."

Leerwerktraject

Twintig procent van de kinderen in Nederland heeft gedrags- of emotionele problemen. Dat kan ertoe leiden dat ze, eenmaal werkzoekend, niet op de gewone arbeidsmarkt terecht kunnen. Deze jongeren zouden volgens de onderzoekers gebaat kunnen zijn bij een traject op een leerwerkboerderij, waar zowel jeugdzorg als jeugdeducatie een plek heeft. Jaarlijks, meldt het onderzoek, volgen ongeveer driehonderd jongeren een leerwerktraject op de boerderij. Onder hen zijn schoolverlaters uit het middelbaar en speciaal onderwijs, maar ook Wajong'ers en jongeren met een verstandelijke of psychische beperking.

Voorbeeld van een leerwerkboerderij uit het inventarisatieonderzoek is de biologische varkenshouderij De Wattering in Alphen aan den Maas. De Wattering biedt maximaal vijftien jongeren de mogelijkheid de varkens en het kleinvee te verzorgen. Ook maken ze schoon op de boerderij, bedienen de machines, onderhouden de stallen, werken in de moestuin en verkopen het biologische varkensvlees. Ook De Wattering is, zoals de meeste leerwerkboerderijen, zelfstandig; financiering gebeurt vanuit het Persoonsgebonden Budget (PGB) van de jongeren. "Dat klinkt simpel, maar is het niet", zegt Jan Hassink. "De financiering van leerwerktrajecten op de boerderijen blijkt vaak problematisch te zijn. Ministeries van LNV of OC&W bijvoorbeeld zouden leerwerkboerderijen kunnen ondersteunen door de financiering te vergemakkelijken."

Een andere punt waar leerwerkboeren tegenaan lopen is de financiering en erkenning van opleidingen die zij jongeren aanbieden. Op De Wattering bijvoorbeeld worden de opleidingen 'assistent dierverzorger niveau 1' en 'assistent groen niveau 1' verzorgd. "De boer vertelde dat er eigenlijk financiering moet komen vanuit het onderwijs, maar die is er niet", aldus Hassink. "En jongeren die een leerwerktraject

volgen, moeten om een landelijk erkend diploma te behalen ingeschreven staan bij een erkende school. Dat is de leerwerkboerderij niet.”

Prachtige kansen

Op de ruim 150 jeugdzorgboerderijen die Nederland telt worden jaarlijks ruim duizend kinderen en jongeren met sociale en/of gedragsproblemen opgevangen, vaak alleen overdag maar soms ook dag en nacht. Soms werken de boerderijen samen met een jeugdzorginstelling, maar het grootste deel van de jeugdzorgboeren maakt directe afspraken met ouders van de kinderen of jongeren. “Jeugdzorgboerderijen bieden prachtige kansen voor een bepaalde groep jongeren”, volgens Hassink. “Het probleem van de jongere staat niet centraal: er wordt vanuit gegaan wat hij of zij kan. Neem het samen met de boer aan het werk zijn: dat ervaren de jongeren als persoonlijker en gelijkwaardiger dan in therapie te zitten. Omdat de boer altijd aanwezig is, is er wel continu begeleiding. Het leven op de boerderij draagt bij aan structuur en rust en geeft inzicht in het eigen leven van de jongeren.”

Ook jeugdzorgboerderijen, zo blijkt, worstelen vaak om de activiteiten te kunnen financieren. Het PGB dreigt bijvoorbeeld te worden afgeschaft voor jongeren die op deze boerderijen komen. Ook is de jeugdzorgboerderij nu niet opgenomen op de lijst van goede interventies van het Nederlands Jeugdzorg Instituut (NJI). Dit belemmert inbedding van de jeugdzorgboerderijen in het reguliere zorgaanbod en dus structurele financiering vanuit de provincie. “Dat is heel jammer”, volgens Hassink. „Het verblijf op deze boerderijen levert namelijk duidelijk een bijdrage aan het welzijn en de gezondheid van de jongeren. De duidelijke structuur, rust en ruimte die er op boerderijen te vinden is, blijkt voor bijvoorbeeld jongeren met ADHD heel goed te zijn. We willen daarom nog vervolgonderzoek doen, dat de gezondheids-

effecten van deze boerderijen aantoonbaar maakt. Het is belangrijk die effecten zichtbaar te maken, daarmee kunnen we nog beter overtuigen.”

Gevarieerd

Het inventarisatieonderzoek geeft weer wat jeugdboerderijen kinderen en jongeren met of zonder gedrags- of gezondheidsproblematiek te bieden hebben. Dat is gevarieerd en belangwekkend”, volgens Hassink. Het rapport noemt vermindering van wachtlijsten in de jeugdzorg doordat jongeren terecht kunnen op een jeugdzorgboerderij. Jeugdboerderijen voorkomen zwaardere vormen van zorg, verminderen jeugdwerkloosheid en uitval in het onderwijs. “Ook zelfvertrouwen, eigenwaarde en sociale vaardigheden van kinderen en jongeren worden opgekrikt op de jeugdboerderijen”, zegt Hassink.

De onderzoekers pleiten voor gerichte ondersteuning van de boerderijen door de ministeries van LNV, OC&W, Jeugd en Gezin en de provincies. Hassink: “Het leven op de boerderij is een wereld die kinderen vaak niet kennen, maar die wel belangrijk is. Het ministerie van LNV wil graag dat kinderen meer kennis opdoen, meer leren en dat er bij hen meer draagvlak komt voor de natuur en de manier waarop ons voedsel geproduceerd wordt. Als boerderijeducatie of leer- en zorgboerderijen daaraan kunnen bijdragen zou dat mooi zijn.” Daarvoor is wel geld nodig, zegt Hassink: “Ook meer samenwerking en overleg tussen de betrokkenen en erkenning van de boerderijen in het onderwijs en de zorg. Veel dus. Maar het is de investering waard.”

Rapport: Haubenhofer, D.K., Hassink, J. & Kragt, I. (2008). *Inventarisatie jeugdboerderijen*. Rapport 174. Wageningen: Plant Research International.

6.2 STAND VAN ZAKEN WETENSCHAP

In de inventarisatie van jeugdboerderijen door Haubenhof e.a. (2008) noemen boeren, scholen en instellingen het gebrek aan onderbouwing van de meerwaarde van zorg of educatie op de boerderij als één van de belangrijkste knelpunten. Dit houdt dus in dat er op dit moment geen wetenschappelijk onderzoek naar de werkzaamheid van jeugdboerderijen beschikbaar is. Er is op kleine schaal wel een begin gemaakt met onderzoek naar de effectiviteit van zorgboerderijen voor volwassenen, wereldwijd gezien loopt Nederland hierin voorop (zie Blom-Zandstra & Hassink, 2008). In alle gevallen gaat het om kwalitatief onderzoek.

Effectstudies zorgboerderijen voor volwassenen

In een studie waarin gesprekken werden gevoerd met 31 (ex-) deelnemers van therapeutische zorgboerderijen met een psychiatrische achtergrond, kwam naar voren dat zij fysiek en mentaal tot rust komen op de boerderij. Ook leren ze naar eigen zeggen beter om te gaan met hun kwetsbare kanten en hoe zich staande te kunnen houden ten opzichte van anderen (Ketelaars e.a., 2001). Uit een ander onderzoek waarin elf (ex-) verslaafde deelnemers van zorgboerderijen werden ondervraagd, bleek dat zij het werk op de boerderij als gezondmakend ervaren (Cool, 2002).

Op basis van interviews met zorgboeren en 42 deelnemers vanuit de psychiatrie en verslavingszorg concluderen Elings, Van Erp & Van Hoof (2005) dat de effecten van het verblijf op de zorgboerderij zich op drie terreinen manifesteren. Ten eerste voelen de deelnemers zich fysiek beter, ze zijn fitter, krijgen meer eetlust en doorzettingsvermogen. Ten tweede voelen ze zich mentaal beter, ze krijgen meer zelfvertrouwen, zelfrespect en komen tot rust. Ten derde vertonen de deelnemers meer sociaal gedrag, ze ontwikkelen meer verantwoordelijkheidsgevoel en genieten van ongedwon-

gen sociale contacten en gezelligheid. In elk van de hiervoor genoemde studies gaven de deelnemers ook expliciet aan dat zij het contact met de natuur (planten en dieren) als één van de werkzame en positieve aspecten van de zorgboerderij ervaren; de natuurlijke omgeving is echter zeker niet het enige en waarschijnlijk ook niet de belangrijkste werkzame component van zorgboerderijen. Andere cruciale componenten van zorgboerderijen die ook in het onderzoek naar jeugdboerderijen aan de orde komen, zijn de duidelijke structuur, rust en ruimte, het gebrek aan prikkels, het gevarieerde pakket aan werkzaamheden en de gelijkenis met het gewone leven (zie ook Hassink & Ketelaars, 2003).

Opgroeien op de boerderij

Als een kort verblijf op een boerderij al gunstige effecten heeft op kinderen, dan ligt het voor de hand dat kinderen die hun hele jeugd doorbrengen op een boerderij ook gezonder zijn dan andere kinderen. Dat lijkt inderdaad het geval. Er zijn wereldwijd tientallen studies uitgevoerd waaruit blijkt dat boerderijkinderen minder vaak last hebben van hooikoorts, allergische oogontstekingen en astma (Von Mutius, 2006). Het uitgangspunt voor deze studies is de zg. 'hygiëne hypothese', die stelt dat het afweersysteem van kinderen die op een boerderij wonen, beter afgeregeld is doordat ze meer in aanraking komen met bacteriën (Savelkoul, 2006).

Eén van de meest omvangrijke onderzoeksprojecten op dit gebied is de PARSIFAL-studie, een epidemiologische studie die werd uitgevoerd in vijf Europese landen onder ca. 15.000 kinderen uit boerenfamilies en families met een antroposofische leefstijl. Ook vanuit Nederland hebben drieduizend kinderen meegedaan aan dit onderzoek (Schram-Bijkerk, 2006). De resultaten laten zien dat boerenkinderen ongeveer de helft minder kans op allergische aandoeningen hebben dan kinderen die wel op het platteland, maar niet

op een boerderij wonen. De twee belangrijkste factoren die een rol spelen in de betere bescherming van boerderijkinderen tegen allergische aandoeningen, zijn contact met dieren en het drinken van ongepasteuriseerde melk (Von Mutius, 2006). De beschermende werking hiervan verloopt naar alle waarschijnlijkheid via blootstelling aan het stof in de stal en micro-organismen in de melk. Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen dat meer aan de natuurlijke omgeving gerelateerde factoren, zoals stressreductie of stimulering van lichamelijke activiteit een rol spelen.

6.3 EN? WAT MAG ER GEBEUREN?

1. Scholen doen er goed aan in plaats van een dagje naar bijvoorbeeld het pretpark, naar een educatieboerderij te gaan. Om scholen te enthousiasmeren voor zo'n bezoek is goed promotiemateriaal nodig. Daarvoor is geld nodig.
2. Financiering van leerwerktrajecten op boerderijen moet beter. De ministeries van LNV en/of OC&W kunnen leerwerkboerderijen ondersteunen door de financiering te vergemakkelijken.
3. De reguliere jeugdzorg heeft baat bij nauwere samenwerking met jeugdzorgboerderijen, omdat welzijn en gezondheid van probleemjongeren aantoonbaar verbeteren op dergelijke boerderijen. Meer overleg, uitwisseling en samenwerking is dus zeer aan te raden.
4. Jeugdzorg-, leerwerk en educatieboerderijen hebben alle meer financiering nodig. De provincies en ministeries van LNV, OC&W en Jeugd en Gezin kunnen de boerderijen subsidie verstrekken.

6.4 LITERATUUR

Blom-Zandstra, M. & Hassink, J. (2008). *Een Nederlandse en Europese onderzoeksagenda voor zorglandbouw*. Rapport 207. Wageningen: Plant Research International.

Cool, W. (2002, ed.). *Landbouw verbindt! Landbouw & Zorg als antwoord op overlast*. Haarlem: Stichting Omslag.

Elings, M., Erp, N. van & Hoof, F. van (2005). *De waarde van zorgboerderijen voor mensen met een psychiatrische of verslavingsachtergrond - Voorstudie en aanzet tot een onderzoeksprogramma*. Rapport 97. Wageningen: Plant Research International [voorstudie].

Hassink, J. & Ketelaars, D. (2003). *De bodem onder de zorgboerderij: Naar een onderbouwing van de heilzame eigenschappen van een zorgboerderij*. In: Handboek Dagbesteding (p. 1 - 25). Wageningen: Plant Research International.

Ketelaars, D., Baars, E. & H. Kroon, (2001). *Werkend herstellen. Een onderzoek naar therapeutische (leef)werkgemeenschappen voor mensen met psychiatrische problematiek*. Utrecht/Driebergen: Trimbos-instituut/Louis Bolk Instituut.

Savelkoul, H.F. (2006). De hygiënehypothese: vruchtbaar concept in immunologisch onderzoek. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 150(47), 2596.

Schram-Bijkerk, D. (2006). *Microbial agents, allergens and atopic diseases - contributions to the PARSIFAL study*. Dissertatie. Utrecht: Universiteit Utrecht.

Von Mutius (2006). Asthma and allergies in rural areas of Europe. *Proceedings of the American Thoracic Society*, 4(3), 212-216

7

GROENE KINDEROPVANG



7.1 RECENT NEDERLANDS ONDERZOEK

Buitenopvang bevordert creativiteit, educatie, beweging en liefde voor natuur
Groene rommel, rotzooi en ravage heilzaam voor kinderen

Interview met Fransje Langers van Alterra over haar onderzoek naar mogelijkheden voor groene kinderopvang 'Opgroeien in het groen'.

In het onderzoek 'Opgroeien in het groen' bekijkt Fransje Langers (Alterra) op wat voor manieren de betrokkenheid van kinderen bij de natuur vergroot kan worden. Ze richt zich hierbij speciaal op groene vormen van kinderopvang.

Laatst vierde Fransje Langers de vijfde verjaardag van haar zontje op een boerderij. "Hij en zijn vriendjes mochten de koeien te eten geven, op echte tractors rijden en boter maken. Ze genoten intens en staken nog wat op ook." Langers is alleen daarom al blij met het onderzoek naar 'groene' kinderopvang. "Steeds meer kinderen gaan naar de kinderopvang en waarschijnlijk stijgt dat aantal nog. Nu scholen verplicht zijn buitenschoolse opvang te regelen lijkt groene kinderopvang kansrijk, omdat de natuurlijke inrichting ervan bij kan dragen aan de pedagogische doelen van kindercentra."

Liefde

Het onderzoek richt zich op kinderen tussen de vier en twaalf jaar. Langers: "Dit is de leeftijd bij uitstek om liefde voor de natuur aan te wakkeren. Je ziet dat die liefde naar de achtergrond verdwijnt zodra kinderen in de puberteit komen. Als de basis eerder is gelegd, komt de waardering voor natuur op latere leeftijd geheel weer boven drijven."

In het onderzoek zijn vijf typen 'groene kindercentra' onder

de loep genomen: agrarische opvang, natuurspeelplaats-buitenschoolse opvang (bso), buitenopvang, natuurspeelplaats-brede school en de scouting-bso. Het onderzoeksteam bezocht de verschillende kindercentra om de succesfactoren en belemmeringen te achterhalen. Doel van die bezoeken was de randvoorwaarden in beeld te brengen die nodig zijn elders ook dit soort initiatieven te beginnen. Langers: "Je ziet vaak dat één iemand het initiatief neemt om van de buitenruimte bij een kindercentrum een natuurplaats te maken. Of een initiatief slaagt hangt sterk samen met de competenties van zo'n voortrekker. Denken in mogelijkheden en niet in belemmeringen moet de focus zijn. Ook moet de initiatiefnemer in staat zijn steun te mobiliseren, bijvoorbeeld van ouders."

De aanpak van de groene kindercentra verschilt onderling. Het meest extreme voorbeeld is Struin, een buitenschoolse opvang in Nijmegen. Na schooltijd worden de kinderen met een grote fietskar opgehaald en naar een natuurgebied gebracht om daar te ravotten totdat papa of mama hen komt ophalen. Het motto is: 'Slecht weer bestaat niet, alleen slechte kleding'. Buitenschoolse opvang Marne in Amstelveen pakte het anders aan en toverde het schoolplein om tot uitdagend speelveld, vol spannende hoekjes, hutten en stromende beekjes.

Rust en rommel

Kenmerkend voor een natuurlijke buitenruimte is, volgens Langers, dat de natuur zelf onderdeel uitmaakt van het spelen. Van boomstronken maken de kinderen hutten en dammen, er wordt getimmerd en er is vaak een vuurplaats om broodjes te bakken of soep te koken. Langers: "De buitenruimte doet soms rommelig aan. Maar dat maakt het voor kinderen juist leuk, het stimuleert hen steeds weer nieuwe mogelijkheden te ontdekken van water, zand, stenen en takken. Hebben de kinderen de ene dag iets aangelegd, de

volgende dag maken ze er weer iets compleet anders van. Rust, reinheid en regelmaat zijn belangrijk, maar rommel, rotzooi en ravage ook, redeneert men in de groene kinderopvang. Daarom is daar ook ruimte voor. Vies worden mag, de overalls liggen klaar.”

De minister van LNV wil ‘scharrelkinderen’, kinderen die opgroeien in een natuurlijke omgeving die voldoende prikkels biedt voor een actief en gezond(er) bestaan. De pedagogische visie van groene kindercentra sluit daarbij aan. De opvatting dat kindercentra alleen een zorg- en opvangfunctie hebben wordt als achterhaald beschouwd, de ontwikkeling van het kind krijgt veel aandacht en daar hoort een eigen speel- en leeromgeving bij. Bekende pedagogen als Montessori, Freinet, Steiner en Malaguzzi hadden ook aandacht voor de natuur. Steiner bijvoorbeeld (grondlegger van het Vrijeschoolonderwijs) zag de natuur en een vast ritme - zoals de seizoenen - als voorwaarde voor een veilige basis van het kind. Freinet zag onoplettendheid en desinteresse bij kinderen verdwijnen toen ze naar buiten gingen.

Kriebelbeestjes

Groene kindercentra, zo toont het onderzoek van Langers aan, beogen in grote lijnen vier doelen met de buitenruimte. Het vrije spel bevordert de creativiteit, en het omgaan met uitdagingen maakt kinderen weerbaar. Langers: “De nadruk ligt vooral op de sociaal-emotionele ontwikkeling, maar tegelijkertijd zagen we ook dat educatie één van de doelen is. Leren wat de namen zijn van die kriebelbeestjes, wat eetbaar is uit de natuur, hoe je dat bereidt, maar ook hoe je handigheid krijgt met gereedschappen en hoe je, als er dieren zijn, deze verzorgt.” Ongemerkt voldoen de kinderen ook aan het derde doel: bewegen. Tijdens het spelen bewegen ze volgens de normen die overgewicht tegen kunnen gaan. Het laatst beoogde doel is kinderen leren waardering op te brengen voor de natuur en er verstandig mee om te gaan.

Langers: “Buitenopvang, concludeerden we, vergt andere vaardigheden van de groepsleiders dan de reguliere kinderopvang. Dat is ook één van de struikelblokken. Tijdens de opleiding, vaak SPW Kinderopvang, leren de studenten vooral binnen met de kinderen te knutselen en is er niet veel aandacht voor hoe met kinderen buiten te spelen. Een goede groepsleider in de buitenopvang zijn, vergt openstaan voor spanning en avontuur maar ook biologische kennis. Sommige centra nemen een bioloog of een vrijwilliger van de scouting aan die met zijn kennis de kinderen en de leiding verder helpt. Vaak zijn dat mannen, merkten we.”

Struikelblokken

Een van de andere struikelblokken, blijkt uit het rapport, is de wetgeving. De binnenruimte per kind moet volgens de wet drieëneenhalve vierkante meter zijn. Die eis gaat voorbij aan het concept van de buiten-bso, waarbij gestreefd wordt naar zoveel mogelijk buiten zijn. Langers: “Bij buitenschoolse opvang Struin bijvoorbeeld, waar de kinderen naar een natuurgebied gaan, past dit niet in het idee. Zij huren nu een ruimte die niet gebruikt wordt.” Ook blijkt de wetgeving niet al te veel ruimte te bieden voor de mogelijkheden van uitdagende speelnatuur. “Leuke initiatieven worden in de kiem gesmoord, uit angst voor aansprakelijkheid. Terwijl de speelnatuur kinderen binnen veilige kaders leert omgaan met risico’s.” Andere belemmeringen om een succesvolle groene opvang te creëren vonden de onderzoekers op het gebied van informatie. “Een enthousiaste ondernemer moet op weg geholpen worden. De Verenigde Agrarische Kinderopvang (VAK) doet dit voor de agrarische kinderopvang, maar een vergelijkbaar platform voor de andere concepten is er niet.”

Tegen de verwachting in bleken de financiën geen echte belemmering. Het ontbreken van voldoende budget zou de planvorming kunnen vertragen. Toch is de boodschap in het rapport aan de overheid dat eventuele subsidie bescheiden

moet zijn. Dit zou initiatiefnemers van buitenopvang stimuleren 'enthousiasme voor hun ideeën te winnen bij andere financiers', volgens Langers. "Bijvoorbeeld de gemeente. Het hoeft dan niet altijd zo te zijn dat de gemeente alleen met geld over de brug komt, de gemeentelijke plantsoendienst zou bijvoorbeeld dode boomstronken kunnen leveren. Voor de gemeente is dat restafval, maar voor de buitenopvang is dat een instrument om de omgeving spannend en gevarieerd te houden."

Rapport: Langers, F., Blitterswijk, F. van, Brinkhuijsen, M. & Westerink, J. (2008) *Praktijkgeoriënteerd onderzoek naar de mogelijkheden van uitdagende speelruimte binnen de buitenschoolse kinderopvang*. Alterra-rapport 1713. Wageningen: Alterra.

7.2 OVERIG WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Er is op dit moment geen ondersteuning uit wetenschappelijk onderzoek voor gezondheidsbaten van groene (naschoolse) kinderopvang. Er zijn ook nog geen onderzoeksprogramma's opgestart. Hier ligt nog een duidelijk kennishiaat.

Schooltuinen

In het buitenland is veel onderzoek gedaan naar de invloed van naschoolse activiteitenprogramma's op de lichamelijke activiteit en het overgewicht van kinderen (zie bijv. Pate & O'Neill, 2008). In dit onderzoek wordt echter niet specifiek aandacht besteed aan de fysieke omgeving waarin de programma's plaatsvinden. Er verschijnen de laatste jaren wel steeds meer studies over de effecten van binnen- en naschoolse schooltuinprojecten. Deze studies zijn vooral gericht op de effecten van schooltuinen op kennis en houding ten aanzien van eten van groenten en fruit (zie bijv. Morris & Zidenberg-Cherr, 2002; Somerset & Markwell, 2008). In enkele studies zijn aan de hand van 'dieetdagboekjes' ook daadwerkelijk effecten van schooltuinprojecten op de inna-

me van groente en fruit gemeten (Lautenschlager & Smith, 2007; McAleese & Rankin, 2007). In één van deze studies werd de voedselinname van een groep die deelnam aan een twaalf weken durend schooltuinproject met voorlichting vergeleken met de voedselinname van een controlegroep die alleen voorlichting over voeding kreeg, en een controlegroep die niet deelnam aan een programma (McAleese & Rankin, 2007). Alleen de groep die in de schooltuin werkte vertoonde een toename in het eten van groenten en fruit van 0,8 porties per dag naar 1,9 porties per dag. In een andere, niet gecontroleerde studie werd gevonden dat deelname aan een schooltuinproject niet alleen positieve effecten heeft op het eten van groenten en fruit, maar ook op de lichamelijke activiteit (Hermann e.a., 2006). Voor het programma gaf 51 procent van de kinderen aan dat ze elke dag lichamenlijk actief waren, na het programma (waarin de kinderen slechts één keer per week naar de schooltuin gingen) gaf 79 procent aan elke dag actief te zijn.

7.3 EN? WAT MAG ER GEBEUREN?

1. Sommige basisscholen richten (een deel van) het betegelde schoolplein in tot natuurrijk schoolterrein, met bijvoorbeeld plantenborders, heggen en kleine-beestjestuinen. Navolgenswaardig voor meer scholen.
2. Opleidingen voor kinderopvang moeten de toekomstige leidsters in de kinderopvang meer en specifiekere onderleggen in het buiten spelen met kinderen. Hoe maak je buiten spelen leuk en leerzaam?
3. De ontwikkeling van meer en goede buitenopvang vraagt om aanpassing van wetgevingsregels in de Wet kinderopvang. Nu zijn de regels vooral afgestemd op de aanname dat kinderen vooral binnen worden opgevangen.
4. Laat de diverse overheidsinstellingen op verschillende manieren bijdragen aan het opzetten en uitbreiden van groene kinderopvang. Door subsidieverstrekking aan

scholen, kinderopvangcentra en bijvoorbeeld de scouting. Maar het kan ook heel praktisch: met sommig groen- en sloopafval is de buitenopvang ook gediend.

5. Deelname aan schooltuinprojecten heeft een aantoonbaar gunstig effect op het eten van voedsel en fruit en kan de fysieke activiteit bevorderen. Er mag daarom bij scholen best wat meer ruimte hiervoor worden gereserveerd.

7.4 Literatuur

Hermann, J.R., Parker, S.P., Brown, B.J., Siewe, Y.J., Denney, B.A. & Walker, S.J. (2006) After-school gardening improves children's reported vegetable intake and physical activity. *Journal of Nutrition and Education Behavior*, 38, 201–202.

Lautenschlager, L. & Smith, C. (2007). Understanding gardening and dietary habits among youth garden program participants using the Theory of Planned Behavior. *Appetite*, 49, 122–130.

McAleese, J.D. & Rankin, L.L. (2007). Garden-based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth-grade adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 107, 662–665.

Morris, J.L. & Zidenberg-Cherr, S. (2002). Garden-enhanced nutrition curriculum improves fourth-grade school children's knowledge of nutrition and preferences for some vegetables. *Journal of the American Dietetic Association*, 102, 91–93.

Pate, R & O'Neill, J. (2008). After-school Interventions to increase physical activity among youth. *British Journal of Sports Medicine*, Published Online First on 19 November 2008 as doi:10.1136/bjism.2008.055517

Somerset, S. & Markwell, K. (2008). Impact of a school-based food garden on attitudes and identification skills regarding vegetables and fruit: a 12-month intervention trial. *Public Health Nutrition*, 23, 1-8.

EPILOOG



Bewijslast in twee jaar ruim verdubbeld Toenemend bewijs voor gezondheidsbatens van natuur voor kinderen

In 2007 verscheen het boekje 'Kom je buiten spelen', waarin Alterra in opdracht van LNV een kritisch overzicht gaf van het onderzoek naar de gezondheidsbatens van natuur voor kinderen.⁴ De conclusie van deze systematische review was dat er in de bestudeerde periode (van 1980 tot najaar 2006) slechts negen 'sleutelpublicaties' verschenen waren die voldeden aan vooraf gespecificeerde criteria voor goed wetenschappelijk onderzoek. Sinds de review zijn meer dan twee jaar verstreken waarin veel nieuw onderzoek is gepubliceerd. Tijd voor een nieuwe tussenstand.

Voor deze brochure is een nieuwe literatuurverkenning uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn verwerkt in de commentaren bij de interviews. In Bijlage 1 zijn alle sleutelpublicaties (nieuw en oud) die voldoen aan de criteria zoals geformuleerd in de review 'Kom je buiten spelen' op een rijtje gezet. Er blijkt dat in de afgelopen twee jaar de bewijslast voor een gunstige invloed van natuur op de gezondheid en het welzijn van kinderen meer dan verdubbeld is. Begin 2007 waren er nog maar negen sleutelpublicaties die voldeden aan de criteria, begin 2009 was dat aantal gestegen tot 22. Hierbij dient te worden vermeld dat er ditmaal geen omvattende literatuurverkenning is uitgevoerd, zodat het aantal van 22 gecontroleerde studies moet worden gezien als een minimum aantal, het is heel goed mogelijk dat er nog meer studies zijn die aan onze aandacht zijn ontsnapt.

Belang groen in de leefomgeving voor lichamelijke activiteit steeds duidelijker

Maar liefst zes nieuwe studies bieden verdere ondersteuning voor een gunstige invloed van groen in de leefomgeving op

de lichamelijke activiteit en het overgewicht van kinderen (Cohen e.a., 2006; Epstein e.a., 2006; Liu e.a., 2007; Potwarka e.a., 2008; Roemmich e.a., 2006; de Vries e.a., 2008). Twee van deze studies, leveren ook inzicht in de 'kritische succesfactoren' die het meest bijdragen aan de lichamelijke activiteit (Cohen e.a., 2006; Potwarka e.a., 2008). De vraag is echter in hoeverre deze factoren ook op de Nederlandse situatie van toepassing zijn. Ook is nog niet duidelijk in hoeverre groene plekken een meerwaarde hebben ten opzichte van plekken die niet groen, maar wel veilig zijn. Toekomstig onderzoek zou zich met name op deze vragen kunnen richten.

Meer steun voor aandachtsverbeterende effecten van natuur

Er begint ook meer ondersteuning te komen voor de aandachtsverbeterende invloed van natuur op kinderen; in totaal werden drie nieuwe studies opgespoord waarin op gecontroleerde wijze werd aangetoond dat contact met natuur de prestatie op aandachtvragende taken verbetert (Bagot, e.a., 2008; Faber Taylor & Kuo, 2008; Mancuso e.a., 2006). Op basis van onderzoek bij volwassenen werd al langer aangenomen dat dergelijke effecten bestonden, maar tot nu toe was er nog maar weinig steun voor deze aanname. Het is vooral van belang dat nu ook voor het eerst op experimentele wijze is aangetoond dat contact met natuur de concentratie van kinderen met ADHD kan verbeteren (Faber Taylor & Kuo, 2008). Meer onderzoek op dit terrein is echter nog steeds gewenst, met name omdat in Nederlands onderzoek (Agterhuis, 2004; Van den Berg e.a., 2008; Van der Waal e.a., 2008) tot nu toe geen eenduidig te interpreteren positieve effecten van natuur op de aandacht zijn gevonden.

Nieuwe onderzoeksthema's

De afgelopen periode is het onderzoek naar jeugd, natuur en gezondheid ook nieuwe wegen ingeslagen. Eén van deze wegen betreft de relatie tussen groen in de leefomgeving en ge-

zondheidsklachten van kinderen, die recent werd aangetoond door Maas e.a. (2008). Deze bevindingen leveren nieuwe en krachtige argumenten voor overheden en gemeenten om meer groen in woonwijken aan te leggen. Een ander nieuw onderzoeksthema is de invloed van de natuurlijke omgeving op het speelgedrag, zoals onderzocht door Van den Berg e.a. (2007). De bevinding dat een natuurlijke omgeving aantoonbaar uitdaagt tot meer gevarieerd en creatief speelgedrag vormt een welkome aanvulling op het al bestaande, grotendeels kwalitatieve onderzoek naar spelen in de natuur.

Een derde nieuwe richting in het onderzoek heeft betrekking op de invloed van deelname aan natuurprogramma's op het welzijn van kinderen (Van der Waal e.a., 2008). Deze onderzoekslijn sluit goed aan op verbreding van de doelstellingen van NME-activiteiten in de richting van het bevorderen van duurzaamheid, echte welvaart en welzijn van mensen. Tot slot begint er nu ook gecontroleerd onderzoek op gang te komen naar de effecten van schooltuinen op het voedingspatroon van kinderen (McAleese & Rankin, 2007). Dit is zeer welkom, omdat schooltuinen door de steeds schaarser wordende ruimte en overvolle lesprogramma's voortdurend onder druk staan om opgeheven te worden.

Meer onderzoek nog steeds hard nodig

Ondanks de sterk toegenomen onderzoeksactiviteit op het gebied van jeugd, natuur en gezondheid zijn we er nog lang niet; het is van groot belang dat de stijgende lijn wordt gecontinueerd en versterkt. Knelpunten en kennishiaten liggen op dit moment vooral bij de (verdere) onderbouwing van zogenaamde 'best practices', dat wil zeggen interventies en initiatieven die in de praktijk al volop worden toegepast, zoals jeugd(zorg)boerderijen, groene kinderopvang, heilzame tuinen bij kinderziekenhuizen, natuurgerichte therapieën en schooltuinen. Een ander thema dat tot nu toe opvallend afwezig is in het onderzoek, is het belang van privétuinen en

collectieve tuinen bij woningen voor de ontwikkeling en het welzijn van kinderen. Een thema dat grote urgentie verdient, gezien het feit dat tuinen bij nieuwbouwwoningen steeds kleiner worden en er steeds vaker appartementen worden opgeleverd zonder tuin of privé buitenruimte. In aanvulling op deze meer praktisch georiënteerde onderzoeksvragen is er ook behoefte aan verhelderende conceptuele kaders en meer verdiepend onderzoek naar de mechanismen die ten grondslag liggen aan relaties tussen natuur en gezondheid bij kinderen.

⁴Berg, A.E. van den (2007). *Kom je buiten spelen; een advies over onderzoek naar de invloed van natuur op de gezondheid van kinderen*. Wageningen: Alterra.

Bijlage 1: Overzicht Sleutelpublicaties Jeugd, natuur gezondheid

1998 – 2006

1. Faber Taylor, A., Wiley, A., Kuo, F.E., & Sullivan, W.C. (1998). Growing up in the inner city: Green spaces as places to grow. *Environment and Behavior*, 30(1), 3-27.
2. Faber Taylor, A., Kuo, F.E., & Sullivan, W.C. (2001). Coping with ADD: the surprising connection to green play settings. *Environment and Behavior*, 33(1), 54-77.
3. Faber Taylor, A., Kuo, F.E., & Sullivan, W.C. (2002). Views of nature and self-discipline: Evidence from inner city children. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 49-63.
4. Fjørtoft, I. (2004). Landscape as playscape: The effects of natural environments on children's play and motor development. *Children, Youth and Environments*, 14(2), 21-44.
5. Prezza, M., Piloni, S., Morabito, C., Sersante, C., Alparone, F.R. & Giuliani, M.V. (2001). The influence of psychosocial and urban factors on children's independent mobility and relationship to peers frequentation. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 11, 435-450.
6. Vreke, J., Donders, J.L., Langers, F., Salverda, I., Veeneklaas, F.R. (2006). *Potenties van groen; de invloed van groen in en*

om de stad op overgewicht bij kinderen en op het binden van huishoudens met midden- en hoge inkomens aan de stad.

Alterra-rapport 1356. Wageningen: Alterra.

7. Vries, S.I. de, Bakker, I., Van Mechelen, W. & Hopman-Rock, M. (2006). Determinants of activity-friendly neighborhoods for children: Results from the SPACE Study. *American Journal of Health Promotion*, 21, 312-316

8. Wells, N. M. (2000). At home with nature: Effects of 'greenness' on children's cognitive functioning. *Environment and Behavior*, 32(6), 775-795.

9. Wells, N.M. & Evans, G.W. (2003). Nearby nature: A buffer of life stress among rural children. *Environment and Behavior*, 35(3), 311-330.

2006-2008 (NIEUW)

10. Bagot, K. L., Kuo, F. E., & Allen, F. C. L. (2008). *Restorative environments: Green school playgrounds and children's attention and academic performance*. Paper presented at the 43rd APS Annual Conference: Psychology leading change, Hobart, Australia.

11. Berg, A.E. van den, Koenis, R & Berg, M.M.H. van den (2007). *Spelen in het groen: Effecten van een bezoek aan een natuurspeeltuin op het speelgedrag, de lichamelijke activiteit, de concentratie en de stemming van kinderen*. Alterra-rapport 1600. Wageningen: Alterra.

12. Cohen, D.A., Ashwood, J.S., Scott, M.M., Overton, A., Even-son, K.R., Staten, L.K., Porter, D., McKenzie, T.L., & Catellier, D. (2006). Public parks and physical activity among adolescent girls. *Pediatrics*, 118 (5), e1381-e1389.

13. Epstein, L.H., Raja, S. Gold, S.S., Paluch, R.A. Pak, Y, & Roemmich, J.N. (2006). Reducing sedentary behavior: The relationship between park area and the physical activity of youth. *Psychological Science*, 17 (8), 654-659.

14. Faber Taylor, A. & Kuo, F. (2008). Children with attention deficits. concentrate better after walk in the park. *Journal of Attention Disorders*, published OnlineFirst on August 25,

2008 as doi:10.1177/1087054708323000.

15. Liu, G.C., Wilson, J.S., Qi, R. & Ying, J. (2007). Green neighborhoods, food retail and childhood obesity: differences by population density. *American Journal of Health Promotion*, 2, 317-325.

16. Maas, J., Verheij, R.A., De Vries, S., Spreeuwenberg, P., Schellevis, F.G., Groenewegen, P.P. (2008). *Morbidity is related to green space in the living environment*. Manuscript accepted for publication.

17. Mancuso, S., Rizzitelli, S., & Azzarello, E. (2006). Influence of green vegetation on children's capacity of attention: a case study in Florence, Italy. *Advances in Horticultural Science*, 20(3), 220-223

18. McAleese, J.D. & Rankin, L.L. (2007). Garden-based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth-grade adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 107, 662-665.

19. Potwarka, L.R., Kaczynski, A.T. & Flack, A.L. (2008). Places to play: association of park space and facilities with healthy weight status among children. *Journal of Community Health*, 33, 344-350

20. Roemmich, J.N., Epstein, L.H., Raja, S., Yin, L., Robinson, J., & Winiewicz, D. (2006). Association of access to parks and recreational facilities with the physical activity of young children. *Preventive Medicine*, 43, 437-441.

21. 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.

22. 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.



**landbouw, natuur en
voedselkwaliteit**