



ALTEERRA
WAGENINGEN UR

Groene kaart voor NME

Een handreiking voor het inzetten op succesvolle natuur- en milieueducatie

K.M. Sollart
J. Vreke
M. Custers

Alterra-rapport 1838, ISSN 1566-7197



Groene kaart voor NME

“Nature-deficit disorder is not an official diagnosis but a way of viewing the problem, and describes the human costs of alienation from nature, among them: diminished use of the senses, attention difficulties, and higher rates of physical and emotional illnesses. The disorder can be detected in individuals, families, and communities”.

Richard Louv, Last Child in the Woods

Groene kaart voor NME

Een handreiking voor het inzetten op succesvolle natuur- en milieueducatie

**Karin Sollart
Jan Vreke
Mariëtte Custers**

Alterra-rapport 1838

Alterra, Wageningen, 2009

REFERAAT

Sollart, K.M., J. Vreke en M. Custers, 2008. *Groene kaart voor NME; Een handreiking voor het inzetten op succesvolle natuur- en milieueducatie*. Wageningen, Alterra-rapport 1838. 89 blz.; 3 fig.; 12 tab.; .100 ref.; 2 bijl.

In dit rapport wordt natuur- en milieueducatie (NME) neergezet als een product met karakteristieken in een markt van vraag en aanbod. Op basis van literatuur en een enquête worden succes- en faalfactoren van NME benoemd. Uiteindelijk worden de twee invalshoeken gecombineerd en ontstaat een overzicht van mogelijkheden voor het beleid om NME zo effectief mogelijk in te kunnen zetten. Leidraad daarbij zijn de speer- en knelpunten zoals gesignaleerd in de NME-nota van de Ministeries van LNV, OCW en VROM (2008).

Trefwoorden: NME, Natuur- en milieueducatiebeleid; effecten en effectiviteit; succesfactoren; overheidssturing; beoordeling projecten en programma's NME; handreiking beleid

Abstract

Sollart, K.M., J. Vreke en M. Custers, 2008. *Groen kaart voor NME; Een handreiking voor het inzetten op succesvolle natuur- en milieueducatie*. Wageningen, Alterra-rapport 1838. 89 p.; 3 fig.; 12 Tab.; 100 Ref.; 2 Annexes

The report considers Environmental Education (EE) as a product in a market situation. A literature review and a questionnaire amongst organisations and individuals involved with Environmental Education provides a number of factors for succes 'respectively' failure. In the end the results are combined, on basis of the goals of the EE Policy document from the Ministry of Nature, Fisheries and Foodquality (LNV), the Ministry of Education Culture and Science for schools (primary and secondary education) and research institutions (OCW), and the Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment (VROM); 2008). The result is an overview of policy options which may lead to a more effective output of Environmental Education.

Key words: Environmental education; effects and effectivity; criteria for succes; environmental education projects; policy guidelines

ISSN 1566-7197

Dit rapport is gratis te downloaden van www.alterra.wur.nl (ga naar 'Alterra-rapporten'). Alterra verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten. Gedrukte exemplaren zijn verkrijgbaar via een externe leverancier. Kijk hiervoor op www.boomblad.nl/rapportenservice.

© 2009 Alterra

Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland

Tel.: (0317) 480700; fax: (0317) 419000; e-mail: info.alterra@wur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Achtergrond en probleemstelling	9
1.1.1 Achtergrond	9
1.1.2 Probleemstelling	10
1.2 Doel van het onderzoek en kennisvragen	10
1.3 Methode	11
1.4 Leeswijzer	11
2 De verschillende gezichten van NME	13
2.1 Het begrip NME	13
2.2 Diversiteit van het werkveld	14
3 NME in het veld van vraag en aanbod	17
3.1 NME als product	17
3.2 De markt voor NME producten	19
3.2.1 Vraag	21
3.2.2 Productie	23
3.2.3 Markt	25
3.2.4 Consumptie	26
4 Beoordeling NME producten en programma's	29
4.1 Inleiding	29
4.2 Beoordeling projecten	31
4.3 Beoordeling beïnvloeding kwantitatieve component	33
5 Effecten van NME: bevindingen uit de literatuur	37
5.1 Inleiding	37
5.2 Waarom contact van kinderen met natuur belangrijk is	38
5.3 Kinderen in contact met natuur: hoe vaak nog?	41
5.4 De effecten van NME: onderzoeksresultaten	42
5.4.1 Effecten van NME: resultaten van Nederlands onderzoek	42
5.4.2 Effecten van NME: resultaten van buitenlands onderzoek	44
5.4.3 Effecten van outdoor learning	47
6 Succesfactoren rond consumptie van NME	51
6.1 Inleiding	51
6.2 Wat maakt NME volgens de literatuur succesvol?	52
6.2.1 Succesfactoren van NME en Environmental Education	52
6.2.2 Succesfactoren van Outdoor learning	54
6.2.3 Succesvolle NME volgens jongeren	55
6.3 Wat maakt volgens het werkveld NME succesvol?	57
6.3.1 Inleiding	57

6.3.2 De belangrijkste succes- en faalfactoren volgens het NME-werkveld	
58	
6.4 Aangrijpingspunten voor het beleid	62
7 Conclusies	67
Literatuur	71
Bijlage 1 Brief en vragenlijst	79
Bijlage 2 Overzicht van 40 reacties uit het veld	81

Samenvatting

Dit onderzoek heeft als doel om een antwoord te vinden bij de vraag:

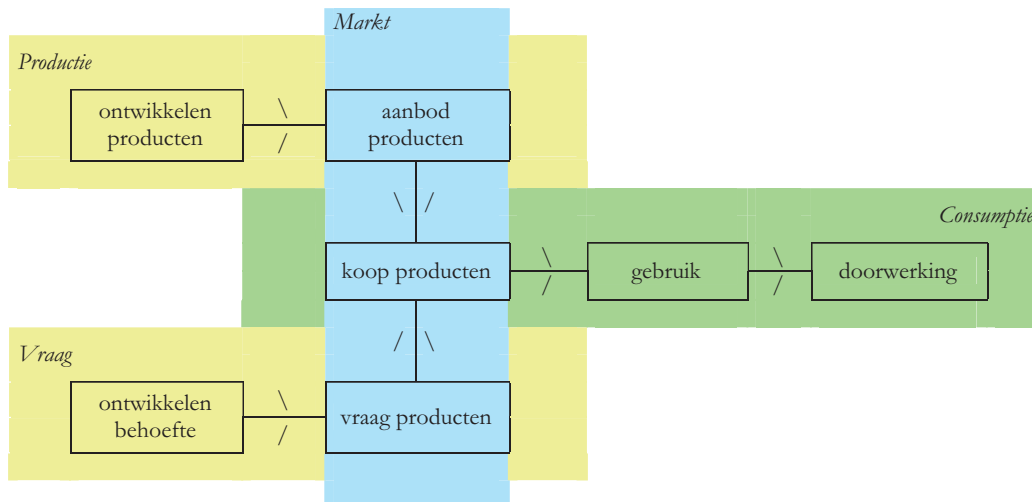
Hoe kan de betrokkenheid van jeugd bij natuur worden vergroot en welke succes- of faalfactoren zijn daarbij van doorslaggevend belang?

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het ministerie van LNV.

In het onderzoek is natuur- en milieueducatie (NME) neergezet als een product in een marktsituatie, waarop marktkarakteristieken zoals vraag en aanbod van toepassing zijn. Er zijn drie belangrijke categorieën kenmerken van het product NME te onderscheiden:

- Wat is het en waar en wanneer is het gebruik beoogd?
- Waartoe en voor wie is het product ontwikkeld cq bedoeld?
- Welke inspanningen zijn aan de orde bij de koop en het gebruik van het product, en aan welke condities moet zijn voldaan om via het gebruik van het product de beoogde doelen te kunnen realiseren?

In het volgende schema wordt dit samengevat:



Door te zoeken naar factoren die van invloed zijn op vraag, productie, markt en consumptie rond een NME-product kunnen aanknopingsmogelijkheden voor beïnvloeding door het beleid worden benoemd.

Daarvoor is eerst een inventarisatie gemaakt van positieve effecten van NME zoals gevonden in diverse binnenlandse en buitenlandse studies. Die effecten zijn gerelateerd aan een aantal succes- en faalfactoren. Op basis van de literatuur en een enquête in het NME-werkveld is een aantal van de belangrijkste succes- en faalfactoren benoemd. Daarbij is uitgegaan van de beleidsdoelen van het NME-beleid van het ministerie van LNV op het gebied van jeugd en natuur, en met name van de speerpunten en knelpunten die zijn benoemd in de nieuwe nota NME (LNV

et al, 2008). Die speerpunten en het oplossen van de knelpunten zouden uiteindelijk moeten leiden tot een zogenoemde *outcome* doelstelling:

‘.....zo veel mogelijk kinderen en jongeren (weer) in contact te brengen met natuur, en wel zodanig dat dit:

- zorgt voor kennis en inzicht in natuur en milieu;
- doorwerkt in houding en gedrag;
- bijdraagt aan ontplooiing, welbevinden en gezondheid van mensen;
- een basis legt voor een natuur- en milieubevuste levensstijl;
- bijdraagt aan draagvlak voor natuur’ (LNV et al, 2008).

De *outcome* doelstelling heeft twee componenten: een kwantitatieve component (‘zoveel mogelijk kinderen.....in contact brengen met natuur’) en een kwalitatieve component (‘zodanig dat dit..... draagvlak voor natuur’).

De kwantitatieve component is er op gericht dat zoveel mogelijk mensen een product gebruiken. In het schema omvat dit de blokken *productie, vraag en markt*.

De kwalitatieve component is er op gericht dat dit gebruik zodanig is dat het een maximaal effect heeft. De kwalitatieve component betreft dus het feitelijke gebruik van een product. In het marktschema bestaat de kwalitatieve component uit de blokken *gebruik en doorwerking* (binnen de consumptie). De verwachting is dat hoe meer personen (kwantitatieve component) een NME-product gebruiken, hoe meer er kan worden bijgedragen aan het realiseren van de *outcome* doelstelling. Of dit ook daadwerkelijk gebeurt, hangt daarbij af van de ‘kwaliteit’ van het gebruik (kwalitatieve component).

Uit het literatuuronderzoek en de antwoorden van de respondenten kunnen de belangrijkste succes- en faalfactoren, zowel in het kwantitatieve als het kwalitatieve domein, worden geïdentificeerd. Zo zijn bijvoorbeeld in het kwalitatieve domein factoren zoals:

- *doen en beleven*: ervaringen in de natuur/in het groen opdoen, zelf op onderzoek uitgaan, effect zien van eigen handelen;
- *maatwerk*: programma of project is afgestemd op de (vraag van de) doelgroep; de doelgroep is bekend voor wat betreft interesses;
- *professionaliteit*: voldoende vakkundige en didactische vaardigheden, enthousiasme, een faciliterende en ondersteunende rol

belangrijke voorwaarden voor succes. In het kwantitatieve domein vallen landsdekkendheid en continuïteit op.

Een combinatie van succes- en faalfactoren, de samenhangende marktprocessen en de gesignaleerde speer- en knelpunten leidt tot een handreiking voor het beleid in de vorm van een denkraam, dat kan worden gebruikt om met programma’s en subsidieregelingen te sturen op het inzetten van NME als effectief instrument om de beleidsdoelen te bereiken.

Het denkraam is terug te vinden in hoofdstuk 7 en tevens apart bij dit rapport gevoegd.

1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden kort de achtergrond, probleemstelling en doelstelling van dit onderzoek uiteengezet. De kennisvragen worden beschreven. De methode die in het onderzoek is gebruikt, wordt weergegeven. Ten slotte is een leeswijzer opgenomen.

1.1 Achtergrond en probleemstelling

1.1.1 Achtergrond

Sinds november 2006 werkt het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (verder: LNV) aan het programma 'Jeugd, Natuur, Voedsel en Gezondheid' (JNVG). Dit programma is ontstaan als reactie op Kamervragen naar aanleiding van onderzoek van onder meer Alterra, het Milieu- en Natuur Planbureau (MNP) en de Radboud Universiteit, waaruit blijkt dat de relatie tussen jeugd en natuur (en voedsel) niet vanzelfsprekend (meer) is en dat veel kinderen en jongeren nauwelijks meer in contact komen met de natuur.

Doel van het programma JNVG is om in één schoolgeneratie de jeugd in Nederland weer kennis te laten nemen van (voedsel en) de groene omgeving. Om dit te kunnen realiseren moeten kinderen en jongeren in contact komen met natuur en zo natuur beleven en leren waarderen.

In februari 2008 is de nieuwe nota Natuur- en milieueducatie (NME) van de ministeries van LNV, VROM en OCW uitgekomen (Ministeries van LNV, VROM en OCW, 2008). Deze nota is een vervolg op vorige beleidsnota's voor NME. De nieuwe nota beoogt ondermeer de betrokkenheid van mensen en in het bijzonder van de jeugd bij natuur te vergroten, waarbij de inzet van effectievere NME een rol speelt.

LNV heeft voor het vergroten van het draagvlak van de Nederlandse samenleving voor natuur het financiële instrument Regeling Draagvlak Natuur (RDN; Ministerie van LNV, 2007). Via deze regeling kunnen allerlei maatschappelijke organisaties die bijdragen aan het realiseren van de beleidsdoelen van LNV op het gebied van draagvlak voor natuur, project- of programmasubsidie krijgen. Ook in het groene onderwijs stimuleert LNV programma's, programmaonderdelen en projecten die bijdragen aan kennisverspreiding en -innovatie mede op het gebied van de natuurlijke omgeving. Dit gebeurt via de regeling Innovatie Groen Onderwijs (KIGO, voorheen RIGO).

1.1.2 Probleemstelling

Een steeds groter deel van de jeugd in Nederland groeit op in een verstedelijkte omgeving, waardoor regelmatig contact met de groene omgeving niet langer vanzelfsprekend is. Hierdoor hebben kinderen en jongeren steeds minder mogelijkheden om een bepaalde vorm van betrokkenheid bij én kennis over de groene omgeving te ontwikkelen. LNV vindt verbondenheid van kinderen en jongeren met natuur essentieel, niet alleen voor een gezonde mentale en fysieke ontwikkeling van de kinderen zelf, maar ook met het oog op draagvlak voor natuur en natuurbeleid. De huidige jeugd is immers de generatie van de toekomst, die bepaalt hoe straks wordt omgegaan met natuur in Nederland. *Beleving* van natuur lijkt een sleutelbegrip om draagvlak te kunnen creëren (zie hoofdstuk 5).

Als het gaat om beleving van natuur door de jeugd zijn er vele wegen die naar Rome leiden. In de afgelopen jaren zijn diverse projecten opgezet, al dan niet ondersteund door de rijksoverheid, gericht op het vergroten van de betrokkenheid van kinderen en jongeren bij natuur en landschap. Een inventarisatie leert dat de projecten een grote diversiteit aan werkvormen kennen. Denk hierbij aan frequentie, aantal contactmomenten, type natuur, context -binnenschools vs buitenschools-, et cetera). Ook de doelgroepen van de projecten verschillen: van peuters op kinderdagverblijven tot jongeren die op straat rondhangen.

Tot nu toe ontbreekt het LNV aan de noodzakelijke *systematische* kennis over de meest effectieve manieren om betrokkenheid van kinderen en jongeren bij natuur te vergroten. Kortom, LNV heeft behoefte aan een onderbouwing van de meest effectieve wegen die gevolgd kunnen worden. Kennis daarvan maakt het mogelijk om de programmering te optimaliseren en bestaande subsidieregelingen optimaal in te zetten. De vraag die aan de orde is, kan als volgt worden samengevat: langs welke wegen kan de jeugd in aanraking komen met natuur en hoe kan hun belangstelling voor en betrokkenheid bij natuur het meest effectief worden gestimuleerd?

1.2 Doel van het onderzoek en kennisvragen

Het doel van dit onderzoek is een bijdrage te leveren aan het beoordelen en prioriteren van projecten in het kader van het programma Jeugd, Natuur, Voedsel en Gezondheid (JNVG) en van subsidieregelingen zoals de Regeling Draagvlak Natuur (RDN) of de Regeling Innovatie Groen Onderwijs (RIGO, nu KIGO) van LNV. Het onderzoek kan bijdragen aan een effectiever NME-beleid, dat uiteindelijk moet leiden tot een grotere betrokkenheid van jeugd bij natuur en milieu. Een afwegingskader waarmee de subsidieregelingen beter kunnen worden ingezet kan daarbij van dienst zijn. Bovendien kunnen maatschappelijke organisaties die zich bezig houden met NME deze informatie gebruiken om hun activiteiten zo effectief mogelijk in te zetten.

Bovenstaande heeft geleid tot de volgende onderzoeksvraag van dit project:

Hoe kan de betrokkenheid van jeugd bij natuur worden vergroot en welke succes- of faalfactoren zijn daarbij van doorslaggevend belang?

Kennisvragen zijn:

- Hoe kan de betrokkenheid van kinderen en jongeren bij natuur worden vergroot en welke rol speelt beleving daarbij? Daarbij wordt rekening gehouden met het feit dat steeds meer kinderen opgroeien in de stad.
- Wat is er bekend uit Nederlands onderzoek? Wat zijn de lessen uit het buitenland en hoe kunnen die worden vertaald naar de Nederlandse situatie?
- Wat zijn de belangrijkste succes- en faalfactoren voor NME in relatie tot het vergroten van de betrokkenheid van jeugd bij natuur?
- Welke beleidsinterventies zijn, gegeven de bevindingen van het onderzoek, het meest effectief om de beleidsopgave te realiseren? Welke actoren zijn het best in staat de beleidsopgave te realiseren?

1.3 Methode

Dit onderzoek bestaat globaal uit drie fasen:

Na een korte bestudering van de doelen van de nieuwe nota NME (LNV *et al*, 2008) en van de tot nu toe gehanteerde criteria bij subsidieverstrekking door de RDN wordt in de eerste fase een literatuurstudie uitgevoerd, met als oogmerk belangrijke succes- en faalfactoren van NME-programma's, -projecten, -methoden of –activiteiten, in termen van (bedoelde) effecten en effectiviteit, te identificeren. Er wordt zowel naar Nederlandse als naar buitenlandse literatuur gekeken. Hieruit wordt een overzicht gedestilleerd van criteria en randvoorwaarden die NME, in verschillende hoedanigheden maar steeds in relatie tot de doelstelling van LNV de betrokkenheid van jeugd bij natuur te vergroten, nu juist wel of niet succesvol maken.

In de tweede fase worden maatschappelijke organisaties en individuen die zich bezig houden met NME (NME-aanbieders) via e-mails uitgenodigd om hun oordeel over succes- en faalfactoren en randvoorwaarden bij hun NME-programma's, -projecten, -methoden en/of –activiteiten te beschrijven. Uitgangspunt is daarbij opnieuw dat de betreffende NME-activiteiten direct of indirect de betrokkenheid van jeugd bij natuur vergroten.

In de derde fase vindt analyse van de verzamelde informatie plaats (zowel uit de literatuur als uit de enquête) en worden de bevindingen verwerkt en gerapporteerd.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beknopt weergegeven wat er met NME wordt bedoeld en wie zich er (in Nederland) mee bezig houden.

Hoofdstuk 3 beschrijft een alternatieve wijze om naar NME te kijken: NME als marktproduct. Op die manier wordt het mogelijk om manieren van beïnvloeding van NME-projecten en programma's, met als doel een verhoogde effectiviteit, te beoordelen (hoofdstuk 4).

In hoofdstuk 5 worden effecten van NME beschreven, vooral in relatie tot betrokkenheid van jeugd bij natuur. Hoofdstuk 6 geeft een beeld van de belangrijkste succesfactoren van (het gebruik van) NME voor het vergroten van betrokkenheid van jeugd bij natuur, deels herleid uit literatuuronderzoek, deels uit een enquête onder NME-betrokkenen, en eindigt met aangrijpingspunten voor het beleid.

Hoofdstuk 7 tenslotte vat de conclusies van dit onderzoek samen.

2 De verschillende gezichten van NME

2.1 Het begrip NME

NME is een complex begrip. Alleen al de term ‘educatie’ wordt door veel mensen door elkaar gebruikt met begrippen zoals ‘leren’, ‘onderwijs’ en ‘vorming’, terwijl men er verschillende betekenissen aan hecht (Broens, 2003). Volgens Broens is educatie altijd intentioneel, dus leren in educatief verband betreft altijd een welbewuste en planmatige aanpak, gericht op specifieke leerprocessen, onder leiding van iemand in institutioneel verband. Tegelijkertijd verwijst het begrip educatie voor de ontvanger vaak naar ‘leren uit vrije wil’, naar kennisverwerving in brede zin, naar betekenis krijgen van inhouden, en naar de kritische distantie t.o.v. deze inhouden. Het onderscheid tussen educatie en onderwijs zit hem dan in het feit dat het bij onderwijs meer gaat om de verwerving van kennis en feiten en bij educatie meer om waarderen leren, waardenvorming en ontwikkeling (= opvoedend onderwijs) en het in kaart brengen van handelingsperspectieven (Huitzing, 1989). Maar ook wat betreft de relatie tussen waarden en NME bestaan verschillende inzichten. Algemeen wordt echter wel onderschreven dat NME van belang is bij waardenontwikkeling. En waarden hebben alles te maken met betrokkenheid en draagvlak: pas als mensen de waarden inzien van natuur zullen zij zich erbij betrokken kunnen voelen.

Vorming wordt vaak gedefinieerd als: ‘een proces in de persoon waarbij deze komt tot een beter verstaan van zichzelf en zijn situatie, tot een kritische waardering daarvan en tot een bewuste en gerichte hantering van de mogelijkheden in zijn samenlevingssituatie’ (Spierts, 2000). Deze psychologisch-didactische kant van NME wordt door van Oers (in Bergeijk *et al*, 1995) beschreven als een component van NME, met als uiteindelijk doel om te komen tot ‘kritische en relatief zelfstandige deelnemers aan maatschappelijke discussies over natuur en milieu’.

Dat het opdoen van kennis en vaardigheden de basis van NME is, is algemeen geaccepteerd. Men spreekt ook wel van ecologische basisvorming (Huitzing, 1989). Omdat iedereen op wat voor wijze dan ook wel met natuur en milieu te maken krijgt, is NME er voor iedereen (Huitzing, 1989). Mensen worden gedurende hun leven blootgesteld aan allerlei educaties, die bedoeld zijn om veranderingen in de samenleving te bewerkstelligen via opvoeding en onderwijs. Dat is volgens Huitzing (1989) legitiem, zolang er geen sprake is van indoctrinatie en zolang de na te streven doelen open en helder zijn, bespreekbaar en aan te passen aan specifieke omstandigheden en belangen. Vanuit instrumenteel perspectief is gebrek aan betrokkenheid bij natuur en milieu volgens Huitzing (1989) echter ook een opvoedkundig probleem. Daarom zouden volgens hem ook pedagogen betrokken moeten zijn bij NME.

Bovenstaande laat zien dat er steeds een spanningsveld bestaat tussen de instrumentele versus de pedagogische (emancipatoire) benadering van NME. In het eerste perspectief gaat het bij NME strikt gesproken om beïnvloeding van houding en gedrag. In het tweede perspectief gaat het erom dat leerlingen verantwoordelijke burgers worden, in staat om keuzes te maken (Praamsma, 1992).


Door de verschillende manieren waarop naar NME wordt gekeken, en waarop het dus wordt benaderd en vormgegeven in de NME-praktijk, bestaat er een scala aan NME-projecten, -methoden en -activiteiten: van lessen en leskisten voor (basis)scholen tot tentoonstellingen, van een schriftelijke opdracht tot het meegaan met een meerdaagse natuurexcursie, van opleidingen voor docenten tot hulp bij onderwijsbegeleiding, van wijkopbouwwerk tot jeugd- en jongerenwerk, van bedrijfsadviezen tot recreatiearrangementen, van milieufacties tot beleidsbeïnvloeding (Deursen *et al*, 2003). Daarbij is niet altijd duidelijk of de focus nu ligt op natuur of op milieu. Vaak wordt natuur gezien als een onderdeel van milieu. Er zijn dan drie functies van milieu, te weten: de eigen intrinsieke waarde van het milieu (natuur), de gebruikswaarde en de gezondheidswaarde.

Verskillende aanbieders van NME hebben dus vaak een verschillende focus. Het voert te ver om daar in het kader van dit onderzoek uitgebreider op in te gaan. In dit rapport gaan we uit van de definitie die LNV in de nieuwe nota NME hanteert:

“Natuur- en milieueducatie (NME).....
zorgt voor kennis en inzicht in natuur en milieu.....
wordt zó aangeboden, dat mensen van verschillende leeftijd en diverse leefstijlen er geïnteresseerd in zijn.....
werkt door in houding en gedrag.....
draagt bij aan ontplooiing, welbevinden en gezondheid van mensen en legt een basis voor een natuur- en milieubewuste levensstijl”
 (LNV *et al*, 2007).

2.2 Diversiteit van het werkveld

Niet alleen het begrip natuur- en milieueducatie is complex, ook het NME-werkveld, waarmee bedoeld wordt alle aanbieders en producenten van NME, is divers en uitgebreid. In Nederland houden ongeveer 250 organisaties zich bezig met natuur- en milieueducatie, sommige voor de volle 100% van hun takenpakket, andere in deeltijd (bijvoorbeeld dierentuinen, bezoekerscentra en natuurmusea). In 2003 waren in het werkveld ongeveer 800 tot 1000 reguliere banen, terwijl het aantal actieve vrijwilligers in de duizenden bedroeg (Deursen *et al*, 2003). De situatie is sindsdien niet wezenlijk veranderd.



Diversiteit in het werkveld: een bezoekerscentrum

In Nederland zijn twintig Nationale Parken. De parken hebben ondermeer educatie en voorlichting als taak. De meeste parken hebben dan ook één of meer bezoekerscentra, die informatie verstrekken over de natuurwaarden van het park. Het bezoekerscentrum biedt cursussen, allerlei activiteiten en speciale projecten aan voor scholieren of omwonenden. Het bezoekerscentrum is vaak het vertrekpunt voor wandelingen en begeleide excursies. Alle parken beschikken over een eigen website. De meeste parken hebben daarnaast een informatiekraant met informatie over het park en de activiteiten van het bezoekerscentrum. Voor meer specifieke informatie zijn er brochures, folders en kaarten.

In bijna elk park is een coördinator voorlichting en educatie van IVN Nederland actief.

Bron: samenwerkingsverband Nationale Parken (<http://www.nationaalpark.nl/documents/home.xml>)

Om een idee te krijgen van de diversiteit noemen we hier een aantal betrokken organisaties en instanties: (honderden) NME-centra, deels met een regionale, deels een lokale functie; elf provinciale IVN-consulentschappen en een provinciale Natuur- en Milieuorganisatie met consulentschaptaken; drie landelijke, professionele NME-organisaties (IVN, SME Adviseurs, Stichting Veldwerk Nederland); gemeentelijke NME-diensten; ruim tachtig bezoekerscentra; tien dierentuinen met specifieke educatieve afdelingen; ongeveer dertig natuurhistorische centra; een tiental adviesbureaus gespecialiseerd in NME; enkele honderden kinderboerderijen; tientallen botanische tuinen en heemtuinen; tientallen schooltuinen (cijfers van 2003).

Diversiteit in het werkveld: een regionaal NME-centrum en een particulier initiatief



Het Amsterdams Natuur & Milieu Educatie Centrum is een groot centrum en op veel gebieden actief. Het biedt leerkrachten van het basisonderwijs, het voortgezet onderwijs en studenten van de lerarenopleidingen ondersteuning bij natuuronderwijs en NME. Dat gebeurt bijvoorbeeld in de vorm van workshops, het verzorgen en uitlenen van lesmaterialen en adviezen en hulp bij projecten. Ook verzorgt het centrum inhoudelijke bijdragen aan het PABO curriculum over NME, geeft het rondleidingen voor studenten door de NatuurMEdiatheek en zorgt het voor bemiddeling voor werkbezoeken bij andere NME-organisaties in Amsterdam.

Het Centrum ondersteunt stadsdelen, educatief medewerkers en tuinlieden bij de organisatie en inhoud van het schooltuinwerk. Ook volkstuintuinen en sportparken krijgen ondersteuning bij het opzetten en uitvoeren van NME-activiteiten. Het Centrum ondersteunt wijk- en buurtcentra met educatieve materialen (NatuurMEdiatheek), onderhoudt contacten met andere wijk- en buurtcentra en NME-aanbieders en levert ondersteuning bij het ontwikkelen en uitvoeren van specifieke NME activiteiten (zoals naschoolse NME activiteiten)

Het Centrum heeft naast een stadsfunctie ook een regionale functie. Het vormt een van de zes regionale NME-steunpunten in Noord-Holland. In die hoedanigheid heeft het Centrum contact met meer dan tachtig Amsterdamse NME-organisaties en –voorzieningen en verzorgt het uitwisseling van kennis en ervaring tussen deze organisaties.

Bron: Amsterdams N&M Educatie Centrum

NME-ondersteuning kan ook worden verzorgd door een enkel individu. Zo organiseert een particulier in Amsterdam bijvoorbeeld een cursus natuuractiviteiten voor ouders en groepsbegeleiders. Hij regelt ook verjaardagsfeestjes voor kinderen in het bos, waarbij d.m.v. allerlei belevings- en fysieke activiteiten de kinderen de natuur ontdekken. Verder heeft hij lesmaterialen en lesmethoden ontwikkeld, zoals: een koffertje met spannende opdrachten rond natuurbeleving; een schatkaart met natuuropdrachten; activiteiten over beestjes in een leskist; een buitenles voor kinderen uit groep 3 en 4 van het basisonderwijs, die op pad gaan om boodschappen te doen voor een feestmaaltijd van eekhoorn, konijn, vos en egel, en een spel waarbij kinderen een nieuwbouwwijk ontwerpen.



Bron: Bart de Koning

Maar ook individuen zijn als vrijwilliger soms actief bij bijvoorbeeld NME-lessen op school. Daarnaast zijn ambtenaren bij vooral de ministeries van LNV en VROM en bij alle provincies actief op het gebied van NME, en voeren een aantal gemeenten eveneens NME-beleid (Sollart en Vreke, 2008; VEN, 2006).

De jaarbudgetten voor NME van maatschappelijke organisaties, NME-centra, bezoekerscentra, gemeenten, et cetera variëren navenant: van enkele miljoenen euro's per jaar bij de professionele organisaties tot enkele tientallen euro's of helemaal niets bij individuele vrijwilligers.

Diversiteit in het werkveld: schooltuinen



Tientallen basisscholen in Nederland beschikken over schooltuinen. Leerlingen bewerken en onderhouden hun eigen tuintje en kweken er groenten, kruiden en bloemen. Zo leren ze op een praktische en plezierige manier de processen in de natuur en het milieu kennen. Bovendien leren ze met respect om te gaan met de natuur.

Bron: Amsterdams N&M Educatie Centrum

Al deze verschillende organisaties en betrokkenen formuleren hun eigen NME-doelen, voeren volgens eigen inzicht NME-activiteiten uit, leveren naar eigen inzicht diensten en richten zich op hun eigen doelgroepen, waarbij uiteraard overlap bestaat. Dit maakt het op het eerste gezicht lastig om een (eenduidige) set van criteria voor succesvolle NME te benoemen. Om toch in onze opdracht te slagen, vatten we NME op als een product waarop allerlei marktkenmerken van toepassing zijn. In het volgende hoofdstuk wordt dit verder uitgewerkt.

3 NME in het veld van vraag en aanbod

3.1 NME als product

“Van belang bij het betrekken van jongeren bij natuur: “Verkoop natuur alsof het een product is”. WING, 2006

In het voorgaande zijn verschillende aspecten van NME aan de orde geweest. In dit hoofdstuk wordt NME neergezet als een product, waarop marktkenmerken van toepassing zijn. Door op deze manier naar NME te kijken wordt het mogelijk sturingsopties voor het beleid te identificeren. Daarmee wordt de onderzoeksvraag van dit onderzoek beantwoord.

Er zijn in termen van de markt grofweg twee partijen te onderscheiden: makers en gebruikers van producten. De groep makers bestaat uit producenten, ontwikkelaars en aanbieders van producten. Daarbij zijn er twee soorten NME-producten: goederen en diensten. Bij goederen valt te denken aan een (les)methode of aan materiaal, bijvoorbeeld een leskist. Voorbeelden van diensten zijn het verzorgen en/of begeleiden van NME-activiteiten door zogeheten aanbieders (van NME). Ook bij buitenlocaties, zoals een NME-centrum of een schooltuin, is er sprake van een dienst, namelijk het beschikbaar stellen van een locatie voor een NME-activiteit. Een derde categorie diensten bestaat uit het opleiden of bijscholen van een specifieke categorie gebruikers, de intermediairs. Er zijn twee typen gebruikers: eindontvangers en intermediairs. Eindontvangers zijn diegenen die het product daadwerkelijk gebruiken, zoals leerlingen en bezoekers van een NME-centrum. Intermediairs zijn degenen die het gebruik van het product ‘begeleiden’, zoals leerkrachten, NME-vrijwilligers en –ondersteuners van NME-organisaties, jeugdleiders et cetera.

Tussen NME-producten bestaan niet alleen grote verschillen in het doel en de doelgroep(en) waarvoor ze zijn ontwikkeld, maar ook in de verschijningsvorm (het feitelijke product) en in de voorwaarden voor een succesvol gebruik. Dit zijn drie categorieën kenmerken van NME-producten die kunnen worden gebruikt om deze producten te onderscheiden.

De eerste categorie kenmerken betreft het doel en de doelgroep van het product, ofwel de vraag: waartoe en voor wie is het product ontwikkeld cq bedoeld?

- Wartoe (doel) is het product ontwikkeld? Een NME-product is ontwikkeld om door het gebruik bepaalde doelen te kunnen realiseren of bij te dragen aan de realisatie daarvan. Bij de doelen moet onderscheid worden gemaakt tussen *output* en *outcome* doelen, waarbij met dit laatste wordt bedoeld op de doorwerkingen. Voorbeelden van *output* doelen zijn: het bijbrengen van kennis en vaardigheden, een natuurbeleving voor iedere basisschoolleerling, scholing van (een vast aantal) leerkrachten en begeleiders (per jaar) e.d.. Een belangrijk

outcome doel (doorwerking) is het bewerkstelligen van een positieve verandering in de houding en het gedrag van de NME-onvanger ten opzichte van natuur en milieu (in het vervolg aangeduid met natuur).

- Voor wie is het product bedoeld? Er kunnen verschillende doelgroepen worden onderscheiden, variërend van individuen en groepen die deelnemen aan NME-activiteiten (de NME-gebruiker of eindontvanger) tot begeleiders van de activiteiten (intermediairs). De doelgroep voor een product hangt samen met het doel (het waarom) en kan nader worden gespecificeerd naar bijvoorbeeld leeftijd, interesse (zoals scouting), probleemgroep et cetera.

De tweede categorie kenmerken betreft het feitelijke product, ofwel de vraag: wat is het en waar en wanneer is het gebruik beoogd?

- Wat voor soort product is het (dienst, goed) en welke eigenschappen (aard, inhoud, vorm en werkwijze) heeft het? Bij werkwijze valt bijvoorbeeld te denken aan het gebruik van materialen en technologie, de mate waarin het product aansluit bij maatschappelijke en technologische ontwikkelingen, het onderscheid tussen begeleid en zelfstandig werken, en het gebruik van binnen- en buitenlocaties.
- Waar vindt het plaats? Dit betreft met name het onderscheid tussen binnen- en buitenlocaties als plek waar het product wordt gebruikt, en het type buitenlocatie (schooltuin, NME-centrum, natuurgebied). Een tweede onderscheid betreft de vraag of er sprake is van een specifieke locatie, of van een vrije keuze van locatie, of eventueel zelfs van variatie in mogelijke locaties.
- Wanneer (en hoe vaak) wordt het gebruikt? Dit betreft de beoogde of geplande duur en frequentie van de activiteiten bij gebruik van het product. Bij een lesmethode bijvoorbeeld kan sprake zijn van een activiteit die een lesuur duurt, een dag(deel) of zelfs meerdere dagen. Ook kan, omdat veel processen in de natuur seizoensgebonden zijn, de periode van belang zijn waarin het product wordt gebruikt of waarin specifieke activiteiten plaatsvinden.

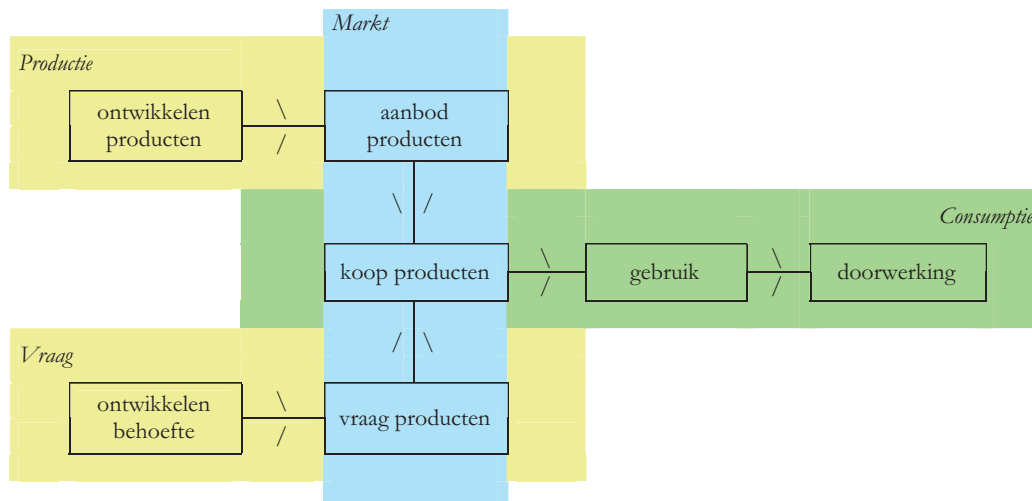
De derde categorie kenmerken betreft de voorwaarden voor gebruik, ofwel de vraag: welke inspanningen zijn aan de orde bij de koop en het gebruik van het product, en aan welke condities moet zijn voldaan om via het gebruik van het product de beoogde doelen te kunnen realiseren?

- Met welke inspanningen gaat het gebruik gepaard? Dit betreft naast de prijs van het product en de aan het gebruik verbonden uitgaven (financiële inspanning) ook zaken zoals de inzet van ouders als begeleiders (arbeidsinspanning) en de vereiste voorbereidingstijd, lestijd en reistijd (tijdsinspanning). De afstand tot eventuele specifieke locaties, zoals bij excursies, speelt hierbij ook een rol.
- Aan welke voorwaarden moet zijn voldaan voor een succesvol gebruik? Dit betreft de voorwaarden, inclusief de zogenaamde succes- en faalfactoren, waaraan bij het gebruik moet zijn voldaan om de beoogde doelen te kunnen realiseren. De voorwaarden kunnen betrekking hebben op elk van de eerder genoemde categorieën kenmerken (waartoe, wie, wat, waar, wanneer en welke). Op de voorwaarden wordt later uitgebreid ingegaan.

De kenmerken uit de derde categorie spelen een belangrijke rol bij de beslissing van een potentiële gebruiker om een product al dan niet te kopen. Bij deze beslissing maakt de gebruiker namelijk de afweging of het realiseren van het beoogde doel via het gebruik van het product de daarbij vereiste inspanningen wel waard is, wat zwart-wit gesteld neerkomt op de vraag of hij het product zijn prijs waard vindt. Aan deze afweging en aan de daaraan voorafgaande selectie van mogelijke producten moet de nodige zorg worden besteed, omdat bij NME-producten, net als bij andere producten, het effect mede afhankelijk is van de keuze voor het juiste product. Voor een bevredigend resultaat moet het product worden gebruikt voor het juiste doel, de juiste doelgroep en onder de voorgeschreven voorwaarden. Als hiervan wordt afgeweken, bijvoorbeeld wanneer het product wordt gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het is bedoeld, dan kunnen de resultaten van het gebruik zwaar tegenvallen. Dit zegt overigens niets over de kwaliteit van het product, maar illustreert eens te meer dat de keuze van een product de nodige zorg vereist. Belangrijke bepalende factoren daarbij zijn het doel dat met het product wordt beoogd en de middelen die beschikbaar zijn voor aanschaf en gebruik.

3.2 De markt voor NME producten

Bij het beeld van NME als product horen begrippen zoals vraag, productie (aanbod), markt en consumptie (Figuur 3.1). De vragers naar NME zijn bijvoorbeeld scholen (leerkrachten en leerlingen), op natuur of natuureducatie gerichte verenigingen en organisaties (zoals natuurclubs voor kinderen, scouting), jongeren, buurtbewoners en dergelijke. Hun behoefte aan NME betreft bijvoorbeeld de wens om een bepaalde natuurervaring te (laten) beleven, en komt voort uit een of meer van hun (leer)doelen, zoals 'kinderen natuur laten beleven' of 'kennis over de natuur laten opdoen'. Het realiseren van de doelen kan direct (korte termijn) of indirect (lange termijn) een effect hebben op bewustwording van waarden van natuur en houding en gedrag ten opzichte van natuur. De behoefte aan NME kan zijn gericht op een bepaalde doelgroep (bijvoorbeeld basisschoolleerlingen), een handelingsperspectief (bijvoorbeeld actief bezig zijn met natuur), een type locatie enzovoorts. Om tot de vraag naar producten te kunnen komen, moet de behoefte worden geconcretiseerd in termen van productkenmerken en vervolgens in gewenste producten. Overigens komt de behoefte aan NME en de daaruit voortkomende vraag naar (NME) producten niet noodzakelijk overeen met de wensen/beleidsdoelen dienaangaande van de overheid.



Figuur 3.1 NME gezien als product

De aanbieders van NME-producten zijn scholen, op natuur of natuureducatie gerichte verenigingen en organisaties, NME-centra, wijkcentra, Nationale Parken e.d. Naast het produceren en aanbieden van producten, worden nieuwe producten ontwikkeld en bestaande producten verbeterd. Enkele redenen voor het ontwikkelen en/of verbeteren van producten zijn:

- Bestaande producten worden niet aantrekkelijk gevonden en/of hebben onvoldoende effect;
- De ruimtelijke spreiding van de producten is onvoldoende, bijvoorbeeld bij buitenlocaties;
- Er zijn nieuwe leerdoelen ontstaan, bijvoorbeeld een canon voor NME;
- Er zijn nieuwe technische mogelijkheden en/of nieuwe kennis en inzichten beschikbaar gekomen;
- Vragers maken nieuwe wensen kenbaar;
- Bestaande producten voldoen niet of niet langer aan de kwaliteitscriteria die aan de producten worden gesteld;
- Et cetera.

Ook voor het aanbod geldt dat dit niet noodzakelijk overeenstemt met de wensen/beleidsdoelen dienaangaande van de overheid.

De markt is de (denkbeeldige) plaats waar vraag en aanbod samenkomen. Op de markt wordt bepaald welke producten er worden verkocht en hoeveel. Als het aanbod qua inhoud en prijs aantrekkelijk genoeg is, leidt de vraag tot kopen en wordt de koper van vrager consument. In het schema overlapt de markt daardoor een deel van de andere drie processen, wat de verbindende functie van de markt expliciteert.

De consumptie tenslotte betreft de aankoop en het gebruik van een product. Het gebruik van een NME-product leidt tot een bepaald nut. Dit betreft een effect op korte termijn, zoals kennis opdoen, vaardigheden aanleren en genieten van NME-les door leerlingen, en eventueel een effect op langere termijn, de doorwerking.

Bij NME is de door LNV beoogde doorwerking dat mensen meer betrokken raken bij en zich meer verantwoordelijk voelen voor natuur en milieu (*outcome* effect).

Het schema geeft aan dat het *outcome* effect het einde vormt van een keten van vier samenhangende processen, waarbij de markt de verbindende schakel is. Dit impliceert dat de mate van doelbereik (het *outcome* effect) kan worden beïnvloed door invloed uit te oefenen op een of enkele schakels in de keten (blokken).

Deze schematische weergave is overigens een vereenvoudiging van de werkelijkheid, waarin ondermeer de beïnvloeding van buitenaf (externe invloeden) ontbreekt. Naast de invloed van algemene ontwikkelingen op de markt en in de maatschappij, kan er sprake zijn van bewust beïnvloeden, zoals via projecten en programma's. Het schema fungeert daarom tevens als raamwerk voor het te ontwikkelen afwegingskader voor projecten en programma's.

3.2.1 Vraag

In eerste instantie bestaat de behoefte aan NME vaak uit meer of minder vaag geformuleerde wensen ten aanzien van doelen, werkwijze en dergelijke. Deze wensen moeten vervolgens worden geconcretiseerd tot een potentiële vraag in termen van gewenste productkenmerken. Deze potentiële vraag, tenslotte, staat aan de basis van de uiteindelijke vraag naar bestaande of te ontwikkelen producten.

Een voorbeeld ter illustratie: stel dat een leerkracht de wens heeft zijn leerlingen inzicht te geven in de betekenis van duinen in Nederland als waterkering (leerdoel) door hen het verschil te laten ervaren tussen eb en vloed (werkwijze). Dit is de behoefte aan NME. De potentiële vraag heeft als kenmerken ondermeer een leerervaring 'eb en vloed' en een leerdoel 'herkennen van de rol van duinen als waterkering'. De vraag bestaat dan bijvoorbeeld uit een begeleide excursie naar het strand (buitenlocatie).

Omdat aan een vraag (impliciet of expliciet) een behoefte voorafgaat, wordt eerst nagegaan hoe een behoefte aan NME ontstaat. Hierbij zijn drie dominante patronen te herkennen, terwijl ook tussenvormen kunnen voorkomen. De dominante patronen zijn:

- Op eigen initiatief, waarbij NME wordt beschouwd als een geschikte manier om bij te dragen aan de realisatie van zelfgekozen NME-doelen of aan opgelegde doelen, die doorgaans op een andere manier worden gerealiseerd;
- Facultatief, waarbij NME-doelen deel uitmaken van een verzameling doelen waaruit een beperkt aantal moet worden gekozen. De keuze voor een NME-doel leidt logischerwijs tot een behoefte aan NME;
- Verplicht, waarbij specifieke NME-doelen zijn opgelegd. Omdat het realiseren van deze doelen NME vereist, is er behoefte aan NME.

In het schema bestaat de bepaling van de vraag uit twee stappen (blokken): het ontwikkelen van een behoefte aan NME en het formuleren van een vraag naar

producten. In de praktijk zijn deze stappen vaak niet duidelijk te (onder)scheiden. Het is een theoretisch onderscheid, dat van belang is bij de beoordeling van beïnvloeding via projecten en programma's.

In het blok *ontwikkelen behoefte* ontstaat de behoefte aan NME of wordt de bestaande behoefte bevestigd. De behoefte moet worden geconcretiseerd in termen van kenmerken van producten, met name waartoe en voor wie het product bedoeld is, wat voor type product het is en waar en wanneer het moet worden gebruikt. Dit resulteert uiteindelijk in de (potentiële) vraag. Zie figuur 3.1.

In het blok *vraag producten* wordt de potentiële vraag omgezet in een vraag naar al dan niet bestaande/aangeboden producten. Dit gebeurt door de in termen van gewenste productkenmerken beschreven potentiële vraag te koppelen aan een of meer geschikte producten. In dit proces kan de potentiële vraag soms geheel of gedeeltelijk verdwijnen. Of en

Tabel 3.1 Enkele mogelijkheden voor externe beïnvloeding van de vraag

<i>Aspect</i>	<i>Voorbeeld</i>	<i>Externe beïnvloeding gericht op</i>	<i>Gewenste situatie*</i>
het niet verplichte karakter van NME (facultatief patroon bij behoefte)	op veel basisscholen is de behoefte aan NME gekoppeld aan persoonlijke voorkeuren van leerkrachten	wijziging patroon	landsdekkende behoefte en vraag
			continuïteit behoefte en vraag
			wettelijke verankering vraag
inzicht vragers in kenmerken en mogelijkheden van producten	weglekken/verdwijnen van potentiële vraag door het ontbreken van kennis over (beschikbare) producten	verschaffen van informatie	landsdekkende vraag
		faciliteren samenwerken en/of uitwisselen kennis en ervaringen	
te beperkte mogelijkheden om product te kopen en/of te gebruiken	weglekken concrete vraag vanwege een (verwacht) gebrek aan geld, tijd, etcetera	financiële en/of materiële steun	landsdekkende vraag/gebruik
			vraagsturing
te beperkte invloed vragers op samenstelling aanbod (nieuw product) en/of prijs producten	door het ontbreken van geschikte en/of aantrekkelijke producten verdwijnt een deel van de vraag	faciliteren van overleg/kennisuitwisseling met producenten	vraagsturing
			landsdekkende vraag/gebruik
continuïteit in de mogelijkheid producten te kopen en/of te gebruiken	ondersteuning via subsidies is tijdelijk of zekerheid over de continuïteit/termijn ontbreekt	wel zekerheid geven	continuïteit vraag en gebruik

* Volgens nota NME en RDN

in welke mate dit gebeurt, wordt ondermeer beïnvloed door de overige behoeftes van de vrager en diens mogelijkheden (geld, tijd etcetera) om hierin te voorzien, of door het beschikbare aanbod en zijn kennis daarvan. Het aanbod kan namelijk tekortschieten, bijvoorbeeld omdat het gewenste product niet bestaat. Ook kan de vrager

bestaande producten niet aantrekkelijk vinden, vanwege bijvoorbeeld afstand, werkwijze of op grond van negatieve eigen ervaringen of ervaringen van anderen. De uiteindelijke vraag is het resultaat van de afweging waarin de behoefte aan NME samen met andere behoeftes wordt afgezet tegen de mogelijkheden om in deze behoeftes te voorzien. De kennis over en verwachtingen ten aanzien van de mogelijkheden van (NME) producten spelen hierbij een belangrijke rol. Vragers kunnen zich ter ondersteuning van dit proces organiseren, bijvoorbeeld om via het uitwisselen van kennis en ervaringen het inzicht te vergroten in het beschikbare aanbod van producten en in de mogelijkheden en problemen bij het gebruik daarvan, om de ontwikkeling van een nieuw product af te dwingen of om de prijsstelling op de markt te beïnvloeden.

Gedurende dit proces kan op verschillende aspecten invloed worden uitgeoefend via een project of programma (zie Tabel 3.1).

Een aandachtspunt hierbij is dat de doelen van de verschillende vragers en van externe betrokkenen, zoals de overheid, sterk kunnen verschillen, en daarmee ook het type product dat in een behoefte kan voorzien. Dat betekent concreet dat een product in de vorm van een invullesje bijvoorbeeld wel kan bijdragen aan het realiseren van het doel van een school om de leerlingen (papier) kennis over de natuur bij te brengen, maar tegelijkertijd niet het beste product is om aan het doel van LNV te voldoen om de betrokkenheid van kinderen bij natuur te vergroten.

3.2.2 Productie

De productie bestaat, naast het produceren van producten, uit het aanpassen van bestaande en ontwikkelen van nieuwe producten. Vooral bij het uitvoeren van diensten, bijvoorbeeld door NME-centra, en het aanpassen en ontwikkelen van producten geldt in veel gevallen dat ze zonder financiële en/of materiële ondersteuning door de overheid (rijk, provincie, gemeente) niet mogelijk zijn. Zo is er in de afgelopen jaren een aantal NME-centra gesloten vanwege het wegvallen van de gemeentelijke ondersteuning (Sollart & Vreke, 2008). In het schema (figuur 3.1) bestaat de productie uit twee stappen, namelijk het ontwikkelen van producten en het produceren en aanbieden ervan.

Het blok *ontwikkelen producten* betreft het ontwikkelen van nieuwe producten en het verbeteren van bestaande producten. Het resultaat is (het ontwerp van) een product, dat in productie kan worden genomen. Dat kan bijvoorbeeld een nieuwe lesmethode zijn. Ook de aanleg (ontwikkeling) en de aanpassing/verbetering van buitenlocaties, zoals NME-centra, schooltuinen en dergelijke, behoren tot dit blok. Een ontwikkelde of aangepaste buitenlocatie biedt immers de mogelijkheid tot productie in de vorm van het aanbieden van diensten (fungeren als locatie voor activiteiten).

Het blok *aanbod producten* betreft het produceren van producten en het aanbieden daarvan op de markt. Hierbij is sprake van afwegingsprocessen bij de aanbieders, bijvoorbeeld ten aanzien van de prijsstelling en van de te verrichten inspanningen om

het product te kunnen verkopen (zoals reclame maken, vragers persoonlijk benaderen et cetera). Bij buitenlocaties bestaat de inspanning uit beheer en onderhoud van de locatie. Bij andere diensten, zoals het begeleiden/verzorgen van NME en het opleiden/trainen van leerkrachten en begeleiders van NME-activiteiten, geldt in principe hetzelfde als bij buitenlocaties. Het verwerven van de kennis en vaardigheden om de dienst te kunnen verlenen maakt deel uit van de productontwikkeling, het op peil houden daarvan maakt deel uit van de productie.

Een probleem bij de productie betreft het verkrijgen van inzicht in de potentiële behoefte aan NME bij de vragers en in de voorwaarden waaraan de verschillende producten moeten voldoen om zo goed mogelijk bij te kunnen dragen aan het realiseren van de beoogde doelen (kwaliteitscriteria). Producenten kunnen zich organiseren om bijvoorbeeld via het uitwisselen van kennis en ervaringen hun inzicht hierin te vergroten en/of om kwaliteitscriteria te ontwikkelen. Ook kan samenwerking worden gericht op verbreding of een verbeterde ruimtelijke spreiding van het aanbod, en op het ontwikkelen van nieuwe producten. Dit kan worden doorgezet naar een samenwerking op de markt, waarbij bijvoorbeeld de prijsstelling kan worden beïnvloed.

Gedurende dit proces kan op verschillende aspecten invloed worden uitgeoefend via een project of programma (zie Tabel 3.2).

Tabel 3.2 Enkele mogelijkheden voor externe beïnvloeding van het aanbod

Aspect	Voorbeeld	Externe beïnvloeding gericht op	Gewenste situatie*
inzicht in de behoefte van (potentiële) gebruikers in termen van doelen en kenmerken	de kennis geeft richting aan het aanpassen en ontwikkelen van producten	faciliteren samenwerken en/of uitwisselen kennis en ervaringen	vraagsturing
			productkwaliteit (aansprekende producten)
inzicht in de (on)tevredenheid van gebruikers van bestaande producten	de kennis geeft richting aan het aanpassen en ontwikkelen van producten en voorkomt wegvallen van vraag	verzamen en verspreiden van kennis over ervaringen van gebruikers of dit faciliteren	vraagsturing
			landsdekkende vraag/gebruik
continuïteit van de vraag	dit maakt het bedrijfs-economisch eenvoudiger een goed en goedkoop product te leveren	ondersteuning vragers (financieel, materieel)	continuïteit vraag en gebruik
		wijziging patroon NME van facultatief naar verplicht	
mogelijkheden (ruimte of financieel) om dienstverlening voort te zetten	verdwijnen NME-centra door wegvallen ondersteuning door gemeente	blijven ondersteunen (subsidies, ruimte of materieel) of eventueel zelf ontwikkelen van producten	landsdekkend aanbod
ondersteuning bij het aanpassen of ontwikkelen van producten			
inzicht in voorwaarden om bij te kunnen dragen aan realisatie van doelen		genereren en verspreiden van kennis of dit faciliteren	effectieve NME
afstemmen van productie en productontwikkeling door verschillende producenten	goede afstemming kan leiden tot gevarieerder en ruimer (geografisch) verspreid aanbod	faciliteren of actief regelen van deze afstemming	landsdekkend aanbod
			continuïteit in het aanbod

* Volgens nota NME en RDN

3.2.3 Markt

De markt is de plaats waar de andere drie processen samenkomen (Figuur 3.1). Uit de figuur valt op te maken dat de blokken die de markt vormen ook tot een ander marktproces horen. Het blok *aanbod producten* hoort bij de productie, het blok *vraag producten* hoort bij de vraag en het blok *koop producten* hoort bij de consumptie.

Het belangrijkste trefwoord voor de markt is informatie. Niet alleen voor de partijen die al op de markt opereren, maar ook voor partijen die dit wel willen maar om uiteenlopende redenen nog niet doen (potentiële vragers of aanbieders). Informatie kan zijn gericht op voorlichting, reclame en op uitwisseling van ervaringen en kennis (vragers en aanbieders).

Om goede beslissingen te kunnen nemen is het voor zowel vragers als aanbieders van belang om over voldoende adequate informatie te beschikken. Vragers willen om een keuze te kunnen maken, weten welke producten worden aangeboden, waar ze worden aangeboden en wat ze kosten (de prijs). Aanbieders hebben inzicht nodig in de wensen van vragers ten aanzien van de aard en inhoud van producten, en in de mogelijkheden van (potentiële) vragers om hun wensen te vervullen. Dit stelt hen in staat hun prijsstelling te kiezen en bestaande producten aan te passen, zodat ze beter aansluiten bij de vraag. Ook geeft dit inzicht in gewenste nieuwe producten.

Ook op de markt kan op verschillende aspecten invloed worden uitgeoefend via een project of programma (zie Tabel 3.3).

Tabel 3.3 Enkele mogelijkheden voor externe beïnvloeding van de markt

Aspect	Voorbeeld	Externe beïnvloeding gericht op	Gewenste situatie*
onduidelijkheid over de kenmerken/kwaliteit van aangeboden producten	vrager heeft geen helder beeld van wat producten inhouden en hoe effectief ze zijn	voorschriften voor de beschrijving van producten via kwaliteitscriteria	kwaliteitscriteria voor producten
onduidelijkheid over wat er mogelijk is om in de behoefte te voorzien	ontbreken van inzicht in welke producten geschikt zijn voor de bestaande behoefte en daardoor geen of een ongeschikt product aanschaffen	verspreiding informatie door een externe partij, die als betrouwbarder (objectiever) wordt beschouwd organiseren/faciliteren van uitwisseling van kennis en ervaring door vragers/gebruikers	effectieve NME
onduidelijkheid over hoe en waar gewenste producten worden verkocht	ontbreken van duidelijkheid over het bestaande aanbod	organiseren ontmoeting van (potentiële) vragers en aanbieders	landsdekkende vraag/gebruik
kwaliteitsbewaking	vaak is er sprake van een wisselende kwaliteit van producten	formuleren en handhaven kwaliteitscriteria	continu goede kwaliteit
regie en kaders om de markt (bij) te kunnen sturen	omvang van de vraag is te klein	vergroten vraag, bijvoorbeeld via groenvouchers (voor NME)	vraagsturing wettelijke verankering
de vraag naar bepaalde producten is groter dan het aanbod of het aanbod ontbreekt	een school wil naar een NME-centrum, maar er is er niet één binnen een redelijke afstand	subsiëren van de productie	vraagsturing landsdekkende vraag/gebruik
het aanbod van een, door de nota NME en/of RDN profijtelijk geacht, product is groter dan de vraag of de vraag ontbreekt	potentiële vragers hebben onvoldoende middelen (geld, lestijd, arbeid, etc.) om het product te kopen en/of te gebruiken	potentiële vragers voorzien van de hen ontbrekende middelen	landsdekkende vraag/gebruik

* Volgens nota NME en RDN

3.2.4 Consumptie

De consumptie zit aan het eind van de keten, maar is feitelijk het proces waar het bij NME om draait. Immers, het gaat niet zozeer om het verkopen van producten door producenten en het kopen daarvan door de vragers, maar de gekochte producten moeten ook worden gebruikt en bij voorkeur zodanig dat het best mogelijke resultaat wordt bereikt. In het schema bestaat de consumptie daarom uit drie afzonderlijke fases (blokken): de koop van het product, het gebruik van het product en de doorwerking daarvan. Daarnaast heeft LNV als korte termijn doel dat ieder kind voor een zekere leeftijd tenminste een topervaring in de natuur (natuurbeleving) meemaakt (LNV *et al*, 2008).

Het blok *koop producten* heeft betrekking op het aanschaffen van een product. Een product aanschaffen is de uitkomst van een afwegingsproces (door de vrager), waarin naast de behoefte aan NME ook andere behoeften een rol spelen, evenals de beperkte mogelijkheden om aan alle behoeften te kunnen voldoen. Voor een school bijvoorbeeld kan de beschikbare ruimte in het lesrooster leiden tot de keuze tussen NME en een andere activiteit. De uiteindelijke keuze hangt af van de aantrekkelijkheid van de verschillende mogelijkheden en de inspanningen die zij vereisen.

De blokken *gebruik* en *doorwerking* betreffen respectievelijk de feitelijke NME (het gebruik van het product, gerelateerd aan korte termijn doelen of *output*, bijvoorbeeld ieder kind een natuurbeleving), en het effect daarvan op de houding en het gedrag ten opzichte van natuur, een lange termijn *outcome* effect.

De mate van doelbereik hangt af van de kwaliteit van het product en van de omstandigheden waaronder en de wijze waarop het product wordt gebruikt. In de volgende hoofdstukken komen aspecten bij het gebruik aan de orde, die positief dan wel negatief bijdragen aan de mate van doelbereik (succes- en faalfactoren voor NME).

Externe beïnvloeding kan plaatsvinden door aan te grijpen in de blokken *koop* of *gebruik en doorwerking*. Daarnaast kunnen de *omstandigheden* waaronder het product wordt gebruikt worden aangepakt (Tabel 3.4).

Tabel 3.4 Enkele mogelijkheden voor externe beïnvloeding van de consumptie

Aspect	Voorbeeld	Externe beïnvloeding gericht op	Gewenste situatie*
onduidelijkheid over de voorwaarden/condities voor (optimaal) gebruik van een product	gebruiker heeft geen helder beeld van de condities voor succesvol gebruik van het product	verschaffen informatie over condities gebruik product (incl. succes- en faalfactoren)	effectieve MNE
ontbreken vaardigheden (of bereidheid) voor het gebruik van het product bij leerkrachten	leerkrachten missen kennis en vaardigheden die voor gebruik product nodig zijn	aanstellen vakleerkracht NME op een school of dit mogelijk maken	effectieve NME
ontbreken geschikte (binnen) ruimte voor NME op of bij de school	gebruik van een product stelt eisen aan de ruimte (binnen of buiten) waaraan niet is voldaan	ondersteunen van de inrichting binnen de school	effectieve NME
		beschikbaar stellen buitenruimte, bijvoorbeeld voor schooltuin	
afstand tot geschikte buitenlocaties is groot	in de wijde omtrek van een school of van een aantal scholen is geen geschikte buitenlocatie voor NME	aanleg NME centrum	effectieve NME/landelijke dekking
		groenvouchers reiskosten	

* Volgens nota NME en RDN

Mogelijkheden voor externe beïnvloeding zijn het aanstellen van speciale NME-leerkrachten, het inrichten van specifieke ruimten voor NME binnen de school, het beschikbaar stellen van buitenruimte voor schooltuinen, of het financieel, materieel, of capacitef ondersteunen hiervan.

Meer informatie over succes- en faalfactoren in relatie tot externe beïnvloeding bij consumptie komt in de volgende hoofdstukken aan de orde.

4 Beoordeling NME producten en programma's

4.1 Inleiding

Het doel van dit rapport is het formuleren van een afwegingskader voor de beoordeling van aanvragen voor projecten en programma's op het gebied van NME. Deze projecten en programma's (in het vervolg met projecten aangeduid) zijn gericht op externe beïnvloeding van de situatie ten aanzien van NME. De beoordeling van deze aanvragen vindt plaats vanuit het perspectief van de NME-nota (LNV *et al*, 2008) en de RDN (LNV, 2007). Dit houdt in dat wordt nagegaan in hoeverre een project bijdraagt aan het realiseren van de *outcome* doelstelling, aan de genoemde speerpunten en/of aan het oplossen van gesignaleerde knelpunten (Tabel 4.1).

Tabel 4.1 Speer- en knelpunten ten aanzien van NME, volgens nota NME en RDN en het werkveld

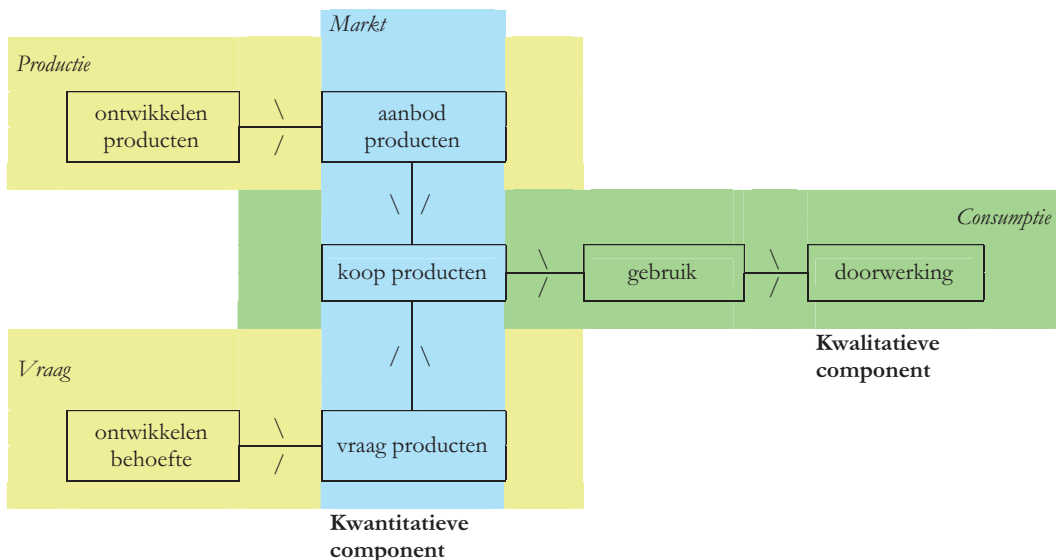
Speerpunten	
	Financiële ondersteuning gaat eerder naar opdrachtgevende of vragende partijen zoals scholen en gemeenten, dan naar aanbieders
	Gemeenten en scholen dienen hun vraag te formuleren
	Kinderen hebben minimaal 1x per jaar een natuurbeleving
	Er worden jaarlijks minimaal 2 nascholingscursussen gegeven voor het primair onderwijs (PO) en voortgezet onderwijs (VO)
	NME hanteert actuele en aansprekende werkvormen, inclusief toepassing van ICT en moderne media, om aan te sluiten bij de moderne informatiesamenleving
	Al doende leren: beleving van natuur, dagelijkse praktijkervaringen in de directe leefomgeving en handelingsperspectieven staan centraal
Door de overheid gesignaleerde knelpunten	
	Het ontbreken van landelijk dekking
	Onvoldoende uitwisseling en opschaling van (effectieve) producten, methoden en kennis: doorwerking van opgedane projectkennis, bijvoorbeeld met bepaalde doelgroepen, naar de praktijk ontbreekt
	De aantrekkelijkheid van natuur- en milieu-informatie is te klein, bijvoorbeeld voor jongeren: te weinig aansluiting bij moderne maatschappelijke en technologische ontwikkelingen
	Regie en kaders ontbreken
	Bestuurlijke verankering ontbreekt
	Wisselende kwaliteit, ontbreken criteria
	Gebrek aan inhoudelijke actualiteit: aansluiting bij de actuele beleidsagenda en het maatschappelijke discours
	Vraag- en aanbod sluiten onvoldoende aan
Door het veld gesignaleerde knelpunten	
	Ontbreken van algemeen geldende criteria voor kwaliteit en inhoud
	Ontbreken van centrale regie
	Ontbreken van bestuurlijke verankering van NME
	Continuïteit
Outcome doelstelling	
	Betrokken raken bij en zich meer verantwoordelijk voelen voor natuur en milieu
	Draagvlak voor natuur

De veronderstelling bij het afwegingskader is dat een bijdrage aan een speerpunt of aan het oplossen van een knelpunt (indirect) bijdraagt aan het realiseren van de *outcome* doelstelling van LNV om zo veel mogelijk kinderen en jongeren (weer) in contact te brengen met natuur, en wel zodanig dat dit (LNV *et al*, 2008):

- zorgt voor kennis en inzicht in natuur en milieu;
- doorwerkt in houding en gedrag;
- bijdraagt aan ontplooiing, welbevinden en gezondheid van mensen;
- een basis legt voor een natuur- en milieubewuste levensstijl;
- bijdraagt aan draagvlak voor natuur.

De *outcome* doelstelling heeft een kwantitatieve component ('zoveel mogelijk kinderen.....in contact brengen met natuur') en een kwalitatieve component ('zodanig dat dit..... draagvlak voor natuur'), die afzonderlijk kunnen worden beoordeeld. De kwantitatieve component is er op gericht dat zoveel mogelijk mensen een product gebruiken. De kwalitatieve component is er op gericht dat het gebruik een maximaal effect heeft. De kwalitatieve component betreft dus het feitelijke gebruik van een product. In het marktschema bestaat de kwalitatieve component uit de blokken *gebruik en doorwerking* (binnen de consumptie), de kwantitatieve component omvat de blokken *productie, vraag en markt* (Figuur 4.1).

De verwachting is dat hoe meer personen (kwantitatieve component) een NME product gebruiken, hoe meer er kan worden bijgedragen aan het realiseren van de *outcome* doelstelling. Of dit ook daadwerkelijk gebeurt, hangt daarbij af van de 'kwaliteit' van het gebruik (kwalitatieve component).



Figuur 4.1 Kwalitatieve en kwantitatieve component van NME

Bij de marktbenadering moet worden opgemerkt dat het aantal personen dat een product gebruikt (ofwel 'aan NME doet') en zo in contact komt met natuur, niet één op één is gekoppeld aan het aantal producten dat wordt gekocht/verkocht. Dit komt doordat:

- Veel producten meer dan een keer (kunnen) worden gebruikt, door dezelfde of door andere personen;
- Het gebruik van een product meer personen tegelijkertijd kunnen worden bereikt, bijvoorbeeld bij een NME-les op een school.

Eigenlijk zou er dus tussen de blokken *koop producten* en *gebruik* een extra blok moeten worden geplaatst, waarin wordt bepaald door hoeveel personen en hoe vaak een gekocht product wordt gebruikt. Om het schema niet ingewikkelder te maken dan noodzakelijk is, is deze beslissing toegevoegd aan het blok *koop producten*. Een argument hiervoor is dat de mogelijkheid dat een product vaker kan worden gebruikt, een belangrijke rol kan spelen bij de beslissing om dat product te kopen.

De kwaliteitscriteria voor de producten ten slotte vormen een andere wisselwerking tussen beide componenten. De wensen en ervaringen van gebruikers (kwalitatieve component) zijn in belangrijke mate sturend voor de kwaliteitscriteria van producten. Het aanpassen van bestaande en het ontwikkelen van nieuwe producten die voldoen aan de kwaliteitscriteria, behoort tot de kwantitatieve component. Anderzijds moet vanuit de aanbodkant (kwantitatieve component) aan de gebruiker voldoende informatie worden verstrekt over waartoe (doel) en voor wie (doelgroep) het product is bedoeld en hoe/onder welke omstandigheden het moet worden gebruikt om het gewenste resultaat te kunnen opleveren (voorwaarden voor gebruik).

Door de introductie van de twee componenten kwantiteit en kwaliteit wordt expliciet onderscheid gemaakt tussen projecten die zijn gericht op beïnvloeding van de ‘omvang’ van het gebruik en projecten die zijn gericht op beïnvloeding van het feitelijke gebruik. Een reden voor dit expliciete onderscheid is de misvatting dat ‘het wel goed komt als zoveel mogelijk mensen NME krijgen’. Dit is nadrukkelijk niet zo: het effect van het gebruik van een product hangt namelijk samen met de kwaliteit van het product en de omstandigheden waaronder het product wordt gebruikt. Daarnaast is het van belang het product wordt gebruikt voor het geëigende doel en door de geëigende doelgroep.

4.2 Beoordeling projecten

Om de *outcome* doelstelling te kunnen realiseren moet de situatie ten aanzien van beide componenten verbeteren. In de huidige situatie krijgen immers te weinig kinderen NME (kwantitatieve component) en bovendien niet altijd in een geschikte vorm en onder gunstige omstandigheden (kwalitatieve component). Beide componenten kunnen zoals eerder gesteld worden beïnvloed via projecten en programma’s. Om voor een project te kunnen beoordelen of het voor subsidie in aanmerking komt, met andere woorden of de te verwachten (in)directe bijdrage aan het realiseren van NME-doelen in overeenstemming is met de voorziene kosten (inspanningen), moet duidelijk zijn op welke component het project primair is gericht en wat het project binnen deze component beoogt te bewerkstelligen, dus op welke factor(en) binnen de component het project is gericht.

De kwalitatieve component betreft het feitelijke gebruik van een product, waarbij het van belang is dat het product kwalitatief goed is, dat het wordt gebruikt voor het geëigende doel en door de geëigende doelgroep, en dat het gebruik plaatsvindt onder gunstige omstandigheden (voorwaarden voor succesvol gebruik). De beïnvloeding door projecten kan zijn gericht op:

- De keuze voor een adequaat product op basis van informatie over doel en doelgroep van producten en over gunstige omstandigheden voor het gebruik van het product;
- Het creëren van goede omstandigheden voor het gebruik van producten, zoals door het aanstellen van vakdocenten, het beschikbaar stellen van begeleiders of deskundigen of door het verschaffen van ruimte voor buitenactiviteiten, zoals schooltuinen;
- Het formuleren van kwaliteitscriteria voor producten op basis van ervaringen in de (les)praktijk. Dit kan bijdragen aan het beschikbaar komen van goede producten en zo bijdragen aan toekomstig gebruik.

De kwantitatieve component betreft het aantal mensen dat een product gebruikt. De mogelijke onderwerpen voor beïnvloeding door projecten zijn hier minder eenvoudig te identificeren dan bij de kwalitatieve component, mede omdat de koppeling tussen het aantal gekochte producten en het aantal bereikte personen niet een op een is. Duidelijk is wel dat de beïnvloeding door een project moet bijdragen aan een toename van het aantal personen dat een product gebruikt. Via enkele steekwoorden is een globale indicatie gegeven van de wensen van LNV ten aanzien van deze component. De belangrijkste steekwoorden zijn (zie ook Tabel 4.1):

- Vraaggestuurde NME. Dit refereert aan het streven om de vragers te laten bepalen welke producten moeten worden aangeboden en (bij locatiegebonden producten) waar ze moeten worden aangeboden. Hierbij past ook het streven om bij financiële ondersteuning voorrang te geven aan vragende partijen, zoals scholen. Tot slot kan vraagsturing een stimulans zijn voor maatwerk, omdat de vrager op zoek is naar het product dat het beste past bij zijn wensen (doel, doelgroep) en mogelijkheden (beschikbare middelen);
- Continuïteit. Hierbij wordt zowel gerefereerd aan de continuïteit in de behoefte aan en de vraag naar NME (producten) als aan het aanbod van kwalitatief goede producten. Voor zowel vraag als aanbod is continuïteit belangrijk. Voor de vragers (gebruikers) is continuïteit van het aanbod van belang omdat dit de zekerheid biedt dat ze producten kunnen blijven kopen. Voor aanbieders (producenten) is continuïteit van de vraag van belang omdat dit perspectief biedt voor het continueren van de productie, voor aanpassing van het product aan de wensen van gebruikers en voor het ontwikkelen van nieuwe producten;
- Landsdekkendheid. Hierbij wordt gerefereerd aan de huidige situatie waarin er ruimtelijk gezien 'witte vlekken' bestaan waar geen of heel weinig schoolkinderen NME krijgen. Het streven is deze witte vlekken 'weg te werken', zodat alle kinderen in Nederland NME krijgen en een (goed) product (goed of dienst) kunnen gebruiken. Dit laatste vereist ondermeer dat er zonder buitensporige inspanning overal producten kunnen worden gebruikt, wat

bijvoorbeeld voor wat betreft buitenlocaties of de mogelijkheid voor NME-ondersteuning nog niet het geval is;

- Regie en kaders. Hierbij kan worden gedacht aan georganiseerde vormen van overleg die zijn gericht op uitwisseling van kennis en ervaringen, onderlinge afstemming van aanbod/productie, afstemming van vraag en aanbod, het ontwikkelen van kwaliteitscriteria et cetera. Dit kan overleg betreffen tussen vragers (gebruikers), tussen aanbieders (producenten) en tussen vragers en aanbieders;
- Informatievoorziening voor vragers. Dit betreft het verzorgen en/of verspreiden van adequate informatie om een weloverwogen keuze mogelijk te maken, dan wel om een product te kunnen gebruiken. Informatie kan betrekking hebben op de mogelijkheden van (categorieën) producten, de kwaliteit van bestaande producten (aan de hand van kwaliteitscriteria), het beschikbare aanbod en op de bestaande mogelijkheden voor ondersteuning (financieel of anderszins) voor de aanschaf en/of het gebruik van producten.
- Wettelijke verankering. Hierbij kan worden gedacht aan een wettelijke verankering van de vraag (zoals verplichte NME en verplichte bijscholing intermediairs) of van het beschikbaar stellen van middelen aan vragers (voor koop en gebruik) of aanbieders (voor instandhouding aanbod). Bij de middelen voor vragers kan naast financiële middelen ook worden gedacht aan bijvoorbeeld het aanstellen van vakdocenten, het beschikbaar stellen van ruimte voor schooltuinen en verzorging van beheer en onderhoud van groene schoolpleinen.
- Afstemming vraag en aanbod. Hierbij kan ook het zorgen voor een aanbod van aantrekkelijke en kwalitatief goede producten (zie ook de kwaliteitscriteria uit de kwalitatieve component) aan de orde zijn.

Uit de steekwoorden kan als algemene tendens worden afgeleid dat de kwantitatieve component vooral is gericht op continuïteit van vraag en aanbod, bij een landsdekkend gebruik van producten. Het streven naar sturing door de vraag (vraaggestuurde NME, afstemming vraag en aanbod, informatievoorziening vragers), wettelijke verankering en (bestuurlijke) regie en kaders kunnen hierbij worden gezien als ondersteunende, maar daardoor niet minder belangrijke, factoren.

Naast de gegeven voorbeelden en steekwoorden is een groot aantal andere mogelijkheden voor beïnvloeding van beide componenten denkbaar (Tabel 3.1 - 3.4). In paragraaf 4.3 wordt de beoordeling van de kwantitatieve component verder uitgewerkt. De kwalitatieve component is aan de orde in hoofdstuk 6, nadat eerst op basis van literatuur en praktijkervaringen wordt ingegaan op succes- en faalfactoren voor het gebruik van producten.

4.3 Beoordeling beïnvloeding kwantitatieve component

De kwantitatieve component beperkt zich tot het aantal personen dat een product gebruikt en laat het feitelijke gebruik buiten beschouwing. Doordat het aantal

gekochte producten en het aantal personen dat producten gebruikt niet een op een zijn gekoppeld, kan de beïnvloeding worden gericht op:

- Het aantal producten dat wordt verkocht/gekocht;
- Hergebruik van producten. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een product dat door een school wordt gekocht en dat door verschillende klassen en/of gedurende een reeks van jaren wordt gebruikt;
- Het aantal personen dat het product tegelijk gebruikt. In het vorige voorbeeld betreft dit het aantal leerlingen in de klas, dan wel in de verschillende klassen;
- Het aantal scholen dat een bepaald product gebruikt.

Tabel 4.2 Enkele mogelijkheden voor externe beïnvloeding van de continuïteit

<i>Knelpunt of speerpunt</i>	<i>Mogelijk gevolg</i>	<i>Externe beïnvloeding gericht op:</i>
Op iedere basisschool en middelbare school NME-lessen, dan wel ieder kind een natuurervaring (vraag)	Het niet verplichte karakter van NME maakt dat aanbod NME in PO en VO kwantitatief en kwalitatief zeer divers is en lang niet elk kind met de natuur in aanraking komt	Van facultatief naar verplicht; Gemeenten stimuleren; Leraren opleiden; Ondersteuning regelen.
Geen of beperkte mogelijkheden om product te kopen (vraag)	Weglekken concrete vraag vanwege te weinig financiële mogelijkheden; Onzekerheid over continuïteit: ondersteuning via subsidies is tijdelijk of zekerheid over de continuïteit/termijn ontbreekt	Financiële steun; Op lange termijn financiële steun garanderen (gemeenten, rijk)
Continuïteit van de vraag (aanbod)	Onzekerheid over continuïteit maakt het lastiger om bedrijfseconomisch een goed en goedkoop product te leveren; Wegvallen ruimte of financiën om dienstverlening voort te zetten; Verdwijnen NME centra door wegvallen ondersteuning door gemeente	Materiële steun; Steun op lange termijn (financieel, ruimten of materiaal) garanderen (provincies, gemeenten, rijk); NME verplicht maken.
Onduidelijkheid over de kenmerken/kwaliteit van aangeboden producten; Kwaliteitsbewaking (markt)	Vrager heeft geen helder beeld van wat producten inhouden en hoe effectief ze zijn; Ontbreken van kwaliteitsbewaking	Formuleren en handhaven van kwaliteitscriteria; Verplichtstellen werken met een standaard; Gebruik kwaliteitsmeter verplicht stellen

De in de vorige paragraaf beschreven algemene tendens geeft aan dat zowel continuïteit als landsdekkend gebruik door zoveel mogelijk personen de primaire doelen van de kwantitatieve component zijn. Voor de beoordeling van een project betekent dit concreet dat zal worden nagegaan in hoeverre het project een bijdrage levert aan een of beide primaire doelen en op welk product het project is gericht.

Continuïteit in het gebruik vereist zowel continuïteit in de behoefte als in de mogelijkheden om hierin te voorzien, hetzij via hergebruik van producten hetzij door het kopen van nieuwe producten. Continuïteit in het gebruik kan bijvoorbeeld worden beïnvloed of verbeterd door wettelijke verankering van NME-doelen in het

onderwijs, gemeentelijke taak om NME te ondersteunen bij wet vastleggen, of zorgen voor een continue beschikbaarheid van kwalitatief goede producten (Tabel 4.2).

Voor landsdekkend gebruik geldt dat deze kan worden beïnvloed door bijvoorbeeld wettelijke verankering van NME-doelen in het onderwijs of het vastleggen van een wettelijke taak van gemeenten om NME te ondersteunen (zie Tabel 4.3). Ook een betere afstemming van het aanbod op de vraag, bijvoorbeeld door bestaande producten te verbeteren en nieuwe te ontwikkelen op basis van ervaringen van gebruikers en van opgestelde kwaliteitscriteria, kan een positief effect hebben, evenals verbetering van de ruimtelijke spreiding van het aanbod (dit is vooral van belang voor locatiegebonden producten, zoals NME-centra). Inzetten op de benodigde regie/kaders voor de afstemming van vraag en aanbod is ook een mogelijkheid. De beschikbaarheid van middelen voor het kopen en gebruiken van producten is daarbij steeds een vereiste.

Uit divers onderzoek (zie bijvoorbeeld Sollart en Vreke, 2008) blijkt, meer concreet, dat enkele factoren met name bepalend zijn voor de mate van succes in dit kwantitatieve domein. Het gaat dan bijvoorbeeld om beschikbaarheid en bereikbaarheid van buitenlocaties, betaalbaarheid van producten en diensten, beschikbaarheid van ondersteuning en opleiding en training van intermediairs. Verder speelt onbekendheid bij de aanbieders (over de vraag) of de gebruikers (over het aanbod) vaak een rol. Het directe gevolg is onvoldoende afstemming tussen aanbod en vraag. Naast voldoende financiële middelen is kennis van de mogelijkheden voor diensten (ondersteuning, locaties) en producten (leskisten et cetera) bij intermediairs (vragers) van NME daarmee een belangrijke factor voor succes.

Tabel 4.3 Enkele mogelijkheden voor externe beïnvloeding van landsdekkendheid

<i>Knelpunt of speerpunt</i>	<i>Mogelijk gevolg</i>	<i>Externe beïnvloeding gericht op:</i>
Potentiële vragers hebben onvoldoende middelen (geld, lestijd, arbeid, etc.) om een product te kopen en/of te gebruiken (markt)	De vraag naar een door de nota NME en/of RDN profijtelijk geacht product ontbreekt en blijft ontbreken door onvoldoende middelen.	Potentiële vragers voorzien van de hen ontbrekende middelen
Geen of beperkte mogelijkheden om product te gebruiken (vraag)	Weglekken concrete vraag vanwege te weinig materiële mogelijkheden of gebrek aan ondersteuning	Materiële steun; Ondersteuning
Inzicht in de behoefte van (potentiële) gebruikers en in de mate van tevredenheid van gebruikers met bestaande producten ontbreekt (aanbod);	De kennis geeft richting aan het aanpassen en ontwikkelen van producten en voorkomt wegvallen van vraag.	Faciliteren samenwerken en/of uitwisselen kennis en ervaringen; Faciliteren van en/of verzamelen en verspreiden van kennis over ervaringen van gebruikers.
(Voldoende) kennis bij vragers over kenmerken en mogelijkheden van producten (vraag)	Weglekken/verdwijnen van potentiële vraag door het ontbreken van kennis over (beschikbare) producten: Ontbreken van doorwerking van vraag op samenstelling aanbod (nieuw product) en/of prijs producten	Faciliteren samenwerken en/ of uitwisselen kennis en ervaringen; Faciliteren van overleg/ kennisuitwisseling van consumenten met producenten
Inzicht in voorwaarden om bij te kunnen dragen aan realisatie van doelen ontbreekt (aanbod)	Doelen van aanbieders verschillen van beleidsdoelen	Genereren en verspreiden van kennis of dit faciliteren; Regeling aanpassen.
Afstemmen van productie en productontwikkeling door verschillende producenten ontbreekt (aanbod)	Goede afstemming kan leiden tot kwalitatief beter en ruimer verspreid (geografisch) aanbod	Faciliteren of actief regelen van deze afstemming; Werken met een standaard.
Onduidelijkheid over wat er mogelijk is om in de behoefte te voorzien; Onduidelijkheid over hoe en waar gewenste producten worden verkocht (markt)	Aansluiting vraag en aanbod ontbreekt. Ontbreken van inzicht in welke producten geschikt zijn voor de bestaande en waar deze te koop zijn. Gevolg is dat aankoop uit blijft.	Organiseren/faciliteren van ontmoeting van aanbieders en (potentiële) vragers/ gebruikers voor uitwisseling van kennis over productenmarkt
Regie en kaders om de markt (bij) te kunnen sturen ontbreekt (markt)	Omvang van de vraag is te klein	Vergroten vraag, bijvoorbeeld via groenvouchers (voor NME)
De vraag naar bepaalde producten is groter dan het aanbod of het aanbod ontbreekt (markt)	Een school wil naar een NME centrum, maar er is er niet één binnen een redelijke afstand	Subsidiëren van productie ontbrekend product of van alternatieven (schooltuinen, vervoer, etc);

5 Effecten van NME: bevindingen uit de literatuur

5.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 is al uiteengezet dat het onderzoek is gericht op de doelstelling van LNV om de betrokkenheid van jeugd bij natuur en milieu te vergroten. En vergroten van betrokkenheid is opgevat als een beoogde verandering in het denken en doen van kinderen en jongeren in relatie tot natuur en milieu: meer kennis over natuur en milieu, een positievere houding ten aanzien van de natuur, duurzamer en meer respectvol gedrag en een natuur- en milieubewustere leefstijl als uiteindelijke *outcome*.

In de afgelopen jaren is op diverse plaatsen in de wereld onderzoek gedaan naar de effecten van NME en de effectiviteit van NME-programma's en -activiteiten. Ook in Nederland is, zij het nog op beperkte schaal, dergelijk onderzoek uitgevoerd. In het verlengde daarvan is ook effectiviteit van NME-beleid onder de loep genomen (zie bijvoorbeeld Sollart, 2004).

In dit hoofdstuk willen we de resultaten van het onderzoek naar effecten en effectiviteit van NME-activiteiten, -projecten en -programma's in beeld brengen, waarbij we op zoek gaan naar de criteria die de verschillende typen NME effectief hebben gemaakt. Daarbij houden we steeds de doelgroep 'jeugd' in het vizier. Dat wil echter niet zeggen dat jeugd altijd de doelgroep van een NME-project of activiteit hoeft te zijn, in ieder geval niet altijd rechtstreeks. Er zijn ook NME-projecten of -activiteiten die zich richten op NME-aanbieders, zoals medewerkers van NME-centra, leraren of buurthuismedewerkers. Uiteindelijk zullen deze 'intermediairs' hun kennis en ervaringen weer overdragen op de doelgroep jeugd, een vorm van indirect bereik dus.

Wat wordt verstaan onder jeugd? Daarmee worden alle kinderen en jongeren in de leeftijd van ongeveer 4 tot 20 jaar bedoeld. Er wordt dus niet gekeken naar NME in de peuteropvang, maar 'jeugd' begint op basisschoolleeftijd.

Hoe is effectieve NME gedefinieerd? Daarbij is opnieuw uitgegaan van de doelstelling van LNV om de betrokkenheid van jeugd bij natuur en milieu te vergroten. Als uit de resultaten van onderzoek blijkt dat op enigerlei wijze door een bepaalde NME-methode of -activiteit die betrokkenheid (direct of indirect, meteen of uiteindelijk) is vergroot, dan wordt dat effectieve of succesvolle NME genoemd. Een instrumentele visie dus. Ook het bereiken van ieder kind met een natuurbeleving draagt hieraan bij. Tegelijkertijd is er nog een scala aan andere effecten die het resultaat zijn van een bepaalde NME-methode of -activiteit, of van contact met natuur en milieu. In de volgende paragraaf komt een aantal ervan en passant aan de orde.

5.2 Waaron contact van kinderen met natuur belangrijk is

Er zijn verschillende onderzoeken die er op wijzen dat natuurbeleving, dus contact met de natuur, de basis vormt voor betrokkenheid en zorg voor de natuur (Margadant-van Arcken, 1987, 1990, 1994, 1986; Huitzing, 1989; Margadant-van Arcken en van Kempen, 1991; Bergeijk et al, 1995; Margadant-van Arcken en Wals, 1998). Wil je de betrokkenheid (van kinderen en jongeren) bij natuur vergroten, dan is contact met de natuur een voorwaarde.

Tanner (1980) deed onderzoek onder 45 mensen die in hun volwassen leven betrokken zijn bij natuurbescherming. Hij onderscheidt voor het ontwikkelen van hun interesse voor natuur op jonge leeftijd een aantal bepalende ervaringen (zie Tabel 5.1).

Boven aan de lijst staan de interactie met natuur en een natuurlijke omgeving. Op de derde plaats hebben ouders een belangrijke rol. Ook leraren spelen een rol.

Tabel 5.1. Frequentie van voorkomen van een specifieke ervaring in de groep van 45 volwassenen

Ervaring	Frequentie
Interactie met natuur	35x
Een natuurlijke omgeving	26x
Ouders	21x
Leraren	14x
Boeken	13x
Andere volwassenen	12x
Verandering (verlies) van omgeving	11x
Alleen zijn in de natuur	3x
Overige	14x

Ook Chawla (2006) heeft aangetoond, in haar goed gedocumenteerde kwalitatieve onderzoek naar beweegredenen van volwassen milieuactivisten in Noorwegen (26 personen) en de VS (30 personen) om zich op latere leeftijd actief in te zetten voor natuur en milieu, dat twee factoren in de jeugd een significante rol spelen, te weten ‘positieve directe natuurervaringen’ en ‘familieleden als rolmodel’. Ze onderscheidt in de rol van ouders en andere familieleden vier onderdelen van aandacht geven aan de natuurlijke omgeving met een positief, lange termijn effect op de kinderen:

- Zorg voor de omgeving, met een nadruk op de eindigheid van natuurlijke hulpbronnen, en het belang van die omgeving voor ons welzijn en onze identiteit;
- Afkeur laten blijken voor vernieling en toebrengen van schade aan de omgeving;
- Het simpele plezier om in de natuur te verblijven;
- Een fascinatie voor details van (andere) levende wezens en natuurlijke lucht- en aarde-elementen.

Samenvattend: “*The very fact that a parent or grandparent chose to take the child with them to a place where they themselves found fascination and pleasure, to share what engaged them there, suggests not only care for the natural world, but, equally, care for the child*” (Chawla, 2006).

Van den Boorn (2007) vindt dat natuurinteresse van tien- tot dertienjarige Nederlandse kinderen samenhangt met veertien factoren. Voor elf van de veertien gemeten factoren is een negatieve tendens gevonden voor wat betreft de natuurinteresse van kinderen in deze leeftijdsgroep. Dat betekent dat kinderen nu op elf van de veertien gemeten factoren lager scoren (minder interesse in de natuur tonen) dan kinderen van twintig jaar geleden. Ook volgens van den Boorn is de invloed van ouders een belangrijke factor: naarmate kinderen meer met hun ouders de natuur in gaan, wordt hun natuurinteresse groter. Maar ouders hebben nu zelf minder interesse in de natuur dan vroeger en gaan ook minder met hun kinderen de natuur in. De school speelt ook een rol. Kinderen van nu spelen minder met natuur op het schoolplein dan vroeger, waarden de natuurlessen minder en gaan minder vaak de natuur in. Toch blijken buitenlessen op school een belangrijke bijdrage te leveren aan natuurinteresse en betrokkenheid bij natuur bij kinderen (Smit *et al*, 2006). Smit *et al* vinden eveneens dat ouders een significante invloed hebben op houding en gedrag van kinderen ten opzichte van natuur.

Dat kinderen door het spelen in een natuurlijke omgeving een gevoel van verbinding met en betrokkenheid bij die omgeving ontwikkelen, vinden ook Lester & Maudsley (2006). De kinderen ervaren in die natuurlijke omgeving een *sense of self*, waardoor ze zich bewust worden, naast hun eigen onafhankelijkheid, van een afhankelijkheid en verbondenheid met hun natuurlijke wereld.

Als kinderen opgroeien in contact met de natuur heeft dit naast een positieve uitwerking op hun interesse en verbondenheid met natuur nog een aantal andere gunstige effecten, zo is inmiddels in verschillende onderzoeken aangetoond. Die effecten kunnen liggen op het gebied van gezondheid, schoolprestaties, probleemoplossend vermogen, creativiteit en zelfdiscipline (Charles, 2007). Volgens Kellert (2005), in een uitgebreide literatuurstudie naar de relatie tussen natuur en de ontwikkeling van kinderen, is spelen in de natuur van belang voor alle domeinen van de ontwikkeling van kinderen: intellectueel, emotioneel, sociaal, spiritueel en fysiek. Vooral *in the critical period of middle childhood* heeft contact met natuur een grote impact, omdat juist in die 'tussenleeftijd' de creativiteit en het probleemoplossend vermogen van kinderen worden ontwikkeld, en ook emotionele en intellectuele ontwikkeling plaatsvindt.

Chawla (2006) beschrijft positieve effecten van *outdoor* ervaringen op de ontwikkeling van kinderen, zoals op creativiteit, fysieke ontwikkeling, sociale vaardigheden, kennis van natuur en milieu, zelfvertrouwen en probleemoplossend vermogen. Een studie uitgevoerd door American Institutes for Research (2005) vindt positieve effecten van een week lang *outdoor learning* op begrip van bètaconcepten, verbeterde samenwerking, grotere vaardigheden voor het oplossen van conflicten, toegenomen zelfwaardering, toegenomen milieuvriendelijk gedrag, verbeterd probleemoplossend vermogen, grotere motivatie om te leren en beter gedrag in de klas.

Taylor *et al* (2001) vinden een positief effect van contact met natuur of een groene leefomgeving op het concentratievermogen van kinderen met ADD (*Attention Deficit Disorder*). Hoe groener die omgeving is, hoe beter de kinderen met hun syndroom kunnen omgaan.

Van den Berg *et al* (2007) vinden dat kinderen in een natuurspeeltuin anders spelen dan kinderen in een niet-natuurlijke omgeving (in dit geval een sporthal). Het speelgedrag in de natuurlijke omgeving is meer gevarieerd, meer dramatisch, exploratief en constructief.

Dat ongestructureerd, vrij spel in een natuurlijke omgeving een uitwerking heeft op de ontwikkeling van kinderen wordt ook bevestigd in een artikel van Burdette *et al* (2005). De auteurs beschrijven positieve effecten van vrij spel in de natuur op de cognitieve ontwikkeling van kinderen, waaronder creativiteit, probleem oplossend vermogen, concentratie en zelfdiscipline. Sociale voordelen betreffen samenwerking, flexibiliteit en zelfbewustzijn. Emotionele voordelen zijn stressreductie, minder agressie en toegenomen geluk.

Het effect van een groene (school)omgeving op kinderen

Een groene leefomgeving heeft een positief effect op rustgevoel, zelfcontrole en zelfdiscipline van stadskinderen, waarbij het effect het sterkst optreedt bij meisjes (Taylor *et al*, 2001b). Bij kinderen op het platteland werkt een groene omgeving stressreducerend bij zeer gestreste kinderen (Wells & Evans, 2003) en blijkt dat toegang tot, zicht op en bezoek aan een groene omgeving een positief effect heeft op de cognitieve competenties (Wells, 2000).

Er is nog een positief effect: bij kinderen in een woonomgeving met groen komt tot 15% minder overgewicht voor dan bij kinderen in woongebieden zonder groen (Salverda & Vreke, 2006). Een literatuuronderzoek van Taylor & Kuo (2006) wijst uit dat kinderen in een groene omgeving creatiever spel vertonen dan in een niet groene of binnenomgeving (causaliteit niet aangetoond). Creatief spel is een belangrijk middel voor cognitieve, sociale en emotionele ontwikkeling bij kinderen. Ook vinden zij een (niet causale) relatie tussen groene ruimte en een vergrote capaciteit bij kinderen om aandachtig te zijn. Verder noemen zij de relatie tussen groen in de woonomgeving en het gedrag en welbevinden van kinderen: meer groen levert hogere scores op gedrag en welbevinden. Taylor en Kuo merken op dat hiermee niet is gezegd dat een groene leefomgeving de gezonde ontwikkeling van kinderen effectiever stimuleert dan andere *settings* of activiteiten. Ook sport en beweging kunnen een gezond effect hebben op de ontwikkeling van kinderen (Stegeman, 2007).

Een studie naar de effecten van een groen schoolplein in Canada laat zien dat kinderen die naar een school gaan met een 'groen' schoolplein met verschillende natuurlijke elementen fysiek actiever zijn, zich meer bewust zijn van voeding, meer respectvol met elkaar omgaan en creatiever zijn (Bell & Dymont, 2006). Een ander belangrijk voordeel is volgens de onderzoekers een grotere betrokkenheid van volwassenen en bewoners uit de directe omgeving die bijvoorbeeld meehelpen met tuinonderhoud. Dezelfde auteurs deden eerder een soortgelijk onderzoek (zie Raffan, 2000). Daarbij vonden ze ondermeer dat kinderen die naar scholen met een groen schoolplein gaan betere leerprestaties hebben. Ook White (2004) benadrukt het belang van een groene (school)omgeving, omdat kinderen daar immers zoveel tijd doorbrengen en juist de verbondenheid met natuur en een positieve houding ten opzichte van natuur volgens verschillende onderzoekers al op een jonge leeftijd

ontstaat (White 2004, met referenties naar Cohen & Horm-Wingerg 1993; Kellert 2002; Phenice & Griffore 2003; Sobel 1990, 1996 & 2004; Wilson 1993).

In een artikel van Mary Rivkin (1997) benadrukt de auteur het belang van een groene schoolomgeving (en een groen schoolplein) als plaats voor natuurlijk leren. De effecten die zij beschrijft laten zien dat kinderen eerder een binding met de natuur aangaan. Ze noemt ook een aantal fysieke, cognitieve en emotionele voordelen op de ontwikkeling van kinderen. Van belang daarvoor is de mogelijkheid voor interactie met wind, water, geluiden en beelden, planten en dieren, en de mogelijkheid om te schreeuwen en te rennen. De kinderen leren de natuur zien en waarderen, vertonen creatiever spel en hebben betere sociale relaties. Verder is daar het feit dat vrijwel ieder onderwerp zich leent voor lessen in een natuurlijke omgeving.

5.3 Kinderen in contact met natuur: hoe vaak nog?

Er is ook onderzoek beschikbaar naar de hoeveelheid tijd die kinderen vandaag de dag in contact met de natuur doorbrengen. Senauer (2007) noemt in een geannoteerde bibliografie bevindingen van verschillende onderzoekers die uitwijzen dat in de VS, Groot Brittannië en Australië kinderen van nu steeds minder met de natuur in aanraking komen. Ze spelen minder buiten (Clements, 2004; Karsten, 2005; British Market Research Bureau for the Children's Play Council, 2005 & 2006; Farmer, 2005), hebben minder toegang tot natuurlijke plekken (Wridt, 2004; Gaster, 1991; Lester & Maudsley, 2006), gaan minder op bezoek in nationale parken (Pergams & Zaradic, 2006), hebben minder vrije tijd (Hofferth & Sandberg, 2001; Hofferth & Curtin, 2006) en brengen daarvan meer en meer door met media – televisie, computer, internetten - (Roberts *et al*, 2005; Rideout & Hamel, 2006) en houden minder tijd over om buiten te spelen. Ze gaan minder op de fiets of lopend op stap (bijvoorbeeld naar school; Center for Disease Control and Prevention, 2006; Belden, Russonello & Stewart Research and Communications, 2003), hebben een kleinere radius van zelfstandige mobiliteit (Hillman & Adams, 1992; Hillman *et al*, 1990). Dit laatste heeft ondermeer met door ouders ervaren (on)veiligheid te maken (Valentine & McKendrick, 1997; Tandy, 1999; Timperio *et al*, 2004; Veitch *et al*, 2006). Ook is de fysieke gezondheid van kinderen veranderd: het aantal kinderen met overgewicht is enorm toegenomen (Troiano *et al*, 1995; Ogden *et al*, 2006). Kennis over de natuur en biodiversiteit is afgenomen (Bebbington, 2005; Balmford *et al*, 2002; Verboom, 2004). Kortom, kinderen zijn het contact met de natuur aan het verliezen (Cooper, 2006; de Witt, 2005; IPM Research en Advies, 2008, Verboom, 2004).

Er zijn geen redenen te veronderstellen dat deze bevindingen uit het buitenland niet ook op de situatie in Nederland van toepassing zijn. In een recent uitgevoerd vergelijkend onderzoek naar de natuurinteresse van Nederlandse kinderen nu (2006) en 20 jaar geleden blijkt, dat die interesse in deze periode onmiskenbaar is afgenomen (Van den Boorn, 2007). Kinderen van nu spelen half zo vaak in de natuur als kinderen 20 jaar geleden. De natuurervaringen van kinderen nu zijn minder en korter geworden. Op school worden minder buitenlessen in de natuur gegeven dan vroeger. De toegankelijkheid van natuur was 20 jaar geleden groter dan nu. Ook wordt er nu

nog maar half zo vaak gekampeerd als vroeger (kamperen kan worden gezien als een natuurervaring) en is de natuurinteresse van ouders ook afgenomen.

Concluderend kan worden gesteld dat, ondanks het belang van contact met natuur voor de ontwikkeling van kinderen (zie paragraaf 5.2) het aantal contacten en de duur ervan in de loop van de tijd juist is afgenomen en nog verder lijkt af nemen.

5.4 De effecten van NME: onderzoeksresultaten

Uit de voorgaande paragraaf mag duidelijk zijn dat het contact tussen kinderen en natuur niet meer vanzelfsprekend is. Om er toch voor te zorgen dat kinderen weer met natuur in aanraking komen, dat zij kennis over die natuur opdoen, zich betrokken gaan voelen bij natuur en milieu en tegelijkertijd kunnen profiteren van al die positieve effecten van contact met natuur op hun ontwikkeling, is NME een belangrijke stimulerende, enthousiasmerende en faciliterende factor. De effecten van NME kunnen namelijk direct of indirect tegenwerkend zijn aan de ontwikkelingen zoals hierboven geschetst. Uiteraard gaat het dan over ‘effectieve’ NME.

In deze paragraaf worden de resultaten besproken van onderzoek naar effecten en effectiviteit van NME-programma's, -projecten, -methoden en -activiteiten. Het betreft resultaten van Nederlands onderzoek (5.4.1) en van buitenlands onderzoek (5.4.2). Omdat diverse effecten die bij *outdoor learning* zijn gesignaleerd sterk lijken op de effecten van NME, wordt in een aparte subparagraaf ingegaan op successen bij *outdoor learning* (5.4.3).

5.4.1 Effecten van NME: resultaten van Nederlands onderzoek

Wat zijn de effecten van NME-programma's, -projecten, -methoden of -activiteiten? En zijn dit effecten die bijdragen aan het vergroten van betrokkenheid van kinderen bij natuur en milieu, met andere woorden, kunnen we die NME ‘effectief’ noemen? In deze paragraaf passeren enkele bevindingen uit de Nederlandse onderzoeksliteratuur de revue.

De afgelopen jaren zijn diverse effectstudies uitgevoerd, zoals naar effecten van NME op kennis, vaardigheden, houding en gedrag ten aanzien van natuur en milieu, maar ook naar effecten van bezig zijn in de natuur of in een natuurlijke (groene) omgeving op gezondheid. We zullen ons hier voornamelijk richten op de effecten van NME die de betrokkenheid van jeugd bij natuur en milieu betreffen.

Steeds moet onderscheid worden gemaakt tussen effecten op korte termijn, zoals een toename in kennis over de natuurlijke omgeving of verbeterde vaardigheden, en effecten over een langere termijn, zoals een doorwerking in een positieve verandering in houding of gedrag van NME-ontvangers. Dit laatste is een ‘hoger’ doel uit de nota NME: burgers meer verantwoordelijkheid bijbrengen in hun houding en gedrag ten aanzien van natuur en milieu, of hun leefomgeving in het algemeen (*outcome*).

Heinsbroek (1992) vindt leereffecten in termen van toegenomen kennis en vaardigheden als gevolg van NME-activiteiten in het primair onderwijs (PO) en het voortgezet onderwijs (VO). Onderzoek naar de effecten van NME in de vorm van natuurwerkweken is uitgevoerd door Edelenbos *et al* (1985), van Zoelen (1996) en Aalten *et al* (1998). Het levert steeds als resultaat op dat er veranderingen meetbaar zijn in kennis, vaardigheden en houding van leerlingen die de werkweken doorlopen. Bij Edelenbos betreft het leerlingen uit het VO en studenten en docenten uit het wetenschappelijk onderwijs (WO), bij van Zoelen en Aalten leerlingen uit de bovenbouw van het PO.

Stokking *et al* (1996) daarentegen vinden bij 3000 VO leerlingen tussen de 11 en 17 jaar geen duidelijke effecten van NME-activiteiten op school en in de klas op kennis, waarden en houding. Wel vinden zij dat NME een ondersteunende of bevestigende functie kan hebben bij waarden, houding en gedrag die kinderen van de straat en van huis meenemen. Factoren zoals het type school, de leeftijd, en de groep of klas, hebben hierbij een belangrijke invloed.

Korte termijn effecten van NME worden wel aangetoond in enkele evaluaties van het natuurbelevingsprogramma 'Het Bewaarde Land', dat in 1991 is opgezet en inmiddels op verschillende plaatsen in Nederland draait (Baarn, Boxtel en Wassenaar). In dit programma staat het opdoen van ervaringen in en met de natuur bij kinderen in de basisschoolleeftijd centraal: natuurbeleving met hart, hoofd en handen gedurende drie volle dagen (met tussenperiodes van een week). Doel is dat de kinderen zich meer verbonden gaan voelen met en hierdoor meer respect krijgen voor de natuur.

De Bruyn & Aartsen (2004) vinden in hun onderzoek naar effecten van Het Bewaarde Land in Baarn, dat kinderen die het project hebben doorlopen zich veiliger voelen in de natuur, er meer vertrouwd mee zijn en zich sterker verbonden voelen met de natuur dan hun leeftijdsgenootjes die niet hebben deelgenomen aan het project. Ook lijkt het dat vooral de 10-jarigen na een bezoek aan Het Bewaarde Land respectvoller met de natuur willen omgaan.

Van der Waal *et al* (2007) vinden als meest opvallend effect van het programma in Baarn dat kinderen zeggen veel plezier te hebben gehad in het bos. Vrijwel alle kinderen vinden het programma en de begeleiders heel erg leuk. De docenten van de onderzochte scholen gaven na afloop van het programma aan dat de kinderen meer respect en interesse in natuur lijken te vertonen en minder angst lijken te hebben voor natuur. Aan de andere kant geven zij aan dat de kinderen niet opvallend meer wisten of vroegen over de natuur en dat hun houding in de natuur niet opvallend veranderd is ten opzichte van voor het programma. Naast veranderingen in natuurbeleving vinden de onderzoekers een significante verbetering in het emotionele welbevinden van kinderen: die gaven aan beduidend minder angstig of bang, verdrietig of somber, boos of zorgelijk te zijn na hun deelname aan het natuurprogramma.

De Gelder & van Koppen (2007) vinden in hun evaluatieonderzoek naar effecten van het programma in Boxtel voor elk van de drie onderdelen houding, gedrag en kennis een duidelijk herkenbare en statistisch significante toename in de score na deelname aan Het Bewaarde Land. Deze toename is het hoogst voor het onderdeel

houding van leerlingen ten opzichte van de natuur: ze vinden de natuur mooier en hebben er meer respect voor. Maar ook het gedrag ten opzichte van de natuur verandert: ze gaan er zorgzamer mee om. En de kennis over de natuur neemt toe: ze weten meer boomsoorten en ook enkele vogelsoorten te benoemen en ze weten meer over de leefwijze van dieren.

Van der Waal *et al* (2008) vinden positieve effecten van Het Bewaarde Land op sociaal welbevinden en betrokkenheid van (onderscheiden allochtone en autochtone) kinderen bij natuur.

Het is niet duidelijk wat de verschillen in resultaten van de effectmetingen van Het Bewaarde Land in Baarn versus Boxtel heeft veroorzaakt.

Smit *et al* (2006) zijn een van de eersten die aantoonde, dat NME op jeugdige leeftijd effecten heeft op houding en gedrag op latere leeftijd. Dit onderzoek toont aan dat NME op basisscholen een significant positief effect heeft op latere kennis, houding en gedrag ten aanzien van natuur en milieu. Uit het onderzoek blijkt ook dat ouders als rolmodel een belangrijke invloed hebben op houding en gedrag, zelfs nog iets groter dan NME op de basisschool.

Uit bovenstaande onderzoeksresultaten blijkt dat NME-programma's, -projecten, -methoden of -activiteiten in Nederland bijdragen aan zowel korte termijn doelen -- zoals het vergroten van kennis over de natuur en van het ontwikkelen van een positieve houding ten opzichte van natuur -- , als aan doelen op langere termijn -- zoals het vergroten van betrokkenheid bij natuur en milieu. Er moet echter wel aan een aantal voorwaarden zijn voldaan om NME-programma's en activiteiten succesvol te laten zijn. Hoofdstuk 6 gaat nader in op succes- en faalfactoren van NME.

Maar eerst wordt in de volgende paragrafen verder ingegaan op resultaten van buitenlands onderzoek naar effecten van NME (5.4.2) en van *outdoor learning* (5.4.3).

5.4.2 Effecten van NME: resultaten van buitenlands onderzoek

In het buitenland wordt meestal de term *environmental education* (EE) gebruikt. Vaak is niet helemaal duidelijk hoe men dit precies definieert, en verschillende auteurs verstaan er mogelijk net iets anders onder. De basis is echter meestal wel hetgeen men in de Tbilisi Declaration (UNESCO, 1978) is overeengekomen. *Environmental education* gaat dan om:

De ontwikkeling van bewustzijn en sensitiviteit voor de leefomgeving en daarmee gerelateerde problemen:

- Het opdoen van een scala aan ervaringen in en het basaal leren begrijpen van de leefomgeving (natuur, milieu) en daarmee geassocieerde problemen;
- Het ontwikkelen van een set van waarden en gevoelens van bezorgdheid voor natuur en milieu en van de motivatie voor actieve participatie bij het oplossen van problemen;
- Het ontwikkelen van vaardigheden om natuur- en milieuproblemen te identificeren en aan te pakken;
- Het stimuleren van actieve betrokkenheid van burgers op alle niveaus bij het oplossen van milieugerelateerde problemen (participatie).

Deze beschrijving van EE komt in grote lijnen overeen met de doelen die LNV beoogt en waarvoor ze NME wil inzetten.

Om effectief te zijn dient op het niveau van EE programma's volgens Athman & Monroe (2001) aan een aantal voorwaarden te zijn voldaan. Aansluitend bij de Tbilisi doelen moeten EE programma's volgens deze auteurs relevant zijn voor de educatieve doelen van de ontvangers en voor hun eigen dagelijkse leven. Dat wil zeggen dat de ontvangers (de leerlingen) vaardigheden leren om hun eigen omgeving te ontdekken (lokale context, direct contact met de natuurlijke omgeving), om omgevingsproblemen te signaleren en het gevoel te ontwikkelen dat ze vaardig zijn om die (echte) problemen op te pakken (competentiegericht). De programma's moeten niet alleen inhoudelijk aansluiten bij de leefwereld van de ontvangers, maar ook wat betreft de vorm. Ze moeten de persoonlijke en burgerlijke verantwoordelijkheid bevorderen (actiegericht), en *stakeholders* in alle onderdelen van het programma betrekken. Inhoudelijk moeten de programma's uitgebalanceerd en accuraat zijn. Vanuit verschillende perspectieven moeten interdisciplinaire gezichtspunten worden gepresenteerd. Een degelijke instructiehandleiding is onontbeerlijk en *best practices* moeten worden gebruikt. Ten slotte dient met de juiste instrumenten te worden geëvalueerd (Athman & Monroe, 2001).

Schultz *et al* (2004) halen studies aan, waarin de relatie tussen impliciete verbondenheid met de natuurlijke omgeving en expliciete bezorgdheid over natuur en milieu aan de orde is. Het gaat bij die expliciete bezorgdheid om cognitieve strategieën, die worden geassocieerd met egocentrische en biosferische houdingen. De resultaten uit die studies bevestigen het belang van een gevoel van verbondenheid met de natuurlijke omgeving voor een positieve houding ten opzichte van die omgeving. Op psychologisch niveau betekent het dat de mate waarin een individu zich onderdeel voelt van de natuur, direct is gerelateerd aan de mate van bezorgdheid die iemand ten opzichte van natuur en milieu ontwikkelt. Individuen die zich onderdeel voelen van de natuurlijke omgeving hebben een bredere bezorgdheid over milieukwesties (biosferische houding). Een individu dat zich minder onderdeel voelt van de natuurlijke omgeving kan wel over milieukwesties bezorgd zijn, maar deze bezorgdheid is smaller, en concentreert zich op kwesties die direct het zelf beïnvloeden (egocentrische houding).

Wheeler *et al* (2007) hebben een literatuurstudie gedaan naar effectieve EE. Zij definiëren effectieve EE eveneens volgens de UNESCO definitie (1977, 1978). In 18 van de 20 door hen bestudeerde onderzoeksrapporten wordt een correlatie gevonden tussen deelname aan EE en toegenomen studieresultaten. Echter, de betrouwbaarheid hiervan is gering omdat veel studies geen significantietests hebben gebruikt of kleine aantallen deelnemers betreffen.

Verder lijkt er sprake te zijn van een positieve impact op zelfrespect/eigendunk, en op motivatie en betrokkenheid van studenten die aan EE-programma's hebben deelgenomen. De auteurs vragen zich echter af in hoeverre de gevonden resultaten samenhangen met het experimentele karakter van het onderwijs (vaak avontuurlijk en/of in de buitenlucht) in tegenstelling tot traditioneel klassikaal onderwijs,

binnenshuis. In slechts een onderzoek is er een betrouwbaar meetinstrument gebruikt om veranderingen vast te stellen.

Een interessant onderzoek naar de relatie tussen deelname aan EE programma's en de uiteindelijke doorwerking naar een verbeterde omgevingskwaliteit (milieu) is gedaan door Short *et al* (2006). Dit onderzoek is bedoeld als een eerste stap naar de ontwikkeling van een protocol om de effectiviteit van EE programma's te meten in termen van behoud of verbetering van de omgevingskwaliteit (milieu). Die laatste is dan het resultaat van door studenten geïnitieerde acties als gevolg van meer kennis en grotere vaardigheden, waar de EE programma's toe hebben geleid.

In deze studie worden 16 cases bestudeerd. De resultaten van het onderzoek laten zien dat studenten als gevolg van een bepaalde lesmethode acties/maatregelen nemen die leiden tot een verbetering van, dan wel het voorkomen van een verslechtering van, de milieukwaliteit. De betreffende lesmethode stimuleert leerlingen om lokale omgevingsproblemen te onderzoeken, milieufactoren die van invloed zijn te evalueren, data te verzamelen en aanbevelingen te doen, en vervolgens passende acties te ondernemen.

De gedetailleerde verslaglegging van de leraren van studentenacties, en controle van die verslaglegging, suggereren dat tastbare milieueffecten aan EE kunnen worden toegeschreven, gebruikmakend van het aangewende onderzoekprotocol (hetgeen ging om drie vragen: Wat waren de onderzoeksvragen van de studenten? Wat waren hun actieplannen? Wat waren de resultaten?)

De relatie tussen ervaringen met natuur op jeugdige leeftijd en een milieubewuste en natuurbetrokken houding op volwassen leeftijd komt in een artikel van Wells & Lekies (2006) aan de orde. Zij interviewden ongeveer 2000 volwassenen in de leeftijd van 18-90 jaar, woonachtig in een stedelijke omgeving ergens in de VS, over hun jeugdervaringen met en in de natuur en hun huidige, volwassen houding en gedrag ten opzichte van natuur en milieu. Dit onderzoek suggereert dat ervaringen in en betrokkenheid bij natuur op jeugdige leeftijd een individu op het spoor kunnen zetten dat leidt naar een natuur- en milieubewuste volwassene. Vooral jeugdervaringen 'in de wilde natuur', zoals wandelen in de natuur, kamperen, jagen of vissen, maar ook ervaringen van kinderen met gedomesticeerde natuur, zoals bloemen plukken, bomen en zaadjes planten en planten verzorgen, heeft een positief effect op de latere houding ten opzichte van natuur en milieu.

Ervaringen op jeugdige leeftijd met 'wilde natuur' zijn ook positief geassocieerd met milieubewust gedrag, terwijl jeugdige ervaringen met gedomesticeerde natuur dat maar marginaal laten zien (Wells & Lekies, 2006).

5.4.3 Effecten van outdoor learning

"That which can best be learned inside the classroom should be learned there; and that which can best be learned through direct experience outside the classroom, in contact with native materials and life situations, should there be learned".

L.B. Sharp, 1947.

Outdoor learning, of 'buitenleren', is een brede term en omvat: buitenspelen op jonge leeftijd, lessen in de eigen leefomgeving, recreatieve en avontuurlijke activiteiten, natuur- en milieueducatie buiten, persoonlijke en sociale programma's, management- en leiderschapstrainingen, enzovoort. Het gaat steeds om actief leren in een 'buiten' omgeving, door 'te ervaren/beleven' (Greenaway, zonder jaar).

De literatuur met *outdoor learning* als onderwerp is grofweg in tweeën te splitsen. Een deel heeft betrekking op schoolvakken die in de buitenlucht worden gegeven. Het hoeft daarbij niet noodzakelijkerwijs om biologie- of natuurkundelessen te gaan. Ook taal, rekenen en zelfs muzieklessen kunnen in de buitenlucht plaatsvinden (Wagner, 2000). Deze vorm van *outdoor learning* van schoolvakken wordt soms ook *environmental education (EE)* genoemd. Informatie hierover heeft vooral betrekking op ervaringen in Groot Brittannië en de Verenigde Staten.

In het andere deel komen resultaten aan de orde van activiteiten buiten de deur die geen rechtstreeks verband houden met schoolvakken. Daarbij valt te denken aan excursies en kampeertochten. Het doel van dergelijke activiteiten hoeft niet noodzakelijkerwijs gericht te zijn op natuur- en milieueducatie (zie bijvoorbeeld Young & Sibthorp, 2008). Ook met betrekking tot deze vorm van *outdoor learning* zijn de Verenigde Staten en Groot Brittannië onze belangrijkste informatiebronnen.

In het navolgende worden effecten van *outdoor learning* van schoolvakken en van andere vormen van *outdoor learning* besproken.

Vaklessen buiten de klaslokalen

In 1998 publiceerden Lieberman & Hoody een rapport naar aanleiding van Amerikaans onderzoek naar de effecten van andere methoden van lesgeven, waarbij de omgeving als integrerende context voor leren wordt gezien (*Environment as an Integrating Context for learning, EIC*). De term 'omgeving' dient daarbij ruim te worden opgevat: het gaat niet alleen om de natuurlijke omgeving, buiten de schoolgebouwen, maar ook om de gemeenschap of buurt waarbinnen de school en de leerlingen functioneren.

Voor dit onderzoek werden succesvolle programma's van 40 scholen beoordeeld en 400 studenten en 250 leerkrachten geïnterviewd. Het onderzoek richtte zich op acht verschillende onderwerpen, waaronder taal, wiskunde en sociale vaardigheden. Bij 14 van de deelnemende scholen konden studieresultaten worden vergeleken met die van traditionele lesmethoden. Daarbij werd duidelijk dat de meeste studenten die deelnamen aan een EIC-programma, hogere cijfers kregen en beter scoorden op het gebied van lezen, schrijven en rekenen. Op 92% van de afgenomen tests, op alle gebieden, scoorden de deelnemers aan een EIC-programma beter dan hun medestudenten, die een traditionele vorm van onderwijs hadden gevolgd. Niet alleen waren hun leerresultaten beter, ook bleek het enthousiasme voor de vakken groter te zijn onder de studenten die het EIC-programma volgden dan onder hun collega's.

Een ander voordeel was dat het geleerde meer ging leven en beter toe te passen bleek te zijn door deelnemers aan het EIC-programma. Uit de rapportage wordt echter niet duidelijk in hoeverre deze positieve resultaten zijn toe te schrijven aan het feit dat er buiten de klaslokalen werd lesgegeven, of aan een andere manier van lesgeven – bijvoorbeeld de natuur in gaan en het geleerde uit wiskundelessen meteen toepassen, in plaats van zittend in een klaslokaal (passief) informatie opnemen (zie tekstbox).

"When I taught the kids math skills, like measuring in the classroom, they forgot it and couldn't make use of it. When the students had a chance to use these skills on our nature trail, they not only learned better but could apply and remember their math skills longer."
Kim Flynn, math teacher, Jackson County Middle School, Kentucky

Rickinson *et al* (2004) brachten een aantal jaren later de resultaten van Engels onderzoek naar *outdoor learning* bij elkaar. Zij beoordeelden daartoe 150 Engelstalige rapporten over de effecten van *outdoor learning* in de vorm van veldwerk en excursies, survivaltochten en de schoolomgeving. De eerste twee vormen komen verderop aan bod. In relatie tot de schoolomgeving concludeerden de onderzoekers dat deze vorm van leren meer wetenschappelijke vaardigheden en beter begrip van technische onderwerpen met zich meebrengt.

De resultaten van dit onderzoek waren zodanig dat zelfs het Engelse *Department for Education and Skills DfES*, inmiddels opgegaan in het *Department for Children, Schools and Families*, in 2006 een manifest uitbracht om het leren buiten de klaslokalen te propageren (DfES, 2006). Het departement bracht met het manifest onder de aandacht dat leren buiten de klaslokalen, mits goed op de behoeften van het kind afgestemd, het kennisniveau van de kinderen vergroot, vaardigheden op een groot aantal terreinen verbetert, meer uitnodigt tot leren en de motivatie daartoe doet toenemen.

In beide rapporten en in het manifest wordt niet alleen gesproken over positieve effecten op schoolprestaties, maar ook op het (inter)persoonlijke vlak. Zo zijn er minder ruzies te sussen in de klaslokalen, wordt samenwerken gestimuleerd, voelen studenten zich meer betrokken bij de gemeenschap en nemen sociale en communicatieve vaardigheden toe.

Andere vormen van buitenleren

Naast het 'schoolse' leren wordt er in de literatuur over *outdoor learning* ook aandacht geschonken aan de effecten van activiteiten zoals excursies, veldwerk, schoolreizen en survivaltochten. In grote lijnen zijn de resultaten vergelijkbaar met die van het leren buiten klaslokalen: buiten bezig zijn leidt met name tot persoonlijke groei en verbeterde sociale vaardigheden (Barrett & Greenaway, 1995; Rickinson *et al*, 2004; Greenaway, zonder jaartal; Peacock, 2006). Vooral *outdoor adventure* heeft een positieve invloed op de manier waarop jongeren zichzelf bekijken en waarderen (o.a. Neill, 2003; Neill, 2006). Een verband tussen dergelijke activiteiten en een groter omgevings(milieu-) bewustzijn is echter niet gevonden. Naar aanleiding van deze constatering vragen de onderzoekers zich af of er wel zoiets bestaat als een vanzelfsprekend verband tussen ervaringen in de natuur en het zich bewust zijn van en betrokken voelen bij die natuur (Rickinson *et al*, 2004). Toch lijkt een programma in Engeland wel weer in de gewenste richting te wijzen. In dat programma adopteren

schoolkinderen een natuurmonument (*National Trust property*) in de buurt. De kinderen bezoeken het gebied enkele keren en er vinden allerlei activiteiten plaats in samenhang met het lesprogramma van school. Ook daarna blijken ze zich nog betrokken te voelen en maken ze zich zorgen over bezoekers die 'hun' gebied niet met eerbied behandelen (Peacock, 2006). James *et al* (2008) verwijzen naar onderzoek waaruit blijkt dat een sterkere, affectieve band met natuur tot een sterker verantwoordelijkheidsgevoel ten opzichte van de natuur, en dito gedrag leidt. Zo bezien houdt het Engelse programma een belofte in zich.

Uit bovenstaande mag blijken dat *outdoor learning* een aantal positieve effecten heeft. Greenaway (zonder jaartal) vat die effecten als volgt samen:

- Buitenleren heeft een positief effect op leervaardigheden, zoals ontdekken, experimenteren, reflecteren, samenwerken;
- Buitenleren stimuleert alle zintuigen;
- Buitenleren geeft directe mogelijkheden om te reageren, te anticiperen, verantwoordelijkheid te nemen, uitdagingen aan te gaan;
- Buitenleren stimuleert nieuwe interesses, maakt voorheen onbekende capaciteiten zichtbaar, geeft zelfvertrouwen, inspireert;
- Moeilijk lerende kinderen hebben vaak baat bij buitenleren en ontwikkelen zichzelf hierdoor beter;
- Buitenleren heeft een positief effect op persoonlijke ontwikkeling;
- Buitenleren stimuleert samenwerken en beïnvloedt deze vaardigheid positief;
- Buitenleren versterkt een gevoel van verbondenheid en verantwoordelijkheid en draagt daarmee bij aan goed burgerschap.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat buitenleren, naast het in contact brengen van kinderen en jongeren met de (natuurlijke) leefomgeving, een groot aantal andere voordelen heeft.

6 Succesfactoren rond consumptie van NME

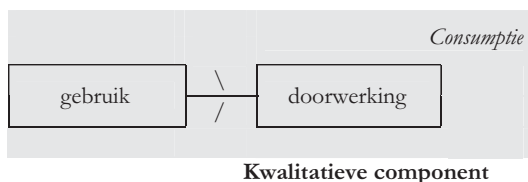
6.1 Inleiding

In de vorige hoofdstukken is NME neergezet als een product in een markt van vraag, aanbod en consumptie, en kwam aan de orde hoe een NME-marktproduct kan worden beoordeeld in termen van kwalitatieve of kwantitatieve bijdrage aan de LNV-doelen: ieder kind een natuurbeleving, en meer betrokkenheid van kinderen bij natuur en milieu.

In hoofdstuk 5 is een beeld geschetst van de positieve effecten die natuurbeleving en contact met de natuur of een groene leefomgeving op kinderen hebben. Tegelijkertijd kwam naar voren dat de tendens nu juist is dat kinderen steeds minder met die natuur in aanraking komen en dat een groene leefomgeving niet vanzelfsprekend is. Ook is aandacht besteed aan de effecten van NME, in Nederland en in het buitenland (environmental education: EE) en aan buitenleren (*outdoor learning*). Beide instrumenten kunnen een belangrijke rol spelen om er voor te zorgen dat kinderen weer met natuur in aanraking komen (natuur beleven), dat ze leren over natuur en milieu en zich betrokken gaan voelen en dat ze profiteren van alle positieve effecten die contact met de natuur heeft op hun ontwikkeling en gezondheid. Daarmee dragen deze instrumenten bij aan het bereiken van LNV doelen.

Die doelen hebben, zoals gezien in hoofdstuk 4, een kwaliteitscomponent (NME moet een bijdrage leveren aan de outcome doelen van LNV om betrokkenheid en draagvlak te vergroten) en een kwantiteitscomponent (het bereiken van zo veel mogelijk kinderen en jongeren met – effectieve – NME).

In paragraaf 4.3 is de kwantitatieve component, en de beoordeling ervan, verder uitgewerkt. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de kwaliteitscomponent. Zoals in paragraaf 4.2 is beschreven, betreft dit het feitelijke gebruik van een product, waarbij van belang is dat het product kwalitatief goed is, dat het wordt gebruikt voor het geëigende doel en door de geëigende doelgroep, en dat het gebruik plaatsvindt onder gunstige omstandigheden (voorwaarden voor succesvol gebruik).



Figuur 6.1 De kwalitatieve component van NME producten: het feitelijke gebruik

In de literatuur zijn verschillende factoren te vinden waarvan is aangetoond dat zij al dan niet bijdragen aan (kwalitatief) succesvolle NME. Daarnaast heeft ook het NME-werkveld haar ideeën over succes- en faalfactoren van NME. Achtereenvolgens worden in dit hoofdstuk de succes- en faalfactoren van NME, zoals die naar voren

komen uit literatuuronderzoek (paragraaf 6.2) en uit de schriftelijke enquête in het NME-werkveld (6.3) besproken en gerelateerd aan het concept van NME als marktproduct (6.4). De succes- en faalfactoren betreffen dus de kwaliteit van gebruikte producten en de omstandigheden waaronder deze producten worden gebruikt. Op deze manier wordt vanzelf een aantal mogelijkheden duidelijk voor beleidsbeïnvloeding gericht op de kwaliteitscomponent.

6.2 Wat maakt NME volgens de literatuur succesvol?

“The multi-faceted nature of Environmental Education is a key component of its effectiveness”. Wheeler et al, 2007

6.2.1 Succesfactoren van NME en Environmental Education

In deze paragraaf worden verschillende onderzoeksresultaten besproken, die een beeld geven van factoren die een NME-programma of -project (het meest) succesvol maken.

Allereerst wordt duidelijk dat natuurbeleving op jonge leeftijd bijdraagt aan het vergroten van de betrokkenheid bij natuur, op korte en langere termijn (o.a. Margadant-van Arcken, Tanner 1980, Chawla, 2006 e.a.; zie 5.2).

Er zullen dus mogelijkheden voor kinderen moeten worden gecreëerd om het contact met de natuur of met een groene leefomgeving te laten plaatsvinden. Die voorwaarden betreffen niet alleen fysieke beschikbaarheid van groen dichtbij, of van een buitenlocatie voor een excursie, maar bijvoorbeeld ook ondersteuning van leraren bij de natuurlessen e.d.

Verder blijkt dat leren dat aansluit bij de echte wereld, en voorbeelden die aansluiten bij de eigen leefomgeving, ook belangrijke succesfactoren vormen (zie bijvoorbeeld Wheeler *et al*, 2007; Children, Youth and Environments Center for Research and Design, 2007). Daarbij wordt de eigen (meer of minder natuurlijke) leef- of schoolomgeving gebruikt als een integrerende context voor leren. Dit type onderwijs (*place-based / environment-based education*) wordt gekarakteriseerd door leerlingen die op onderzoek gaan in en met de eigen leefomgeving. Dit geeft de mogelijkheid om vaardigheden aan te leren en kan kennis en vaardigheden van verschillende herkomst integreren (ervaringsonderwijs; beleving). Dit type onderwijs leidt tot hogere resultaten bij leerlingen, een grotere motivatie en interesse voor leren, een kritischer denkhouding, grotere betrokkenheid bij schoolwerk, verantwoordelijker gedrag en een meer betrokken houding bij de natuurlijke omgeving (Children, Youth and Environments Center for Research and Design, 2007).

Ook onderzoek in de VS in 1998 laat zien dat kinderen op school beter presteren wanneer de natuurlijke omgeving in het schoolcurriculum de belangrijkste

‘organiserende’ factor is (Liebermann & Hoody, 1998). Twee vervolgstudies laten hetzelfde beeld zien. Dit sluit aan bij door Wheeler *et al.* (2007) genoemde succescriteria, zoals vakoverstijgend, interdisciplinair en in de eigen leefomgeving leren.

Genoemde succesfactoren zijn voor een belangrijk deel al bekend als kwaliteitsstandaard voor NME/EE.

Voor succesvolle NME (EE) programma’s concluderen Wheeler *et al.* (2007) verder dat effectieve communicatie tussen teamleden, leerkrachten, scholen en de gemeenschap een van de kernelementen vormt. Ook betrokkenheid van de gemeenschap bij het programma kan de kwaliteit verbeteren en de impact op studenten verhogen. In feite zijn de kernwoorden hier: interactief, communicatief en participatief.

Verder pleiten Wheeler *et al.* (2007) op basis van de resultaten van hun onderzoek voor het kiezen van langlopende in plaats van kortdurende projecten. Daarmee wordt een zekere continuïteit gegarandeerd.

NME op basisscholen in Nederland blijkt vaak te blijven ‘sudderend’ op een laag pitje door het ontbreken van goed opgeleide leerkrachten en goede ondersteuning (Sollart en Vreke, 2008). Hoog gekwalificeerde en goed opgeleide docenten zijn echter van cruciaal belang (Wheeler *et al.*, 2007). Uit gesprekken met de (Nederlandse) provinciale IVN consulentenschappen is naar voren gekomen dat de invulling van NME een zaak is van de school, de schooldirectie en de leraar. De betrokkenheid van leerkrachten bij het thema natuur en milieu, en hun kennis en vaardigheden op dit gebied zijn bepalend, maar verschillen sterk per school. Dat geldt ook voor bekendheid bij leerkrachten met de mogelijkheden voor NME-ondersteuning, de beschikbaarheid van NME-ondersteuning en de mate waarin beschikbare mogelijkheden kunnen worden gebruikt. Dit alles leidt er toe dat anno 2007 op circa de helft van de basisscholen geen NME-ondersteuning wordt gegeven. Daarnaast blijkt dat er beperkingen zijn in tijd (concurrentie van andere leerthema’s) en geld, en dat ook de bereikbaarheid van buitenlocaties een belangrijke rol speelt (Sollart en Vreke, 2008).

Als we bovenstaande literatuurbevindingen samenvatten voor wat betreft succesfactoren kunnen we vaststellen dat vooral van belang zijn:

- Jeugd al op jonge leeftijd in contact brengen met natuur. Positieve ervaringen in de jeugd geven lange termijn natuurbetrokkenheid;
- Bij NME-programma’s en -projecten uitgaan van de eigen leefomgeving: aansluiten bij de echte wereld;
- Met NME-projecten en -activiteiten die eigen leefomgeving *zelf* laten onderzoeken en beleven: *learning by doing*;
- Streven naar natuur als organiserende factor in het curriculum: vakoverstijgende, multidisciplinaire NME is succesvoller dan NME ‘pur sang’;

- Zorgen voor een optimale communicatie en participatie tussen alle betrokkenen (zoals bijvoorbeeld schooldirectie en leraren, leerlingen en wijkbewoners);
- Zorgen voor goed opgeleide docenten en begeleiders, ondersteuning bij lessen mogelijk maken;
- Voorzien in kennis bij NME-intermediairs van de mogelijkheden voor diensten (ondersteuning, locaties) en producten (leskisten et cetera);
- Ouders en directe familie betrekken bij natuur (rolmodel);
- Voorzien in middelen en bereikbaarheid van natuur of groen.

In de volgende paragraaf komen aspecten zoals aard en kwaliteit van het leren aan de orde.

6.2.2 Succesfactoren van Outdoor learning

Veel van de factoren die NME succesvol of onsuccesvol maken gelden evenzo voor *outdoor learning*. Verschillende onderzoekers hebben die factoren in kaart gebracht. Rickinson e.a. (2004) adviseren om onderscheid te maken tussen factoren die de mogelijkheden voor *outdoor learning* beïnvloeden, en factoren die de aard en kwaliteit van het leren beïnvloeden. Tot de eerste groep factoren behoren ondermeer barrières door angst voor gezondheid en veiligheid en ‘geen geld, geen tijd, geen ondersteuning’. Met aard en kwaliteit van het leren hangen de volgende drie factoren samen:

- Programma: met name duur (langer durende ervaringen in de natuur zijn succesvoller dan kortere ervaringen), structuur (goed gestructureerde activiteiten, gerelateerd aan het schoolcurriculum; goede voorbereiding en follow-up van het programma); en didactiek/pedagogiek (erkennen en benadrukken van de rol van intermediairs als *facilitator* van het leerproces);
- Participanten: hun karakteristieken, interesses en voorkeuren (doelgroepgericht werken);
- Plaats: in de natuur of een groene (nieuwe) omgeving waarin *outdoor learning* plaatsvindt.

Verder zijn de volgende succesfactoren, die grotendeels overlappen met die uit de vorige paragraaf, aan de orde (o.a. Barrett & Greenaway, 1995; Peacock, 2006):

- Ervaringsgericht leren (natuurbeleving) en een interdisciplinaire, holistische aanpak van geïntegreerde thema’s; een brede range van leerdoelen;
- In de eigen leefomgeving van (leraren en) kinderen: de wijk of buurt en de directe groene omgeving, landschap of natuur;
- Relaties kunnen ervaren tussen de natuurlijke omgeving en het eigen handelen.
- Goed opgeleide leraren en begeleiders en grote betrokkenheid van andere medewerkers, die een faciliterende rol aannemen;
- Goede interpersoonlijke (communicatieve) vaardigheden van de betrokkenen. Daarnaast is enig inzicht in ontwikkelingspsychologie van belang;

- Liever een meerdaags dan een eendaags programma, en liever veel en regelmatig contact dan 1 keer;
- Op jonge leeftijd beginnen met natuurbeleving;
- Een goede samenwerking tussen basis- en voortgezet onderwijs, zodat het project op het voortgezet onderwijs kan worden gecontinueerd. Stages en andere vormen van werkervaringsprojecten zorgen ervoor dat middelbare scholieren ook in contact kunnen blijven met het project.

Sommige kinderen zijn lid van een natuurorganisatie en komen op die manier met natuur in aanraking. In grote lijnen zijn factoren die van belang zijn voor het succes van dit type organisaties: het inspelen op leeftijdsverschillen en apart aanspreken van verschillende leeftijdsgroepen, het juiste, voor kinderen interessante aanbod bieden (leuke activiteiten, actieve website, interessant blad, spektakel en uitdaging), lokaliteit organiseren (lokale groepen zijn beter in het werven en behouden van jeugdleden dan landelijke) en goede begeleiders inzetten (WING, 2006). De jeugd tot 12 jaar is voor het werven van nieuwe leden van die organisaties de meest kansrijke doelgroep. Vriendjes en vriendinnen die het al leuk hebben, spelen een belangrijke rol.

Om jongere vrijwilligers te krijgen en te behouden gelden plezier, sfeer, en vrienden als belangrijke voorwaarden. Het trefwoord voor het betrekken van veel jongeren is: populariseren. Geen focus op educatie of informatie, niet saai, niet *freaky*, maar: plezier, avontuur en actie. Het sociale aspect is erg belangrijk. Jongeren worden graag persoonlijk benaderd, willen eigen verantwoordelijkheid en vrijheid (WING, 2006).

Aanvullend op bovenstaande lijst kunnen voor *outdoor learning* als factoren die bijdragen aan succes nog worden genoemd:

- Een optimale grootte van de groep 'gebruikers';
- Kennis van de participanten (doelgroep): hun karakteristieken, interesses en voorkeuren (doelgroepgericht aanbod); onderscheid in leeftijdsgroepen, en elk apart aanspreken (maatwerk);
- Wegnemen van angst voor natuur, een natuurlijke omgeving of een buitenomgeving; een en ander heeft te maken met de factor veiligheid, zowel door kinderen als door ouders ervaren¹;
- Een direct verband tussen programmadoelen en –activiteiten.

6.2.3 Succesvolle NME volgens jongeren

LNV heeft al eens een vraag neergelegd bij jongeren om kritische succesfactoren te bedenken voor het programma Jeugd, Natuur en Gezondheid JNG (Yppah, 2006). Dit betreft een verkennend, exploratief onderzoek onder jongeren van 12-17 jaar, dat

¹ In dit verband zij o.a. verwezen naar artikelen van K. Both, J. van den Bogaard e.a., zoals: 'Kinderen in beweging' (In: De wereld van het jonge kind, december 2005); 'Speelwater bij school' (In: De wereld van het jonge kind, mei 2007); 'De boom in' (In: Vakblad Groen, augustus 2008)

niet representatief is en waarbij allochtone jongeren ondervertegenwoordigd zijn. Veel van de uitkomsten van dit onderzoek komen overeen met de bevindingen van WING (2006), in een onderzoek onder leden en vrijwilligers van natuurorganisaties voor de jeugd (zie 6.2.2). Een uitkomst van het Yppah onderzoek is dat er in ieder geval sprake is van een veelheid aan doelgroepen. Jongeren vormen immers een zeer pluriforme groep, met grote variatie in meningen, waarden en normen, leeftijd, achtergrond, opleiding en natuurbelden. Onder lager opgeleiden (VMBO, MBO) leeft natuur en gezondheid nauwelijks. Dat vraagt om maatwerk en diversificatie. Omdat jongeren weinig tijd hebben (of willen gebruiken) voor groene thema's moet ook met deze factor rekening worden gehouden. De jongeren in het onderzoek van Yppah stellen voor om verschillende schoolthema's te integreren, en ook buiten school, in het weekend, jongeren bij groen en natuur te betrekken.

Het is belangrijk om initiatieven samen met jongeren te ontwikkelen en ze mee te laten beslissen. Hier is het begrip participatie aan de orde. Opvallend genoeg vinden jongeren dat de 'wijk' niet leeft, of zoals ze zelf formuleren: "Jongeren zijn niet de wijk".

Verder vinden veel jongeren natuur en milieu iets voor de overheid, school of ouders. Met natuur bedoelen zij overigens 'alles wat groen is'. Dus ook groen dichtbij kan belangrijk zijn voor natuurbeleving, maar weer niet vanuit de wijk.

Stadsjongeren willen een aanbod dat niet alleen op spanning maar ook op rust gericht is. Dus zowel spannende survivals, als ook weg zijn uit de drukte met vrienden.

De jongeren geven aan dat het opdoen van kennis voor hen niet meteen een positievere houding ten opzichte van natuur of de groene leefomgeving of een grotere interesse voor natuur en milieu betekent.

Volgens Yppah (2006) kunnen de verschillende groepen jongeren worden getypeerd via vier categorieën: actief betrokkenen, utilitair betrokkenen, passief betrokkenen en weinig betrokkenen. Iedere groep jongeren heeft een eigen mediagebruik en dient op een andere wijze te worden aangesproken:

- *Actief betrokkenen* zijn lichamelijk actief en zijn ook actieve mediaconsumenten. Hen zou je met een pluriform aanbod keuze kunnen bieden, zodat zij hun huidige kennis, houding en gedrag ten aanzien van natuur en gezondheid continueren.
- *Utilitair betrokkenen* moeten vooral worden overtuigd met argumenten van andere voordelen van natuur dan alleen het directe gebruik er van.
- *Passief betrokkenen* hebben interesse, maar zullen met aanbod dat aansluit bij hun interesses geactiveerd moeten worden om te gaan bewegen en de natuur in te gaan.
- *De weinig betrokkenen* zijn de lastigste doelgroep. Zij hebben geen tot weinig interesse en zijn ook selectief in hun mediagebruik. Een zeer helder en beperkt aanbod met duidelijke voordelen kan deze groep misschien aanspreken.

Wat betreft jongeren hangt succes dus eveneens samen met:

- Doelgroepgericht maatwerk leveren;
- Thema's (op school) integreren, in verband met beperkt beschikbare tijd;
- Participatie van de jongeren bij ontwikkeling en uitvoering van projecten;
- Een aantrekkelijk aanbod leveren, dat aansluit bij hun leefwereld.

6.3 Wat maakt volgens het werkveld NME succesvol?

6.3.1 Inleiding

Om een beeld te krijgen van de manier waarop het werkveld tegen succes- en faalfactoren voor NME aankijkt, is naar ongeveer honderd bij NME betrokken instanties en individuen per e-mail een vragenformulier gestuurd (bijlage 1). Op dit formulier kan worden aangegeven wat de geadresseerde(n) beschouwt als een succesvol NME-project, of als een succesvolle NME-methode of activiteit. Ook is gevraagd de drie belangrijkste succes- en faalfactoren van NME te benoemen en de antwoorden te illustreren met voorbeeldprojecten. In alle gevallen gaat het dus om open vragen.

De doelgroep is breed, variërend van landelijk opererende organisaties zoals IVN, Staatsbosbeheer, Scouting en Stichting Veldwerk, tot plaatselijke en soms particuliere initiatieven zoals BoerenWijs, Ecomare of de Bezoekboerderij. Adressen zijn verzameld aan de hand van overzichten van instanties die gebruik maken van subsidieregelingen van de overheid en door middel van netwerken van de projectmedewerkers.

Ongeveer twee weken nadat de e-mails zijn verzonden, is er een herinneringsmail gestuurd naar degenen van wie nog geen reactie was ontvangen. Uiteindelijk hebben 53 van de ongeveer honderd geadresseerden gereageerd. Door 16 van hen is het vragenformulier niet ingevuld. De redenen daarvoor zijn divers; sommigen geven aan geen tijd te hebben, anderen laten weten dat hun activiteiten niet aansluiten bij het onderwerp van het onderzoek. Van sommige instanties zijn meerdere formulieren, van verschillende afdelingen, ontvangen. Het totaal komt daarmee op 40 ingevulde vragenformulieren.

Onder degenen die het formulier wel hebben ingevuld is, net als onder de instanties die zijn benaderd, een breed spectrum van NME-organisaties en -betrokkenen terug te vinden. Ofschoon er natuurlijk in aantal heel veel meer instanties in Nederland te vinden zijn die zich met NME bezighouden, hebben we toch de indruk een typerend beeld te hebben gekregen.

Van de ontvangen vragenformulieren zijn de antwoorden op de vraag wanneer men een activiteit of project succesvol noemt en op de vragen naar succes- en faalfactoren per vraag geïnventariseerd. Dit maakt het mogelijk enig overzicht te krijgen in de diversiteit van antwoorden.

6.3.2 De belangrijkste succes- en faalfactoren volgens het NME-werkveld

Vergelijkbare antwoorden op elk van de vragen zijn bij elkaar gezet en vervolgens gerubriceerd. Dat maakt meteen duidelijk dat de meeste respondenten hun eigen activiteiten succesvol vinden wanneer er (veel) vraag naar is en als tijdens de activiteiten of uit de evaluaties blijkt dat de deelnemers positief dan wel enthousiast zijn. Slechts een enkele aanbieder van NME laat een dergelijk oordeel afhangen van de uitkomst van (wetenschappelijk of statistisch verantwoord) onderzoek, zoals bij Het Bewaarde Land (zie kader) is gebeurd, of noemt een programma succesvol nadat het 'inhoudelijk en didactisch getoetst is aan de criteria' (Natuureducatie gemeente Enschede).

Het Bewaarde Land: creatieve natuurbeleving met kinderen

Vereniging Natuurbeleving heeft een 3-daags natuurbelevingsprogramma ontwikkeld dat bijdraagt aan de ontwikkeling van respect, zorg en liefde voor de natuur. Gedurende 3 weken, 1 dag per week, brengen de kinderen een bezoek aan Het Bewaarde Land. Na de ontvangst door Vrouwtje Fleur worden ze in kleine groepjes (max. 8 leerlingen) door de wachters van Lucht, Aarde, Water, Vuur (en evt. Kleur) begeleid op een ontdekkingstocht in de natuur. Op een speelse en creatieve manier worden kinderen vertrouwd gemaakt met de natuur, zowel op intellectueel, emotioneel als fysiek niveau. Respect voor de natuur en voor elkaar staat in Het Bewaarde Land centraal. Tijdens de verschillende werkvormen wordt er veelvuldig beroep gedaan op de zintuigen.



Bron: Stichting Natuurbeleving; www.bewaardeland.nl

Ook zijn er aanbieders die het succes van een programma afmeten aan de hand van tevoren bepaalde doelstellingen. Zo'n doelstelling kan bijvoorbeeld zijn het vergroten van kennis over biodiversiteit en ecosysteem relaties (IVN projecten voor primair onderwijs).

Succesfactoren

Bij de antwoorden op de vraag wat projecten succesvol maakt, worden de volgende drie factoren het meest genoemd:

- Doen en beleven
- Maatwerk
- Professionaliteit

Doen en beleven

Een belangrijke reden waarom een project door de aanbieders als succesvol wordt betiteld, is dat de deelnemers concreet in en met de natuur (en het milieu) bezig zijn. Ze kunnen natuur *beleven*: voelen, ruiken, zien en doen, in plaats van in de klas te leren óver de natuur. Ze kunnen zelf op onderzoek uitgaan, zelf ontdekken en de consequenties van hun handelingen ervaren. Een voorbeeld van dit laatste aspect is

het project *The Bet* (zie kader) van Jongeren Milieu Actief (JMA). Jongeren gaan daarin de uitdaging aan om in twee maanden tijd een besparing van 8% CO₂ te realiseren ergens in hun directe omgeving. Ze worden letterlijk afgerekend op hun handelen en ervaren wat het effect is van het uitdoen van licht in ruimtes waar niemand is, van korter douchen, de fiets in plaats van de bus pakken, enzovoort.



THE BET RIGHT HERE, RIGHT NOW!

The Bet is een weddenschap. Scholieren wedden met hun gemeente óf met een bedrijf uit hun gemeente dat het hen lukt om in 2 maanden 8% CO₂ te besparen. In hun eigen omgeving (thuis of op school) gaan zij in twee maanden doen wat de regering de komende tien jaar hoopt te bereiken!

De inzet van de weddenschap wordt door de scholieren zelf bepaald. Voorbeelden zijn een zonnepaneel voor de school, of een feest op windenergie. Een tegenprestatie zou een eko-maaltijd voor de weddenschapspartner kunnen zijn.

The Bet wordt sinds 2000/2001 met groot succes uitgevoerd. Toen gingen ruim 4000 jongeren in heel Nederland een weddenschap aan met toenmalig minister Pronk van VROM. Vanwege het grote succes is The Bet in 2003, 2004 en 2005 op gemeentelijk niveau doorgegaan in de provincies Brabant, Zeeland, Zuid-Holland, Gelderland, Utrecht en Overijssel.

Als docenten van een school geïnteresseerd zijn in The Bet, krijgen ze bezoek van een van de medewerkers van Jongeren Milieu Actief (JMA) en kunnen ze al hun vragen stellen. Daarna krijgen de leerlingen een gastles over het project. De gastlessen worden gegeven door enthousiaste gastdocenten van JMA. Als de school besluit mee te doen aan The Bet, legt JMA contact met de gemeente en begeleidt zij het gehele traject.

Aangepast overgenomen van www.thebet.nl

Maatwerk

Onder deze noemer zijn antwoorden van respondenten gerangschikt die aangeven dat succes mede afhankelijk is van het afstemmen van een programma op de doelgroep. Een succesvol programma of project sluit qua onderwerp aan bij de leefwereld van de deelnemers, biedt de begeleiding die gewenst is en laat voldoende ruimte voor eigen inbreng. Kinder- of verjaardagsfeestjes in de natuur, zoals aangeboden door onder andere 'Natuurlijkheden', De Speeldernis en Bart de Koning (zie kader in paragraaf 2.2) zijn voorbeelden van dergelijke programma's. Maar ook Natuur-Wijs, een methode voor natuuronderwijs buiten, die ontwikkeld is door Staatsbosbeheer in samenwerking met NatuurCollege en Universiteit Utrecht, is een voorbeeld van maatwerk: de leerkracht verzorgt een voorbereidende en een verwerkingsles rond een buitendag, die door een boswachter wordt begeleid. Boswachter en leerkracht verkennen samen het gebied waar de buitendag van Natuur-Wijs zal plaatsvinden en bespreken wat ze die dag zullen doen. Die activiteiten sluiten aan bij waar de kinderen op school mee bezig zijn. En, *last but not least*, de kinderen *beleven* de natuur.

Professionaliteit

Een derde groep van veelgenoemde succesfactoren is samen te vatten met de term 'professionaliteit'. Het gaat er daarbij niet alleen om dat begeleiders vakkundig zijn, gevoel hebben voor de doelgroep en goede ondersteuning bij de activiteiten bieden, maar ook enthousiasme en een aanpak die weet te boeien dragen bij aan het succes van een activiteit. Professionele ondersteuning kan ook verwijzen naar een moederorganisatie, die de uitvoerenden bijvoorbeeld op het gebied van financiering, communicatie en administratie bijstaat, zoals bij activiteiten van WoesteLand, de jongerenwerkgroep van het IVN. Een ander voorbeeld is de Stichting IKL Limburg, die ook aandacht heeft voor de (arbeids)omstandigheden waaronder activiteiten plaatsvinden. Inhoudelijke en procesmatige ondersteuning van leerkrachten door NME professionals, genoemd door het IVN, is nog een andere uiting van professionele ondersteuning.

Faalfactoren

Het mislukken van een NME-project, -programma of -activiteit wordt door de respondenten vaak toegeschreven aan het ontbreken van (een of meerdere van) de hierboven besproken succesfactoren. Met name faalfactoren die verband houden met professionaliteit en maatwerk zijn herkenbaar in de antwoorden.

Daarnaast wijst men de weersomstandigheden of de verwachtingen daaromtrent nogal eens aan als 'boosdoener', en worden er factoren genoemd die in brede zin samenhangen met de organisatie en het programma.

Maatwerk en professionaliteit

Een aantal respondenten noemt het ontbreken van (voldoende) onderzoek naar de doelgroep als faalfactor. De NME-activiteiten sluiten in zo'n geval te weinig aan bij de wensen en verwachtingen van de deelnemers en zijn gedoemd te mislukken. Dergelijke 'missers' kunnen tot uiting komen in het aanbieden van een activiteit binnenshuis terwijl deelnemers liever buiten bezig zijn, het moeten invullen van opschrijfboekjes tijdens een buitenactiviteit waar niemand op zit te wachten, of het gebruiken van te schoolse leerstof.

"Als ik leuk leer, leer ik meer. Als ik meer leer wordt het leuker."
Vogeltrackers (www.vogeltrackers.nl)

Begeleiders die niet (goed genoeg) op hun taken zijn voorbereid en de deelnemers op een manier benaderen die bijvoorbeeld niet past bij hun leeftijd, of begeleiders waarvan meer wordt gevraagd dan ze qua vaardigheden en kennis aankunnen, doen de kans op mislukken van een activiteit toenemen (didactisch/pedagogische vaardigheden onvoldoende).

Programma en organisatie

Faalfactoren die te maken hebben met het programma zijn bijvoorbeeld werkvormen die te lastig of te ingewikkeld zijn (geen goede structuur), activiteiten die niet uitdagend of gevarieerd genoeg zijn, of projecten die teveel van docenten vragen.

Daarnaast kunnen de kosten die met een activiteit gemoeid zijn, zowel in geld als in tijd uitgedrukt, de NME-activiteiten negatief beïnvloeden (onvoldoende middelen).

Met betrekking tot de organisatie noemen de respondenten zaken als gebrekkige communicatie en onvoldoende samenwerking, teveel druk op een beperkt aantal mensen, en een te lang tijdspad tussen idee en uitvoering. Ook zijn er soms logistieke problemen die de uitvoering van een project op locatie kunnen dwarsbomen.

Externe factoren

Onder deze noemer zijn opmerkingen gerangschikt over zaken die in feite buiten een programma om een rol spelen en waar niet altijd op kan worden ingespeeld. Een organisator heeft het weer niet in de hand en niet alle buitenactiviteiten kunnen worden vervangen door een binnenactiviteit. Deelnemers kunnen afhaken omdat de weersvoorspellingen ongunstig zijn, ongeacht of ze uitkomen. Ook een (te) groot aanbod van producten (activiteiten) in de markt kan een oorzaak zijn van geringe belangstelling voor juist jouw programma.

Conclusie

In de antwoorden van de respondenten en de voorbeelden waarmee zij hun antwoorden illustreren is veel te herkennen van de succesfactoren die in het vorige hoofdstuk bij de literatuurbespreking al aan de orde kwamen. Zo zijn *doen en beleven* (ervaringen in de natuur/in het groen opdoen; zelf op onderzoek uitgaan; effect zien van eigen handelen), *maatwerk* (programma of project is afgestemd op de -vraag van de- doelgroep; de doelgroep is bekend voor wat betreft interesses) en *professionaliteit* (voldoende vakkundige en didactische vaardigheden; enthousiasme; een faciliterende en ondersteunende rol) belangrijke voorwaarden voor succes.

Voor wat betreft programma en organisatie kan een onvoldoende heldere structuur, te lastige werkvormen of een verkeerd aanbod leiden tot het uitblijven van succes. Ook onvoldoende beschikbare middelen (geld, tijd, locaties) kunnen het succes beperken.

Tot slot nog een voorbeeld. Het project 'van Luchtkasteel tot Dassenburcht' is een educatief programma voor alle groepen van het basisonderwijs (zie kader).

In het programma worden kerndoelen van cultuur- en natuuronderwijs bij elkaar gebracht. Het programma bestaat uit zowel binnen- als buitenlessen rond een landgoed in de eigen leefomgeving, en wordt begeleid door speciaal voor het project opgeleide professionals en vrijwilligers. Scholen hebben de mogelijkheid om het landgoed te adopteren, zoals in Engeland natuurgebieden kunnen worden geadopteerd. Ook in de Nederlandse situatie ontstaat er een band tussen school en landgoed, en is er sprake van langdurige en regelmatige contacten die bijdragen aan het leren. Kinderen kunnen al op jonge leeftijd bij het project betrokken worden. Het zijn allemaal factoren waarvan is vastgesteld dat ze cruciaal zijn voor succes. Professionele begeleiding, enthousiasme, maatwerk, kinderen in de basisschoolleeftijd, mogelijkheden om voor langere tijd en meerdere keren vooral uitvoerend aan eenzelfde project of thema te werken, zijn factoren die in veel van de

aangeleverde, succesvolle voorbeelden aanwezig zijn en die bovendien naadloos aansluiten bij de besproken onderzoeksresultaten.

Van Luchtkasteel tot Dassenburcht

is een educatief programma voor het basisonderwijs, waarin een school een landgoed in de buurt kan adopteren. De adoptie houdt in dat de leerlingen van de school om het jaar op het landgoed les krijgen over de bijzondere natuur en cultuur van het landgoed. In het programma staat de band tussen school en landgoed centraal. Doordat de leerlingen het landgoed (en soms ook de eigenaar) goed leren kennen, raken de leerlingen bij hun eigen omgeving betrokken.



Speciaal voor het programma zijn een lesmap en de spannende dramaserie 'Het geheim van de Lindenborch' ontwikkeld. Bij dit sprankelende programma dat in 2008 zes jaar bestaat, zijn zo'n 75 landgoederen en 120 scholen betrokken.

Het programma is bedoeld voor groep 1 t/m 8 en gaat over het verleden, maar vooral ook over het hedendaagse leven op een landgoed. Er is een uitgebreide lesmap beschikbaar. Na enkele binnenlessen op school zijn er buitenlessen op het landgoed, die worden begeleid door vrijwilligers. Ruim 65 landgoederen en 230 vrijwilligers hebben inmiddels basisscholen ontvangen, met veel plezier en resultaat. De scholen kunnen een landgoed adopteren. Dit betekent dat alle groepen het landgoed in principe om het jaar bezoeken, waardoor een sterke band tussen het landgoed en de school ontstaat en de waardering voor alles wat er aan natuur en cultuur te zien is groeit.

Veel deelnemende scholen zijn erg enthousiast over het programma: vooral de mogelijkheid dat natuur-, milieu- en cultuureducatie op een bijzondere locatie vlak voor de deur van de school gegeven kan worden.

Het programma biedt mogelijkheden voor gemeenten, NME-centra en vrijwilligersorganisaties om te werken aan de openstelling en vermaatschappelijking van (particulier) landgoederen.

Overgenomen van: www.vanluchtkasteeltotdassenburcht.nl

6.4 Aangrijpingspunten voor het beleid

In hoofdstuk 3 is een tabel opgenomen met enkele mogelijkheden voor externe beïnvloeding van de consumptie, de kwalitatieve kant van NME (Tabel 3.4). In deze paragraaf worden de mogelijkheden voor beïnvloeding opnieuw genoemd, maar nu gerelateerd aan de verschillende typen succes- en faalfactoren: doen en beleven, maatwerk en professionaliteit.

De tabellen zijn aangevuld op basis van de resultaten van het literatuuronderzoek (paragraaf 6.2) en de bevindingen van de enquête (paragraaf 6.3). Daarbij is uitgegaan van de door LNV genoemde speerpunten en knelpunten (zie paragraaf 4.1).

Tabel 6.1 Mogelijkheden voor externe beïnvloeding van de consumptie: kwaliteit product

Knelpunt of speerpunt	Mogelijk gevolg	Externe beïnvloeding gericht op
NME-methode niet gericht op contact van jonge kinderen met natuur/ natuurbeleven op jonge leeftijd	Effect van de methode is niet optimaal	Doelgroep jonge kinderen (tot en met BO-leeftijd) prioriteren
NME-methode niet vakoverstijgend / interdisciplinair/ holistisch voor wat betreft leren en leerdoelen	Methode minder effectief	Andere methode gebruiken/ methode aanpassen of uitbreiden
NME-methode is niet gericht op eigen ervaringen en al doende leren	Methode minder effectief	Andere methode gebruiken/ methode aanpassen of uitbreiden
NME-methode niet optimaal voor wat betreft frequentie (te weinig), duur (te kort), structuur (niet goed genoeg) e.d.	Methode minder effectief	Andere methode gebruiken/ methode aanpassen of uitbreiden
NME niet gericht op directe (lokale) leefomgeving	Methode minder effectief	Andere methode gebruiken/ methode aanpassen of uitbreiden
NME-methode is niet gericht op buitenleren	Methode minder effectief	Andere methode gebruiken/ methode aanpassen of uitbreiden

Tabel 6.2 Mogelijkheden voor externe beïnvloeding van de consumptie: maatwerk

Knelpunt of speerpunt	Mogelijk gevolg	Externe beïnvloeding gericht op
NME biedt geen handelingsperspectieven	Methode minder effectief	Andere methode gebruiken/ methode aanpassen of uitbreiden
Doelgroep is niet gespecificeerd: karakteristieken, interesses en voorkeuren, leeftijdsgroepen	Methode minder effectief	Andere methode gebruiken/ methode aanpassen of uitbreiden
NME methode niet ontwikkeld samen met doelgroep (jongeren); geen participatie	Methode minder effectief	Andere methode gebruiken/ methode aanpassen of uitbreiden
NME methode niet aantrekkelijk voor doelgroep/ te saai, <i>freaky</i> , sociaal aspect niet meegenomen	Methode minder effectief	Andere methode gebruiken/ methode aanpassen of uitbreiden

Tabel 6.3 Mogelijkheden voor externe beïnvloeding van de consumptie: professionaliteit

<i>Knelpunt of speerpunt</i>	<i>Mogelijk gevolg</i>	<i>Externe beïnvloeding gericht op</i>
Onduidelijkheid over de voorwaarden/condities voor (optimaal) gebruik van een product	Gebruiker heeft geen helder beeld van de condities voor succesvol gebruik van het product	Verschaffen informatie over condities gebruik product (incl. succes- en faalfactoren)
Ontbreken vaardigheden (of bereidheid) voor het gebruik van het product bij leerkrachten	Leerkrachten missen kennis en vaardigheden die voor gebruik product nodig zijn	Aanstellen vakleerkracht NME op een school of dit mogelijk maken; Ondersteuning optimaliseren; Bijscholing, training en opleiding van docenten faciliteren; PABO opleiding aanpassen
De NME methode wordt niet door meerdere betrokkenen gedragen (schoolteams, vakdocenten)/ geen optimale participatie en communicatie	Methode minder effectief	Andere methode gebruiken/ methode aanpassen of uitbreiden
NME methode betreft de ouders niet	Methode minder effectief	Andere methode gebruiken/ methode aanpassen of uitbreiden

Ten slotte spelen omstandigheden of voorwaarden voor een goed gebruik van een product, een rol. In Tabel 6.4 zijn deze samengevat.



Foto: Delftse natuurwacht

Tabel 6.4 Mogelijkheden voor externe beïnvloeding van de consumptie: omstandigheden bij gebruik

<i>Knelpunt of speerpunt</i>	<i>Mogelijk gevolg</i>	<i>Externe beïnvloeding gericht op</i>
Ontbreken geschikte (binnen) ruimte voor NME op of bij de school	Gebruik van een product stelt eisen aan de ruimte (binnen of buiten) waaraan niet is voldaan;	Ondersteunen van de inrichting binnen de school; Beschikbaar stellen buitenruimte, bijvoorbeeld voor schooltuin of groen schoolplein
Afstand tot geschikte buitenlocaties is (te) groot	In de wijde omtrek van een school of van een aantal scholen is geen geschikte buitenlocatie voor NME	Aanleg NME centrum; Faciliteren aanleg schooltuinen of groene schoolpleinen.

Alle bovenstaande mogelijkheden gaan over het gebruik van NME producten, dat wil zeggen de consumptie van NME-diensten en -materialen. Ze hebben betrekking op de kwaliteit, op doel en doelgroep, op professionaliteit van de NME-aanbieders en op de voorwaarden die het gebruik van de producten succesvol maken.

De tabellen geven geen volledig overzicht van *alle* mogelijke opties voor het verbeteren van de kwaliteit of omstandigheden, maar weerspiegelen een benaderingswijze van NME als product, die als basis kan dienen voor het beoordelen van NME-programma's en projecten.

In het volgende hoofdstuk wordt een en ander samengevat.

7 Conclusies

In voorgaande hoofdstukken is NME neergezet als een product in een marktsituatie, waarop marktkarakteristieken zoals vraag en aanbod van toepassing zijn. Daarnaast zijn effecten van NME en een aantal belangrijke succes- en faalfactoren voor NME aan de orde geweest. Een combinatie van beide geeft een beeld van de mogelijkheden voor het beleid om met behulp van programma's en subsidieregelingen te sturen op het inzetten van NME als effectief instrument om doelen te bereiken.

Dit hoofdstuk is geen herhaling van de vorige hoofdstukken, maar beperkt zich tot het aanreiken van een leidraad in de vorm van een denkraam of kader, waarmee programma's en projecten kunnen worden beoordeeld. Deze beoordeling is gericht op de mate waarin naar verwachting zal worden bijgedragen aan het bereiken van (enkele van) beleidsdoelen van LNV met betrekking tot jeugd en natuur. Bij de beoordeling is onderscheid gemaakt tussen een kwantitatieve component die is gericht op de beïnvloeding van de 'omvang' van het gebruik en een kwalitatieve component die is gericht op beïnvloeding van het feitelijke gebruik.

Het denkraam is een combinatie van de samenhangende marktprocessen (zie Figuur 7.1), de succes- en faalfactoren voor NME en de speer- en knelpunten ten aanzien van NME. Per (impliciet onderscheiden) categorie speer- en knelpunten is aangegeven op welk proces of welke processen ze betrekking heeft, waarbij tevens een handreiking is gegeven in de vorm van een of enkele mogelijke oplossingen. Het mag duidelijk zijn dat de handreiking niet bedoeld is als absolute waarheid. Een dergelijke handreiking is immers nooit compleet (en dat is ook niet de bedoeling).

Het denkraam geeft op hoofdlijnen een systematische benadering van het product NME en het gebruik daarvan. Er kan mee worden gewerkt bij de beoordeling van voorstellen, maar geen enkel project of programma zal er naadloos in passen. Afhankelijk van de doelstelling van een nieuw NME-project of -programma kan op hoofdlijnen worden nagegaan aan welk knel- of speerpunt (a), via welk proces (i) en met welke maatregelen (1) dit project of programma zal bijdragen. Het denkraam is nadrukkelijk bedoeld om met 'beleid' door beleid te worden gehanteerd. Daarbij zal in de loop van de tijd, met name op de niveaus van de maatregelen, aanvulling en/of uitbreiding moeten plaatsvinden.

Kwantitatieve component: vraag, aanbod en markt

a) Landsdekkend

- i) Ieder kind tenminste één natuurbeleving per jaar
 - (1) Van facultatieve naar verplichte NME op basis- en middelbare school
 - (2) Stimuleren gemeenten om NME op te nemen in beleid
 - (3) Opleiden leraren / NME op de PABO's
- ii) Verbeteren mogelijkheden voor ondersteuning (NME als dienst)
 - (1) Ruimten/ locaties beschikbaar stellen
 - (2) Schooltuinen en groen in de directe omgeving stimuleren
 - (3) Anderszins blijvende materiële of financiële ondersteuning bieden, bijvoorbeeld vervoer beschikbaar stellen
- iii) Verzamelen en over vragers/scholen verspreiden van informatie over
 - (1) De inhoud van en ervaringen met producten
 - (2) De beschikbaarheid en prijs van producten
- iv) Voldoende regie en kaders voor kennisuitwisseling vragers
 - (1) Faciliteren uitwisseling van kennis over en ervaring met producten

b) Continuïteit

- i) Continuïteit van het aanbod garanderen
 - (1) Samenwerken met of ondersteunen van locatieaanbieders, zoals Nationale Park, kinderboerderij NME-centra etc.
- ii) Continuïteit van ondersteuning garanderen (gemeente, provincie, rijk)
 - (1) Voorkeur voor langlopende i.p.v. kortlopende projecten/programma's
 - (2) Langlopende financiële mogelijkheden garanderen voor aankoop producten, zoals groenvouchers
- iii) Continuïteit van kwaliteit van het aanbod en de ondersteuning garanderen
 - (1) Formuleren en handhaven kwaliteitscriteria
 - (2) Verplicht stellen van kwaliteitsstandaard
 - (3) Verplichte *output* evaluaties van projecten/programma's

c) Vraagsturing

- i) Regie en kaders om vraag te kunnen formuleren
 - (1) Faciliteren samenwerking tussen vragers/scholen om de vraag te formuleren
 - (2) Faciliteren overleg tussen gemeenten om de vraag te formuleren
- ii) Realisatie van voldoende mogelijkheden op scholen om de vraag te kunnen effectueren
 - (1) Financiële ondersteuning
 - (2) Materiële ondersteuning
 - (3) (Les)tijd
 - (4) Capaciteit
- iii) Regie en kaders om aanbieders inzicht te verschaffen in de vraag
 - (1) Verzamelen en verspreiden informatie over waar aan welke NME behoefte is
 - (2) Faciliteren van overleg en kennisuitwisseling tussen producenten en vragers
- iv) Regie en kaders voor aanbieders om productie af te stemmen
 - (1) Faciliteren overleg tussen producenten om onderling productie af te stemmen
 - (2) Formuleren en handhaven van een kwaliteitsstandaard voor producten
- v) Regie en kaders om aanbod/productie af te stemmen op de vraag

Kwalitatieve component: consumptie (gebruik): effectieve NME

- a) *(Inhoudelijke) kwaliteit van het product*
 - i) Methodisch
 - (1) Vakoverstijgend, interdisciplinair en holistische benadering wordt aangehouden
 - (2) Frequentie van natuurbeleven eerder vaker dan eenmalig, liever meerdaags dan eendaags
 - (3) Optimale groepsgrootte aansluitend bij doelgroep
 - (4) Duur van het natuurbeleven eerder langer dan kortdurend
 - (5) Structuur van de activiteiten gerelateerd aan schoolcurriculum (in geval van school), goed voorbereid en met follow-up in de klas
 - (6) Gericht op basisschoolleeftijd / jonge kinderen
 - (7) Leraar/intermediairs als facilitators
 - ii) Het leren
 - (1) Ervaringsonderwijs: gericht op contact van kinderen met natuur en aldoende leren; buitenleren
 - (2) Handelingsperspectieven en relatie van het handelen met de natuurlijke omgeving krijgen aandacht
 - (3) Aansluiting op de eigen leefomgeving
 - (4) Participatief en communicatief: ook ouders, wijkbewoners e.d. betrekken
 - iii) Gericht op het creëren van inzicht in productinhouden bij vragers
 - (1) Voorschriften voor beschrijving producten via kwaliteitscriteria aanwezig
- b) *Maatwerk*
 - i) Doel en doelgroep
 - (1) Inzicht in behoefte van gebruikers in termen van doelen en doelgroepen
 - (2) Doelgroep is gespecificeerd (karakteristieken, leeftijd, voorkeuren en interesses)
 - ii) NME product (methode of activiteit) wordt ontwikkeld samen met doelgroep: participatie
 - iii) NME-product is aantrekkelijk voor doelgroep (leeftijd, interesses); ook sociaal-maatschappelijke aspecten zijn meegenomen
 - (1) Voor jongeren populariseren: goede sfeer, niet saai, avontuurlijk en actief
 - (2) Voor jongeren: persoonlijke benadering
 - (3) Voor jongeren: activiteiten passen in leefritme en beschikbare tijd
 - (4) Liever lokaal dan landelijk
- c) *Professionaliteit*
 - i) Vaardigheden bij intermediairs / leerkrachten ontwikkelen
 - (1) NME-ondersteuning bieden die leidt tot vergroten vaardigheden
 - (2) PABO-opleiding aanpassen ("vergroenen")
 - (3) Nascholings- en bijscholingscursussen voor docenten faciliteren
 - (4) Aanstelling NME-coördinator / vakleerkracht stimuleren/faciliteren
 - ii) Duidelijkheid over gebruik van een product stimuleren
 - (1) Er is voldoende informatie over condities voor gebruik (inclusief succes- en faalfactoren) beschikbaar
 - iii) Stimuleren van adoptie van NME-producten door de gehele school/meerdere scholen
 - (1) Directie, schoolteams, docenten en ouders betrekken
 - (2) Communicatie verbeteren en participatie doen toenemen
- d) *Omstandigheden bij gebruik*
 - i) Voldoende inzicht bij gebruikers in voorwaarden en condities voor optimaal gebruik
 - (1) Voldoende informatie verschaffen over gebruik product en succes en faalfactoren
 - ii) Alternatieven voor een te grote afstand tot of afwezigheid van een buitenlocatie worden aangeboden
 - (1) NME-centrum, schooltuinen, groene schoolpleinen en andere alternatieven ontwikkelen / faciliteren
 - (2) Vervoer regelen
 - (3) Financiële middelen verschaffen/ groenvouchers
 - iii) Angst voor natuur/ groene leefomgeving wegnemen, bij ouders en bij kinderen
 - (1) Veiligheid aandacht geven/ veiligheid creëren

Figuur 7.1. Kader voor systematische benadering van NME

Literatuur

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

American Institutes for Research (2005). *Effects of Outdoor Education Programs for Children in California*. Palo Alto, CA. Available on: www.sierraclub.org

Athman, J.A., & Monroe, M.C. (2001). *Elements of effective environmental education programs*. In A. Fedler (ed.): *Defining best practices in boating, fishing and stewardship education* (pp 37-48). Washington D.C.: Recreational Boating and Fishing Foundation.

Balmford, A., Clegg, L., Coulson, T., & Taylor, J. (2002). *Why conservationists should heed Pokémon*. *Science*, 295 (5564), 2367-2367.

Barrett, J., & Greenaway, R. (1995). *Why Adventure? The role and value of outdoor adventure in young people's personal and social development: a review of research*. Verkregen via: http://reviewing.co.uk/research/wad_sum.htm#adventure op 21-10-2008

Bebbington, A. (2005). *The ability of A-level students to name plants*. *Journal of Biological Education*, 39 (2), 62-67.

Belden, Russonello and Stewart Research and Communications (2003). *Americans' attitudes toward walking and creating better walking communities*. Washington D.C.: Belden Russonello & Stewart Research and Communications.

Bell, A.C., & Dymont, J.E. (2006). *Grounds for Action: Promoting Physical Activity through School Ground Greening in Canada*. Toronto: Evergreen.

Bergeijk, J. van, Alblas, A.H., & Visser-Reyneveld, M.I. (red). (1995). *Natuur en milieu-educatie didactisch beschouwd*. Wageningen: Wageningen Pers.

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

Boorn, C. van den (2007). *Boombut of Chatroom? Een onderzoek naar de natuurinteresse van Nederlandse kinderen in 2006 en 20 jaar eerder*. Doctoraalscriptie. Amsterdam: Vrije Universiteit.

British Market Research Bureau (www.bmrb.co.uk/) for the Children's Play Council (<http://www.playengland.org.uk/Page.asp>). 2005 and 2006.

Broens, M. (2003). *Samenwerken op het snijvlak van alledaagse educatie voor volwassenen over natuur, milieu en duurzaamheid*. Uitgave in het kader van 'Alledaagse NME voor volwassenen (Extra Impuls NME)'. Beraadsgroep Vorming en de Bijzondere Leerstoelgroep NME. Universiteit van Utrecht.

Bruyn, G.J. de en J. Aartsen (2004). *De houdingsverandering van kinderen ten opzichte van de natuur, door deelname aan het bewaarde land project*. Instituut voor Theoretische Biologie. Leiden. In opdracht van Stichting Milieubewustzijn Hilversum.

Burdette, H.L., & Whitaker, R.C. (2005). Resurrecting free play in young children: looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation and affect. *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 159 (1), 46-50.

Centers for Disease Control and Prevention (2006). *Kids Walk-to-school: Then and Now- Barriers and Solutions*. Zie: http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/kidswalk/then_and_now.htm

Charles, C. (2007). *Annotated Bibliography*. Children & Nature Network Research and Studies.

Chawla, L. (2006). *Learning to love the natural world enough to protect it*. Barn, 2, 57-78. Zie: http://www.cnaturenet.org/02_rsrch_studies/PDFs/Chawla_LearningtoLove.pdf

Children, Youth and Environments Center for Research and Design (2007). *Student gains from place-based education*. University of Colorado at Denver and Health Sciences Center. Fact Sheet no.2, November 2007.

Clements, R. (2004). *An investigation of the state of outdoor play*. Contemporary Issues in Early Childhood, 5(1), 68-80.

Cooper, G. (2006). *Disconnected children*. Horizons, 33, Spring 2006.

Department for Education and Skills (2006). *Learning outside the classroom; manifesto*. Nottingham: DfES Publications.

Deursen, C. van et al, (2003). *Staalkaart NME. Verkennend onderzoek naar de stand van zaken in het NME-werkveld en de relatie met 'Leren voor Duurzaamheid'*. Den Haag / Ede: Expertise Centrum LNV. Rapport EC-LNV nr. 2003/211.

Edelenbos, P., Jong, R. de, & Boer, P.R. den (1985). *Evaluatie van veldstudiecurcussussen in Orvelte*. Groningen: Research Instituut voor het Onderwijs in het Noorden.

Farmer, C. (2005). *2003 Home office citizenship survey: top-level findings from the children's and young people's survey*. London: Home Office and the Department for Education and Skills. Verkregen via: <http://www.dcsf.gov.uk/research/data/uploadfiles/RW29.pdf>

Gaster, S. (1991). *Urban children's access to their neighborhood: changes over three generations*. *Environment and Behavior*, 23(1), 70-85.

Gelder, G.M. de & Koppen, C.S.A. van (2007). *Evaluatierapport bet Bewaarde Land in Noord-Brabant*. Utrecht: Universiteit van Utrecht, Freudenthal Instituut voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen.

Greenaway, R. (zonder jaartal). *What is outdoor learning?* 30-9-2008 verkregen via http://www.outdoor-learning.org/what_is_outdoor_learning/index.htm

Heinsbroek, M. (1992). *Natuur- en milieu-acties en het onderwijs. Een onderzoek naar mogelijkheden om natuur- en milieu-acties in het onderwijs in te passen*. Utrecht: Instituut voor Leerplanontwikkeling SLO.

Hillman, M., Adams, J., & Whitelegg, J. (1990). *One false move: a study of children's independent mobility*. London: Policy Studies Institute.

Hillman, M., & Adams, J.G.U. (1992). *Children's freedom and safety*. *Children's Environments*, 9 (2), 12-33.

Hofferth, S.L. & Sandberg, J.F. (2001). *Changes in American children's time, 1981-1997*. In S.L. Hofferth & T.J. Owens (Eds.) *Children at the millennium: where have we come from, where are we going?* (pp. 1-7). New York: JAI.

Hofferth, S.L., & Curtin, S.C. (2006). *Changes in children's time, 1997 to 2002/3: An Update*.

Huitzing, D. (1989). *Een schepje er boven op! Over natuur- en milieu-educatie en pedagogiek*. Den Haag, SDU uitgeverij.

IPM Research en Advies. 2008. *Inzicht in de jeugd als doelgroep voor natuur*. P 17188. In opdracht van Ministerie van LNV.

James, P.A., Henderson, K.A., & Garst, B. (2008). *An exploration of camp directors' affective connection to nature and camp programming*. In Young, A. B., & Sibthorp, J. (Eds.) (2008). *Abstracts from the Coalition for Education in the Outdoors Ninth Biennial Research Symposium* (pp. 36-39). Cortland, New York: Coalition for Education in the Outdoors, State University of New York at Cortland.

Karsten, L. (2005). *It all used to be better? Different generations on continuity and change in urban children's daily use of space*. *Children's Geographies*, 3(3), 275-290.

Kellert, S.R. (2005). *Building for life: Designing and understanding the human-nature connection*. Washington, D.C.: Island Press.

Lammers A. 2005. *Schooltuinen in het basisonderwijs; helpen zij de vervreemding van de natuur tegen te gaan*. Radboud Universiteit Nijmegen. Stageverslag

Lester, S., & Maudsley, M. (2006). *Play, naturally. A review of children's natural play*. London: National Children's Bureau.

Lieberman, G.A., & Hoody, L.L. (1998). *Closing the achievement gap: using the environment as an integrating context for learning*. 20-10-2008 verkregen via <http://www.seer.org/pages/research/execsum.htm>

Margadant-van Arcken, M. (1987). *De invloed van (natuurwetenschappelijke) informatie op besluitvormingsprocessen van 12-18-jarigen rondom controversiële onderwerpen en het afwegen van milieurisico's; een literatuurstudie*. Utrecht: Rijksuniversiteit Utrecht.

Margadant-van Arcken, M. (m.m.v. Maya van Kempen) (1990). *Groen verschiet: natuurbeleving en natuuronderwijs bij 8-12 jarige kinderen*. Den Haag: SDU Uitgeverij.

Margadant-van Arcken, M., & Kempen, M. van (1991). *Natuur in kinderbanden. Bevordering en integratie van natuurbeleving in het basisonderwijs*. Enschede: Instituut voor Leerplanontwikkeling SLO.

Margadant-van Arcken, M. (1994). *Natuur en Milieu uit de eerste hand; denkbeelden, belevingen en leernwensen van dertien-tot achttienjarigen*. Den Haag: SDU Uitgeverij.

Margadant-van Arcken, M. (1996). *Kiezen en delen. In dialoog op weg naar educatiedoeltypen NME*. Wageningen: IKC-Natuurbeheer, rapport nr. 22.

Margadant-van Arcken, M., & Wals, A. (1998). *Quick scan natuurbeelden in lesmethoden aardrijkskunde en biologie voor basis- en voortgezet onderwijs*. Wageningen: Landbouwniversiteit Wageningen. Leerstoelgroep Agrarische Onderwijskunde.

Ministerie van LNV (2007). *Regeling Draagvlak Natuur 2007*. Brochure. www.minlnv.nl/loket

Ministeries van LNV, OCW en VROM (2008). *Kiezen, leren en meedoen; naar een effectieve inzet van natuur- en milieu-educatie in Nederland, 2008-2011*. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.

Neill, J.T. (2003). *Reviewing and benchmarking adventure therapy outcomes: application of meta-analysis*. The Journal of Experiential Education, 25, 3, 316-321.

Neill, J.T. (2006). *Enhancing Personal Effectiveness: The Impacts of Outdoor Education Programs*.

Ogden, C.L., Carroll, M.D., Curtin, L.R., McDowell, M.A., Tabak, C.J., & Flegal, K.M. (2006). *Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004*. *Jama*. Journal of the American Medical Association, 295(13), 1549-1555.

Peacock, A. (2006). *Changing minds; the lasting impact of school trips. A study of the long-term impact of sustained relationships between schools and the National Trust via the Guardianship scheme.* 21-10-2008 verkregen via:
http://aeoe.org/resources/research/changing_minds.pdf

Pergams, O.R.W. & Zaradic, P.A. (2006). *Is love of nature in the US becoming love of electronic media? 16-year Downtrend in National Park visits explained by watching movies, playing video games, internet use, and oil prices.* Journal of Environmental Management, 80(4), 387- 393.

Praamsma, J.M. 1992. *Natuur, Milieu en educatie. Inventarisatie en inhoudsanalyse van recente Nederlandstalige documenten over en didactische materialen voor Natuur- en milieu-educatie.* Onderzoeksverslag in the Kader van het onderzoek Natuur en Milieu-educatie. Longitudinale programmering en pedagogisch didactische verantwoording. Vakgroep Pedagogiek, Universiteit van Utrecht.

Raffan, J. (2000). *Nature nurtures: Investigating the potential of school grounds.* Verkregen via:
<http://www.evergreen.ca/en/lg/nurtures-en.pdf>

Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M., Sanders, D., & Benefield, P. (2004). *A review of research on outdoor learning.* Shrewsbury: Field Studies Council.

Rideout, V.J., & Hamel, E. (2006). *The media family: electronic media in the lives of infants, toddlers, preschoolers and their parents.* Menlo Park, CA: Kaiser Family Foundation.

Rivkin, M. (1997). *The schoolyard habitat movement: What it is and why children need it.* Early Childhood Education Journal, 25(1), 61-66.

Roberts, D.F., Foehr, U., & Rideout, V. (2005). *Generation M: Media in the lives of 8 to 18 Year Olds.* Menlo Park, CA: Kaiser Family Foundation

Salverda, I.E., & Vreke, J. (red). (2006). *Potenties van groen!; De invloed van groen in en om de stad op overgewicht bij kinderen en op het binden van midden- en hoge inkomens aan de stad.* Wageningen, Alterra. Alterra-rapport 1356.

Schultz, P.W., Shriver, C., Tabanico, J.J., & Khazian, A.M. (2004). *Implicit connections with nature.* Journal of Environmental Psychology, 24(1), 31-42.

Senauer, A. (2007). *Children & Nature Network annotated bibliographies of research and studies, Volume 2.* New Haven, CT: Yale University.

Sharp, L.B. (1947). *Basis considerations in outdoor and camping education.* The Bulletin of the National Association of Secondary-School Principals, 31 (147), 43-47.

Short P.C., Volk, T.L., Meyers, R., & Wongsopawiro, D.S. (2006). *Exploring links between an environmental education program and environmental quality.* Presented at the 2006 NAAEE Conference in St. Paul, Minnesota.

- Smit, W., Jansen, P., Koppen, C.S.A. van, Bulten, M., Damen, M.L., & Custers, C. (2006). *Hoe duurzaam is NME? Een explorerend kwantitatief onderzoek naar langetermijneffecten van Natuur- en Milieueducatie op basisscholen*. Utrecht: Veldwerk Nederland en Universiteit Utrecht.
- Sollart, K.M., 2004. *Effectiviteit van het Natuur- en Milieu-Educatiebeleid*. Natuurplanbureau – vestiging Wageningen, Planbureaurapporten 17.
- Sollart, K.M., & Vreke, J. (2008). *Het faciliteren van natuur- en milieueducatie in het basisonderwijs; NME-ondersteuning in de provincies*. Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. Werkdocument 102.
- Spierts, M. (2000). *Werken aan openheid en samenhang; Een nadere verkenning van culturele en maatschappelijke vorming*. Elsevier, Maarssen
- Stegeman, H. (2007). *Effecten van sport en bewegen op school; een literatuuronderzoek naar de relatie van fysieke activiteit met de cognitieve, affectieve en sociale ontwikkeling*. Den Bosch: W.J.H. Mulier Instituut.
- Stokking, F., Young, R., Zoelen, L. van, Leenders, F., & Bastings, M. (1996). *Tussen vraag en aanbod; eindrapport van het evaluatieonderzoek naar de invoering van natuur- en milieueducatie in het onderwijs (1991-1995)*. Utrecht: Universiteit Utrecht. ICO-ISOR-rapportnr. 96.23.
- Tandy, C. (1999). Children's diminishing play space: *A study of intergenerational change in children's use of their neighborhoods*. Australian Geographical Studies, 37(2), 154-164.
- Tanner, T. (1980). *Significant life experiences: a new research area in environmental education*. Journal of Environmental Education, 11(4), 20-24.
- Taylor, A. Faber, Kuo, F.E., & Sullivan, W.C. (2001). *Coping with ADD: The surprising connection to green play settings*. Environment and Behavior, 33(1), 54-77.
- Taylor, A. Faber, Kuo, F.E., & Sullivan, W.C. (2001b). *Views of nature and self-discipline: evidence from inner city children*. Journal of Environmental Psychology, 22, 49-63.
- Taylor, A.F., & Kuo, F.E. (2006). *Is contact with nature important for healthy child development? State of the evidence*. In C. Spencer & M. Blades (Eds.) Children and Their Environments (pp. 124-140). Cambridge, UK: Cambridge University press.
- Timperio, A., Crawford, D., Telford, A., & Salmon, J. (2004). *Perceptions about the local neighborhood and walking and cycling among children*. Preventive Medicine, 38(1), 39-47.
- Troiano, R.P., Flegal, K.M., Kuczmarski, R.J., Campbell, S.M., & Johnson, C.L. (1995). *Overweight prevalence and trends for children and adolescents: The national-health and*

nutrition examination surveys, 1963 to 1991. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 149(10), 1085-1091.

United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO). (1977). *Intergovernmental Conference on Environmental Education Organized by UNESCO with the Co-operation of UNEP. The United Nations Environment Programme and its Contribution to the Development of Environmental Education and Training*. New York: UNIPUB

United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) (1978). *Tsibili Declaration*.

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), 205-220.

Veitch, J., Bagley, S., Ball, K., & Salmon, J. (2006). *Where do children usually play? A qualitative study of parents' perceptions of influences on children's active free play*. Health & Place, 12(4), 383-393.

VEN (2006). *Venster op NME; 15 adviezen voor de rijksnota NME*. Groningen: Vereniging Educaties Nederland.

Verboom, J. (2004). *Teenagers and biodiversity - worlds apart? An essay on young people's views on nature and the role it will play in their future*. Wageningen: Alterra.

Waal, M. van der (2007). *'Het Bewaarde Land': 'het beloofde land' voor ieder kind?; Effecten van het natuurbelevingsprogramma: 'Het Bewaarde Land' op natuurbeleving en gezondheid van allochtone en autochtone kinderen*. Wageningen: WUR.

Waal, M. 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*. Wageningen, Alterra. Alterra-rapport 1702.

Wagner, C. (2000). *Planning school grounds for outdoor learning*. Verkregen via <http://www.edfacilities.org/pubs/outdoor.pdf> op 30-9-2008.

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

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

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

- Wheeler, G., Thumlert, C., Glaser, L., Schoellhamer, M., & Bartosh, O. (2007). *Environmental education report; empirical evidence, exemplary models, and recommendations on the impact of environmental education on K-12 students*. Washington: OSPI.
- White, R. (2004). *Young children's relationship with nature: Its importance to children's development & the earth's future*. Verkregen via:
<http://www.whitehutchinson.com/children/articles/childrennature.shtml>
- WING Proces Consultancy (2006). *De jeugd wil natuurlijk wel! Een zoektocht naar strategieën voor natuurorganisaties om jeugd en jongeren te werven en te binden*. Wageningen: WING Proces Consultancy. WING Rapport 015.
- Witt, A. de, (2005). *Van vervreemding naar verantwoordelijkheid. Over jongeren & natuur*. Den Haag: Ministerie van LNV, Directie Natuur.
- Wridt, P.J. (2004). *An historical analysis of young people's use of public space, parks and playgrounds in New York City*. Children, Youth and Environments, 14(1), 86-106.
- Young, A. B., & Sibthorp, J. (Eds.) (2008). *Abstracts from the Coalition for Education in the Outdoors Ninth Biennial Research Symposium*. Cortland, New York: Coalition for Education in the Outdoors, State University of New York at Cortland.
- Yppah (2006). *LNV Jongerenpanels. Kritische Succes Factoren voor het programma Jeugd, Natuur en Gezondheid*. Samengesteld door Sander Mulder en Aniek Bax. Utrecht: Yppah.
- Zoelen, L. van, Aert, I. van, Stokking, K., & Young, R. (1996). *Handboek voor de evaluatie van natuurwerkweken van Veldwerk Nederland voor leerlingen in de groepen 6, 7 en 8 van het basisonderwijs*. Utrecht: ISOR Afdeling Onderwijsonderzoek.

Bijlage 1 Brief en vragenlijst

Betreft: Onderzoek naar succesfactoren natuur en milieueducatie (NME)

Geachte heer, mevrouw,

In opdracht van het Ministerie van LNV doen wij onderzoek naar de belangrijkste factoren en randvoorwaarden die natuur- en milieueducatieve programma's, -projecten, -methoden en -activiteiten succesvol maken. Met succesvol bedoelen we, dat zo'n project of methode op enigerlei wijze de betrokkenheid van jeugd bij natuur of milieu vergroot. En met betrokkenheid bedoelen we dat kinderen of jongeren na afloop van het project of de activiteit *in houding of gedrag* daadwerkelijk meer rekening houden met natuur en/of milieu.

De betrokkenheid van jeugd bij natuur of milieu vergroten gebeurt op veel manieren. Zo kunnen NME-projecten erop zijn gericht om kinderen op een (meerdaagse) excursie mee te nemen de natuur in. Uit onderzoek blijkt dat een dergelijke natuurbeleving niet alleen leidt tot een toename in kennis over de natuur, maar ook als effect heeft dat de houding van kinderen t.o.v. natuur op een positieve manier verandert (zie bijvoorbeeld: De Gelder en van Koppen, 2007. Evaluatierapport Het Bewaarde Land in Noord-Brabant). Bij dit soort activiteiten zijn de kinderen de directe doelgroep van de NME-aanbieders. Ook indirect kunnen NME-projecten of -activiteiten bijdragen aan het vergroten van de betrokkenheid van jeugd bij natuur en/of milieu, bijvoorbeeld door het opleiden van leraren of gemeenteambtenaren door NME-aanbieders.

Er zijn vele wegen die naar Rome leiden..... In het onderwijs, in buurthuizen, bij vrijwilligersorganisaties, in de buitenschoolse opvang, in natuur- en milieueducatiecentra, op heel veel plekken zijn mensen bezig om kinderen en jongeren meer betrokken te krijgen bij natuur en milieu, zowel op directe als op indirecte wijze.

Ook in uw organisatie gebeurt dat. Om in ons onderzoek het scala aan praktijkervaringen mee te kunnen wegen, vragen wij u om uw medewerking.

Op de volgende pagina van deze brief zijn drie vragen opgenomen. Deze vragen hebben *uitsluitend* betrekking op de *natuur- en milieueducatieve* programma's, -projecten, -methoden en/of -activiteiten die *uw organisatie* voor kinderen of jongeren onderneemt, en die als doel hebben om hun betrokkenheid bij natuur en/of milieu te vergroten.

We zouden het op prijs stellen als u deze vragen in het formulier wilt beantwoorden en dit in zijn geheel

vóór 1 oktober a.s. per email wilt terugsturen naar: karin.sollart@wur.nl. Als wij naar aanleiding van uw antwoorden nog verduidelijking nodig hebben, dan zullen we telefonisch contact met u opnemen. Mocht u zelf vragen hebben, dan kunt u ons natuurlijk ook altijd bellen.

Wij hopen met dit onderzoek een bijdrage te kunnen leveren aan het betrekken van jeugd bij natuur en/of milieu. De resultaten van het onderzoek komen in een Alterra-rapport, dat zal worden verspreid onder de diverse NME-aanbieders. Uiteraard ontvangt uw organisatie ook een exemplaar.

Wij danken u bij voorbaat heel hartelijk voor de moeite.

Met vriendelijke groet,

Karin Sollart, projectleider (0317-481799 op woensdag en vrijdag)
Mariëtte Custers (0317- 484995; niet op donderdag)

Wanneer door uw organisatie een programma, project, methode of activiteit wordt uitgevoerd met als doel:

De betrokkenheid van jeugd² bij natuur en/of milieu vergroten

1	Wanneer noemt u dan dat programma of project, die methode of activiteit succesvol?
2	Kunt u een (of meer) voorbeelden geven van een succesvol programma, project, methode of activiteit? Graag ook doel en doelgroep ² vermelden.
3	Welke drie factoren (criteria of randvoorwaarden) zijn of waren volgens u voor bij vraag 2 genoemd programma, project, methode of activiteit, absoluut het allerbelangrijkst voor het succes?
4	Wanneer ging een programma, project, methode of activiteit juist niet goed? Geef een of meer voorbeelden van programma's etc. die juist niet succesvol waren. Graag ook doel en doelgroep ² vermelden.
5	Wat waren de 3 belangrijkste factoren voor mislukken (faalfactoren)?

² Met jeugd wordt hier bedoeld: kinderen en jongeren tot ongeveer 20 jaar.

² Geeft u alstublieft aan om welke leeftijdsgroep het gaat/ ging, en of het specifieke jeugdgroepen (autochtonen, allochtonen, werkloze jongeren, VMBO-ers, peuters etc.) betreft/ betrof.

Bijlage 2 Overzicht van 40 reacties uit het veld

<i>Vraag nummer 1: Wanneer door uw organisatie een programma, project, methode of activiteit wordt uitgevoerd met als doel de betrokkenheid van jeugd bij natuur en/ of milieu vergroten, wanneer noemt u dan dat programma of project, die methode of activiteit succesvol?</i>		
<i>Opmerking</i>	<i>In formulier nummer(s)</i>	<i>Heeft betrekking op...</i>
Programma meerdere jaren aangevraagd (afname); 'sneeuwbal-effect': als via deelnemers nieuwe deelnemers komen of deelnemers terugkomen voor andere activiteiten; Reacties en uitleencijfers van NME-centra nav NME-krant; Deelname als verwacht of groter	2, 5, 6, 14, 29, 33, 51; 27; 5, 10, 16, 21, 31c, 33, 41, 45, 47, 48.	Afname (gebruik)
Positieve evaluaties en feedback (ook tbv verbetering v/h product); activiteit met gemiddeld een 8 waarden	16, 18, 20, 23, 25, 26, 29, 30, 31a, 45, 48, 51.	Evaluatie
Afgaan op beoordeling door begeleiding groep	2, 50.	Evaluatie
Jeugd en begeleiders geven zelf aan iets opgestoken te hebben	7.	Evaluatie
Docent wil product graag gebruiken om kerndoelen te realiseren cq bovenop de realisatie omdat hij het belangrijk vindt dat ll dit leren; Voldoende aansluiting bij en inbedding in curricula (Zichtbaar) enthousiasme bij deelnemers	18; 31c.	(Evaluatie →) Toepassen
(Bepaald aantal) deelnemers is betrokken geraakt	8, 11.	Enthousiasme
Deelnemers gaan moe en voldaan, tevreden naar huis; Deelnemers een leuke tijd hebben kunnen bezorgen (sfeer belangrijk)	10, 20, 47, 50; 21.	Enthousiasme / Plezier
Deelnemers zijn nieuwsgierig/ Deelnemers zijn 'echt aanwezig' Geïnteresseerde kinderen; Oprechte verwondering bij deelnemers	11; 12; 22.	Enthousiasme /Verwondering
Meer plaats voor kunst en cultuur in setting waarbinnen activiteit heeft plaatsgevonden (school, jongerencentrum, buurthuis, wijk)	5.	Outcome / Effect
Tijdens de ervaring door gedrag laten zien dat deelnemer respect toont voor mens, dier en natuur; Als er een duidelijke positieve verandering is waar te nemen in houding, gedrag of kennis als gevolg van het project; Als beoogde doelstelling is gerealiseerd, bijv het vergroten van kennis over biodiversiteit en ecosysteem relaties; Als kinderen iets geleerd hebben	9, 25; 28, 52; 31c; 47, 52.	Outcome / Effect
Als leerlingen meerdere dimensies van duurzaamheid met elkaar in verband brengen en tegen elkaar afwegen	31b, 52.	Outcome / Effect
Als ze een eigen motivatie ontwikkelen om tot een duurzaam resultaat te komen, bijv een duurzaam bedrijfje (scholen voor Duurzaamheid)	31b.	Outcome / Effect
Informatie en ervaring na >1 jaar nog herinneren	9.	Outcome / Effect
Activiteiten krijgen een vervolg, geïnspireerd door de aangeboden activiteit	23.	Outcome / Effect
Natuur activiteiten krijgen vaste plek in diverse organisaties	23.	Outcome / Effect
Kinderen betrekken bij natuur in hun buurt en erin slagen die natuur te laten beleven en ervaren	24.	Outcome / Effect

Als deelnemers zich meer thuis voelen in de natuur als ze een volgende keer komen	32.	Outcome / Effect
Als we zien dat deelnemers echt genieten van buiten zijn in de natuur	32.	Outcome / Effect
Wanneer het ouders of leerkrachten stimuleert om de natuur in te gaan	46.	Outcome / Effect
Wanneer kinderen een sterkere band hebben met de natuur en er anders tegen aan kijken	46.	Outcome / Effect
Deelnemers maken met hoofd en hart kennis met het onderwerp;	22;	Aard activiteit
Fysiek in aanraking met natuur komen tijdens act	10.	
Deelnemers hebben zich voorbereid en gebruik gemaakt van educatief materiaal dat is ontwikkeld in het kader van het project	16.	Positieve verwachtingen
Als deelnemers iets hebben beleefd dat ze normaal gesproken niet beleefd zouden hebben	20.	Nieuwe ervaringen
Uit statistisch verantwoord onderzoek blijkt dat houding van kinderen door het programma sign is verbeterd;	26;	N.a.v. (verantwoord) onderzoek
Succesvol noemen wij het als er een meting is gedaan naar de bereikte doelgroep;	27;	
Via effectmetingen vaststellen dat thema's goed overkomen;	18;	
Als een (wetenschappelijk) verantwoorde evaluatie tot positieve uitkomsten leidt;	32;	
Uit voor- en nameting blijkt dat er sign positieve verschillen zijn opgetreden (en zie aanv opm .van 53)	53.	
Als initiatief voor de organisatie vooral bij jongeren ligt; Grote mate van eigen inbreng door jongeren	31a;	Organisatie / Proces
	41.	
Als er sprake is van aanwijsbare relatie tussen activiteit en locatie	41.	Organisatie / proces
Als continuïteit van de organisatie gewaarborgd is omdat het stokje kan worden doorgegeven aan een volgende generatie jongeren	31a.	Organisatie
Als samenwerking met strategische partners (onderwijs, NME centra, etc.) goed is verlopen	31c.	Proces
Programma inhoudelijk en didactisch getoetst aan criteria	51.	Programma

<i>Welke drie factoren (criteria of randvoorwaarden) zijn of waren volgens u voor bij vraag 2 genoemd programma, project, methode of activiteit, absoluut het allerbelangrijkst voor het succes?</i>		
<i>Opmerking</i>	<i>In formulier nummer(s)</i>	<i>Heeft te maken met..</i>
Concreet met natuur of water bezig zijn / praktische beleving: voelen, ruiken, zien, doen / fysieke natuurervaring; Zaken laten onderzoeken en zelf laten ontdekken; Deelnemers hoeven alleen maar te 'doen', niet lezen of schrijven; Beleving van natuur, milieu en duurzaamheid; Het draait niet om kennis, maar om beleving; Geen schoolse leerstof maar op een speelse manier laten beleven hoe mooi en spannend de natuur is Aard van de activiteit (belevingsgericht, spannend, voor elk wat wils, samen ontdekken, maar ook vrijheidsbeleving); Het doorleven van de praktijksituatie	2, 7, 10, 22, 25, 28, 30, 48, 51; 45; 48; 18, 30; 46; 26; 30, 52; 53.	Doen en Beleven
Eenvoudig door leerkrachten uit te voeren	2, 7, 14.	Uitvoering
Door organisator ideeën aanreiken die deelnemers zelf kunnen oppakken	3.	Uitvoering
Buiten gevestigde paden treden / jongeren uit eigen leefwereld halen	5.	Uitvoering
Beperkte inbreng van uitvoerders en grote inbreng leerlingen	6.	Uitvoering
Grote inbreng NMEcentrum en beperkte inbreng leerkrachten	6.	Uitvoering
Kleine groepjes → betere concentratie / intensief werken / inspelen op wat er gebeurt	7, 25, 26, 28.	Uitvoering
Veel tijd	11.	Uitvoering
Respect voor mens, dier en natuur	9.	Uitvoering
Aanmelders gemotiveerd/belangstellend voor het onderwerp / commitment school	3, 12, 51.	Motivatie
Voorbereiding ahv verstrekte informatie, voorafgaand aan de activiteit	7, 32, 34.	Motivatie
Betrokkenheid van leerkrachten en ouders	31c.	Motivatie
Echtheid van de opdrachten (scholen voor Duurzaamheid) – serieus genomen voelen.	31b.	Motivatie (opdr.gever)
Gericht op leefwereld/belevingswereld van de doelgroep / passend programma / maatwerk leveren (het onderwerp is erg populair bij de doelgroep)	2, 5, 9, 23, 25, 29, 31c, 32, 41, 52.	Maatwerk
Begeleiding geven indien nodig	3.	Maatwerk
Keuze voor werkvormen en die afstemmen op doelgroep	6.	Maatwerk
Goed aanbod / inhoudelijke kwaliteit	14, 24.	Maatwerk
Aantrekkelijk voor de leerlingen / deelnemers	14, 33, 52.	Maatwerk
Persoonlijke aandacht	23.	Maatwerk
Afstemming met klankbordgroep	16.	Maatwerk
Grote mate van eigen inbreng deelnemers	41, 50.	Maatwerk
Methodes/programma's die hun werking hebben bewezen (uit onderzoek blijkend)	18.	Professionaliteit
Vakdocenten hebben feeling met de doelgroep Enthousiaste (en boeiende) begeleiders Professionele begeleiders – goede ondersteuning	5; 8, 9, 11, 12, 20, 30, 34, 46; 12, 23, 28, 31a, 31c, 47, 48, 50, 53.	Professionaliteit
Voorzieningen en materialen zijn aanwezig	24.	Professionaliteit

'smerig' feestje	10.	Programma
Het magische moment / sfeer	11, 21.	Programma
Ervaringen / belevingen die je normaal gesproken niet meemaakt	20.	Programma
Uitdagende materialen / gebied	20, 30.	Programma
Er wordt een beroep gedaan op een palet aan competenties.	31b, 31c.	Programma
Kwalitatief sterk product dat goed aansluit bij curricula, doorlopend is en een sterke koppeling tussen formeel en informeel leren mogelijk maakt; Combinatie van leskist (voorbereiding) en doe-act / koppeling van theorie en praktijk	31c; 51, 53.	Programma
3x een cyclus van voorbereidende les, buitendag en verwerkende les met eenzelfde klas in een schooljaar; Meerdaags programma; Het programma is voor meerdere weken de rode draad in het lesprogramma van die klas	32; 26, 46; 28.	Programma
Als het afwisselend, leuk, gezellig is steken mensen wat op en komen ze graag terug	33.	Programma
Zorgen voor een goed alternatief (programma) / rekening houden met het weer	33.	Programma
Er moet veel te zien zijn	33.	Programma
'uitdaging van onze activiteit doet niet onder voor een dagje mountainbiken'	50.	Programma
Wedstrijdelement (weddenschap aangaan mbt afname CO2) en echt iets mogen doen, ook leraren aanspreken op hun gedrag	52.	Programma
Werkvormen die belevingen mogelijk maken	20.	Programma / Doen
Voldoende deelnemers	21, 47.	Organisatie
Genoeg deelnemers die organiserende taak op zich nemen	21.	Organisatie
Ook financiële ondersteuning bieden	50.	Organisatie
Goede organisatie	8.	Organisatie
Het feit dat de activiteit gratis is	27.	Organisatie
Communicatie richting scholen	27.	Organisatie
Update van NME-materialen	27.	Organisatie
Initiatief en primaat besluitvorming bij de jongeren, met een flexibele moederorganisatie op de achtergrond	31a.	Organisatie
Continuïteit waarborgen door aandacht voor kadervorming/kadertraining en publiciteit gericht op werving nieuwe begeleiders	31a.	Organisatie
Genoeg (landelijke) aandacht	47.	Organisatie
Organisatie vanuit school (vervoer, voorbereiding, inroosteren)	12.	Organisatie
Mate waarin je doelgroep kunt bereiken	16.	Organisatie
Voldoende financiële middelen om programma te kunnen ontwikkelen en PR te voeren	16.	Organisatie
Goede samenwerking met/tussen vakkrachten onderwijs, jongerenwerk, sportorganisaties	5, 16, 24.	Samenwerking
Echte dieren	8.	Ervaren/ Beleven
Het nut dat de methode/programma heeft voor zowel II als een andere partij	18.	Doelstelling
Geweldig onderzoeksgebied	22.	Omgeving
Dicht bij de woonplaats: gemakkelijk bereikbaar en spreekt aan omdat het in eigen omgeving is	41.	Omgeving
Daadwerkelijk gebruiken van verzamelde gegevens	22.	Outcome

<i>Vragen 3 en 4: Wanneer ging een programma, project, methode of activiteit juist niet goed? Ofwel: Wat waren de 3 belangrijkste factoren voor mislukken (faalfactoren)?</i>		
<i>Opmerking</i>	<i>In formulier-nummer(s)</i>	<i>Heeft te maken met...</i>
Voor docenten te lastige werkvormen	2.	Programma
Niet genoeg uitdaging / saai (gebied)	10, 14, 30.	Programma
Teveel activiteiten in te korte tijd	11.	Programma
Te ingewikkelde activiteiten	11.	Programma
Teveel materiaal	11.	Programma
Onduidelijk in gebruik	14.	Programma
Teveel werk voor leerkracht	14, 51.	Programma
Teveel geconcentreerd op inhoud en te weinig op gebruik, feedback, testen, verbeteren, enz.	18.	Programma
Star programma	23, 25.	Programma
Te weinig variatie	10.	Programma
Geen natuurbeleving, geen ruimte voor zelfontdekkend leren	32.	Programma
Zorg voor veel afwisseling en flexibiliteit in het programma	33.	Programma
Geen praktische uitvoering	34.	Programma
Te korte tijd	26, 46.	Programma
Kinderen die er niets aan vonden en de rest beïnvloedden	45.	Programma
Teveel gericht op hoofd en te weinig op hart en handen	28, 46.	Programma
Te veel deelonderwerpen / overladen programma	48.	Programma
Niet genoeg vrijheid tot eigen expressie / creativiteit / fysiek	10.	Programma
Gebrek aan echt materiaal	8.	Programma
Onbekendheid met het thema	51.	Programma
Kost te veel (voorbereidings en onderwijs)tijd	2, 6, 51, 52.	Kosten
Ontoereikende middelen in verhouding tot wensen en behoeften – beperkt budget	5.	Kosten
Kost teveel (vb gaat over vervoer); scholen moeten keuzen maken en haken dan wrs af	7.	Kosten
Geringe bereidheid van scholen om te betalen voor goed materiaal en goede activiteiten met begeleiding	18.	Kosten
Ontbreken van middelen voor het aan het werk zetten van jongeren (ook bij maatschappelijke stages)	50.	Kosten
Als er teveel van leerkrachten wordt gevraagd (qua vaardigheden, investering, kennis, enz)	6.	Professionaliteit
Geen goede begeleiders; Gebrek professionaliteit; Inadequate begeleiding docenten; Vakdocenten niet berekend op hun taak (tav huidige jeugd)	11, 12, 23, 46; 8; 31b; 5.	Professionaliteit
Starre opstelling van betrokken partijen	24.	Professionaliteit
Onvoldoende professionele ondersteuning	31c.	Professionaliteit
Slechte voorbereiding	32, 34, 53.	Professionaliteit
Verkeerde toon naar kinderen toe	12.	Professionaliteit
(Onvoorbereid op) slecht weer (verwacht)	12, 21, 30, 45, 47.	Externe factoren
Ouders kunnen evt stoorzenders zijn	9, 25.	Externe factoren
Onvoldoende feedback van opdrachtgevers (scholen voor Duurzaamheid)	31b.	Externe factoren
Groot aanbod; uiteindelijke keuze voor ander programma; er moet actief geworven worden en als je dat doet, haken docenten af ivm tijdsplanning	52.	Externe factoren
Bij werken op locatie wordt vaak vergeten hoeveel er bij	5.	Organisatie

komt kijken om projecten tot een succes te maken (qua logistiek, organisatie, samenspraak)		
Investering NME centrum klein en inbreng scholen groot; Organiseren van act vraagt ondersteuning	6; 51.	Organisatie
Inhoud project niet helder genoeg naar docent gecommuniceerd (verwachtingen docent)	30.	Organisatie
Te veel druk op beperkt aantal personen	8.	Organisatie
Groep organiserende jongeren wordt te klein; continuïteit niet gewaarborgd	31a.	Organisatie
Te sterke onderlinge verbondenheid → te weinig openstellen voor nieuwe jongeren	31a.	Organisatie
Te lange tijd tussen aandragen van ideeën en daadwerkelijke uitvoering	41.	Organisatie
Te veel communicatielijnen maken organisatie ingewikkeld en geven de minder betrokkenen een excuus om zich terug te trekken wanneer dat kan	41.	Organisatie
Te sterk bepalende moederorganisatie	31a.	Organisatie
Te grote groep; Te weinig deelnemers	25, 26, 28, 30; 21.	Organisatie
Geen duidelijke afspraken maken over wat wel/niet kan	25.	Organisatie
Ieder voor zich ipv samenwerking (van onderwijspraktijken)	18.	Organisatie
Te weinig PR	16, 20.	Organisatie
Weinig begeleiding	20, 53.	Organisatie
Slechte organisatie	20, 28.	Organisatie
Geen goede sfeer	21.	Organisatie
Niet de juiste persoon voor het in ontvangst nemen van de resultaten → niet serieus genomen voelen	31b.	Organisatie
Onvoldoende samenwerking → problemen waar II niet uit komen → negatieve motivatie	31b.	Organisatie
Te laat organiseren	47.	Organisatie
Geen daadkracht	50.	Organisatie
Verzanden in organisatorische problemen	50.	Organisatie
Samenwerking in NME sector moet worden versterkt	31c.	Organisatie
Thema voldoet niet aan doelstellingen	2.	Maatwerk
Geen goede behoeftepeiling gedaan	16.	Maatwerk
Niet gewerkt met klankbordgroep	16.	Maatwerk
Te veel doelgroepen gemixt	16.	Maatwerk
Te lang	45.	Maatwerk
Te weinig aansluiten bij de doelgroep (agv te weinig vooronderzoek)	29, 30, 32, 33, 53.	Maatwerk
Te schoolse leerstof: je geeft antwoorden op vragen die ze niet hebben	26.	Maatwerk
Onvoldoende samenhang in educatief programma, dat bovendien niet goed aansluit bij de vraag vanuit het primair onderwijs	31c.	Maatwerk
Sub-optimalisatie door voor ieder onderwerp eigen product te maken → liever enkele werkende programma's en daarbinnen variëren	18.	Maatwerk
Buitenprogramma's scoren beter dan het aangeboden binnenprogramma	48.	Maatwerk
Opschrijfboekjes moeten invullen tijdens buitenactiviteit	23.	Maatwerk / Programma
Jongeren meer geïnteresseerd in lol maken dan in het uitvoeren van meer educatieve activiteiten	41.	Maatwerk Programma
Slechte materialen / huisvesting = randvoorwaarden niet in orde	53.	Randvoorwaarden

Kwantitatieve component: vraag, aanbod en markt

a) Landsdekkend

- i) Ieder kind tenminste één natuurbeleving per jaar
 - (1) Van facultatieve naar verplichte NME op basis- en middelbare school
 - (2) Stimuleren gemeenten om NME op te nemen in beleid
 - (3) Opleiden leraren / NME op de PABO's
- ii) Verbeteren mogelijkheden voor ondersteuning (NME als dienst)
 - (1) Ruimten/ locaties beschikbaar stellen
 - (2) Schooltuinen en groen in de directe omgeving stimuleren
 - (3) Anderszins blijvende materiële of financiële ondersteuning bieden, bijvoorbeeld vervoer beschikbaar stellen
- iii) Verzamelen en over vragers/scholen verspreiden van informatie over
 - (1) De inhoud van en ervaringen met producten
 - (2) De beschikbaarheid en prijs van producten
- iv) Voldoende regie en kaders voor kennisuitwisseling vragers
 - (1) Faciliteren uitwisseling van kennis over en ervaring met producten

b) Continuïteit

- i) Continuïteit van het aanbod garanderen
 - (1) Samenwerken met of ondersteunen van locatieaanbieders, zoals Nationale Park, kinderboerderij NME-centra etc.
- ii) Continuïteit van ondersteuning garanderen (gemeente, provincie, rijk)
 - (1) Voorkeur voor langlopende i.p.v. kortlopende projecten/programma's
 - (2) Langlopende financiële mogelijkheden garanderen voor aankoop producten, zoals groenvouchers
- iii) Continuïteit van kwaliteit van het aanbod en de ondersteuning garanderen
 - (1) Formuleren en handhaven kwaliteitscriteria
 - (2) Verplicht stellen van kwaliteitsstandaard
 - (3) Verplichte *output* evaluaties van projecten/programma's

c) Vraagsturing

- i) Regie en kaders om vraag te kunnen formuleren
 - (1) Faciliteren samenwerking tussen vragers/scholen om de vraag te formuleren
 - (2) Faciliteren overleg tussen gemeenten om de vraag te formuleren
- ii) Realisatie van voldoende mogelijkheden op scholen om de vraag te kunnen effectueren
 - (1) Financiële ondersteuning
 - (2) Materiële ondersteuning
 - (3) (Les)tijd
 - (4) Capaciteit
- iii) Regie en kaders om aanbieders inzicht te verschaffen in de vraag
 - (1) Verzamelen en verspreiden informatie over waar aan welke NME behoefte is
 - (2) Faciliteren van overleg en kennisuitwisseling tussen producenten en vragers
- iv) Regie en kaders voor aanbieders om productie af te stemmen
 - (1) Faciliteren overleg tussen producenten om onderling productie af te stemmen
 - (2) Formuleren en handhaven van een kwaliteitsstandaard voor producten
- v) Regie en kaders om aanbod/productie af te stemmen op de vraag

Kwalitatieve component: consumptie (gebruik): effectieve NME

a) (Inhoudelijke) kwaliteit van het product

- i) Methodisch
 - (1) Vakoverstijgend, interdisciplinair en holistische benadering wordt aangehouden
 - (2) Frequentie van natuurbeleven eerder vaker dan eenmalig, liever meerdaags dan eendaags
 - (3) Optimale groepsgrootte aansluitend bij doelgroep
 - (4) Duur van het natuurbeleven eerder langer dan kortdurend
 - (5) Structuur van de activiteiten gerelateerd aan schoolcurriculum (in geval van school), goed voorbereid en met follow-up in de klas
 - (6) Gericht op basisschoolleeftijd / jonge kinderen
 - (7) Leraar/intermediairs als facilitators
- ii) Het leren
 - (1) Ervaringsonderwijs: gericht op contact van kinderen met natuur en aldoende leren; buitenleren
 - (2) Handelingsperspectieven en relatie van het handelen met de natuurlijke omgeving krijgen aandacht
 - (3) Aansluiting op de eigen leefomgeving
 - (4) Participatief en communicatief: ook ouders, wijkbewoners e.d. betrekken
- iii) Gericht op het creëren van inzicht in productinhouden bij vragers
 - (1) Voorschriften voor beschrijving producten via kwaliteitscriteria aanwezig

b) Maatwerk

- i) Doel en doelgroep
 - (1) Inzicht in behoefte van gebruikers in termen van doelen en doelgroepen
 - (2) Doelgroep is gespecificeerd (karakteristieken, leeftijd, voorkeuren en interesses)
- ii) NME product (methode of activiteit) wordt ontwikkeld samen met doelgroep: participatie
- iii) NME-product is aantrekkelijk voor doelgroep (leeftijd, interesses); ook sociaal-maatschappelijke aspecten zijn meegenomen
 - (1) Voor jongeren populariseren: goede sfeer, niet saai, avontuurlijk en actief
 - (2) Voor jongeren: persoonlijke benadering
 - (3) Voor jongeren: activiteiten passen in leefritme en beschikbare tijd
 - (4) Liever lokaal dan landelijk

c) Professionaliteit

- i) Vaardigheden bij intermediairs / leerkrachten ontwikkelen
 - (1) NME-ondersteuning bieden die leidt tot vergroten vaardigheden
 - (2) PABO-opleiding aanpassen ('vergroenen')
 - (3) Nascholings- en bijscholingscursussen voor docenten faciliteren
 - (4) Aanstelling NME-coördinator / vakleerkracht stimuleren/faciliteren
- ii) Duidelijkheid over gebruik van een product stimuleren
 - (1) Er is voldoende informatie over condities voor gebruik (inclusief succes- en faalfactoren) beschikbaar
- iii) Stimuleren van adoptie van NME-producten door de gehele school/meerdere scholen
 - (1) Directie, schoolteams, docenten en ouders betrekken
 - (2) Communicatie verbeteren en participatie doen toenemen

d) Omstandigheden bij gebruik

- i) Voldoende inzicht bij gebruikers in voorwaarden en condities voor optimaal gebruik
 - (1) Voldoende informatie verschaffen over gebruik product en succes en faalfactoren
- ii) Alternatieven voor een te grote afstand tot of afwezigheid van een buitenlocatie worden aangeboden
 - (1) NME-centrum, schooltuinen, groene schoolpleinen en andere alternatieven ontwikkelen / faciliteren
 - (2) Vervoer regelen
 - (3) Financiële middelen verschaffen/ groenvouchers
- iii) Angst voor natuur/ groene leefomgeving wegnemen, bij ouders en bij kinderen
 - (1) Veiligheid aandacht geven/ veiligheid creëren