

DE LEERKRACHT BINNEN – *ste* – BUITEN

Een kwalitatief onderzoek naar de kansen & belemmeringen die leerkrachten ervaren bij het gebruik van een groene leeromgeving



ELKE JACOBS

De leerkracht binnen - ste - buiten

Een kwalitatief onderzoek naar de kansen en belemmeringen die leerkrachten ervaren bij het gebruik van een groene leeromgeving



Radboud Universiteit Nijmegen



Een afstudeerproject van Elke Jacobs
Student Biologie, afstudeervariant Wetenschapscommunicatie, aan de Radboud Universiteit Nijmegen

Nijmegen, mei 2010

Begeleiding:

Riyan van den Born	(Radboud Universiteit Nijmegen)
Annerie Rutenfrans	(MEC Nijmegen)
Heidrun Huber	(Radboud Universiteit Nijmegen)

Samenvatting

De nabije omgeving van basisscholen in Nederland, waaronder het schoolplein, is vaak meer grijs dan groen: veel bestrating en enkel sporadisch een boom of struik. Maar scholen lijken toe aan een andere invulling van de nabije schoolomgeving. Verschillende NME- instanties constateren een toenemende hulpvraag vanuit basisscholen bij het inrichten van groene leer- en speelplekken in de schoolomgeving en het begeleiden van leerkrachten bij het integreren van deze plekken in het onderwijs.

En niet alleen basisscholen zien een meerwaarde in groen. Verschillende onderzoeken laten zien dat groene leer- en speelplekken een positief effect hebben op de cognitieve, fysieke en sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen. Op basis hiervan zijn in Nederland, maar vooral in het buitenland, verschillende toepassingen van buitenonderwijs succesvol in gebruik.

Ondanks de bevindingen van dergelijke onderzoeken en de toenemende hulpvraag vanuit basisscholen, blijkt in de praktijk dat leerkrachten zelf toch relatief weinig gebruik maken van een groene leeromgeving. Zij ervaren verschillende belemmeringen, zoals een vermeend gebrek aan kennis of vaardigheden over de natuur, twijfels over ordehandhaving of veiligheid, die ze ervan weerhoudt het onderwijs mee naar buiten te nemen.

Het Gelders Netwerk NME- centra is in 2009 een project gestart, genaamd 101 groene klaslokalen, dat beoogd met maatwerk tegemoet te komen aan de mogelijkheden en wensen aangaande een groene leeromgeving bij verschillende soorten basisscholen in verschillende gemeenten in Gelderland. Daarvoor is onder andere dit kwalitatieve onderzoek uitgevoerd naar de houding van leerkrachten ten opzichte van de aanleg, het onderhoud en het gebruik van een groene leeromgeving. Daarbij zijn de belemmeringen, randvoorwaarden en vormen van ondersteuning, die leerkrachten ervaren of wensen, in kaart gebracht. Door inzicht in dergelijke aspecten beoogt het onderzoek bij te dragen aan gepaste vormen van ondersteuning en maatregelen over het gebruik van een groene leeromgeving en daarmee de drempels voor leerkrachten te slechten. Met als uiteindelijk doel dat er een verandering in het gedrag van de leerkracht plaatsheeft, waardoor het gebruik van een groene leeromgeving in het basisonderwijs zal toenemen en verbeteren.

Het onderzoek is tweeledig uitgevoerd. Het eerste deel bestaat uit semigestructureerde interviews met experts, waar aandacht is voor hun opvattingen en ervaringen over de leerkracht en een groene leeromgeving. In het tweede deel zijn interviews afgenomen bij leerkrachten, waar gekeken is naar hun opvattingen en ervaringen over een groene leeromgeving. De input en het inkaderen bij beide onderdelen is voortgekomen uit een oriënterende literatuurstudie.

Het resultaat van dit onderzoek bestaat uit een overzicht van de belemmeringen, randvoorwaarden en vormen van ondersteuning, welke door de experts en leerkrachten naar voren zijn gebracht. Tussen deze bevindingen en de informatie in de literatuur zijn veel overeenkomsten. Tijdens de interviewanalyses zijn echter ook verbanden tussen de verschillende onderwerpen uitgekristalliseerd. De belemmering tijdgebrek lijkt bijvoorbeeld samen te hangen met het gebruik van en willen vasthouden aan de methode. Dergelijke verbanden lijken zelfs leerkracht-specifiek te zijn. Leerkrachten, die aangeven geen tijd te hebben, zijn vaak de leerkrachten die van zichzelf zeggen te weinig of geen kennis te hebben. De verklaring is, dat door het vermeende lage kennisniveau, de leerkracht meer voorbereidingstijd en het houvast van de methode nodig heeft. Met als gevolg dat tijdgebrek een belemmering wordt.

Samenvattend, hebben dergelijke bevindingen geleid tot een (gesimplificeerd) schema, waarin de gevonden verbanden tussen verschillende onderwerpen, zoals tijdgebrek of methode, zijn gerelateerd aan leerkracht-specifieke aspecten, zoals capaciteiten (kennisniveau).

Van daaruit zijn verschillende praktische aanbevelingen gedaan. Meest opvallend is dat, om een verandering in de houding van leerkrachten te bewerkstelligen, er inderdaad sprake moet zijn van maatwerk, maar eerder maatwerk richtend op de leerkracht dan maatwerk richtend op de schoolsituatie.

Dankwoord

“Ik zie echt geen persoonsvorm in boerenkool hoor”, dat was het antwoord dat ik kreeg op de vraag of de leerkracht een groene leeromgeving zou willen gebruiken voor reken- of taalonderwijs. Eigenlijk een reactie die niet zo heel verwonderlijk is als je bedenkt dat de meeste basisschoolleerkrachten niet of nauwelijks met hun leerlingen naar buiten gaan. Tussen alle andere taken is daar vaak geen tijd voor of ontbreekt het in de schoolomgeving aan groen of aan ruimte. Ik vond het daarom bijzonder ook leerkrachten en experts te ontmoeten met een bijna tegenovergestelde kijk op buitenonderwijs. Alsof daarin altijd wel een weg gevonden kan worden, als je het maar belangrijk genoeg vindt. Hartelijke dank allemaal, voor jullie tijd en interessante bijdrage!



Dit onderzoek werd in mei 2009 het onderwerp van mijn afstudeerproject, nog voordat de inkt van het voorstel goed en wel was opgedroogd. De combinatie tussen natuur en onderwijs sprak me meteen aan. Sinds de start in september 2009 heb ik iedere maandag en woensdag op het MEC doorgebracht: samen lunchen, afwassen, het weekend doornemen en zelfs een uitstapje naar de afvalverwerking! Bedankt Marita, Lucienne, Marjon, Fred voor de gezelligheid, jullie betrokkenheid en alle tips en hulp!

Speciale dank voor mijn begeleiders Annerie en Riyan. Het was een geruststelling dat ik altijd bij jullie terecht kon met vragen of opmerkingen vóór, na én tijdens de nuttige, maar

gezellige (en daardoor soms wat lange) besprekingen! Bedankt ook voor het meedenken over een voor mij 'hapbare' aanpak.

Het afgelopen half jaar heb ik veel kunnen leren over kwalitatief onderzoek, het NME- werkveld en ook op persoonlijk vlak is het een leerproces geweest. Zonder de steun van Mirjam, Irma en vrienden was het me niet gelukt, bedankt daarvoor!

Mam, bedankt dat je als proefkonijn wilde fungeren en voor je enthousiasme (ik kom snel langs op je school). Pap, bedankt voor je interesse voor de natuur en dat je die ook aan mij hebt meegegeven. Judith, bedankt voor je tip! Scheelde me veel tijd bij het transcriberen van de laatste vier interviews. Puk en Tommie, thuiswerken was door jullie een kleine uitdaging: 'bedankt' voor het uit elkaar scheuren van conceptversies, het verstoppert van mijn pennen en het stappen op mijn toetsenbord.

In het bijzonder Moni. Je bent een topper dat je ondanks mijn strakke planning en de regelmatig drukke periodes er toch in bent blijven geloven dat het uiteindelijk in orde zou komen. Bedankt voor je waardering en ook voor de Excel- werkbalk- randen- tip!

Inhoudsopgave

↪ Samenvatting		5
↪ Dankwoord		7
↪ Hoofdstuk 1	Inleiding	11
§ 1.1.	Aanleiding	11
§ 1.2.	Project	11
§ 1.3.	Onderzoek	11
§ 1.4.	Doel en vraagstelling	13
§ 1.5.	Leeswijzer	14
↪ Hoofdstuk 2	Theoretisch kader	15
§ 2.1.	Beleid en visies Natuur Milieu Educatie (NME)	15
§ 2.2.	Het belang van NME	16
§ 2.3.	NME in het onderwijs (Nederland)	16
§ 2.3.1	<i>Belemmeringen en kansen</i>	16
§ 2.4.	NME in het buitenland	17
§ 2.4.1.	<i>Binnen Europa</i>	18
§ 2.4.2.	<i>Buiten Europa</i>	18
§ 2.5.	Kinderen en NME	19
§ 2.5.1.	<i>Ontwikkelen in het groen</i>	20
§ 2.5.2.	<i>Leren</i>	20
§ 2.5.3.	<i>Ervaren</i>	20
§ 2.6.	De leerkracht: kennis, rol en taken	21
↪ Hoofdstuk 3	Materiaal & methoden	25
§ 3.1.	Onderzoeksopzet	25
§ 3.2.	Beeldvorming van een groen klaslokaal	25
§ 3.3.	Vragenlijst	26
§ 3.4.	Beschrijving deelnemende experts	26
§ 3.5.	Overwegingen bij de selectie van scholen en leerkrachten	26
§ 3.6.	Beschrijving deelnemende scholen	27
§ 3.7.	Verwerking en analyse	29
↪ Hoofdstuk 4	Resultaten	31
§ 4.1.	Respondenten	31
§ 4.2.	Associaties bij de term groen klaslokaal	31

§ 4.3.	Beeldvorming bij de voorbeeldfoto's	31
§ 4.4.	De aanleg	33
	>Ondersteuning	
	>Belemmeringen en kansen	
§ 4.5.	Het onderhoud	34
	>Ondersteuning	
	>Rol van leerlingen	
	>Belemmeringen en kansen	
§ 4.6.	Het gebruik	36
	>Ondersteuning	
	>Belemmeringen en kansen	
	>Onderwijsfunctie	
§ 4.7.	Kennis, rol en vaardigheden	38
§ 4.8.	Verdieping	40
<hr/>		
↪ Hoofdstuk 5	Conclusie	45
§ 5.1.	Antwoord op de hoofd- en deelvragen	45
§ 5.2.	Leerkracht-specifieke benadering	46
<hr/>		
↪ Hoofdstuk 6	Aanbevelingen	49
§ 6.1.	Aanbevelingen voor wetenschappelijk vervolgonderzoek	49
§ 6.2.	Aanbevelingen voor NME in de praktijk	49
<hr/>		
↪ Referentielijst		55
<hr/>		
↪ Bijlagen		59
	I. Rollen, taken en kennis (ondersteuning bij interview en analyse)	61
	II. Voorbeeldfoto's (onderdeel beeldvorming)	63
	IIIa. Interviewgide Expert	65
	IIIb. Interviewgide Leerkracht	71
	IV. Voorbeeld van een codeschema (stap in interviewanalyse)	79

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Denk eens terug aan je eigen schooltijd, waar was jij tijdens de pauze aan het spelen? Waarschijnlijk op het schoolplein. En hoe zag dat schoolplein er uit?

Schoolpleinen zijn vaak van steen, met hier en daar een wipkip of klimrek. Een dergelijk schoolplein is overzichtelijk en veilig, gemakkelijk aan te leggen en schoon te houden. Groene elementen zoals bomen, struiken en gras ontbreken vaak. Vaak is de reden dat groene elementen teveel onderhoud nodig hebben of onveilig kunnen zijn. Dit beeld beperkt zich niet tot het schoolplein, maar geldt steeds vaker voor de hele nabije schoolomgeving, waardoor kinderen onder en na schooltijd steeds minder kunnen spelen en leren in het groen.

De meerwaarde van groene leer- en speelplekken voor de leercapaciteit en ontwikkeling van kinderen, wordt al jaren gesteund door onderzoek (Malone, 2008; Both, 2005; Van den Boorn, 2007). Het Netwerk Gelderse NME- Centra (NME = Natuur- en Milieu Educatie) en de groen ondersteunende organisaties zoals Stichting OASE en Bureau Niche constateren een toenemende vraag van basisscholen naar hulp bij het inrichten van groene leer- en speelplekken in de schoolomgeving en het begeleiden van leerkrachten bij het gebruik daarvan voor onderwijs. Tegelijkertijd vinden er als gevolg van maatschappelijke en politieke ontwikkelingen veranderingen plaats in het onderwijs, zoals het concept Brede School of de overgang van klassikaal naar steeds meer gedifferentieerde vormen van onderwijs. Scholen blijken daarbij steeds meer behoefte te hebben aan een rijke, groene leeromgeving, die kinderen voldoende uitdaagt en waar verschillende vakken met elkaar verbonden kunnen worden (Netwerk Gelderse NME-Centra, 2009).

In de praktijk betekent dit dat steeds meer scholen geen traditioneel betegeld stuk grond met standaard speeltoestellen willen, maar een groene schoolomgeving met doelpalen van kastanjarahout, speciale klauterbomen, heuveltjes, spetterplasjes met springstenen of een klein bos waarin kinderen hutten kunnen bouwen. Aangevuld met plekken waar kinderen zich kunnen verwonderen, kunnen ervaren en leren, zoals een moestuin, zitkuil of insectenhotel.

1.2. Project

Waar eerst vragen vanuit basisscholen door de NME- centra afzonderlijk werden bekeken, wil het Netwerk Gelders NME- Centra, in een nieuw project vergaarde kennis met elkaar delen. Zij zijn van mening dat met samenwerking en via kennisuitwisseling veel winst te boeken valt. Daarom is in 2009 het project 101 groene klaslokalen gestart. De naam geeft het beoogde doel van het project weer. 'Groen', omdat het gaat om vergroening in de directe schoolomgeving. En 'klaslokaal', omdat een leerkracht zijn of haar hele klas naar de groene omgeving mee moet kunnen nemen voor onderwijs.

Het groene klaslokaal wordt gedefinieerd als een rijk en uitdagend leerlandschap, buiten, gevormd door de combinatie van ruimte en de educatieve activiteiten die geboden worden in die ruimte, in de directe schoolomgeving. Deze plek verbindt natuur- en milieueducatie met andere soorten onderwijs en biedt handvatten voor passend en ervaringsgericht onderwijs. Daarnaast gaat het project ervan uit dat een groen klaslokaal idealiter gerealiseerd worden met wat er al is. Dus groene leerplekken die er al zijn (meer) functioneel invullen met al bestaande methoden en ideeën voor buitenlessen, op een manier dat het buitenonderwijs, niet als een extra taak naast het schoolcurriculum, maar als onderdeel binnen het schoolcurriculum past.

1.3. Onderzoek

De actoren die daadwerkelijk gebruik moeten maken van een groene buitenruimte in het onderwijs zijn leerkrachten. Daarom gaat in dit onderzoek de aandacht uit naar de houding en visie van de leerkracht ten aanzien van het groene lokaal. Hoe beoordelen zij hun eigen expertise hierbij en welke ondersteuning zou hen kunnen helpen om eventuele belemmeringen te compenseren. Inzicht in deze factoren zal bijdragen aan het verlagen van drempels en als gevolg het gebruik van een groene leeromgeving voor leerkrachten meer aantrekkelijk maken. Het groene klaslokaal wordt dan een plek

waar leerkrachten hun leerlingen graag mee naar toe nemen, wat het gebruik ervan kwalitatief en kwantitatief zal stimuleren.

Indirect draagt dit onderzoek bij aan het behalen van de speerpunten geformuleerd in de rijksnota *Kiezen, leren en meedoen - naar een actieve inzet van natuur- en milieueducatie in Nederland 2008-2011* (LNV, OCW & VROM, 2008), het gemeentelijke programma Nijmegen en de kerndoelen in het basisonderwijs. Een succesvol project, dat is gestart vanuit verschillende NME- centra, zal tevens een goede basis zijn waarop in de toekomst verder gebouwd kan worden.

Een overeenkomst tussen nagenoeg alle 'groene' termen in NME is de achterliggende ideologie: kinderen te inspireren door en te laten verwonderen over de natuur. Het onderscheid ligt vooral in de manier waarop dit tot stand komt.

Een *schooltuin* heeft het meeste weg van een moestuin. Leerlingen beleven de natuur door onder begeleiding, tijdens of na de les, hun eigen gewassen te planten, verzorgen en oogsten. Vooral groep 5 tot en met 7 werkt in een schooltuin, maar in principe is het voor alle groepen bruikbaar.

Een *natuurtuin* behelst een natuurlijke beplanting, waarin door alle leerlingen vooral vrijblijvend gepeeld, maar ook geleerd kan worden.

Een *groen plein* is grofweg een schoolplein waar stenen en beton grotendeels plaats hebben gemaakt voor natuurlijke elementen, zoals grasplekken, speelboomstammen, struiken en water.

Een *groen klaslokaal* onderscheidt zich van deze termen vooral in het beoogde doel en de bredere toepassing. Het is een benaming voor de vergroening van de schoolomgeving tot een inspirerend, leerrijk geheel (*leeromgeving*) waarin aan leerlingen niet alleen natuuronderwijs, maar ook andere vakken aangereikt kunnen worden.

Bij alle bovenstaande voorbeelden leert de lerende door middel van interactie met de omgeving (Waal & Wals, 2009). De leeromgeving kan bestaan uit een leerkracht, leerlingen, lesmaterialen, oefenmateriaal, informatiebronnen, hulpmiddelen en de fysieke omgeving waarin een leerling zich bevindt. Een groene omgeving verschilt van een traditionele leeromgeving voornamelijk op het fysieke aspect: in een groene omgeving bevindt de leerling zich buiten in plaats van binnen het klaslokaal.

Dit onderzoek is kwalitatief en tweeledig uitgevoerd. De eerste fase bestaat uit een verkennend onderdeel naar de ervaringen van experts op het gebied van groene buitenruimten en het gebruik daarvan door leerkrachten. De ervaringskennis van experts is waardevol, want deze komt voort uit de lange werkervaring en brede werkkring waarin ze werkzaam zijn. De literatuur biedt het theoretische kader ter ondersteuning en verdieping. Beiden worden meegenomen in de volgende fase om het interview a priori structureel en qua inhoud vorm te geven en gedurende het interview elementen in te voegen. In het tweede deel worden de visies, voorwaarden en behoeften van leerkrachten in kaart gebracht.

De resultaten worden verkregen door middel van een semigestructureerd interview. Er is gekozen voor een semigestructureerd interview om de expert of leerkracht zoveel mogelijk vrijheid van spreken te geven, maar er daarnaast ook voor te zorgen dat de interviewer binnen een bepaald kader de mogelijkheid tot gerichte verdieping heeft (Luyten e.a, 2003).

Het onderzoek is uitgevoerd als afstudeerproject voor de studie 'Biologie' in de afstudeervariant 'Wetenschapscommunicatie' aan de Radboud Universiteit Nijmegen en het Milieu Educatie Centrum

Nijmegen. Dr. J.G. (Riyan) van den Born begeleidt dit onderzoek vanuit de afdeling Filosofie en wetenschapsstudies aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Drs. A.H.M. (Annerie) Rutenfrans vanuit het MEC. Bètareferent is Dr. H. (Heidrun) Huber van de afdeling Experimentele Plantenecologie aan de Radboud Universiteit Nijmegen.

1.4. Doel en vraagstelling

Het doel van dit onderzoek is het inventariseren van de visie die leerkrachten hebben op de invulling en realisatie van een groen klaslokaal. Hoe zij hun eigen expertise hierbij beoordelen en welke ondersteuning ze nodig hebben om eventuele belemmeringen te compenseren. Inzicht hierin zal bijdragen aan de praktische invulling van het project 101 groene klaslokalen. Concreet zal dit leiden tot bruikbare handvatten om leerkrachten te betrekken bij en enthousiasmeren voor de realisatie, het gebruik en het onderhoud van een groen klaslokaal.

Daartoe is de volgende hoofdvraag geformuleerd:

Op welke manier kan het groene klaslokaal volgens NME- experts en leerkrachten worden vormgegeven, zodat deze door leerkrachten op een duurzame, doelgerichte manier gecreëerd en breed binnen het schoolcurriculum gebruikt zal worden, en aansluit op de (natuur)beleving van basisschoolkinderen?

Fase 1: vooronderzoek NME- experts

- Welke ervaring hebben NME- experts met de realisatie, het gebruik en het onderhoud van een inspirerende groene leeromgeving en de rol van leerkrachten daarin?
- Welk beeld hebben experts van het groene klaslokaal?
- Welke randvoorwaarden, belemmeringen en behoeften spelen volgens experts voor de leerkracht een rol bij de realisatie, het gebruik en het onderhoud van een groen klaslokaal?
- Welke ondersteuning voor leerkrachten is volgens experts gewenst bij de realisatie, het gebruik en het onderhoud van een groen klaslokaal?

Fase 2: vervolgonderzoek leerkrachten

Deze deelvragen zijn toegespitst op drie hoofdpijlers:

1. Visie en taken
 2. Voorwaarden en belemmeringen
 3. Ondersteuning
-
1. - Welke visie hebben leerkrachten aangaande een groen klaslokaal en welke rol, kennis en taken achten zij noodzakelijk om leerlingen in deze omgeving te kunnen onderwijzen?
 2. - Welke voorwaarden zijn volgens leerkrachten van belang aangaande de realisatie, het gebruik en het onderhoud van een groen klaslokaal?
- Welke belemmeringen ervaren leerkrachten aangaande de realisatie, het gebruik en het onderhoud van een groen klaslokaal?
 3. - In hoeverre hebben Gelderse basisscholen, die al dan niet beschikken over een groene schoolomgeving, behoefte bij de realisatie, het gebruik en het onderhoud ervan?

1.5. Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 bestaat uit het theoretisch kader met aandacht voor de relevantie van het project 101 groene klaslokalen en verscheidene facetten rondom onderwijs in groene leeromgevingen in binnen- en buitenland. In hoofdstuk 3 worden de onderzoeksopzet en onderzoeksmethode besproken en de overwegingen die bij de totstandkoming een rol hebben gespeeld. Hoofdstuk 4 geeft een omschrijving van de resultaten van de interviews met leerkrachten en experts. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een verdiepende benadering van de resultaten. In hoofdstuk 5 worden de hoofd- en deelvragen beantwoord, en worden als afsluitende conclusie de resultaten met een leerkrachtspecifieke inslag benaderd. Hoofdstuk 6 geeft aanbevelingen voor wetenschappelijk vervolgonderzoek en voor de NME- praktijk.

Hoofdstuk 2. Theoretisch kader

2.1. Beleid en visies Natuur Milieu Educatie (NME)

'Gezondheid, milieuvervuiling, overgewicht, klimaatverandering, energiebesparing, natuurbehoud, dierenwelzijn... het zijn onderwerpen die samenhangen met de kwaliteit van natuur, milieu en onze leefomgeving. Burgers, bedrijven en organisaties raken steeds meer betrokken bij vraagstukken op deze terreinen, die ook hoog op de bestuurlijke agenda staan. Vaak gaan we als samenleving dergelijke uitdagingen te lijf met technologische, juridische en/of financiële oplossingen. Daarmee komen we een heel eind, maar de keuzes die mensen maken als consument of bewoner, als werkgever of werknemer, reiziger of recreant zijn uiteindelijk doorslaggevend. En als het gaat om bewustwording, keuzes en gedrag, komt educatie in beeld.'

Met deze zinnen begint de rijksnota *Kiezen, leren en meedoen - naar een actieve inzet van natuur- en milieueducatie in Nederland 2008- 2011* (LNV, OCW & VROM, 2008). Aan natuur- en milieueducatie (NME) wordt een prominente positie in de huidige maatschappelijke ontwikkelingen toebedeeld. Bijvoorbeeld op het gebied van klimaat, duurzaamheid, energie en voeding.

Natuur- en milieueducatie betreft in grote lijnen alle vormen van, vooral systematische en planmatige, leeractiviteiten met betrekking tot natuur, ecologie, milieu, landschap en duurzaamheid. Daartoe richt NME zich op het toerusten van burgers tot betrokkenheid en bewustwording voor het leven en de leefomgeving, en tot het verantwoordelijk kunnen handelen in relatie tot de natuur (LNV & VROM, 2008; Hovinga, 2007).

In de rijksnota zijn dit de speerpunten voor de komende drie jaar:

1. Houvast voor de inhoud: een gezamenlijke agenda
2. Alle betrokkenen bij NME stimuleren om meer vraaggericht te werken
3. Jeugd en jongeren als prioriteit: aansluiten bij de 'generatie Nu'
4. Al doende leren: 'beleving' praktijkervaringen en handelingsperspectief staan centraal
5. Bestuurlijke samenwerking; gericht op gezamenlijke regie en meer effectieve aanpak

Het project 101 groene klaslokalen sluit nauw aan op nagenoeg ieder van deze speerpunten en past daarmee binnen de actuele ontwikkelingen in de NME- praktijk.

De manier waarop het project wordt aangepakt en verankerd in actuele ontwikkelingen past vooral binnen speerpunt 1,2 en 5. Het samenwerkingsverband tussen de verschillende Gelderse NME- centra en groene organisaties streeft een gezamenlijke agenda na en werkt vraaggericht, omdat het is ontstaan als reactie op de toenemende behoefte van basisscholen naar hulp bij het inrichten van groene leer- en speelplekken in de nabije schoolomgeving. De aanpak is meer effectief, omdat gebruik gemaakt wordt van elkaars kwaliteiten en kennis, van overheden tot uitvoerende instanties. Uiteindelijk doel is efficiënt en gezamenlijk te komen tot randvoorwaarden waarbinnen ruimte is voor een eigen (locale) inhoud en aansluiting op actuele (locale) beleidsthema's. In de nota achtereenvolgens verwoord als:

*'Een gezamenlijke NME- agenda organiseert kaders voor een eigentijdse inhoudelijke uitwerking'.
[...] 'Meer bestuurlijke samenwerking maakt het eveneens mogelijk om actuele beleidsthema's te koppelen aan NME. Er kan een doorgaande lijn ontstaan van beleid naar de (uitvoering)praktijk'.*

Inhoudelijk vindt het project aansluiting bij speerpunt 4, waarin onderwijs is gericht op een meer praktijkgerichte NME: educatie door beleving, meedoen en invloed uitoefenen in een groene schoolomgeving.

2.2. Het belang van NME

Het belang van natuur(ervaringen) voor de mentale, fysieke en emotionele ontwikkeling van kinderen wordt door verschillende onderzoeken onderschreven (Kahn et al., 2002; Louv, 2005; van den Berg et al., 2001). Ander onderzoek toont aan dat een gevoel van verbondenheid met natuur op jonge leeftijd essentieel voor de natuurwaardering op latere leeftijd (Jansen et al., 2006). Dergelijke onderzoeken benadrukken hoe belangrijk het is dat onderwijs in een groene schoolomgeving, waar kinderen in contact komen met de natuur, deel uitmaakt van het schoolcurriculum. De Witt (2005) en Both (2005) zien het als taak van onderwijs, ouders en samenleving om de mogelijkheden te verschaffen waardoor leerlingen natuur ongedwongen en op avontuurlijke manier kunnen ervaren. Zoals in paragraaf 2.3. wordt beschreven rust deze taak wat betreft onderwijs vooral op Natuur- en Milieueducatie. Paragraaf 2.5. gaat in op de cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen.

2.3. NME in het onderwijs (Nederland)

Het NME- veld in Nederland bevat ruim 250 organisaties, die het huidige scala aan NME initiatieven en aanbod binnen het landelijke NME- beleid proberen te vertalen naar een praktische (lokale) invulling, die aansluit op de kerndoelen van het basisonderwijs. Daarbij zijn de kerndoelen binnen het leergebied 'Oriëntatie op jezelf en wereld' het meest relevant. In dit leergebied oriënteren leerlingen zich op zichzelf, omgang met elkaar, het oplossen van problemen en de betekenis van hun bestaan.

Het project 101 groene klaslokalen vindt toepassing binnen kerndoel 37, verantwoordelijkheid voor de directe leefomgeving en de kerndoelen in het domein 'mens en samenleving' uit het leergebied 'oriëntatie op jezelf en de wereld':

- leren vindt plaats via het beleven en ervaren van natuur en milieu, waarbij gebruik gemaakt wordt van alle zintuigen.
- lerenden kunnen reflecteren op de eigen levensstijl en het gedrag.

Bij deze kerndoelen is de *Leerlijn Natuur* ontwikkeld waarin doelen, werkwijzen en inhouden zijn benoemd, die een brug vormen tussen het beleid en het natuuronderwijs (Steeghs et al., 2005). Samenvattend, geeft de leerlijn weer op welke manier doorlopend, gedegen natuuronderwijs er uit zou kunnen zien door aanbevelingen te doen over onderwerpen die belangrijk zijn om te onderwijzen, de manier, en het moment in het schoolcurriculum, waarop dit gedaan kan worden (vorm) en hoe dit getoetst kan worden. Verwacht wordt bijvoorbeeld dat een leerkracht werkt met een verantwoorde didactiek, gebruikmakend van verschillende NME- werkvormen om actieve participatie vorm te geven. Of de leerinhoud moet aanknopingspunten bieden voor de overdracht van voor NME relevante theoretische inzichten.

Het groene klaslokaal is een vorm waarin bovenstaande beleidsdoelen tot uitvoering komen. Daarbij fungeert de Leerlijn Natuur, op leerinhoud, vakdidactiek en leerprocessen, als een kader waarbinnen het gebruik van een groen klaslokaal in het onderwijs vormgegeven wordt. Ondanks dit kader staat de vorm en de toepassing van een groen klaslokaal niet vast. Scholen worden juist gestimuleerd om een passende invulling te vinden die binnen het curriculum, de leerkrachten, de beschikbare ruimte, en visie van de school past.

Daarbij is het niet ondenkbaar dat scholen in dit proces belemmeringen ervaren of wellicht kansen zien. De volgende paragrafen gaan in op de mogelijke belemmeringen en kansen die, volgens de literatuur, bij het onderwijs in een groene leeromgeving naar voren kunnen komen.

2.3.1. Belemmeringen en kansen

Het blijkt dat ondanks het grote aanbod aan NME initiatieven en doelen het merendeel niet wordt gebruikt (van den Boorn, 2007). De projecten vinden aansluiting bij het (lokale) beleid en kerndoelen, maar te weinig aansluiting in de schoolpraktijk.

Volgens Sollart en Vreke (2008) is een belangrijke reden in het ondermaatse gebruik van een groene omgeving, dat ervaringen met NME in het onderwijs per school verschillen. Deze verschillen zijn toe te schrijven aan verschillen in de beschikbaarheid aan financiële middelen, tijd (concurrentie met andere vakken) en ruimte (bereikbaarheid van de groene omgeving), de betrokkenheid van leerkrachten, hun kennis en vaardigheden (van den Boorn, 2007). Maar ook de bekendheid bij leerkrachten van soorten NME- ondersteuning en de beschikbaarheid daarvan.

Vooraf aan het gebruik van een groene leeromgeving binnen het onderwijs, gaat de aanleg ervan. In dit traject spelen verschillende remmende factoren een evidente rol, zoals het ontbreken van enthousiaste initiatieven, kennis en betrokkenheid. Onderzoek door VELT in België laat zien dat voor een positieve ervaring rondom het vergroenen van de schoolomgeving verschillende randvoorwaarden gelden. Zo zijn er bijvoorbeeld een aantal trekkers nodig, zoals enthousiaste leerkrachten of ouders. Voor de continuïteit is het noodzakelijk een breder draagvlak te creëren, bijvoorbeeld door participatie van zoveel mogelijk partijen. Participatie van het schoolteam bij de aanleg zorgt voor een goede basis bij het latere gebruik van de groene omgeving. Het betrekken van ouders kan veel begrip, maar ook veel (bruikbare) deskundigheid opleveren. Andere partijen zijn bijvoorbeeld de gemeente, buurtbewoners en leerlingen. Daarnaast voorkomt een duidelijk beeld van de beschikbare financiële middelen, tijd en locatie onnodige verrassingen en weten alle betrokkenen wat ze kunnen verwachten, een manier om goodwill te kweken (VELT, 2009).

Blijft wel, dat de betrokkenheid en het enthousiasme van leerkrachten vaak de doorslaggevende factor is voor het daadwerkelijke aantal uren NME op basisscholen (Uit: Sollart en Vreke, 2008).

Verscheidene componenten bepalen of een leerkracht ruimte maakt voor het gebruik van een groene leeromgeving in het onderwijs. De mate waarin de leerkracht zichzelf capabel vindt, dat wil zeggen, zijn of haar eigen 'groene' kennis en vaardigheden beoordeelt. Van belang zijn ook het enthousiasme voor natuur en het organisatietalent (structuur, orde, materiaal, ondersteuning) (O'Donnell et al, 2006). Veel leerkrachten zien op tegen de organisatie van buitenlessen of duchten dat deze uit de hand lopen of teveel tijd kosten (Ofsted, 2008).

NME- ondersteuning kan een uitkomst zijn, mits voor de basisschool de opties bekend zijn en de (financiële) voorwaarden gunstig zijn. Door het aanbieden van bijvoorbeeld leskisten met informatie, materiaal, thema's en ideeën voor buitenlessen, proberen NME- centra de leerkracht tot buitenlessen te stimuleren. Basisscholen kunnen ook gebruik maken van NME- methoden, zoals 'Leefwereld', waarin buitenactiviteiten een vast onderdeel vormen (Sollart & Vreke, 2008).

Als het gaat om de leerling staat de veiligheid regelmatig ter discussie. In Nederland is een strikte wetgeving als het gaat om hygiëne en om de veiligheid van schoolpleinen, speeltoestellen en schoolgebouwen (CSV: www.schoolveiligheid.nl). Zo kost het bijvoorbeeld extra inspanning om de hygiëne te waarborgen wanneer kinderen in de aarde kunnen wroeten. Omdat er, in tegenstelling tot een stenen schoolplein, geen 'veiligheidskeurmerk' bestaat voor een groene schoolomgeving, kan de school aansprakelijk gesteld worden bij ongelukken of calamiteiten. Daarnaast kan een stapel 'gevelde boomreuzen' waarop kinderen kunnen klimmen en klauteren bij ouders een onveilig beeld oproepen. Een kind kan daar namelijk gemakkelijk vanaf vallen. Communicatie tussen de school en de ouders kan deze beelden bij ouders wegnemen. Madelon van de Bergh geeft een aantal voorbeelden hoe in alle openheid gepraat kan worden over veiligheid in een groene omgeving (van den Bergh, 2003).

In Groot-Brittannië biedt het Staying Safe plan mogelijkheden aan om een goede balans te vinden tussen het beschermen van leerlingen en het bieden van mogelijkheden om te ontwikkelen en ontdekken (Ofsted, 2008).

2.4. NME in het buitenland

Niet alleen in Nederland is er aandacht voor natuur- en milieueducatie in het basisonderwijs. In Europa en ver daarbuiten is er binnen de wetenschap veel aandacht voor 'Learning Outside the Classroom' en de effecten daarvan op het geestelijk en lichamelijk presteren en welbevinden van kinderen. Samen

met maatschappelijke veranderingen vormen deze onderzoeksresultaten een basis voor het onderwijsbeleid en praktische toepassingen binnen het onderwijsveld. Ervaringen met (afgeleiden van) een groen klaslokaal lijken in het buitenland talrijker dan in Nederland. Dit onderzoek is grotendeels geïnspireerd door verschillende buitenlandse initiatieven, die in deze context dan ook het noemen waard zijn.

2.4.1. Binnen Europa

In België leeft nagenoeg dezelfde opvatting over NME als in Nederland (Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, 2009). In samenwerking met het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, waar het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie deel van uitmaakt, heeft de Vereniging voor Ecologisch Leven en Tuinieren (VELT) een werkboek basisonderwijs uitgegeven.

'Groen een plek op je school geven is één zaak, maar de echte uitdaging schuilt er in om de leerlingen hier optimaal bij te betrekken en de vergroeningsactiviteiten zinvol in de lessen te verwerken. Hoe dat kan, komt uitgebreid aan bod in dit werkboek' (Vergroening van de schoolomgeving, 2009).

In 2000 ontwikkelt zich in Duitsland het begrip 'Natur- Erlebnis- Räume': groen ingerichte schoolpleinen en kinderspeeltuinen waar kinderen kunnen spelen, leren en ontdekken. Het plannen, aanleggen en gebruik van een 'Natur- Erlebnis- Räum' gebeurt langs de vier schooltuinelementen van Dr. Reinhardt



Fig 1. Een voorbeeld van een schoolomgeving in Asbach-Bäumenheim voor en na de start van het project in 2002.

Witt: spel en beweging, natuurervaring, rust en communicatie, kunst en creativiteit. De Witt is al jaren bezig schoolpleinen en kinderspeeltuinen in Duitsland te vergroenen, zoals figuur 1 laat zien, met indrukwekkend resultaat (<http://www.naturgartenplaner.de>). Ook Nederlandse scholen worden door zijn werk geïnspireerd (Korsten, 2008).

Een meer lokaal initiatief komt vanuit Die Regionale 2004, een cultureel-politieke organisatie in Nordrhein- Westfalen. Sinds 2004 maken zij zich hard voor een project genaamd '100 Grüne Klassenzimmer', met als hoofdzaken vier thema's binnen 'Umweltpädagogischer Arbeit'. Namelijk, kinderen de natuur laten ervaren, waarnemen, begrijpen en koesteren. Deze thema's worden gekoppeld aan het onderwijs door middel van excursies, lesprogramma's en groene buitenruimten nabij school (Regionale 2004, 2004).

2.4.2. Buiten Europa

In de jaren '70 en '80 begint Groot- Brittannië op kleine schaal schoolterreinen natuur- en milieuvriendelijker in te richten (Leufgen & van Lier, 2007). Vanuit het Departement of Education and Science werd in 1986 een driejarig onderzoek 'Learning Through Landscapes' gestart met als doelen:

- onderzoek naar de potenties van het schoolterrein voor leren en onderwijzen
- onderzoek naar het ontwerp en beheerspraktijk van het schoolterrein
- overzicht geven van het ontwerp, beheer en gebruik van het schoolterrein in relatie tot het verbeteren van de milieukwaliteit en mogelijkheid tot onderwijs

In 2006 komt de Engelse regering uiteindelijk naar voren met een 'Learning Outside the Classroom Manifesto', waarin de intentie staat alle kinderen de mogelijkheid te geven een scala aan hoogwaardige ervaringen op te doen in buitenonderwijs en scholen in dit aanbod te ondersteunen (DfES, 2006).

'We believe that every young person should experience the world beyond the classroom as an essential part of learning and personal development, whatever their age, ability or circumstances' (Learning Outside the Classroom Manifesto, 2006).

Daartoe zijn handleidingen ontwikkeld voor het benutten van de buitenruimte in het basisonderwijs bij alle vakken en leergebieden van het Britse Nationale Leerplan. Niet alleen op lesinhoud, maar ook op de inrichting van de buitenruimte *an sich* (Leufgen & van Lier, 2007).

De vele voordelen van buitenonderwijs worden in Engeland breed gedragen. Er bestaan veel voorbeelden van schoolpleinen die meer lijken op een stadspark dan op een stenen vlakte zoals wij die in Nederland kennen. Het schoolplein is meer veelzijdig in gebruik. Naast speelplek in de pauzes wordt het schoolplein gebruikt als ontdekplek, rustplek en leerplek. Dus geschikt voor allerlei soorten kinderen en actief betrokken bij het onderwijs en naschoolse activiteiten.

Toch is het vertrouwen in de toepassing niet eenduidig positief te noemen. Er zijn leerkrachten, die zorgen uitspreken over de gezondheid en veiligheid van kinderen en over hun eigen vertrouwen om buiten les te geven. Wat ook meespeelt, zijn meer praktische aspecten zoals een tekort aan financiën, tijd en materialen om buitenonderwijs te faciliteren (Rickinson et al, 2004).

In Canada vindt het programma 'Learning Grounds' van Evergreen veel navolging. 'Learning Grounds' is ontstaan in 1993 en heeft als doel leerlingen, leerkrachten en buurtschappen bij elkaar te brengen om stenen schoolpleinen te veranderen in natuurlijke buitenlokalen. In Canada volgen al meer dan 1000 scholen de lijn waarin leren, ervaren en spelen elkaar aanvullen. Met de gedachte 'Nature Nurtures' heeft Evergreen gekeken welke voordelige gevolgen het heeft voor de school, de leerkracht, de gemeenschap en de leerling, als een hele scholengemeenschap samenwerkt aan het vergroenen van de schoolomgeving (Raffan, 2000). Positieve gevolgen voor leerlingen komen aan bod in paragraaf 2.4. Een aantal voordelen voor leerkrachten zijn bijvoorbeeld nieuwe mogelijkheden om vakken te combineren en een toename in enthousiasme voor onderwijs binnen en buiten. Op een hoger niveau leidt het programma tot een verandering in het onderwijs van conventioneel instructiegericht naar ervaringsgericht en project gestuurd onderwijs (Raffan, 2000).

2.5. Kinderen en NME

De manier waarop kinderen de natuur ervaren is veranderlijk. Kellert onderscheid een aantal fasen in de kind-natuur-relatie (2002). Bij kinderen tussen 3 en 6 jaar oud ligt de nadruk op het bevredigen van de fysieke en materiële behoeften, het vermijden van gevaar en risico's, maar juist het verwerven van gevoelens van controle, comfort en veiligheid. Vanaf 6 tot 12 jaar zijn kinderen in staat natuur te waarderen en is de houding meer comfortabel. In deze fase worden kinderen zich ervan bewust dat de natuur onafhankelijk is, los staat van het kind en anders is. Jongeren tussen 13 en 17 jaar ten slotte ontwikkelen een meer abstract, conceptueel en ethisch denken. Dit gaat vaak gepaard met een afname in de interesse voor natuur.

Het deelleerplan NME voor het basisonderwijs (SLO) bouwt verder op deze fasen in een meer gedetailleerd schema met ontwikkelings- en leerpsychologische typeringen voor kleuterbouw, onderbouw, middenbouw en bovenbouw. Doorgaans zijn het NME- aanbod en natuuronderwijsmethoden op deze (leeftijdsafhankelijke) houding en opvattingen afgestemd.

2.5.1. Ontwikkelen in het groen

In binnen- en buitenland is er veel onderzoek gedaan naar de effecten van buitenonderwijs op de ontwikkeling van kinderen (Sollart et al, 2009). Onder buitenonderwijs vallen alle alternatieve manieren van leren complementair en/of aansluitend op het schoolcurriculum.

Bijvoorbeeld Malone (2008) onderschrijft dat onderwijs buiten het klaslokaal een significante invloed heeft op het leerproces en de ontwikkeling in het cognitieve, fysieke, sociale, emotionele en persoonlijke domein. Deze domeinen staan niet op zichzelf, maar beïnvloeden elkaar.

2.5.2. Leren

Het cognitieve domein: inhoudelijke kennis en vaardigheden ('literacy'), besluitvormend en oplossingsgericht denken (Malone, 2008).

Onderzoeken die samenkomen in het Learning Outside the Classroom Manifesto, benadrukken dat buitenonderwijs geen doel is, maar een middel om de leercapaciteit te ontwikkelen. Het kan leiden tot een dieper begrip van concepten buiten de traditionele onderwerpen die in het klaslokaal worden onderwezen. Ook volgens Huitzing (1989) kunnen leerlingen de abstracte theorie beter accepteren als de kennis gekoppeld is aan een persoonlijke beleving. Dit gebeurt wanneer lesonderwerpen expliciet in verband worden gebracht met, of voortkomen uit wat leerlingen meemaken in de natuur.

Daarnaast verscherpt kennis de waarneming en als gevolg daarvan ook de beleving, omdat het door kennis een waarde of betekenis krijgt (Margadant, 1991).

Maar het werkt ook andersom: natuur heeft een positieve uitwerking op de concentratie en aandacht van kinderen bij het leren. Zelfs als de leerkracht de omgeving niet functioneel bij het onderwijs betreft, leidt een groene omgeving tot een vergrote kennisopname (Mancuso, 2006; Bagot, 2008; Agterbag, 2004).

2.5.3. Ervaren

Het fysieke domein: een goede lichamelijke gezondheid, en het ontwikkelen van motorische en sensorische vaardigheden (Malone, 2008).

Het sociaal- emotionele domein: zelfwaardering, zelfvertrouwen en sociale vaardigheden (Malone, 2008).

Kinderen tot de bovenbouw kijken in de eerste plaats wat je kunt doen: natuur is vooral doe- natuur waar verkennen en ontdekken centraal staan, in plaats van natuur waar je alleen naar mag kijken of over mag lezen. Volgens Kees Both biedt het vrije spel gecombineerd met gerichte leeractiviteiten in een buitenomgeving een ontwikkeling in creativiteit en het beter leren omgaan met risico's (Both, uit: vrij spel voor natuur en kinderen, 2007). Onderzoek in Canada ondersteunt de bevindingen van Kees Both en toont verder aan dat kinderen die toegang hebben tot een groene schoolomgeving fysiek actiever zijn en een betere motoriek ontwikkelen (Raffan, 2000).

Het fysieke en cognitieve zijn met elkaar verweven in het 'ontdekkend en ervarend leren'. Leren zonder beleven levert vaak waardeloze kennis op, dat wil zeggen, kennis die niet geïntegreerd of verankerd is in een persoonlijke kennisstructuur en daardoor niet doorwerkt in het handelen van kinderen, en later in hun volwassen leven. 'Al doende leren' is vooral bij kinderen van belang, omdat

de aangereikte kennis dan pas betekenis en waarde krijgt (Margadant- van Arcken, 1991). Ook Van den Boorn (2007) spreekt over een onverbreekelijke relatie tussen beleven, waarneming en kennis. Volgens Kees Both (2005) kan ook spelen in de natuur leerzaam zijn doordat het een belangrijke bijdrage levert aan de identiteitsontwikkeling en sociale ontwikkeling van een kind.

Margadant- van Arcken verwoordt het sociaal-emotionele domein als volgt: door in de natuur te zijn, kom je ook dicht bij je eigen natuur (Margadant- van Arcken, 1990). Waardering en verwondering voor de natuur werkt door tot de persoon: een gevoel van zelfwaardering, zelfstandigheid en verantwoordelijkheid. De variatie en dynamiek van de natuur stimuleert kinderen tot creativiteit en samenwerken. (Kellert, 2002).

Afsluitend, werkt een groene omgeving niet alleen positief in op het individuele niveau, maar versterkt buitenleren een gevoel van verbondenheid met en verantwoordelijkheid naar elkaar en draagt daarmee bij aan goed burgerschap (Sollart & Vreke, 2009; Raffan, 2000).

2.6. De leerkracht: kennis, rol en taken

Door Verloop, Van Driel en Meijer (2001) wordt leerkrachtkennis gedefinieerd als het totaal van kennis dat de leerkracht tot zijn beschikking heeft om de acties van een specifiek moment te kunnen onderbouwen. Er bestaat een wederzijdse beïnvloeding tussen "alle kennis die een leerkracht tot zijn beschikking heeft" en de actualiteit (vaak de klassensituatie) waarin deze kennis wordt opgeroepen en toegepast (Verloop et al., 2001).

Er bestaan verscheidene indelingen van deze totale kennis. Verschillende onderwijsexperts, zoals Schulman en van Driel, onderscheiden drie kennisgebieden: Content Knowledge (inhoudskennis), Pedagogical Knowledge (pedagogische kennis) en Pedagogical Content Knowledge (pedagogische inhoudskennis).

Inhoudskennis omvat de theorieën, principes, feiten en concepten van in deze context de biologie. Bijvoorbeeld kennis over flora en fauna, celfysiologische processen.

Pedagogische kennis is de algemene, theoretische kennis die de leerkracht heeft over educatieve methodes. Centraal staat de communicatie tussen leerkracht en leerling (Verloop et al, 2001).

Pedagogical Content Knowledge (PCK) is de manier waarop specifieke vakkennis (Content Knowledge) direct gekoppeld is aan de kennis over de wijze waarop leerlingen zich hierbinnen ontwikkelen en opgroeien (Pedagogical Knowledge). Deze kennis is niet verkrijgbaar door onderwijs. Het ontwikkelt zich in de praktijk als de leerkracht inzicht krijgt in de leerproblemen en leermogelijkheden van leerlingen en in de onderwijsactiviteiten, die bij bepaalde leerlingen in specifieke situaties het meest geschikt blijken te zijn (Schulman, 1986; Verloop et al. 2001). Dus door ervaring verkrijgt de leerkracht kennis over welke presentatievormen voor bepaalde leerlingen bepaalde onderwerpen het meest verduidelijken. Onderdeel van PCK is het interpreteren van de informatie door de leerkracht, aansluiten op de voorkennis of (mis)concepties van de leerlingen, verscheidene presentatievormen en kennis over welke onderwerpen gemakkelijk of moeilijk te leren zijn.

Uit voorgaande is gebleken dat het hebben en vergaren van kennis een belangrijke voorwaarde is voor de beroepsbekwaamheid van een leerkracht. In de competentiebenadering van Stichting Beroepskwaliteit Leraren en ander onderwijspersoneel (SBL) komt het begrip kennis terug in het handelen met kennis van zaken, bekwaam handelen. Bekwaamheid bestaat dus niet alleen uit een kenniscomponent, maar ook een handelingscomponent. Namelijk de vaardigheden (taken), houding (rol) en zelfsturing waarover de leerkracht beschikt. Onder vaardigheden wordt het totale handelingsrepertoire verstaan en houding omvat de eigen verantwoordelijkheid die bepalend is voor de keuzes die de leerkracht maakt. Zelfsturing omvat al deze componenten (Jansma, 2006).

Zoals uit het model van Ajzen (1991) naar voren komt hangen bij gedrag, kennis, rol en taken met elkaar samen en worden deze persoonsspecifiek ingekleurd door de onderliggende beroepshouding, persoonskenmerken en verantwoordelijkheid van de leerkracht. Op basis van deze zogenoemde ijsbergmetafoor heeft het SBL vier beroepsrollen gedefinieerd: de inter-persoonlijke rol, de pedagoog, de

(vak)didacticus en de organisatorische rol. Deze rollen zullen hier kort worden beschreven, voor een uitgebreide beschrijving, waaronder de bijbehorende vaardigheden (taken), wordt verwezen naar bijlage I en de SBL competenties zoals opgenomen in de referentielijst. In de inter-persoonlijke rol gaat het om communicatie en contact tussen leerkracht en leerling. Het vinden van een balans tussen sturen en volgen, leiden en begeleiden zodat er een goede werksfeer ontstaat. De pedagogische rol richt zich op waarden en normen, het waken voor een fysieke en emotioneel veilige omgeving en het recht doen aan de pedagogische basisbehoeften van de leerlingen. Als (vak)didacticus richt de leerkracht zich op het creëren van een krachtige leeromgeving waarin met de leerinhoud rekening gehouden wordt met individuele verschillen, leerlingen worden gemotiveerd en leren om te leren. Het voorzien van een ordelijke en overzichtelijke werkomgeving valt onder de organisatorische rol.

Veel onderwijskundig onderzoek richt zich op het verbeteren van het onderwijs. In het verleden concentreerde onderzoekers zich op het gedrag van de leerkracht en welke invloed deze had op de prestaties van leerlingen (Hoyle & John, 2005 uit: Verloop et al., 2001). Maar in de loop der jaren is gebleken dat het gedrag niet uit rechtlijnige en eenduidige componenten bestaat. Het onderwijsgedrag van een leerkracht is juist complex en hangt samen met een scala aan andere factoren. Gaandeweg veranderde de focus in het onderwijskundig onderzoek van gedrag in naar de kennis (cognitie) en overtuigingen (beliefs) die ten grondslag liggen aan dat gedrag. Om dit complexe geheel aan gedrag te begrijpen zijn er twee modellen geschikt: het procesmodel van competent handelen, dat door Cito wordt gebruikt om docentcompetenties bij leerkrachten te meten (Roelofs, 2006), en een meer algemeen model genaamd Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991).

Beide modellen laten zien dat gedrag door verschillende variabelen wordt beïnvloed. Volgens Roelofs, werkzaam bij Cito, hangt het gedrag af van een beslisproces, dat richting krijgt door een bepaalde (persoongebonden) basis, de specifieke context waarin het gedrag zich afspeelt en het (eerdere) resultaat van het gedrag (Fig.2).

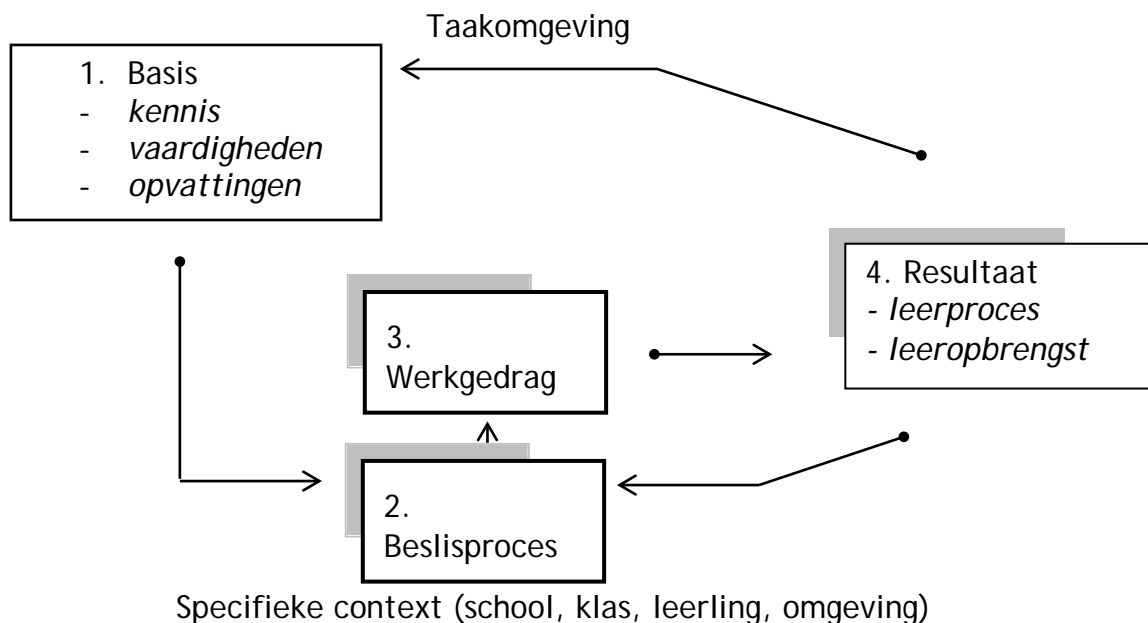


Fig. 2. Het procesmodel competent handelen, waarin gedrag afhankelijk is van een beslisproces dat door bepaalde persoonlijke eigenschappen en contextuele variabelen wordt bepaald (Roelofs, 2006).

Volgens Azjen spelen drie overtuigingen over de houding (attitude), subjectieve norm en de waargenomen controle een rol (Fig. 3). De houding is een persoonlijke afweging van de voor- en nadelen betreffende het gedrag. De subjectieve norm is de indruk die de leerkracht heeft over de verwachtingen en eisen van zijn of haar omgeving. De waargenomen controle is de mate waarin de leerkracht zijn eigen competenties, om het beoogde gedrag daadwerkelijk te tonen, beoordeeld. Hierbij horen ook de opvattingen over de effectiviteit van het gedrag (eigen effectiviteit) en de mate waarin de leerkracht zich autonoom of vrij voelt tot het beoogde gedrag.

Deze drie overwegingen beïnvloeden elkaar positief of negatief en samen vormen zij een intentie, de bedoeling om het gedrag wel of niet te vertonen, tot het daadwerkelijke gedrag. Ten slotte kleuren kennis, zoals hierboven beschreven, en de (werk)motivatie de overtuigingen van de leerkracht verder in.

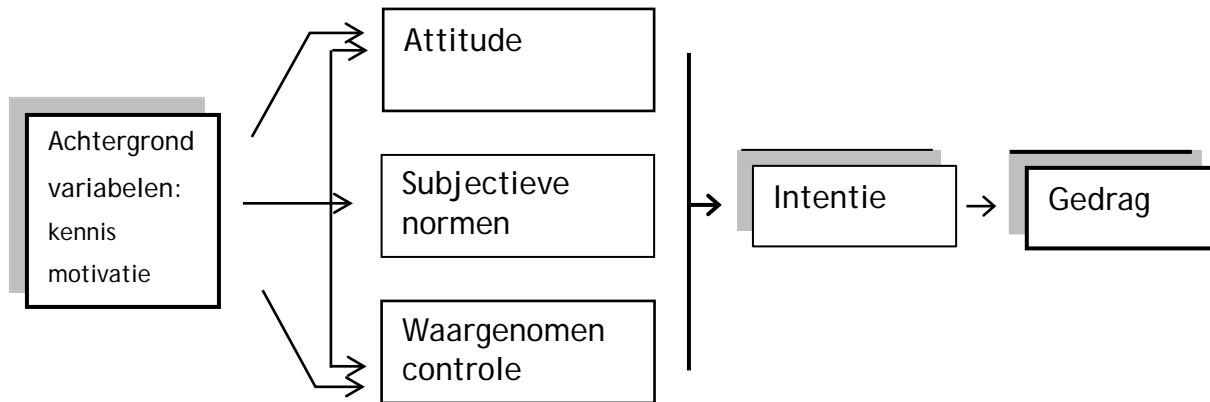


Fig. 3. *Theory of Planned Behavior*, waarin het gedrag wordt bepaald door attitude, subjectieve normen en waargenomen controle (Azjen, 1991).

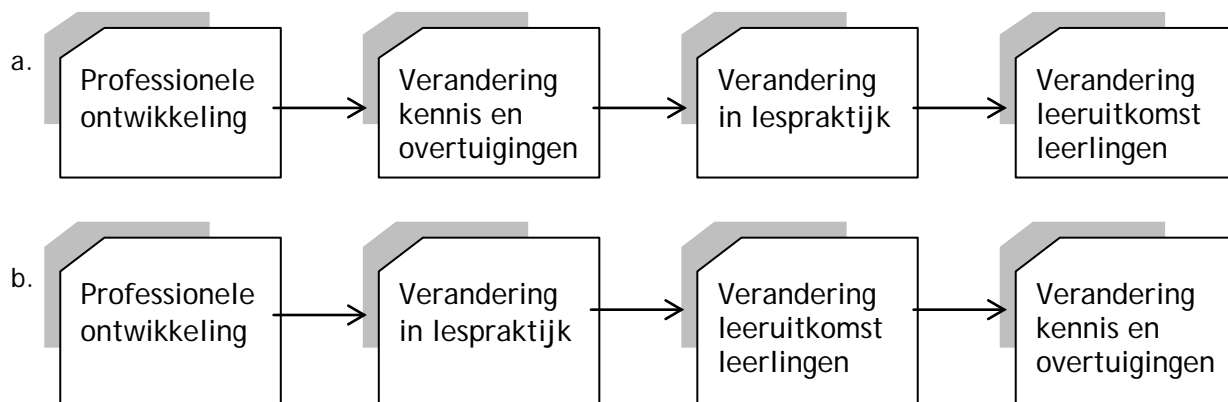


Fig. 4. *Traditioneel model van professionele ontwikkeling*, waarin de nadruk ligt op gedragsverandering door het aanspreken van kennis en overtuigingen (a). *Model van professionele ontwikkeling* (Guskey, 2002), waarin de nadruk ligt op verandering door ervaren (b.).

Ondanks de complexiteit wordt door professionele ontwikkeling, zoals nascholing, inter- of supervisie en coachen, systematisch geprobeerd het onderwijsgedrag op een positieve manier te bevorderen of veranderen. Traditioneel (Fig. 4a) wordt daarbij uitgegaan dat veranderingen in kennis en overtuigingen leiden tot veranderingen in de lespraktijk van de leerkracht en uiteindelijk tot veranderingen in de leerprestaties van leerlingen (Guskey, 2002). Volgens Guskey treedt er bij de leerkracht pas een fundamentele verandering op door ervaring (Fig. 4b).

3. Materiaal & methoden

3.1. Onderzoeksopzet

Het doel van dit onderzoek is het inventariseren van de visie die leerkrachten hebben op de invulling en realisatie van een groen klaslokaal. Hoe zij hun eigen expertise hierbij beoordelen en welke ondersteuning ze nodig hebben om eventuele belemmeringen te compenseren. Inzicht hierin zal bijdragen aan de praktische invulling van het project 101 groene klaslokalen. Concreet zal dit leiden tot bruikbare handvatten om leerkrachten te betrekken bij en enthousiasmeren voor de realisatie, het gebruik en het onderhoud van een groen klaslokaal.

Daartoe is de volgende hoofdvraag geformuleerd:

Op welke manier kan het groene klaslokaal volgens NME- experts en leerkrachten worden vormgegeven, zodat deze door leerkrachten op een duurzame, doelgerichte manier gecreëerd en breed binnen het schoolcurriculum gebruikt zal worden, en aansluit op de (natuur)beleving van basisschoolkinderen?

Om deze hoofdvraag te beantwoorden is een tweeledig onderzoek opgezet. De eerste fase bestaat uit een verkennende literatuurstudie en semi-gestructureerde interviews afgenomen bij NME- experts. Beide aspecten bieden de inhoudelijke input voor de tweede onderzoeksfase waarin de visies, belemmeringen en behoeften van leerkrachten in kaart worden gebracht door middel van semi-gestructureerde interviews.

Er is gekozen voor deze tweeledige opzet, omdat enkel de ervaring van leerkrachten onvoldoende is om de onderzoeksvraag in zijn breedte te beantwoorden. De ervaring van leerkrachten is wel degelijk belangrijk, omdat zij uiteindelijk de actoren zijn die een groen klaslokaal daadwerkelijk moeten gaan gebruiken. NME- experts zijn werkzaam in een breder NME- veld en hebben ervaring in meerdere facetten, wat betreft NME en buitenonderwijs (vooral schooltuinen), dan leerkrachten. De literatuur is nodig voor een wetenschappelijke onderbouwing van de onderzoeksresultaten, maar dient ook als noodzakelijke informatiebron, omdat in Nederland weinig praktische ervaring is met het lesgeven in een groen lokaal.

3.2. Beeldvorming van een groen klaslokaal

Hoewel het beoogde doel van een groen klaslokaal goed gedefinieerd is, komt het bij de inrichting en toepassing aan op maatwerk. De grote diversiteit aan bijvoorbeeld schoolgebouwen, schoolomgevingen, schoolcurricula, buurten, beleid (gemeentes), beschikbare materialen, mankracht en financiële middelen heeft als gevolg dat er geen blauwdruk is voor de vorm, inrichting en het gebruik ervan. Dit maakt dat ieder individu binnen zijn of haar eigen referentiekader een eigen voorstelling heeft van een groen klaslokaal, op basis waarvan een respondent de interviewvragen beantwoordt. Het is daarom belangrijk dat deze voorstelling in het interview duidelijk wordt.

Daarom is besloten een onderdeel op te nemen over de beeldvorming van het groene klaslokaal. Er is geprobeerd een evenwicht te vinden tussen vrij associëren en inkaderen: een aantal open vragen waarbij de respondent vrij kan associëren over de term 'groen klaslokaal' en een 'inkaderend' onderdeel met een 7-tal foto's (Bijlage II), die een groen klaslokaal kunnen voorstellen. Deze opzet maakt het mogelijk de respondent niet te belemmeren in de beeldvorming, maar wel te sturen binnen de randvoorwaarden die volgens het project gelden voor een groen klaslokaal.

De foto's zijn geselecteerd uit de fotoverzameling van het MEC Nijmegen en Stichting Springzaad. Op basis van de literatuur zijn een aantal elementen geselecteerd, die in een groene leeromgeving thuishoren: zitkuil, leerkracht, kinderen, groen, school, ontdekken en spelen. Binnen de fotoselectie is ook gezocht naar gradiënten. Van dichtbij school tot geen school; van open tot overdekt; van alleen natuuronderwijs tot andere vakken; van groen tot alleen steen.

3.3. Vragenlijst

In dit onderzoek is gekozen voor het semi-gestructureerde interview. Bij aanvang van het onderzoek is in grote lijnen al duidelijk welke informatie in het interview ter sprake moet komen, waardoor de structuur in grote lijnen van tevoren is bepaald. Maar voor de respondent is er binnen de vraagstelling ruimte voor een eigen invulling en voor de interviewer is er de mogelijkheid tot doorvragen.

Om de onderzoeks- en deelvragen te beantwoorden zijn specifiek voor de experts en voor de leerkrachten interviewguides opgesteld, die bij het interview als leidraad zijn gebruikt.

Omdat leerkrachten kunnen verschillen in ervaring of betrokkenheid, zijn de interviewguides (Bijlage IIIa en b) zo opgesteld dat afgaande op de antwoorden tijdens het interview gemakkelijk verschillende 'vraagpaden' gevolgd kunnen worden.

De interviewgids is opgebouwd uit een algemeen onderdeel, met aandacht voor de motivatie en doelen van de leerkracht in zijn of haar beroep. Een onderdeel over de beeldvorming zoals beschreven in paragraaf 3.2. Een middenstuk opgesplitst in 3 delen: de aanleg, het onderhoud en het gebruik van een groen klaslokaal. Elk onderdeel gaat in op de ervaring, de betrokkenheid, belemmeringen, stimulansen en ondersteuning die een leerkracht heeft, ervaart of wenst. Het interview sluit af met een onderdeel over kennis, rol en taken. Hiertoe worden eerst open vragen gesteld en vervolgens worden, met behulp van kaartjes, verschillende soorten kennis, rollen en taken doorlopen (Bijlage I).

3.4. Beschrijving deelnemende experts

De experts zijn geselecteerd op basis van hun expertise op het gebied van natuur- en milieueducatie in het basisonderwijs. Daarbij is geprobeerd verschillende posities binnen het NME- werkveld te vertegenwoordigen.

Expert 1 heeft al 13 jaar ervaring bij het MEC Nijmegen als NME- coördinator en roostert het NME-aanbod in voor Nijmeegse basisscholen. In haar functie komt ze regelmatig in contact met leerkrachten tijdens ondersteuningswerkzaamheden en evaluatiemomenten.

Expert 2 is sinds januari 2009 werkzaam als medewerker Natuur- en Milieueducatie bij Stichting Duurzaam Rivierenland in Tiel. Zijn functie in Tiel bestaat uit het verzorgen van lesmaterialen voor basisscholen in Tiel en het ontwikkelen en uitvoeren van NME- projecten. In zijn functie in Tiel komt hij enkel sporadisch in contact met leerkrachten. Daarnaast is hij werkzaam bij Natuur- en Milieucentrum Utrecht als natuurtuin coördinator.

Expert 3 is 23 jaar werkzaam als onderbouwleerkracht op Jenaplanschool De Molenwijk in Boxtel. Op deze school is ze ook voorzitter van de tuinwerkgroep en NME- coördinator. Daarnaast heeft ze de NME opleiding tot NME- coördinator gedaan en het seminarium voor Jenaplan pedagogiek doorlopen. Daardoor heeft ze naast haar ervaring als leerkracht, ook veel kennis over NME en pedagogische theorieën. In haar functie heeft ze intensief contact met leerkrachten.

3.5. Overwegingen bij de selectie van scholen en leerkrachten

In totaal zijn vijf scholen geselecteerd op basis van een lijst met (Nijmeegse) basisscholen, die is samengesteld door het Milieu Educatie Centrum Nijmegen. Op deze lijst stonden scholen in verschillende fasen van 'vergroening'. Een aantal scholen zijn bezig met nieuwbouw en hebben daarom ruimte voor een nieuwe groene omgeving. Er zijn scholen die een groene schoolomgeving hebben, maar die aangeven deze niet (genoeg) te gebruiken. Andere scholen hebben wel interesse in een groene omgeving, maar hebben te weinig kennis over hoe dit aan te pakken. De lijst bevat geen school die al een groen klaslokaal heeft aangelegd en/of in gebruik heeft.

Voor de meeste scholen op de lijst bleek het erg lastig om tijd vrij te maken voor deelname aan het onderzoek. Uiteindelijk zijn van de MEC- lijst drie scholen bereid gevonden om deel te nemen. Alle drie de scholen dus zonder directe groene leeromgeving, maar wel met belangstelling daarvoor. Ondanks het ontbreken van een directe groene leeromgeving, zijn sommige leerkrachten op deze scholen in het verleden betrokken bij de aanleg, het gebruik en het onderhoud van een groene leeromgeving. Tijdens de tweede bijeenkomst van het Gelders NME- netwerk is de vierde deelnemende school aangedragen. De school ligt in Ermelo, waardoor het onderzoeksgebied van Nijmegen en omstreken uitwaaiert naar

boven de grote rivieren. Bij het selecteren van deze scholen, en leerkrachten, is geprobeerd rekening te houden met verschillende onderwijstypen, zoals een Montessori, reguliere of Protestants-Christelijke basisschool. Een dergelijke diverse selectie sluit aan op de gedachte dat een groen klaslokaal maatwerk vergt. Een compleet beeld van de 'doelgroep' wordt alleen bereikt door een schooltype, klas of gemeente niet bij voorbaat uit te sluiten.

Voor het selecteren van de leerkrachten zijn de NME- contactpersonen benaderd. Zij hebben binnen het team gevraagd welke leerkrachten tot een interview bereid waren en gevraagd naar de houding aangaande een groene schoolomgeving. Daaruit hebben zij twee leerkrachten geselecteerd, waarvan één leerkracht met een sceptische en een met een positieve houding. Verwacht wordt dat meer sceptische leerkrachten vooral informatie geven over de belemmeringen en randvoorwaarden, terwijl meer positieve leerkrachten vooral informatie geven over stimulansen en hun eigen ervaring. Voor een compleet beeld van de onderzoeksvraag is het van belang beide kanten te belichten.

Voor het onderzoek zijn groep 6 leerkrachten het meest geschikt, omdat vooral deze groep het meest in aanraking komt met groen onderwijs in de vorm van bijvoorbeeld schooltuinen, excursies en leskisten. Gaandeweg het benaderen van de scholen blijkt dat het voor de scholen organisatorisch niet mogelijk is uitsluitend groep 6 leerkrachten bereid te vinden. Daarom beslaat de uiteindelijke groep van leerkrachten nagenoeg het hele onderwijstraject, van groep 3 tot en met groep 8.

In de oorspronkelijke onderzoeksopzet zouden de visies en randvoorwaarden, door de experts en leerkrachten aangegeven, aan basisschoolleerlingen worden voorgelegd. De aanleg en het gebruik van een groen klaslokaal is uitsluitend duurzaam, door zowel tegemoet te komen aan de leerkracht, als aan de leerlingen. Verschillende onderzoeken tonen aan dat ook het betrekken van leerlingen in dergelijke processen van cruciaal belang is voor het succes ervan. Door tijdgebrek is deze fase binnen het onderzoek niet meer tot uitvoering gebracht. Desondanks wordt het belang ervan onderstreept en wordt ook zeker de aanbeveling gedaan dit alsnog te doen. Een mogelijke manier is de leerlingen hun keuzes en ideeën over het groene klaslokaal te laten uiten door bijvoorbeeld tekenen, plakken, passen, meten en discussiëren en deze resultaten mee te nemen in de definitieve aanbeveling van het project.

3.6. Beschrijving deelnemende scholen

In deze paragraaf volgt een korte beschrijving van de deelnemende scholen. Omdat het overzichtelijker is volgt in het hoofdstuk resultaten een omschrijving van de leerkrachten.

De kleine wereld - Nijmegen



Fig. 5. Vooraanzicht van de bovenbouwlocatie van De Kleine Wereld.

Deze reguliere basisschool heeft jaren een schooltuin gehad, maar deze is door de nieuwbouw niet meer in gebruik (Fig. 5). De schooldirectie heeft de nieuwbouw aangegrepen om een nieuwe groene schoolomgeving te creëren, waardoor naar verwachting met ingang van het schooljaar 2010-2011 het nieuwe gebouw met mogelijkheden voor buitenonderwijs gebruiksklaar is. In het onderwijs wil de school recht doen aan het hele kind: hart, hoofd en hand zijn belangrijk. Er wordt ook uitgegaan van de zelfstandigheid van het kind. De meeste aandacht op de basisschool gaat uit naar de basisvakken: taal, lezen, schrijven en rekenen. Onder wereldoriëntatie vallen aardrijkskunde, geschiedenis, verkeer en natuur en techniek. De school gebruikt voor het natuuronderwijs leskisten van het MEC Nijmegen en heeft in de bovenbouw een excursie naar de waterzuiveringsinstallatie.

Montessori Lindenholt - Nijmegen

Op deze Montessorischool (Fig. 6) wordt veel rekening gehouden met de totale individuele ontwikkeling en wordt grote waarde gehecht aan de zelfstandigheid van de leerling. De leerkracht ondersteunt bij het eigen ontwikkelingsproces. De keuzevrijheid van de leerling en samen leren is van groot belang. Kinderen van verschillende leeftijden en ontwikkelingsniveaus zitten bij elkaar in de groep. Een startpunt om zorg te leren dragen voor hun omgeving, hebben alle leerlingen op school een plant. Deze hebben ze van thuis meegenomen en wordt elke dag verzorgd. Daarnaast heeft de school een actieve oudercommissie, die zich momenteel richt op het vergroenen van de schoolomgeving. Daarin zijn de eerste stappen al genomen. Ook maakt de school gebruik van leskisten van het MEC Nijmegen en zijn er sporadisch excursies naar bijvoorbeeld de Goffertuin.



Fig. 6. Het schoolplein van Montessori Lindenholt in Nijmegen.

De Oversteek - Oosterhout

De Oversteek (Fig. 7) bestaat sinds augustus 2000 en is een school, die ieder jaar groeit in leerlingaantal. Het is ook een openbare basisschool, die valt onder het bestuur van de Stichting Conexus. Er is geen directe groene schoolomgeving, maar er is wel een nabijgelegen park. De school wil een omgeving creëren waarin kinderen zich prettig, veilig en geborgen voelen. Vanuit een dergelijk klimaat komen kinderen tot leren op sociaal, cognitief, creatief en motorisch vlak. De meeste aandacht in het onderwijs gaat uit naar de basisvakken: taal, lezen, schrijven en rekenen. De school maakt voor het natuuronderwijs gebruik van een methode, en leskisten, en advies van het MEC Nijmegen. In groep 4 gaan leerlingen op excursie naar de natuurtuin.



Fig. 7. Het schoolplein van De Oversteek.

De Klokbeker - Ermelo

De Klokbeker is een protestants-christelijke basisschool met een onderwijsvisie vanuit een christelijke geloofsovertuiging, waardoor er naast basisvakken en creatieve vakken ook ruimte is voor Bijbelonderwijs (Fig. 8). De schooldirecteur is betrokken bij het project 101 groene klaslokalen. De school heeft geen groene schoolomgeving waar onderwijs gegeven kan worden, maar wel groene elementen rondom de school. Ook is er een nabijgelegen natuurgebied. De nadruk in het onderwijs ligt op zelfstandigheid en samenwerken. Binnen het curriculum is veel ruimte voor wereldoriëntatievakken, waar regelmatig externen voor betrokken worden, zoals een boswachter van Natuurmonumenten of een Archeontolk. Ook is de Klokbeker de eerste basisschool van Nederland met een techniekwerkplaats. De school probeert gezamenlijk het natuuronderwijs opnieuw vorm te geven, waarbij de oude methode wordt vervangen door een zelf samengesteld pakket aan werkbladen, leskisten en excursies.



Fig. 8. Vooraanzicht van De Klokbeker in Ermelo.

Expert: De Molenwijk - Boxtel

Voor het onderzoek zijn geen leerkrachten van Jenaplanschool De Molenwijk geïnterviewd (Fig. 9). Wel heeft de NME- coördinator van deze school als NME-expert aan het onderzoek deelgenomen. De school, waaronder het schoolplein, is een voorbeeld van een Good Practice, en wordt hier als zodanig besproken.



Fig. 9. Bovenaanzicht van het schoolplein van Jenaplanschool De Molenwijk.

De Molenwijk is een Jenaplanschool. De school bestaat sinds 1954 en sinds 1997 valt de Oecumenische Jenaplanschool onder de stichting St.-Christoffel. De school heeft een hecht team en heeft veel contact met en input van ouders. De activiteiten en omgangsvormen die in het onderwijs centraal staan zijn: gesprek, spel, werk en viering. Op De Molenwijk is wereldoriëntatie het hart van het onderwijs. In 2005 is de school verhuisd naar een nieuwe locatie, waarbij de groene schoolomgeving en de wereldoriëntatiemethode' opnieuw is vormgegeven. De school maakt gebruik van een groene leeromgeving, bestaande uit het schoolplein, een schooltuin per stamgroep en een nabijgelegen natuurgebied waar de school toegang tot heeft.

3.7. Verwerking en analyse

In totaal zijn 11 interviews (8 leerkrachten en 3 experts) afgenomen op de scholen of instanties waar de leerkracht of expert werkzaam is. Een interview nam gemiddeld één uur in beslag, al duurde een interview met een meer positieve leerkracht vaak langer dan met een sceptische leerkracht. Alle interviews zijn digitaal opgenomen, waar ook altijd toestemming voor is gegeven. Aan alle respondenten is anonimiteit toegezegd. Na ieder interview is er een evaluatie- en reflectieverslag geschreven.

De eerste analysestap bestond uit het letterlijk transcriberen van de interviews, waarvoor een transcriptieprogramma is gebruikt. Vervolgens zijn de interviews per interviewonderdeel geordend naar onderwerp, zoals belemmering, ondersteuning, ervaring. Deze zijn per tekstfragment gecodeerd, waarbij relevante, opvallende of terugkerende woorden zijn onderstreept en in de kantlijn opgeschreven.

Al deze codes zijn per onderdeel in Excel verwerkt (Bijlage IV). Door vele kleurenschema's, memo's (beschrijvingen), en door knippen en plakken zijn alle codes uiteindelijk per leerkracht of expert in codeschema's geordend en gecategoriseerd. Tijdens dit proces en uit de uiteindelijke schema's zijn verbanden tussen leerkrachten, onderdelen en onderwerpen ontstaan. Gedurende het totale analyseproces zoals hierboven beschreven heeft de onderzoekster geprobeerd de data met een kritische en nieuwsgierige houding te benaderen.

Hoofdstuk 4. Resultaten

Dit hoofdstuk bestaat uit 5 onderdelen. Het eerste onderdeel geeft een inzicht in de motivatie en houding van de leerkracht aangaande het beroep. Het tweede onderdeel richt zich op de beeldvorming over het groene klaslokaal. De laatste drie onderdelen behandelen respectievelijk, de aanleg, het onderhoud en het gebruik van een groene schoolomgeving. Deze onderdelen zijn opgebouwd uit de ervaring die de leerkrachten hebben, de drempels en kansen die ze (denken te) ervaren, en de ondersteuning die ze nodig (denken te) hebben. Ieder onderdeel eindigt met een overzicht van de meest opvallende resultaten, gekoppeld aan de visie van de geïnterviewde experts en relevante literatuur.

4.1. Respondenten

In eerste instantie zijn de respondenten geselecteerd naar motivatie: leerkrachten met een positieve of sceptische houding ten aanzien van een groene leeromgeving. Tijdens sommige interviews echter is gebleken dat de werkelijke houding niet altijd overeenkomt met hoe deze van tevoren is geselecteerd of dat zelfs één leerkracht verschillende houdingen kan hebben ten aanzien van de aanleg, het onderhoud of het gebruik. De motivatie of houding van de leerkracht geldt hoe dan ook als belangrijk onderscheid tussen de respondenten en dus zal de werkelijke houding, die tijdens de interviews naar voren is gekomen, in dit hoofdstuk vaker als onderscheid tussen leerkrachten worden genoemd. Tijdens de analyse is wat betreft de houding bijvoorbeeld een verdeling naar voren gekomen tussen leerkrachten met een leerling-gerichte of onderwijsgerichte motivatie.

In tweede instantie is geprobeerd vooral groep 6 leerkrachten te benaderen, maar dit bleek voor de scholen organisatorisch niet mogelijk. Daardoor hebben uiteindelijk zowel boven- als onderbouwleerkrachten deelgenomen. Tijdens de analyse heeft dit opvallende verschillen opgeleverd. Figuur 10 geeft een kort schematisch overzicht van de achtergrondinformatie, motivatie en onderwijsdoelen van iedere leerkracht.

4.2. Associaties bij de term groen klaslokaal

Nagenoeg alle leerkrachten associëren bij de term groen klaslokaal een situatie waarmee ze bekend zijn: het eigen klaslokaal. De term groen wordt geïnterpreteerd als iets met milieu, energie, planten of natuuronderwijs. Daarbij wordt het 'groen' uitsluitend van buiten naar binnen gehaald, zoals het houden van planten op de vensterbank, het gebruiken van vlinders uit een leskist of het maken van een herfsttafel. Leerkracht 3 heeft over het project gehoord en associeert een groen klaslokaal met buitenonderwijs. Ongeacht het onderscheid tussen buiten of binnen, relateert men het groene klaslokaal aan ontdekkend leren: dingen onderzoeken, verkennen of ervaren.

4.3. Beeldvorming bij de voorbeeldfoto's

Ondanks dat de eerste associaties met binnen zijn, blijken de leerkrachten toch in staat aan de hand van de voorbeeldfoto's een nieuwe invulling te geven aan het groene klaslokaal.

De schooltuin en het buitenlokaal spreken bij alle leerkrachten in enige mate tot de verbeelding. In tegenstelling tot het stenen plein dat door geen enkele leerkracht met een groen klaslokaal wordt geassocieerd. Ook nagenoeg alle leerkrachten zeggen iets over de speeltuin of de picknickplaats. De redenen zijn voornamelijk gebaseerd op de leer-, realiseer-, gebruik- of onderhoudsmogelijkheden aangaande het onderwijs.

Opvallend is dat leerkracht 2, 4, 5, 6, 7 en 8 het groene klaslokaal vooral associëren met de foto's die een praktische kant hebben, of waar de nadruk ligt op het leer- of onderzokelement, zoals het buitenlokaal praktisch is omdat er schrijfmogelijkheden en instructiemogelijkheden zijn. Het is overdekt en de materialen liggen voorhanden. De schooltuin heeft veel mogelijkheden: het ligt dichtbij school en er zijn mogelijkheden voor leerlingen om te ontdekken en tuinieren.

#	Hou ding	Jaar	School	Functie	Tijd	Motivatie	Doel
1	++	1956 54	De Kleine Wereld Regulier	Lk 4 Lk 3,4,5,6	13 jr	Ze is goed met kinderen. Het past het beste bij haar. Het is ook fijn dat de vakantie samenvalt met die van haar eigen kinderen	Ieder kind aanspreken en benaderen op zijn eigen capaciteit, daar krijgt een kind zelfvertrouwen van. Aandacht voor meervoudige intelligentie.
2	-	1984 25	De Kleine Wereld Regulier	Lk 3	1 jr	Ze kan zich niet anders voorstellen dat ze leerkracht wilde worden.	Ze wil een goede leerkracht worden. Het draaien van een groep onder de knie krijgen. Ook rekenen en taal goed in de vingers krijgen.
3	++	1961 49	Montessori Lindenholt	Lk 3,4 Kok Staatsbos beheer	2,5 jr 25 jaar	Bij SBB merkte hij dat hij het leuk vindt kinderen iets bij te brengen of te vertellen.	Hij wil kinderen zelf aan de slag laten gaan, vaardigheden eigen maken. Hij werkt het liefst buiten de methode, met projecten en thema's en het koppelen van KO aan andere vakken. Aandacht voor meervoudige intelligentie. Vindt een kritische houding tov onderwijs nodig.
4	-	1959 51	Montessori Lindenholt	Lk 6,7,8 Bovenbouw coördinator Lk 3,4,5	11 jr 1 dag/ wk 3 jr	Ze wil leerlingen graag kennis overdragen. Ze heeft het liefste pubers, want daar kan ze verdiepend mee in gesprek.	Binnen haar onderwijs gaat de aandacht uit naar kennisoverdracht. Leerlingen moeten een bepaald kennisniveau op school leren. Instructie en toetsen is belangrijk. Ze is zelf een rekenmens en daardoor voorstander van automatiseren leren. Ze stemt het onderwijs af op het individuele kind.
5	+/-	1982 27	De Oversteek Openbaar	Lk 8 RT	2 jr (2dgn) 2 dgn	Ze vindt de afwisseling in haar beroep en het werken met kinderen leuk. Ze leert kinderen graag dingen aan en vindt het fijn resultaat te zien. De bovenbouw spreekt haar aan omdat ze met die leerlingen in gesprek kan gaan en ze aan kan spreken op hun eigen verantwoordelijkheden.	Kinderen moeten zich vooral veilig voelen, goed in hun vel zitten en plezier hebben. Dat zijn de voorwaarden om ook daadwerkelijk iets te kunnen leren. Ze vindt het belangrijk een voorbeeld te zijn en naar de leerlijnen te luisteren.
6	-	1973 37	De Oversteek Openbaar	Lk 3 Lk 5 Kleuters	3 jr 14 jaar	Ze vindt het werken met kinderen leuk. Ze haalt er voldoening uit als kinderen resultaat boeken. Het enthousiasme en ontdekkende aan jonge kinderen spreekt haar erg aan.	De groepssfeer is belangrijk. Kinderen moeten zich goed in hun vel voelen en plezier hebben door samen leren en spelen. Voor haar is het net zo belangrijk om kinderen goed te leren lezen en de leerdoelen te halen. Maar zonder het een lukt het ander niet.
7	+/-	1981 28	De Klokbeker Protestants-Christelijk	Lk 8 Adjunct-directeur	6 jr 2 jr	Ze vindt lesgeven en de omgang met kinderen leuk. Het overbrengen van de lesstof geeft haar voldoening. Om tussen de drukte en hectiek ieder kind aan zijn trekken te laten komen vindt ze een grote uitdaging. Daarnaast houdt ze van organiseren en regelen.	Groep 8 past bij haar, omdat de lesstof verdiept, de diversiteit aan taken groot is, en de leerlingen qua gedrag en intelligentie een uitdaging zijn. Belangrijkste is dat de lessen goed verlopen en ieder kind bediend wordt. Ook hecht ze veel waarde aan het cognitief, maar ook sociaal-emotioneel voorbereiden op het VO.
8	+/-	1986 24	De Klokbeker Protestants-Christelijk	Lk 7 Lk 5 Lio-stage	2 jr 2 jr kleuters	Ze heeft zelf in groep 4 een leuke juf gehad, maar gemerkt dat er weinig positieve leerkrachten zijn. Daar wilde ze zelf verandering in gaan brengen, want ze vindt dat erg belangrijk. Ze is een echte bovenbouwjuf, de diversiteit en verdieping geeft haar meer voldoening.	Ze vindt het belangrijk leerlingen te motiveren en ze aan te spreken op hun eigen manier. Ze besteedt veel aandacht aan het opbouwen van een persoonlijke band door interesse te tonen en te luisteren naar de leerlingen.

Fig. 10. Overzicht van algemene informatie, motivatie en doel van de leerkrachten. Bold= de huidige functie van de leerkracht. KO = Kosmisch onderwijs

De foto's die minder worden geassocieerd met een groen klaslokaal, zijn de speeltuin en de picknickplek, waar de nadruk lijkt te liggen op spelen, struinen, ravotten of recreëren. Nagenoeg alle leerkrachten, uitgezonderd leerkracht 3, vinden deze foto's wel leuk, maar zien deze niet als realistische toepassing van een groene leeromgeving.

De experts associëren het groene klaslokaal met een combinatie van de foto's: een combinatie tussen spelen en leren. Voor de één is het een combinatie van de picknick en het buitenlokaal, voor de ander een combinatie van speeltuin en schooltuin, en het buitenlokaal en kring. De redenen zijn ook praktisch van aard: het is geschikt om te schrijven of het is beheerbaar. De experts benoemen ook dat er in het groene klaslokaal een balans moet zijn tussen beschutting en openheid, waardoor het voor de leerkracht als veilig en overzichtelijk voelt. De experts denken dat leerkrachten het buitenlokaal associëren met een groen klaslokaal. Het is een beschutte plek, met materialen en tafels. Daarbij lijkt het op de voor een leerkracht bekende situatie: het eigen klaslokaal.

4.4. De aanleg

De leerkrachten zijn in te delen naar ervaring die ze hebben met de aanleg van een groene schoolomgeving. Leerkracht 1 en 3 hebben op eigen initiatief en naar eigen ontwerp een schooltuin gerealiseerd. Leerkracht 4 is meer dan 20 jaar geleden betrokken geweest bij de aanleg van een schooltuin, niet uit eigen initiatief maar ze maakte deel uit van een commissie.

Ondersteuning

Alle leerkrachten zien ondersteuning als voorwaarde voor hun betrokkenheid bij de realisatie. Behalve leerkracht 1 en 3, die zich echter wel de meerwaarde van ondersteuning realiseren. Evenals leerkracht 5 en 8 geven ze bijvoorbeeld aan dat wanneer interne partijen, zoals leerlingen, ouders of leerkrachten bij de aanleg worden betrokken, dit het latere gebruik aanmoedigt.

De leerkrachten maken onderscheid tussen externe en interne ondersteuning. Interne ondersteuning komt vanuit de leerkrachten, leerlingen en ouders. Leerkracht 4, 5 en 8 zien collega's vooral als organisatorische, planmatige ondersteuning. Volgens leerkracht 3 en 6 vinden leerlingen het leuk kleine klusjes te doen of mee te denken bij het ontwerp. Leerkracht 2 en 5 zien ouders vooral als praktisch ondersteunend en als begeleidend voor hun kinderen. Leerkracht 1, 2 en 7 noemen ook het schoolbestuur als betrokken partij. Externe ondersteuning komt vanuit de gemeente of bedrijven. Volgens leerkracht 2, 4 en 6 is de gemeente nodig voor subsidies en vergunningen. Leerkracht 1 noemt een landschapsarchitect.

Alle leerkrachten, behalve 1 en 6, geven expliciet aan dat interne ondersteuning goedkoper is en/of voor meer draagvlak en betrokkenheid zorgt binnen de scholengemeenschap dan externe ondersteuning. Het is om deze reden dat nagenoeg alle leerkrachten interne ondersteuning tot een grotere mogelijkheid achten dan externe ondersteuning.

De leerkrachten zien echter niet alleen voordelen aangaande interne ondersteuning. Zo geeft leerkracht 3 aan dat zijn collega's wel interesse tonen, maar om verschillende redenen niet helpen bij de aanleg. Leerlingen worden niet altijd capabel geacht. Leerkracht 4 en 5 zijn van mening dat leerlingen alleen onder begeleiding bij de aanleg kunnen helpen en niet zonder opdrachten aan de slag kunnen. Leerkracht 1 en 8 maken onderscheid tussen leerlingen, die naar leeftijd en verantwoordelijkheid wel of niet geschikt zijn om bij de aanleg mee te helpen. Leerkracht 4 geeft aan dat ouders vaak niet beschikbaar zijn door werkverplichtingen.

Belemmeringen en kansen

Leerkracht 1 en 3 zien geen persoonlijke drempels voor de aanleg. Bij deze leerkrachten werkt het inspirerend te ervaren dat de aanleg resulteert in een inspirerende, bloeiende omgeving. Een persoonlijke drempel bij leerkrachten 2, 5, 6 en 7 is het ontbreken van kennis, handigheid of groene vingers. Leerkracht 5, 6 geven door een gebrek aan interesse de voorkeur aan andere taken op school. Leerkracht 4 heeft vooral geen tijd door haar overvolle takenpakket. Ze geeft echter wel aan dat bij het wegvallen van een taak ze zoiets als de aanleg wel zou willen doen.

Wat leerkracht 2, 3, 4, 5, 6 en 8 stimuleert tot betrokkenheid bij de aanleg is een kartrekker, die het proces regelt en begeleidt, of een groep enthousiaste collega's om bij aan te sluiten.

Leerkracht 1, 3, 4, 6, 7 en 8 vinden het een belangrijke randvoorwaarde dat bij de aanleg rekening gehouden wordt met het latere doel of functie die de groene omgeving krijgt.

Samenvattend verkiest het merendeel van de leerkrachten interne ondersteuning bij de aanleg boven externe ondersteuning. Over het betrekken van leerlingen zijn de leerkrachten verdeeld. De leerkrachten noemen vooral een gebrek aan kennis en interesse als drempel en vinden dat de aanleg in dienst moet staan van het latere gebruik.

De experts hebben ervaring met de aanleg van een groene schoolomgeving wat betreft de organisatie tot het daadwerkelijk uitvoeren van handelingen.

De experts zijn het erover eens dat de aanleg meeste kans van slagen heeft als het van onderaf wordt geïnitieerd, stapsgewijs verloopt en breed gedragen wordt. Een breed draagvlak ontstaat door het betrekken, maar vooral consulteren, van leerkrachten, ouders en leerlingen. In tegenstelling tot externe partijen, blijven dan ook de kosten lager en wordt het latere gebruik van de groene omgeving gestimuleerd. Desondanks zijn externe partijen noodzakelijk om alle input te ordenen en te vertalen in een tekening en ook voor het uitvoeren van grove werkzaamheden.

Als belemmering bij de aanleg noemen experts tijdgebrek en desinteresse. Enthousiaste kartrekkers of het vanuit de schooldirectie aanstellen van een tuincommissie, zouden volgens de experts deze drempels kunnen slechten.

Randvoorwaarden bij de aanleg zijn het opstellen van een goed plan waarin duidelijke afspraken staan aangaande het onderhoud en de veiligheid. Bij de aanleg dient al rekening gehouden wordt met het latere onderhoud en mogelijkheden voor het gebruik.

4.5. Het onderhoud

Alleen leerkracht 1, 3 en 4 hebben ervaring met het onderhoud van een groene schoolomgeving. Leerkracht 1 heeft samen met leerlingen een schooltuin onderhouden. Leerkracht 3 draagt zorg voor een relatief onderhoudsvrije tuin op de school van zijn kinderen. Door eens in de zoveel tijd te maaien en te snoeien probeert hij de tuin kindvriendelijk te houden. Onkruid wieden doet hij niet, want volgens leerkracht 3 bestaat onkruid niet. Leerkracht 4 heeft op haar voormalige school op structurele basis met haar klas een klein deel van de schooltuin bijgehouden.

Leerkracht 2, 5 en 6 hebben geen ervaring met het onderhoud, maar staan er wel positief tegenover. Het lijkt ze voor de leerlingen zo leuk wat te wroeten en onkruid te wieden. En leerzaam, doordat ze ook leren zorgen voor hun omgeving en om op te ruimen. Leerkracht 7 en 8 hebben ook geen ervaring met het onderhoud en zijn terughoudend in het zelf oppakken ervan, omdat ze andere partijen zoals ouders of een tuinman daar meer geschikt voor vinden.

Over de functie dat het onderhoud heeft, bestaan twee uiteenlopende gedachten. Leerkracht 4 en 8 vinden onderhoud een manier om de tuin werkbaar, ordelijk en functioneel te houden. Want alleen in een overzichtelijke groene schoolomgeving kunnen leerlingen iets leren. Leerkracht 3 ziet onderhoud haast als noodzakelijk kwaad om de veiligheid te waarborgen, maar heeft het liefst een tuin die wild en 'natuurlijk' is. Want alleen in een wilde tuin kunnen leerlingen struinen en ontdekkend leren.

Ondersteuning

De 3 leerkrachten met ervaring in het onderhoud geven expliciet aan dat het onderhoud zonder ondersteuning geen lang leven is beschoren. Leerkracht 7 en 8, die geen ervaring hebben in het onderhoud geven aan dat ondersteunende partijen juist meer geschikt zijn voor het onderhoud dan de leerkracht zelf.

Leerkracht 2, 3, 5, 7 en 8 noemen ouders als ondersteuning bij het onderhoud, maar de rol van de ouders verschilt. Leerkracht 3 en 8 vinden ouders vooral belangrijk bij de uitvoer van grovere werkzaamheden. Leerkracht 5, 7 en 8 noemen ouders expliciet als ondersteunend: groepjes leerlingen begeleiden met het maken van opdrachten en het orde houden. Leerkracht 3 noemt ouders ook

goedkoper dan externe partijen en ziet het als een manier om de betrokkenheid van ouders en hun kinderen bij de groene omgeving te vergroten. Leerkracht 5, 7 en 8 vinden niet alleen dat ouders capabel zijn voor het onderhoud, maar denken zelfs dat ouders met groene vingers het heel leuk vinden om bij het onderhoud te helpen.

Leerkracht 1, 4 en 6 willen geen ouders, maar liever externe partijen voor de ondersteuning. Leerkracht 1 en 6 hebben het liefst een tuinman voor het onderhoud. Leerkracht 4 en 6 zien een combinatie tussen de onderhoudswerkzaamheden en praktijklessen van Helicon- studenten als mogelijkheid. Volgens deze leerkrachten, als ook leerkracht 8, heeft een externe partij meer kennis en ideeën dan de leerkracht zelf, zijn ze daarom beter in staat tot enthousiasmeren of zien ze betere mogelijkheden om onderhoudstaken te combineren met andere vakken op school of vakgebieden.

Samenvattend willen alle leerkrachten ondersteuning bij het onderhoud, maar om andere redenen. Sommigen als organisatorisch ondersteunend, anderen als inhoudelijk ondersteunend (kennis, ervaring, enthousiasme) of als financieel ondersteunend.

Bij deze verschillende rollen horen niet per se verschillende partijen. Vooral ouders kunnen multifunctioneel worden ingezet. Externe partijen zijn uitsluitend inhoudelijk ondersteunend. Sommige leerkrachten zien het betrekken van externen als een win-win kans, andere als dure onmogelijkheid.

Rol van leerlingen

De leerkrachten verschillen in opvatting over de rol van leerlingen bij het onderhoud van uiterst positief, naar gematigd positief, tot sceptisch.

Leerkracht 5,6 en 8 hebben een uiterst positieve opvatting, omdat er geen belemmeringen maar uitsluitend mogelijkheden worden gezien. Leerkracht 6 vindt dat kinderen van nature ontdekkend en zorgzaam zijn. En zo niet, dan kunnen leerlingen, volgens leerkracht 5 en 8, juist in het onderhoud leren op te ruimen, zorg te dragen voor hun omgeving en verantwoordelijkheid te nemen voor 'hun tuin'. Volgens deze leerkrachten hebben onderbouwgroepen vooral behoefte aan concrete taken, terwijl voor bovenbouwgroepen leergerichte taken geschikt zijn. Bovendien kunnen bovenbouwleerlingen volgens deze leerkrachten ook onderbouwleerlingen in het onderhoud begeleiden, waarbij ze vaak meer leren dan van de leerkracht.

Leerkracht 1 en 3 zijn gematigd positief, omdat ze wel de mogelijkheden zien van het onderhoud door leerlingen, maar uitsluitend onder bepaalde voorwaarden. Leerkracht 1 stelt dat niet alle leerlingen genoeg verantwoordelijk hebben in het onderhoud. Voor iedere leerling moet ze als leerkracht een inschatting maken of deze betrouwbaar is en daar de taken op aanpassen. Leerkracht 3 vindt dat de onderhoudstaken die voor leerlingen geschikt zijn afhankelijk zijn van de invulling en vorm van de tuin. In principe kunnen leerlingen nagenoeg alle kleine onderhoudstaken doen, maar is vooral uit veiligheidsoverwegingen wel gerichte instructie nodig.

In tegenstelling tot bovengenoemde leerkrachten staat leerkracht 4 louter sceptisch tegenover het onderhoud door leerlingen. Volgens haar werkt vertrouwen in kinderen niet en leidt het gegarandeerd tot fouten of weglopen. Daarom mogen kinderen onderhoudstaken nooit zonder begeleiding uitvoeren en zijn alleen kleine ondersteunende taken geschikt. Leerkracht 2 lijkt aanvankelijk uiterst positief, maar vindt uiteindelijk het onderhoud alleen geschikt voor rustige bovenbouwgroepen.

Leerkracht 7 lijkt het een hele klus alleen onder schooltijd met kinderen een groene omgeving te onderhouden, maar de reden waarom is niet duidelijk.

Samenvattend vinden nagenoeg alle leerkrachten dat het onderhoud een positieve invloed heeft op, en leerzaam is voor, leerlingen. Maar de leerkrachten hebben wel verschillende opvattingen over de rol die leerlingen in het onderhoud kunnen hebben, of in meer concrete zin, de opzet en hoeveelheid aan taken die bij de verscheidenheid aan leerlingen past.

Belemmeringen en kansen

Ook al noemen nagenoeg alle leerkrachten belemmeringen aangaande het onderhoud, de algemene houding blijft positief en voor de meeste belemmeringen worden dan ook oplossingsuggesties aangedragen.

Alle leerkrachten noemen tijdgebrek, veroorzaakt door de tijdrovende voorbereiding of door het volle rooster, als remmende factor en ervaren het onderhoud als een extra taak. Volgens leerkracht 4 zouden eerst andere taken moeten wijken en zou volgens leerkracht een kant-en-klare handleiding 5 helpen de voorbereidingstijd te verkleinen. Het onderhoud verplaatsen na schooltijd is volgens leerkracht 7, 4 en 8 geen oplossing.

Leerkracht 3 noemt als belemmering de veiligheidswetgeving, waarin alle aspecten in en rond een basisschool wetmatig moeten voldoen aan veiligheidsnormen, die door de veiligheidsinspectie worden gecontroleerd. Bij het onderhoud, maar ook bij de aanleg, bepalen deze regels over veiligheid en wetgeving de keuzes, die tijdens het proces gemaakt worden en geven daarmee richting aan het uiteindelijke product.

Leerkracht 4 ziet als belangrijke randvoorwaarde bij het onderhoud niet zozeer de financiën, maar de organisatie. Er is iemand nodig, bij voorkeur op bestuurlijk of gemeentelijke niveau, die de touwtjes in handen heeft en partijen bij elkaar brengt.

Samenvattend hebben de leerkrachten een overwegend positieve houding aangaande het onderhoud. Door deze houding zien leerkrachten eerder mogelijkheden dan belemmeringen.

Volgens de experts blijft het onderhoud vaak achter bij de aanleg of het gebruik van een groene omgeving. De experts zijn het erover eens dat het onderhoud de meeste kans van slagen heeft als al in het ontwerp en regelgeving rekening gehouden wordt met het latere onderhoud.

Voor het grovere, machinale werk zijn externe partijen het meest geschikt, het kleinschalige werk wordt bij voorkeur door leerlingen gedaan. Twee experts komen met het idee iedere leerling in de groene schoolomgeving een eigen plantje te laten planten. Dit zorgt voor een binding tussen de leerling en de omgeving, met als gevolg dat de leerling verantwoordelijkheid leert dragen, daardoor tijdens het onderhoud meer zicht heeft op wat wel en niet in de tuin hoort, en dat leerkrachten en ouders via de leerling betrokken raken.

Volgens de experts kan het onderhoud per klas of in groepjes worden gedaan, maar in beide gevallen is het noodzakelijk dat de leerkracht zicht heeft op de leerlingen.

4.6. Het gebruik

Leerkracht 1 en 3 gebruiken de groene schoolomgeving regelmatig ter ondersteuning van natuuronderwijs. Leerkracht 2, 5, en 6 gebruiken de nabije schoolomgeving nooit voor natuuronderwijs. Leerkracht 4 komt heel sporadisch met haar leerlingen in een groene omgeving. Niet op spontane basis maar uitsluitend in excursie- of projectverband. Leerkracht 7 en 8 komen in een groene omgeving, omdat dit op het rooster staat. Het gebruik heeft nagenoeg altijd onder begeleiding of in excursieverband plaats. Soms hebben de leerkrachten leskisten waarbij ze zonder externe hulp de groene omgeving gebruiken.

Ondersteuning

Leerkracht 2, 5 en 6, 7 en 8 geven aan zonder (inhoudelijke) ondersteuning, van bijvoorbeeld een vakleerkracht, informatiebronnen of handleiding, geremd te worden in het gebruik van een groene schoolomgeving. Leerkracht 4 ziet inhoudelijke input als extra ondersteuning op haar eigen kennis en de handleiding en opdrachtbladen die al voorhanden zijn.

Belemmeringen en kansen

De leerkrachten 1 en 3, die ervaring hebben met buitenonderwijs, zien bij het gebruik van een groene schoolomgeving geen onoverkomelijke drempels. Wel voelen ze zich soms begrenst door de schoolmethode of kerndoelen, waarbinnen weinig ruimte en vrijheid is voor onderwijs in een groene leeromgeving. Deze leerkrachten denken dat de drempels die leerkrachten in het gebruik kunnen ervaren een gebrek aan tijd, kennis en interesse zijn.

De leerkrachten 2, 5 en 6, die geen ervaring hebben met buitenonderwijs, geven aan binnen hun onderwijsprogramma geen tijd te hebben om een groene omgeving te gebruiken. Leerkracht 1, 3, 4, 6 geven aan dat het inroosteren van buitenonderwijs als stimulans werkt om er meer tijd voor vrij te maken. Leerkracht 7 en 8 hebben ervaren dat door het inroosteren of opnemen in de methode het natuuronderwijs niet meer afhankelijk is van de interesse van de leerkracht, maar structureel en met zekerheid terugkomt in het onderwijsprogramma.

Een andere belemmering volgens leerkracht 1, 4, 6,7 en 8 is de methode, die binnen taal of rekenen, geen aandacht besteedt aan onderwijs in een groene omgeving. Dit heeft een aantal gevolgen. Leerkracht 6, 7 en 8 geven bijvoorbeeld aan dat het loslaten van de methode, de zekerheid wegneemt die ze wel nodig hebben. Het afwijken van de methode houdt ook in het doorbreken van de normale dagelijkse structuur, dat voor leerkracht 1, 4 en 7 voelt als een extra en daardoor als een belemmering. Wanneer het buitenonderwijs in de methode opgenomen is, fungeert het niet als een extra bovenop de methode, waarvan de leerdoelen onzeker zijn en extra tijd voor gemaakt moet worden, maar maakt het onderdeel uit van de methode die veilig is en hoe dan ook afgewerkt moet worden.

Leerkracht 2, 5 en 6 ervaren een open, groene schoolomgeving als minder overzichtelijk dan het afgeschermd, vertrouwd klaslokaal. Ze ervaren het als belemmering dat leerlingen buiten drukker zijn en met meer prikkels om moeten gaan dan binnen, waardoor de kans dat er iets kan gebeuren groter is. Leerkracht 2 geeft aan met meer ervaring minder huiverig te zijn voor drukke leerlingen in een vrije omgeving. Bij leerkracht 5 en 6 komt deze belemmering niet voort uit angst geen orde te kunnen houden, maar vooral uit een verantwoordelijkheidsgevoel naar de leerlingen en ouders toe.

Samenvattend ervaren leerkrachten verschillende belemmeringen bij het gebruik van een groene schoolomgeving. Deze belemmeringen bestaan op persoonlijk en organisatorisch vlak, die op elkaar van invloed zijn.

Onderwijsfunctie

Onder- en bovenbouwleerkrachten maken onderscheid in de onderwijsfunctie van een groene schoolomgeving. Onderbouwleerkrachten 1, 2, 3 en 6, zien de meerwaarde van een groene omgeving vooral in het spelonderwijs, ontdekkend leren. Bovenbouwleerkrachten 4, 5, 7 en 8 vinden deze manier van leren voor oudere leerlingen minder geschikt en zien alleen een meerwaarde wanneer er gestructureerde opdrachten worden gebruikt en wanneer er concrete leerdoelen aan de buitenles gekoppeld zijn.

Alleen leerkracht 1 en 3 denken dat een groene schoolomgeving voor alle vakken geschikt is, maar dat de mogelijkheden wel gezien moeten worden door een leerkracht. Leerkracht 1 vindt een groene schoolomgeving wel meer geschikt voor creatieve vakken in plaats van reken- of taalonderwijs, omdat het om de ervaring gaat. Leerkracht 8 staat ook wel open voor het combineren van verschillende vakken in een groene omgeving, maar denkt daarbij eerder aan taal of geschiedenis.

Leerkracht 2 en 6 twijfelen bij reken- en taalonderwijs in een groene schoolomgeving aan het leseffect. Volgens deze leerkrachten zijn kinderen buiten nog sneller afgeleid dan binnen en zijn tafels en stoelen noodzakelijk om goed te kunnen leren schrijven of opdrachten te kunnen maken. Leerkracht 1, 2, en 6 vinden dat het vastzitten aan een reken- of schrijfmethode, en daarmee samenhangend het moeten halen van meetbare leerresultaten, een belemmering is. Daarnaast vindt leerkracht 2 dat een groene omgeving wel meerwaarde moet hebben als er les gegeven wordt. Volgens haar, en ook volgens leerkracht 7 en 8, is dat bij reken- en taalonderwijs niet zo. Dat kan net zo goed binnen gegeven worden. Leerkracht 4, 5 en 7 en 8 staan sceptisch tegenover de invulling van reken- en taalonderwijs specifiek voor groep 7 en 8 leerlingen. Leerkracht 4 vindt reken- en taalonderwijs niet geschikt in een groene schoolomgeving, want het gaat daarbij niet om ervaren, maar om gestructureerd en doelgericht iets leren. Leerkracht 7 en 8 sluiten zich hierbij aan en vindt dat alleen door gerichte instructie, oefenen en herhalen leerdoelen op reken- en taalgebied behaald kunnen worden. Echter, als er in de methode lessuggesties worden aangereikt, zullen ze deze opvolgen. Leerkracht 5 geeft als redenering dat groep 8 leerlingen op het gebied van reken- en taalonderwijs nog meer gemotiveerd moeten worden en meer gerichte opdrachten moeten krijgen dan bij natuuronderwijs. Bij leerkracht 7 lijkt de creativiteit ontoereikend om een groene leeromgeving (optimaal) te kunnen gebruiken. Ze kan zich geen invulling voorstellen die aansluit op de lesonderwerpen bij bovenbouwgroepen.

Samenvattend vinden alle leerkrachten dat een groene schoolomgeving in bepaalde mate geschikt is voor onderwijs, maar verschillen ze in opvatting over wat de onderwijspotentie kan zijn voor boven- of onderbouwgroepen, of voor andere vakken dan natuuronderwijs zoals rekenen en taal.

Volgens de experts worden in het gebruik een gebrek aan kennis, vaardigheden of tijd en de openheid van een groene omgeving als belemmeringen ervaren.

Wat betreft het gebrek aan kennis en vaardigheden ligt een grote oorzaak bij de opleidingen, die steeds minder aandacht besteden aan natuuronderwijs. Volgens experts is het daarom noodzaak leerkrachten uit te rusten met lessuggesties, materiaal en ervaring om meer vertrouwd te raken met onderwijs in een groene schoolomgeving en om bij de leerkrachten een verandering in de traditionele manier van denken te initiëren. Deze verandering heeft alleen kans van slagen als de leerkrachten op zijn minst ondersteund worden door een (externe) NME- instantie of (interne) NME- coördinator. Het samenstellen van kant-en-klare pakketten met daarin werkbladen met lessuggesties, materialen, informatiebladen neemt een deel van de voorbereiding uit handen en komt tegemoet aan leerkrachten die zelf geen inhoudelijke kennis hebben of geen idee hebben van de mogelijkheden die buitenonderwijs biedt. Volgens experts kunnen gastlessen door een NME- expert leerkrachten enthousiasmeren en informeren. Een NME- expert kan bij problemen als vraagbaak of consultatiepunt fungeren.

Experts zien vooral heil in een vakleerkracht, wie in eerste instantie het werk bij leerkrachten uit handen neemt. Idealiter functioneert een vakleerkracht als voorbeeld dat leerkrachten doet volgen.

4.7. Kennis, rol en vaardigheden

Om de resultaten inzichtelijk te houden is in deze paragraaf geprobeerd de bevindingen aangaande kennis, rol en vaardigheden afzonderlijk weer te geven. Maar doordat deze begrippen sterke samenhang vertonen, is overlap tussen de beschrijvingen vrijwel onvermijdelijk.

Alle leerkrachten beantwoorden de vraag: 'Welke kennis gebruikt u in uw lessen?', in eerste instantie met voorbeelden van inhoudskennis. Hierbij is de methode of handleiding de grootste bron van inhoudskennis. Leerkracht 2, 4, 5, 7 en 8 noemen ook Internet als bron.

Pedagogische kennis wordt ook door alle leerkrachten gebruikt, maar alleen leerkracht 1, 3, 5 en 7 en 8 noemen deze optie uit zichzelf.

Alle leerkrachten maken in enige mate ook gebruik van pedagogische inhoudskennis via differentiatie en adaptief onderwijs: het onderwijs afstemmen op individuele verschillen tussen leerlingen.

Alle leerkrachten geven aan in het onderwijs een vakdidactische rol te hebben. Bij leerkracht 2, 6 en 7 bestaat deze rol uit doceren. Bij leerkracht 1, 3, 5 en 8 komt hier wederom het afstemmen van onderwijs op de individuele leerling naar voren.

Juist deze leerkrachten geven aan ook een pedagogische rol te hebben waarin ze vooral een vertrouwelijke en veilige werkomgeving willen creëren. Leerkracht 2 geeft aan op pedagogisch vlak een (opvoedkundige) voorbeeldfunctie te hebben.

De interpersoonlijke rol komt bij alle leerkrachten in meer of mindere mate tot uiting in de manier waarop ze zich tot de leerlingen verhouden. Doordat leerkracht 2, 6 en 7 veel waarde hechten aan het doceren en leiden, lijken ze meer boven dan tussen de leerlingen te staan. Leerkracht 1, 4 en 5 geven aan in het begeleiden een meer sturende rol te hebben waarin ook veel uit de leerlingen zelf komt. Leerkracht 3 en 8 onderscheiden zich van de andere leerkrachten doordat ze bij voorkeur leerlingen van elkaar laten leren.

De organisatorische rol wordt door leerkracht 1, 4 en 8 genoemd als voorwaarde om een goede, werkkragtige sfeer te creëren.

Alleen leerkracht 2, 4, 6, 7 en 8 noemen kennisoverdracht of instructie als hoofdtaak. Leerkracht 4, 6 en 8 zien in deze context ook het verifiëren of leerlingen opdrachten correct hebben uitgevoerd als een belangrijke vaardigheid. Behalve leerkracht 4, noemen zij ook pedagogische vaardigheden zoals enthousiasmeren of ervoor zorgen dat leerlingen goed in hun vel zitten.

Leerkracht 1 en 3 noemen geen kennisoverdracht als vaardigheid. Leerkracht 1 noemt als eerste mogelijkheid pedagogische vaardigheden en leerkracht 3 stelt vooral belang in het stimuleren van leerlingen.

Wanneer de kennis, rol en taken aangaande het reguliere onderwijs worden vergeleken met het buitenonderwijs is er bij de leerkrachten vooral een verandering waar te nemen in de rol en de daarbij behorende taken.

Bij leerkracht 2, 6 en 7 treedt een verandering op binnen de vakdidactische rol van leidend naar begeleidend. Deze leerkrachten geven aan dat, in tegenstelling tot binnenonderwijs, bij buitenonderwijs de nadruk ligt op het stimuleren van kinderen en het zelf laten ontdekken ('uit de kinderen laten komen').

Alle leerkrachten denken dat bij onderwijs in een groene omgeving de organisatorische rol sterker naar voren komt dan bij binnenonderwijs.

Leerkracht 3, 4, 5, en 8 vinden het opstellen en herhalen van de regels een meer belangrijke taak. Leerkracht 4, 5, 7 en 8 verwachten dat bij onderwijs in een groene omgeving meer aandacht uitgaat naar het handhaven van de orde. Leerkracht 1, 2, en 6 zijn van mening dat ze het gedrag van de leerlingen meer moeten controleren en meer alert moeten zijn.

Het regelen van materiaal en het voorbereiden zien leerkracht 5, 6, 7 en 8 vooral als extra taak bij het onderwijs in een groene schoolomgeving.

Samenvattend zijn de soorten kennis, rollen en vaardigheden bij nagenoeg alle leerkrachten terug te vinden. Al lijkt er wel een soort tweedeling te zijn aangaande welke kennis, rol en taken de leerkrachten zichzelf in meer of mindere mate toebedelen.

Leerkrachten die in hun les vooral steunen op het gebruik van inhoudskennis, zijn in hun rol vooral docerend en leidend, en zien vooral kennisoverdracht als vaardigheid. Uitsluitend deze leerkrachten veranderen hun rol naar meer begeleidend en stimulerend bij onderwijs in een groene schoolomgeving.

Leerkrachten die naast inhoudskennis aangeven ook gebruik te maken van pedagogische (inhouds)kennis, zijn in hun rol vooral begeleidend en sturend en gebruiken in hun lessen ook pedagogische taken. Het merendeel van deze leerkrachten verwacht dat het buitenonderwijs een meer organisatorische rol vereist dan het reguliere onderwijs.

Experts vinden een bepaalde basiskennis bij leerkrachten noodzakelijk, aanvullende informatie kan een leerkracht op (laten) zoeken. Maar belangrijker is pedagogische inhoudskennis, die bepaalt of de leerkracht op een leerkrachtige manier een groene schoolomgeving bij het onderwijs kan betrekken. In een groene schoolomgeving zou de leerkracht vooral een begeleidend en een voorbeeldrol aan moeten nemen, omdat de leerkracht geen kennis over brengt maar voor leerlingen een klimaat schept om te ervaren, zelf te onderzoeken en respect voor de omgeving te ontwikkelen. Experts verwachten dat leerkrachten bij buitenonderwijs een meer organisatorische rol aannemen, om de structuur en orde te handhaven. Zelf geven ze aan dat leerlingen waarschijnlijk inderdaad drukker zijn, omdat ze zullen moeten wennen aan een groene schoolomgeving, maar dat wordt minder. Ook zullen er, net als in een klaslokaal, afspraken gemaakt moeten worden.

4.8. Verdieping

Uit bovenstaande resultaten komen een aantal verbanden naar voren, die in deze paragraaf worden toegelicht, en onderbouwd met de mening van experts en ander onderzoek. Volgens experts en de literatuur komen een aantal randvoorwaarden naar voren, die de aanleg een grotere kans van slagen geven.

Ten eerste zijn een of meerdere kartrekkers van groot belang bij de initiatie en organisatie van de aanleg (Velt, 2009). Juist die leerkrachten met minder affiniteit voor natuur(onderwijs) en die door kennisgebrek zichzelf voor de aanleg niet capabel achten, geven aan dat een kartrekker ze zou stimuleren. Waarschijnlijk nemen kartrekkers de onzekerheid bij deze leerkrachten weg door het initiatief en de verantwoordelijkheid uit handen te nemen. Uit de interviews blijkt ook dat juist de leerkrachten met ervaring in de aanleg deze enthousiaste kartrekkers zijn geweest. Zelf ervaren zij geen onoverkomelijke drempels. Wel leert de ervaring dat ondanks hun eigen inzet de betrokkenheid van andere leerkrachten te wensen over laat. Blijkbaar zijn kartrekkers niet altijd toereikend tot het ook daadwerkelijk participeren van deze leerkrachten in de aanleg, omdat zij naast een gebrek aan affiniteit en kennis ook andere belemmeringen ervaren.

Ten tweede is het van groot belang bij de aanleg zoveel mogelijk interne partijen te betrekken (Velt, 2009; Raffan, 2000). Interne partijen zorgen, meer dan externe partijen, voor draagvlak, begrip en een betrokkenheid, die ook voor het latere gebruik en onderhoud onmisbaar zijn. Maar ondanks dat leerkrachten zelf onderbouwen dat participatie van meerdere partijen de aanleg ten gunste komt, blijkt uit de interviews dat leerkrachten op persoonlijk vlak belemmeringen ervaren om zelf te participeren. Vooral leerkrachten met weinig affiniteit voor natuur(onderwijs) ervaren een gebrek aan kennis en tijd als onoverkomelijke drempel. Bij dergelijke leerkrachten ontbreekt een interne motivatie en kunnen uitsluitend externe maatregelen op informatief en organisatorisch niveau deze drempels slechten. Volgens de literatuur helpen duidelijke afspraken over beschikbare tijd en financiële middelen hierbij (Velt, 2009). Ook experts geven aan dat een goed plan met duidelijke afspraken als belangrijke voorwaarde geldt. Uit de resultaten blijkt dat leerkrachten zelf vooral behoefte hebben aan gerichte instructie, compensatie in andere taken of aan een of meerdere enthousiaste collega's waar ze zich bij kunnen aansluiten.

Ten derde staan experts positief tegenover het betrekken van leerlingen bij de aanleg, maar ervaren leerkrachten ook nadelen. Dit verschil komt waarschijnlijk door de verschillende rollen die zij bij de aanleg hebben. Daardoor lijken de experts meer gericht op de ontwerpfase, waar leerlingen uitsluitend geconsulteerd worden. Terwijl leerkrachten eerder uitgaan van de uitvoerende fase, waarin verschillende taken ongeschikt voor leerlingen worden geacht.

De houding van leerkrachten aangaande het onderhoud is meer open en positief dan ten aanzien van de aanleg. Vooral jonge leerkrachten zonder ervaring in een groene omgeving geven aan het leuk te vinden samen met kinderen binnen schooltijd onkruid te wieden of te schoffelen. De belemmeringen die zij bij de aanleg ervaren, zoals gebrek aan kennis of groene vingers, komen bij een enkele leerkracht in het onderhoud terug. Maar in tegenstelling tot bij de aanleg zien deze leerkrachten hierin eerder een uitdaging dan een belemmering. Waarschijnlijk zien leerkrachten het hele traject van de aanleg als meer divers en grootschalig, dan het onderhoud van een groene leeromgeving die er al ligt, waar dan toch het gemoedelijke onkruid wieden met de kinderen tot de verbeelding spreekt.

Opvallend is ook dat juist de leerkrachten met ervaring in een groene omgeving, terughoudend zijn over het onderhoud. Zij hebben, net als experts, de ervaring dat het onderhoud vaak achterblijft op de aanleg of het gebruik. En dat er vaak meer bij komt kijken dan het onkruid wieden met leerlingen.

De leerkrachten zijn ook verdeeld over de ondersteuning bij het onderhoud. Leerkrachten die in hun werk positieve ervaringen hebben met ouders, noemen ouders ook als ondersteunende partij. In tegenstelling tot leerkrachten, die in hun werk een lage ouderparticipatie gewend zijn. Zij noemen externe partijen als ondersteuning. Hieruit blijkt, net zoals bevindingen over de aanleg en het gebruik, dat de opvatting gekleurd wordt door eerdere ervaringen. Volgens onder andere Sollart & Vreke (2008) vormen eerdere ervaringen een belangrijke input voor de houding aangaande Natuur- en Milieueducatie. Later zal nog terug worden gekomen op het belang van (goede) ervaringen in het gebruik van een groene leeromgeving door leerkrachten.

In tegenstelling tot de aanleg willen nagenoeg alle leerkrachten leerlingen betrekken in het onderhoud, maar verschillen ze wel van mening in welke hoedanigheid. Het is niet eenduidig aan te geven welke verklaring daaraan ten grondslag ligt. Een mogelijke verklaring kan worden gezocht in de verschillende functies, en dus de taken die daarbij horen. Leerkrachten die de voorkeur geven aan intensief beheer zien vaker minder taken die leerlingen uit zouden kunnen voeren in het onderhoud, omdat de taken vooral machinaal zijn en correct moeten worden uitgevoerd. Leerkrachten die de voorkeur geven aan meer natuurlijk beheer zien meer mogelijkheden tot kleinschalige onderhoudstaken, die door leerlingen kunnen worden gedaan. Experts zien, wat ook blijkt uit het onderzoek van Velt (2009), vooral voordelen in het betrekken van leerlingen bij het onderhoud, maar dat vooral grove onderhoudswerkzaamheden uitbesteed moeten worden.

Een andere verklaring kan mogelijk liggen in het gegeven dat leerkrachten verschillen in het vertrouwen dat ze in leerlingen hebben. Leerkrachten die meer vertrouwen hebben in de capaciteit van leerlingen, hebben een meer positieve opvatting over de rol van leerlingen in het onderhoud, dan leerkrachten die ervan uitgaan dat leerlingen vooral instructie en (bege)leiding nodig hebben. Twee experts spreken ook over een verband tussen vertrouwen in leerlingen en de houding aangaande een groene leeromgeving. Vertrouwen speelt een grotere rol dan in het klaslokaal, omdat een groene leeromgeving een nieuwe, niet begrensde context is.

De leerkrachten hebben verschillende meningen over de functie van het onderhoud. Aan de ene kant staan leerkrachten, die dezelfde opvatting hebben als NME- experts, die het onderhoud vooral zien gebeuren op een natuurlijke, kleinschalige manier. De groene schoolomgeving mag een wilde, natuurlijke uitstraling hebben, waardoor onderhoudswerkzaamheden enkel sporadisch nodig zijn. Aan de andere kant staan leerkrachten, die onderhoud zien als functie van het gebruik. Alleen in een ordelijke, overzichtelijke groene omgeving is onderwijs effectief. Opvallend is dat juist die leerkrachten met meer affiniteit voor natuur(onderwijs) en ervarend leren, natuurlijk beheer prefereren boven intensief beheer. Maar het omgekeerde geldt voor leerkrachten die zich in het onderwijs vooral richten op kennisoverdracht.

Een andere belemmering die uit de interviews met leerkrachten naar voren komt is het relatief open karakter van een groene leeromgeving. Veel leerkrachten ervaren een bepaalde verantwoordelijkheid naar ouders toe, waardoor ze met hun leerlingen liever niet buiten het vertrouwde en begrensde klaslokaal komen. Dit lijkt samen te hangen met de functie die leerkrachten aan buitenonderwijs toeschrijven (leren ze wel genoeg?) en het vertrouwen dat leerkrachten in leerlingen hebben (gedragen ze zich ook buiten mijn gezichtsveld?). Dit laatste is niet zo verwonderlijk, want volgens experts moeten leerlingen in een andere, onbekende, context altijd even uitrazen. Maar na een bepaalde periode neemt door gewenning de drukte vanzelf af. Volgens experts bepaald de mate waarin een leerkracht zichzelf capabel acht en zeker voelt om hiermee om te kunnen gaan, de mate waarin de openheid van een groene leeromgeving als drempel wordt ervaren. Uit de interviews blijkt dat leerkrachten die in het onderwijs meer uitgaan van de leerling, ook een groter vertrouwen uitspreken in het kunnen omgaan met het eventueel andere gedrag van leerlingen in een groene leeromgeving. Onderzoek van Thompson (1984) komt terug in de resultaten. Volgens Thompson blijkt dat hoe objectiever en meer gestructureerd kennis wordt opgevat, hoe meer de rol van de leerkracht zich toespitst op instructie en structuur. In de resultaten is de opvatting van (onderwijsgerichte) leerkrachten over reken- en taalonderwijs een dergelijke objectieve en gestructureerde opvatting over kennis. Thompson zegt ook dat hoe minder gestructureerd en objectief kennis wordt opgevat, hoe meer de rol van de leerkracht zich toespitst op het vertrouwen en begeleiden van leerlingen. In de resultaten komt een dergelijke minder gestructureerde opvatting naar voren in de opvatting van vooral (leerlinggerichte) leerkrachten dat kinderen leren door ervaren.

Volgens experts en verschillende onderzoeken ervaren leerkrachten een gebrek aan inhoudelijke kennis over de natuur als een mogelijke belemmering voor het gebruik van een groene schoolomgeving voor onderwijs (van den Boorn, 2007; O'Donnell et al, 2006). Dit kennisgebrek blijkt ook een oorzaak van belemmeringen zoals het gebrek aan tijd en het niet durven of willen loslaten van de methode. Door leerkrachten toe te rusten met kennis kan de zekerheid toenemen, maar leren door ervaring zal waarschijnlijk een groter effect hebben op een verandering in gedrag van de leerkracht (Guskey, 2002).

Opvallend is wel dat deze leerkrachten aangeven dat juist bij buitenonderwijs de nadruk van kennisoverdracht verplaatst naar begeleiden. Waarschijnlijk blijft desondanks het idee bestaan dat ook bij buitenonderwijs (inhoudelijk) hetzelfde geleerd moet worden als met de traditionele methode, waarmee aan de uiteindelijke kerndoelen wordt voldaan. Buitenonderwijs betekent voor deze leerkrachten het loslaten van de reguliere structuur, waarbinnen de reguliere werkvormen en methode vallen, en daarmee samenhangend geeft het onzekerheid over het wel of niet kunnen voldoen aan de verwachtingen die ze zichzelf, leerlingen en het schoolwerkplan ze opleggen.

Leerkrachten die ervaring hebben met het gebruik van een groene schoolomgeving, ervaren een gebrek aan inhoudelijke kennis niet als belemmering. Door een grote affiniteit met natuur(onderwijs) voelen deze leerkrachten zich zekerder wat betreft hun inhoudelijke capaciteit en stellen ze begeleiden boven kennisoverdracht. Toch voelen ook deze leerkrachten zich hierin begrensd door de schooldirectionele en landelijk opgelegde onderwijsstructuur.

Ondanks deze moeilijkheid staan deze leerkrachten positief tegenover het gebruik van een groene omgeving. Blijkbaar wegen de positieve kanten die deze leerkrachten zien, zwaarder dan de structurele belemmeringen die zij, net als andere leerkrachten ervaren. Volgens O'donnell et al. (2006) bepaalt de mate waarin een leerkracht zichzelf capabel vindt de hoeveelheid ruimte, dat een leerkracht vrijmaakt voor het gebruik. Uit de resultaten blijkt dat dit voor leerkrachten met een interesse voor natuur(onderwijs), en daardoor een grotere basiskennis, wel degelijk van toepassing is. Door deze affiniteit lijken ze tussen de regels door altijd wel een weg te vinden om enige vorm van onderwijs in een groene omgeving te kunnen geven.

Aansluitend lijkt het wel of niet hebben van inhoudelijke kennis meer een gevoelsmatige dan concrete drempel te zijn. Want leerkrachten ervaren een gebrek aan inhoudelijke kennis als belemmering, maar denken ook dat inhoudelijke kennis in buitenonderwijs minder evident is. Daarbij proberen NME-experts aan deze drempel bij leerkrachten tegemoet te komen met informatief materiaal, maar beargumenteren gelijktijdig dat inhoudelijke kennis niet per se nodig is om les te kunnen geven in een groene omgeving. Het lijkt dat leerkrachten door meer inhoudelijke kennis zich meer zeker voelen om

de stap naar het gebruik te nemen, maar eigenlijk ook zonder die informatie uiteindelijk wel capabel blijken voor onderwijs in een groene omgeving. Met dit gevoel van zekerheid hangt ook samen het niet durven loslaten van de methode, uit onzekerheid kerndoelen niet te halen. Het is daarom niet verwonderlijk dat experts, en het merendeel aan leerkrachten, pleiten voor het opnemen van buitenonderwijs in de methode, ongeacht het vak.

Om tegemoet te komen aan het kennis- en tijdgebrek, pleiten experts voor een vakleerkracht, die leerkrachten mee naar buiten nemen. Ze pleiten ook voor een actieve rol van NME- instanties in het organiseren van cursusdagen waar leerkrachten zelf ervaren in een groene omgeving te zijn. Het aan leerkrachten laten zien dat buitenonderwijs een positieve uitwerking heeft op leerlingen (Both, 2007; Raffan, 2000;) is een krachtig middel om leerkrachten te stimuleren. Vooral omdat het merendeel van leerkrachten aangeeft in zijn of haar werk het welzijn van de leerling na te streven.

Uit voorgaande blijkt wel dat gevoelsmatige belemmeringen sterker kunnen zijn dan meer concrete belemmeringen zoals een gebrek aan tijd of materiaal. Volgens Guskey (2002) treedt bij leerkrachten een verandering in gedrag op, niet door een verandering in kennis, maar door het veranderen van de lespraktijk, dus door ervaring. Op basis van bovenstaande is het aannemelijk dat vakleerkrachten, evenals cursus- of voorlichtingsdagen, eerder een verandering in het gedrag van leerkrachten teweeg kunnen brengen, dan het aanbieden van inhoudelijke informatie en werkbladen. Leerkrachten uitrusten met kennis is op basis van deze resultaten eerder bijzaak dan hoofdzaak bij het stimuleren tot gebruik.

Onderzoek wijst uit dat een groene omgeving niet alleen positieve resultaten levert op het gebied van natuuronderwijs, maar ook voor andere vakken (Sollart & Vreke, 2009). Leerkrachten staan positief tegenover creatieve vakken in een groene omgeving, maar zijn sceptisch over reken- en taalonderwijs. Verschillende redenen zijn naar voren gekomen, maar cruciaal lijkt de opvatting dat leerlingen in reken- en taalonderwijs op een structurele manier écht iets moeten leren. Met andere woorden, dat het een reproduceerbaar en toetsbaar resultaat oplevert waar het onderwijs op voort kan bouwen. Blijkbaar draait natuuronderwijs volgens deze leerkrachten om het ervaren, en blijft een echt leereffect van onderwijs in een groene omgeving uit. Deze aanname komt in de interviews vooral naar voren bij bovenbouwleerkrachten, die aangeven dat bovenbouwleerlingen het stadium van ervarend leren gepasseerd zijn en de nadruk meer ligt op verdieping. Dit gegeven blijkt ook volgens Kellert (2002) en Margadant- van Arcken (1991) , die verschillende fases in de relatie tussen kind en natuur beschrijven. Wat betreft het leereffect, wijst onderzoek uit, dat een groene omgeving, zelfs als deze niet betrokken wordt bij de lesstof, een wel degelijk een positieve uitwerking heeft op de leerprestaties van leerlingen (Bagot, 2008) Een reden dat leerkrachten twijfelen over het leereffect is dat de stimulansen in een groene leeromgeving groter en minder vertrouwd zijn dan in een klaslokaal, en daarom eerder als storend dan stimulerend worden ervaren. Het is aannemelijk dat de terughoudendheid voortkomt uit een gebrek aan lesideeën aangaande reken- of taalonderwijs. Wanneer lesideeën voorhanden zijn of buitenonderwijs in de reken- of taalmethode opgenomen is, tellen volgens leerkrachten de praktische belemmeringen van een groene schoolomgeving minder zwaar. Dergelijke lessuggesties bieden leerkrachten zekerheid over wat ze kunnen verwachten en welke leerdoelen er in een groene leeromgeving te behalen zijn. De meeste leerkrachten staan niet graag met een mond vol tanden of doen niet graag iets dat als 'ontoereikend' onderwijs bestempeld wordt.

Hoofdstuk 5. Conclusie

Dit onderzoek is opgestart als verkennend onderzoek om de visies, belemmeringen, ondersteuning aangaande een groene leeromgeving in kaart te brengen. Tijdens de resultatenanalyse zijn er verschillende verbanden naar voren gekomen tussen persoonlijke kenmerken en overtuigingen van de leerkracht en de opvattingen aangaande de aanleg, het onderhoud en het gebruik van een groene leeromgeving in het onderwijs.

In deze paragraaf zal eerst een korte toelichting en overzicht worden gegeven op de hoofd- en deelvragen van het onderzoek, gevolgd door een afsluitende opmerking.

5.1. Antwoord op de hoofd- en deelvragen

In onderstaand figuren 11 en 12 zijn de antwoorden op de hoofd- en deelvragen overzichtelijk bij elkaar gezet.

	Leerkrachten	Experts		Leerkrachten	Experts
				Binnen-Buiten	Binnen-Buiten
<i>Associaties</i>	Buiten naar binnen In de klas Natuuronderwijs	Combinatie Spelen Leren	<i>Rol</i>	Meer organisatorische rol Andere vakdidactische rol Minder leiden/ Meer begeleiden	Meer organisatorische rol Meer voorbeeld / meer begeleiden
<i>Beeldvorming</i>	Buitenlokaal Schooltuin Picknick Stenen plein	Buitenlokaal Schooltuin Picknick Stenen plein	<i>Taken</i>	Minder instructie Meer herhalen afspraken Meer regelen materiaal	Afspraken
<i>Doel</i>	Kennisoverdracht Sfeer Welzijn kind	n.v.t.	<i>Kennis</i>	Inhoudelijke kennis Pedagogische kennis Pedagogische inhoudskennis	Minder inhoudelijke kennis Meer pedagogische kennis Meer pedagogische inhoudskennis
<i>Motivatie</i>	Kinderen werken Overbrengen kennis Verdieping Afwisseling	n.v.t.			

Fig. 11. Links geeft een overzicht van de beeldvorming van een groen klaslokaal. De rechterkant richt zich op de rol, taken en kennis die volgens experts en leerkrachten nodig zijn in een groene leeromgeving. Groen = meer buiten nodig dan binnen. Rood = minder buiten nodig dan binnen. Oranje = er is geen verschil tussen binnen of buitenonderwijs. Zwart = manieren waarop de organisatorische rol tot uiting komt.

Leerkrachten associëren het groene klaslokaal met iets dat ze gewend zijn: het eigen klaslokaal. In de groene leeromgeving ligt de nadruk niet op het speelelement, maar op het leren en onderzoeken. Experts associëren het groene klaslokaal met een omgeving waarin zowel geleerd als gespeeld kan worden en die praktisch en overzichtelijk is. Het stenen plein wordt gezien als het tegenovergestelde van een groene leeromgeving. Bij het onderwijs in een groene leeromgeving verwachten leerkrachten en experts vooral dat er een verandering nodig is in de vakdidactische en organisatorische rol van de leerkracht. Vakdidactisch verschuift de nadruk van inhoudelijke naar pedagogische inhoudskennis: niet het overbrengen van feitenkennis, maar het ondersteunen en begeleiden van leerlingen in het onderzoeken, ontdekken en vragen stellen over datgene wat ze zien, lezen of ervaren is van belang. Organisatorisch ligt de nadruk, vooral door de 'nieuwigheid' en openheid van een groene leeromgeving, meer dan bij binnenonderwijs op het herhalen van afspraken, het handhaven van de orde, en het regelen van materiaal.

	Voorwaarden		Belemmeringen		Ondersteuning	
	Leerkracht	Expert	Leerkracht	Expert	Leerkracht	Expert
<i>Aanleg</i>	Kartrekker Latere functie (mogelijkheden les)	Partijen Latere functie Ondersteuning Professionele tekening Plan	Financien Kennis Interesse Groene vingers Tijd	Financien Kennis Interesse Tijd	Leerlingen Ouders Leerkrachten Schoolbestuur Gemeente Landschapsarchitect	Leerlingen Tijd Stapsgewijs Schoolbestuur Onderaf Landschapsarchitect
<i>Onderhoud</i>	Ondersteuning Organisatie Partijen Minimum	Grove werkzaamheden Plan	Kennis Tijd Veiligheidswetgeving	Kennis	Leerlingen Ouders Studenten Tuinman	Leerlingen Ouders Studenten Hovenier
<i>Gebruik</i>	Materiaal Overzicht Lesideeen Methode	Materiaal Lesideeen	Kerndoelen/curriculum Tijd Methode Leseffect Overzicht Afleiding	Kennis Tijd Overzicht Open omgeving	Methode Inroosteren	Methode Werkbladen Vakleerkracht Ervaren

Fig. 12. De voorwaarden, belemmeringen en vormen van ondersteuning bij de aanleg, het onderhoud en het gebruik van een groene leeromgeving, door leerkrachten en experts naar voren gebracht.

Bij de aanleg is het vooral van belang zoveel mogelijk partijen te betrekken. Vooral het betrekken van interne partijen is goedkoper en vergroot de betrokkenheid en het draagvlak voor het latere gebruik en onderhoud. Belemmeringen die leerkrachten ervaren, zoals een gebrek aan kennis of groene vingers, kunnen worden verlaagd door een kartrekker. Experts benadrukken de noodzaak van een professioneel opgezette tekening en plan van aanpak en benoemen gelijksoortige belemmeringen die leerkrachten ervaren.

Leerkrachten hebben een meer positieve houding ten opzichte van het onderhoud dan de aanleg, waarschijnlijk omdat leerkrachten het onderhoud als minder belastend en tijdrovend ervaren. Kleine werkzaamheden zijn geschikt voor leerlingen, maar grove werkzaamheden moeten worden uitbesteedt aan externen. Dit heeft vooral te maken met de veiligheidswetgeving waaraan moet worden voldaan. Idealiter wordt in de aanlegfase een ontwerp gemaakt voor een functionele groene leeromgeving waarin het onderhoud tot een minimum is beperkt.

Leerkrachten worden gestimuleerd tot het gebruik van een groene leeromgeving wanneer lesmaterialen en les ideeën voorhanden zijn, de omgeving overzichtelijk is en het buitenonderwijs aansluit of opgenomen is in de methode en het rooster. Met deze maatregelen wordt tegemoet gekomen aan tijdgebrek (minimaliseren van voorbereidingstijd), kennisgebrek, onzekerheden over het halen van kerndoelen of beoogde leseffect, en verwachte moeilijkheden rondom het klasmanagement in een groene leeromgeving. Idealiter worden leerkrachten hierbij (initieel) ondersteund door een vakleerkracht.

5.2. Leerkrachtsspecifieke benadering

Volgens Ajzen (1991) en Roelofs (2006) wordt het gedrag van een leerkracht door verschillende variabelen beïnvloedt, zoals de eigen verwachtingen, eigen opvattingen over bijvoorbeeld kennis of vaardigheden, de omgevingseisen of de context. In dit onderzoek zijn ook verschillende aspecten naar voren gekomen, die het gedrag van leerkrachten beïnvloeden.

Zo blijken leerkrachten met een positieve houding aangaande een groene leeromgeving, zelf een interesse te hebben voor natuur en daardoor ook meer kennis over de natuur te hebben. Vooral deze leerkrachten zijn van mening dat ervarend leren, ook leren is, en vinden een groene leeromgeving een meerwaarde voor het onderwijs. Hiermee hangt samen dat deze leerkrachten vaak leerling-gericht onderwijs prefereren boven kennisoverdracht, en zich daardoor ook minder afhankelijk voelen van de methode en meer vertrouwen hebben in het kunnen van kinderen. Het gebruik van een groene leeromgeving hangt bij deze leerkrachten niet af van ondersteuning. Deze leerkrachten geven, door het vertrouwen in kinderen en het hebben van interesse voor en kennis over de natuur, de voorkeur aan organisatorische ondersteuning, dan inhoudelijke en materiële ondersteuning.

Leerkrachten met een meer sceptische houding aangaande een groene leeromgeving zijn vooral leerkrachten met kennisgericht onderwijs, zich binden aan een methode, minder kennis hebben over natuur, denken dat kinderen instructie en structuur nodig hebben, ervarend leren niet voor alle leerlingen geschikt vinden en niet per se een meerwaarde zien van een groene omgeving. Deze leerkrachten voelen zich zonder ondersteuning belemmert in het gebruik. Vooral inhoudelijke ondersteuning, materiële en organisatorische ondersteuning.

Er zijn wel degelijk ook gebruikstimulerende variabelen, zoals blijkt uit verschillende Good Practices¹, die de verschillen tussen leerkrachten kunnen overstijgen. In meerdere voorbeelden van Good Practices spelen dezelfde belemmeringen en moeilijkheden zoals genoemd in dit onderzoek, maar is de manier waarop daarmee wordt omgegaan, door de schooldirectie, de enthousiaste collega of vrijwilliger of NME- medewerker, uiteindelijk echt bepalend voor het wel of niet gebruiken van een groene leeromgeving door leerkrachten.

Het besef dat dergelijke verbanden bestaan en vaak leerkrachtsspecifiek zijn is bepalend voor welke ondersteuning en stimulerende maatregelen, die leerkracht kunnen stimuleren tot het gebruik van een groene leeromgeving. In hoofdstuk 6 is geprobeerd, op basis van het model van Ajzen, deze leerkrachtsspecifieke en leerkrachtsoverstijgende aspecten in een schematische weergave uiteen te zetten en van daaruit aanbevelingen te doen voor de praktijk.

¹ Voorbeelden van Good Practices zijn aangedragen door Dhr. Pjotr Timmerman, docent natuuronderwijs-duurzaamheid aan de HAN en inzittende in projectgroep 101 Groene Klaslokken. Deze voorbeelden zijn onderdeel van Agathos Brabant: Basisschool De Beemd in Schijndel, Basisschool De Touw ladder in St. Michielsgestel, Jenaplanschool De Molenwijk in Boxtel. Zie de referentielijst voor verwijzingen naar de websites van deze scholen.

6. Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen en conclusies uit dit onderzoek zijn een aantal aanbevelingen geformuleerd voor vervolgonderzoek en voor NME in de praktijk.

6.1. Aanbevelingen voor wetenschappelijk vervolgonderzoek

→ In de oorspronkelijke onderzoeksopzet zouden de visies en randvoorwaarden in de aanleg, het onderhoud en het gebruik, door leerkrachten en experts naar voren gebracht, worden voorgelegd aan basisschoolleerlingen. Zij maken immers allebei gebruik van een groene leeromgeving. Een groen klaslokaal is daarom meer duurzaam en effectief wanneer naast leerkrachten, ook tegemoet gekomen kan worden aan leerlingen. Uit dit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat sommige leerkrachten de voorkeur geven aan een overzichtelijke en geordende groene leeromgeving, maar wanneer leerlingen zich juist beter voelen in een minder gestructureerde groene leeromgeving, zal daar bij de uiteindelijke invulling wel rekening mee gehouden moeten worden.

Aanbevolen wordt de opvattingen van basisschoolleerlingen over de aanleg, het onderhoud en het gebruik van een groene leeromgeving te verkennen in een aanvullend onderzoek.

→ De aanleiding voor dit onderzoek is de constatering door verschillende NME- instanties, dat scholen in toenemende mate de behoefte uiten voor een rijke, groene leeromgeving die kinderen voldoende uitdaagt en waar verschillende vakken met elkaar verbonden kunnen worden. Hierbij is maatwerk door de instanties noodzakelijk om aan de diversiteit binnen de NME- doelgroep tegemoet te komen. In deze context draagt evaluatie en toetsing van eventuele maatregelen en toepassingen, die naar aanleiding van dit onderzoek worden uitgevoerd, bij aan de verfijning en van het maatwerk.

Aanbevolen wordt door evaluatie en toetsing de effectiviteit van maatregelen in kaart te brengen, zodat op een effectieve manier verfijning en aanpassing van deze maatregelen en toepassingen mogelijk is.

→ Aansluitend geeft wetenschappelijk onderzoek zoals dit inzicht in de visies en opvattingen van leerkrachten over NME. Dergelijk onderzoek dat is toegespitst op de NME- doelgroep, draagt bij aan een beter afgestemd en meer effectief aanbod van NME in het onderwijs. Of meer specifiek, aan het basisonderwijs in een groene leeromgeving.

Aanbevolen wordt de rol van wetenschappelijk onderzoek in NME- praktijk te stimuleren.

6.2. Aanbevelingen voor NME in de praktijk

Onderstaand schema (Fig. 14) geeft een (vereenvoudigde) weergave van de verschillende aspecten die een rol spelen in het gedrag van de leerkracht en/of het gedrag van de leerkracht beïnvloeden. De verbanden daartussen zijn door middel van pijlen gevisualiseerd. Het schema is gebaseerd op, en een vervolg van, de bevindingen uit de (interview)analyses zoals die in hoofdstuk 4 en 5 zijn beschreven. Aan de hand van dit schema zullen aanbevelingen worden gedaan voor toepassingen in de NME- praktijk.

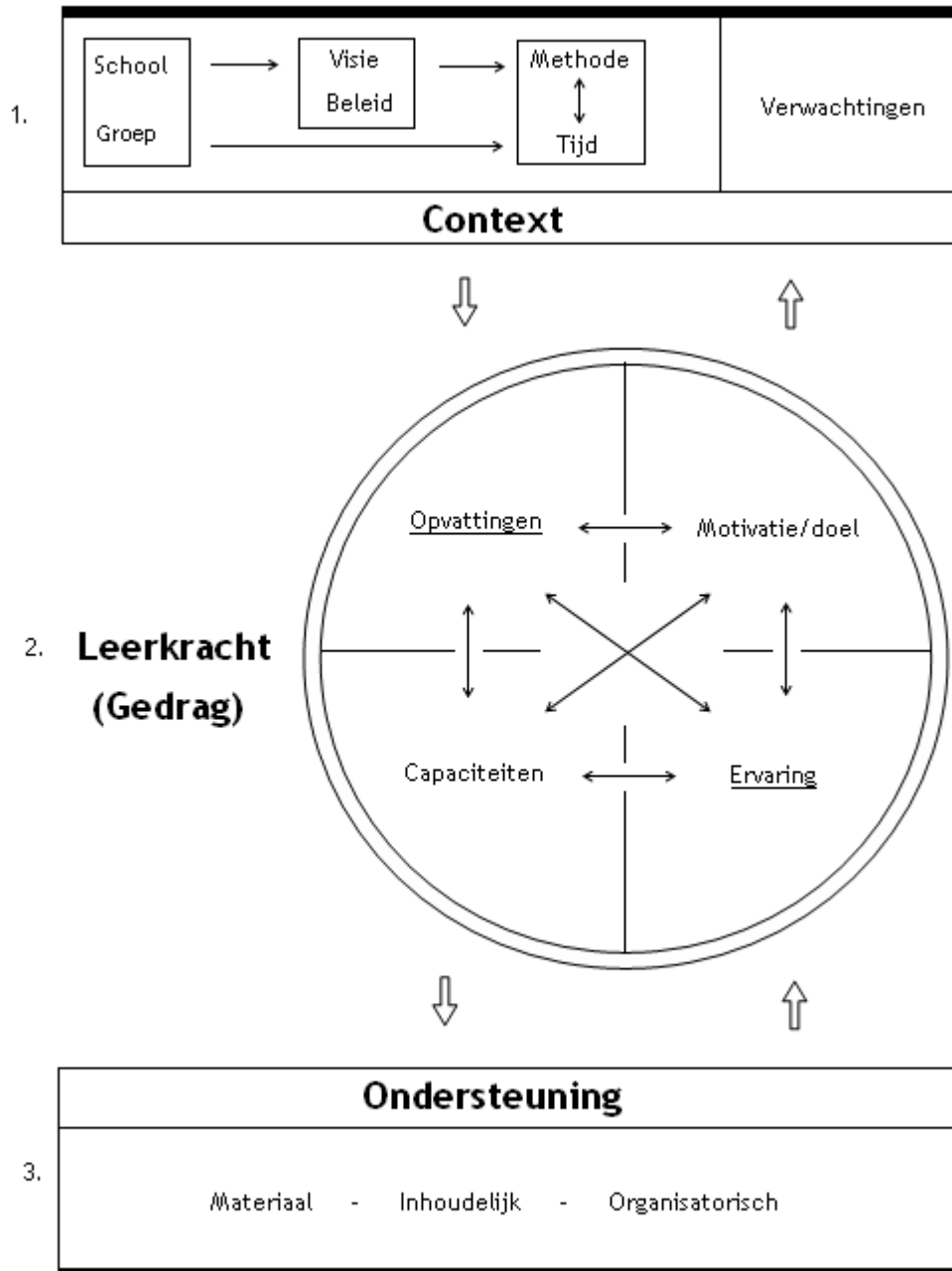


Fig. 13. (Vereenvoudigde) weergave van de verschillende contextuele, ondersteunende en persoonsgebonden aspecten die een rol spelen in het gedrag van de leerkracht ten aanzien van een groene leeromgeving en de verbanden daartussen.

Toelichting figuur 13:

1. De context bestaat uit de omgeving, die verschillende randvoorwaarden met zich meebrengt, waar de leerkracht mee te maken heeft.

De *omgeving* schept verwachtingen over de rol of houding, de competenties en taken van de leerkracht. In de resultaten is dit bijvoorbeeld terug te vinden in leerkrachten die aangeven dat ze een bepaalde verantwoordelijkheid hebben naar ouders, die verwachten dat de leerkracht garant staat voor de veiligheid van hun kind onder schooltijd.

De *school* creëert door middel van een visie en schoolbeleid een ruimte waarin de leerkracht zich kan bewegen. De manier waarop een leerkracht functioneert en handelt, blijkt vrijwel vanzelfsprekend voort overeen te komen met de schoolvisie (daardoor vaak ook schooltype) en het schoolbeleid. In de resultaten komt dit bijvoorbeeld naar voren bij leerkrachten die aangeven een bepaalde methode te moeten volgen of aan bepaalde vakken meer of minder tijd moeten besteden dan andere vakken. Door een dergelijke uitwerking van het schoolbeleid geeft de school een indirect signaal naar de leerkracht, en naar ouders, over hoe belangrijk bepaalde vakken of lesmethoden worden geacht. De *groep* beïnvloedt het gedrag en het handelen van de leerkracht meer direct. Uit de resultaten blijkt dat vooral van invloed is of de leerkracht een onder- of bovenbouwklas heeft en of het een drukke of rustige klas is. Deze bepalen in grote mate de opvattingen die de leerkracht heeft over de invulling van lesideeën en daarmee de bruikbaarheid van een groene leeromgeving voor onderwijs of de mate waarin leerlingen zelfstandig en verantwoordelijk kunnen werken.

De *methode* en *tijd* zijn van invloed op elkaar, omdat het soort methode bij sommige leerkrachten de bepalend is voor de hoeveelheid tijd die ze voor buitenles vrij kunnen maken. En andersom bepaald de hoeveelheid tijd dat voor natuuronderwijs is ingedeeld of de leerkracht naast de methode ruimte ervaart voor buitenonderwijs (bovenstaande is besproken in §4.8).

2. De *leerkracht* vertoont een bepaald gedrag (houding) en handelt op een bepaalde manier. Welke houding een leerkracht heeft ten aanzien van een groene leeromgeving, komt voort uit welke *opvattingen* hij of zij heeft over zijn of haar *motivatie*, *capaciteiten* of *ervaringen* (ook gebaseerd op het model van Azjen (1991) en Roelofs (2006) in §2.6). Deze drie aspecten geven op hun beurt vorm aan de opvattingen en aan elkaar. Het gebruiken van een groene leeromgeving is bijvoorbeeld afhankelijk van de opvatting van de leerkracht over het eigen kennisniveau. Door bepaalde ervaringen, hoeft die opvatting niet overeen te komen met het daadwerkelijke kennisniveau dat de leerkracht heeft. Daarbij kunnen positieve ervaringen de opvattingen over bijvoorbeeld het kennisniveau wel veranderen. Uit de resultaten blijken meerdere verbanden te zijn tussen deze aspecten. Leerkrachten die ervaring hebben met het gebruik van een groene leeromgeving hebben andere opvattingen over het kunnen van leerlingen of eigenen zich andere capaciteiten toe (meer zeker in klassemangement), dan leerkrachten zonder ervaring in het gebruik van een groene leeromgeving (bovenstaande is besproken in §4.8).

3. De *ondersteuning* kan bestaan uit materialen, inhoudelijk (les ideeën of vakleerkracht) of organisatorisch (rooster of begeleiding).

Bovenstaande drie componenten staan niet los van elkaar, maar vormen samen een dynamisch geheel. De context heeft invloed op het functioneren, de houding en opvattingen van de leerkracht. Een leerkracht die zich erg gebonden voelt aan de methode, heeft vaak kennisoverdracht als doel in het onderwijs of schat de eigen capaciteiten over dat vak minimaal in. Andersom heeft de leerkracht ook invloed op de context. Zo bepalen persoonlijke ervaringen of opvattingen over het belang van buitenonderwijs, de mate waarin de context (het schoolbeleid) daadwerkelijk bepalend is voor het gebruik van buitenonderwijs door de leerkracht (§4.8). Dergelijke eigenschappen van de leerkracht zijn ook bepalend voor de hoeveelheid en het soort ondersteuning dat de leerkracht wenst. Andersom heeft de mate van ondersteuning die voorhanden is, invloed op bijvoorbeeld de ervaringen van de leerkracht.

Cruciaal aan de opbouw van het schema is dat het gedrag van de leerkracht de hoofdcomponent in het geheel is. Er kan nog zoveel aandacht uitgaan naar manieren om de context of ondersteuning te optimaliseren, wanneer er geen aansluiting is op de persoonspecifieke gedragscomponenten, zal een (sceptische) leerkracht zijn of haar gedrag ten aanzien van een groene leeromgeving niet (duurzaam) veranderen.

– Uit het onderzoek blijkt dat de leerkracht de spil is om eventuele veranderingen teweeg te brengen. Met alleen goede randvoorwaarden of goede ondersteuning zal een (sceptische) leerkracht niet zonder meer in beweging komen. Maar andersom geldt ook: alleen het toerusten van een leerkracht met bijvoorbeeld inhoudelijke kennis, zonder aan de randvoorwaarden te voldoen heeft ook geen effect. Een leerkracht die gestimuleerd wordt om gebruik te maken van een groene leeromgeving, zal alleen gestimuleerd en enthousiast blijven wanneer aan de randvoorwaarden voor het gebruik voldaan is.

Aanbevolen wordt een *pakket* aan maatregelen, dat op alle drie de componenten ingrijpt.

– Uitsluitend contextuele tegemoetkomingen zetten de meeste leerkrachten niet aan tot het gebruik van een groene leeromgeving. Concreet worden als contextuele voorwaarden aanbevolen:

- Dat het schoolbeleid onderwijs in een groene leeromgeving ondersteunt en stimuleert, door in het schoolplan de verwachting uit te spreken dat buitenonderwijs onderdeel uitmaakt van het leeraanbod, door (financiële) middelen beschikbaar te stellen en initiatieven van kartrekkers te waarderen en te ondersteunen door bijeenkomsten voor collega's en ouders te organiseren of cursussen aan te bieden, die het draagvlak verbreden.
- Dat in de lesmethode aandacht en ruimte is voor buitenonderwijs, zodat de leerkracht niet van de methode hoeft af te wijken of buitenonderwijs als extra taak ervaart.
- Dat in het lesrooster tijd is ingeroosterd voor buitenonderwijs, zodat alle leerkrachten 'verplicht' worden tot het geven van onderwijs in een groene omgeving.

– Uitsluitend ondersteuning zet de meeste leerkrachten niet aan tot het gebruik van een groene leeromgeving. Concreet worden als ondersteunende voorwaarden aanbevolen:

- Dat de ondersteunende maatregelen bij leerkrachten zoveel mogelijk taken uit handen nemen, bijvoorbeeld in de organisatie door ondersteuning van ouders of vrijwilligers of inhoudelijk door lessuggesties of handleidingen of door materialen voorradig te hebben.

– Uit het onderzoek blijkt ook dat leerkrachten die buitenonderwijs als prioriteit zien, ook zonder bovenstaande randvoorwaarden wel een manier vinden om daar gehoor aan te geven. Maar dergelijke

leerkrachten zijn echter schaars en voelen zich hoe dan ook geremd door de omstandigheden. Om te komen tot een meer verspreid effect is het juist nodig minder enthousiaste leerkrachten te bereiken, die vaak overeenkomstige belemmeringen ervaren, maar deze belemmeringen zijn bepalen voor dergelijke leerkrachten wel doorslaggevend in het niet gebruiken van een groene leeromgeving.

→ Om leerkrachten te bereiken die belemmeringen ervaren in het gebruik van een groene leeromgeving is het cruciaal deze leerkrachten te laten *ervaren* hoe het is om buitenonderwijs te geven en daarbij tegelijkertijd zoveel mogelijk werk uit handen te nemen. Uit dit onderzoek blijkt dat het geen nut heeft leerkrachten uitsluitend uit te rusten met kennis of vaardigheden door lespakketten of handleidingen. Dergelijke maatregelen (zie ook hierboven) raken kant noch wal wanneer de houding van de leerkracht ten aanzien van onderwijs in een groene leeromgeving, om welke reden dan ook, sceptisch is.

Echte veranderingen in het gedrag van de leerkracht worden niet bereikt door extern aangedragen maatregelen of suggesties maar door het laten opdoen van persoonsgebonden (intrinsieke) positieve ervaringen.

Aanbevolen wordt maatregelen te nemen om de leerkracht zelf te laten ervaren hoe het is om een groene leeromgeving te gebruiken. Daarbij is het cruciaal dat ook *leerlingen* worden betrokken, omdat is gebleken dat de houding en het handelen van veel leerkrachten afhangt van het enthousiasme en leereffect dat het bij de leerlingen veroorzaakt. Cruciaal is ook dat het ervaren *stapsgewijs* gebeurt waarbij het noodzakelijk is dat de leerkracht niet opgezadeld wordt met extra taken, maar dat zoveel mogelijk taken uit handen worden genomen. Hierbij is een actieve ondersteunende rol weggelegd voor NME- instanties. Aanbevolen wordt basisscholen aan te sporen enkele buitenlessen onder schooltijd in te roosteren, waarin, onder leiding van een vakdeskundige, een leerkracht met zijn of haar klas 'meedoet'. Iedere les kan de rol van de leerkracht worden uitgebreid tot hij of zij zichzelf in staat acht zonder vakleerkracht gebruik te maken van een groene leeromgeving. Het enthousiasme van de vakleerkracht en leerlingen, het ervaren en 'zien' van een leseffect bij de leerlingen en het meer zeker worden in het eigen kunnen, leiden vooral tot een verandering in de opvattingen en ervaring van de leerkracht. Dit is vaak meer waardevol dan een (meer oppervlakkige) verandering in kennisniveau of vaardigheden.

→ Vóór dit onderzoek was al duidelijk dat er geen blauwdruk bestaat voor de aanleg, het onderhoud en het gebruik van een groen klaslokaal. Iedere basisschool heeft andere middelen tot zijn beschikking, heeft een andere schoolomgeving of randvoorwaarden. Daarom is maatwerk zo belangrijk. Maar uit het onderzoek is naar voren gekomen dat juist de verschillen tussen *leerkrachten* van belang zijn. Praktisch maatwerk kan wel bijdragen aan de initiatie, maar het gebruik van een groene leeromgeving is afhankelijk van maatwerk dat zich richt op het gedrag van de leerkracht. Onder dat gedrag vallen dus opvattingen over bijvoorbeeld het eigen kennisniveau, het belang van buitenonderwijs, over de motivatie en leerdoelen in het werk of ten aanzien van de leerlingen, de ervaringen en capaciteiten of vaardigheden die zijn opgedaan in de omgang met leerlingen of natuuronderwijs. De contextuele situatie waarin de leerkracht zich bevindt en de vormen van ondersteuning die de leerkracht ter beschikking heeft, hebben dus veel invloed op deze opvattingen, ervaringen, motivatie en vaardigheden van de leerkracht. Daardoor kunnen zij een *belemmerende of stimulerende* invloed hebben op het (veranderen van het) gedrag.

Ook al zijn contextuele maatregelen en ondersteunende maatregelen niet doorslaggevend voor verandering, ze creëren wel de voorwaarden waarbinnen leerkrachten goede ervaringen kunnen opdoen. Uiteindelijk staat of valt gebruik van een groene leeromgeving niet bij tegemoetkoming aan praktische aspecten, zoals financiën of materiaal, maar bij stimulering van persoonsgebonden aspecten van de leerkracht, zoals betrokkenheid of motivatie.

- Voor het vergroten en behouden van de betrokkenheid en motivatie is de manier van *communiceren* cruciaal. Leg uit waarom bepaalde dingen gedaan worden zoals ze gedaan worden, maar pretendeer niet de wijsheid in pacht te hebben. Communiceer op een open manier, luister naar de mening van anderen. Communiceer met respect en spreek mensen aan op hun kwaliteiten, ervaring of kennis. Spreek waardering uit voor het gedane werk. Met dergelijke communicatie en dankbaarheid ontstaat een netwerk waarin mensen elkaar willen hebben en verantwoordelijkheid voelen naar elkaar. Binnen een dergelijke manier van communicatie en met elkaar omgaan, worden belemmeringen eerder gezien als uitdagingen, waarvoor breed gedragen oplossingen gevonden kunnen worden.

Aanbevolen wordt in de communicatie met en tussen betrokken partijen een open houding aan te nemen, waarin ruimte is om anderen aan te spreken op hun kwaliteiten en waardering uit te spreken voor deze kwaliteiten.

Referentielijst

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Agtenberg, A. (2004). *Uitzicht op aandacht: de invloed van de kwaliteit van het uitzicht vanuit de klas op het aandachtherstel van kinderen*. Afstudeerscriptie. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.
- Bagot, K.L., Kuo, F.E., Allan, F.C.L. (2008). *Restorative environments: Green school playgrounds and children's attention and academic performance*. Australië: gepresenteerd bij de 43ste APS Annual Conference: Psychology leading change.
- Berg, A.E. van den, Berg, M.M.H.E. van den, Giesen, C.W.M. (2001). *Van buiten word je beter: een essay over de relatie tussen natuur en gezondheid*. Wageningen: Alterra, Wageningen.
- Bergh, M. van den (2003). *Uitdaging en veiligheid*. Uitgave van de Nationale Speelraad, Utrecht.
- Boorn, C. van den (2007). *Boomhut of chatroom? Een onderzoek naar de natuurinteresse van Nederlandse kinderen in 2006 en 20 jaar eerder*. Amsterdam: Vrije Universiteit, doctoraalscriptie culturele antropologie.
- Both, K. (2005). *Aardekinderen, leven met en leren over de natuur*. Uit: De Wereld van het jonge kind, jaargang 33- nummer 2.
- Both, K. (2005). *Kinderen hebben natuur nodig*. Uit: JSW, jaargang 89 - nummer 5.
- Departement Leefmilieu, Natuur en Energie. (2009). *Visie en Beleidsnota 2009-2014*. Brussel: Dienst Natuur- en Milieueducatie.
- Department for Education and Skills (2006). *Learning Outside the Classroom Manifesto*. DFES Publications, Nottingham.
- Guskey, T.R. (2002). Professional Development and Teacher Change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8 (3/4), 381-391.
- Hovinga, D. (2007). *Ont-dekken en toe-dekken: leren over de veelvormige relatie van mensen met natuur in NME-leertrajecten duurzame ontwikkeling*. Utrecht: Universiteit Utrecht, proefschrift.
- Huitzing, D. (1989). *Een schepje er boven op! Over natuur- en milieu-educatie en pedagogiek. Op weg naar pedagogisch verantwoorde doelen, inhouden en methoden van een natuurnabije educatie*. 's Gravenhage: SDU uitgeverij.
- Jansen, P., Smit, W., Koppen van, C.S.A., Bulten, M., Damen, M.L., Custers, C. (2006). *Hoe duurzaam is NME? Een explorerend kwantitatief onderzoek naar langetermijneffecten van Natuur- en Milieueducatie op scholen*. Apeldoorn: Stichting Veldwerk Nederland en Universiteit Utrecht.
- Jansma, f. (2006). *Het kwalificatieniveau en de rol van kennis in de beroepsbekwaamheid van de leraar*. Stichting Beroepskwaliteit Leraren en ander onderwijspersoneel (SBL), Utrecht.
- Kahn, P.H., Kellert, S.R. (2002). *Children and Nature. Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations*. Cambridge MA: MIT Press. pp. 227-257

- Kellert, S.R. (2002). *Experiencing Nature: Affective, Cognitive and Evaluative Development in Children*. Uit: Kahn, P.H., Kellert, S.R. (2002). *Children and Nature. Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations*. Cambridge MA: MIT Press. pp. 117-152.
- Korsten, J. (2008). *Genieten in de schooltuin*. Uit: Tijdschrift Oase Herfst 2008.
- Leufgen, W., Lier, van M. (2007). *Vrij spel voor natuur en kinderen*. Stichting Oase. Uitgeverij Jan van Arkel, Utrecht.
- Louv, R. (2005). *Last Child in the Woods, Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*. Chapel Hill, New York.
- Luyten, P., Lowyck, B. (2003). *Methoden van onderzoek in de psychologie. Handleiding bij de sessies onderzoeksinterview*. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven.
- Malone, K. (2008). *Every Experience Matters: An evidence based research report on the role of learning outside the classroom for children's whole development from birth to eighteen years*. Australië: Faculty of Education, University van Wollongong.
- Manusco, S., Rizzitelli, S., Azzarello, E. (2006). *Influence of green vegetation on children's capacity of attention: A case study in Florence, Italy*. *Advances in Horticultural Science*, 20(3), pp. 220-223.
- Margadant - van Arcken, M., Kempen, M. van (1990). *Groen verschieft. Natuurbeleving en natuuronderwijs bij acht- tot twaalfjarige kinderen*. Den Haag: SDU uitgeverij.
- Margadant- van Arcken, M., Kempen, M. van (1991). *Natuur in kinderhanden. Bevordering en integratie van natuurbeleving in het basisonderwijs*. Enschede: Instituut voor Leerplanontwikkeling (SLO).
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu. (2008). *Kiezen Ieren en meedoen. Naar een effectieve inzet van natuur- en milieueducatie in Nederland 2008-2011*. Den Haag: Min. LNV, pp. 1-38.
- Netwerk Gelderse NME-Centra (2009). *101 groene klaslokalen. Projectvoorstel van het Netwerk Gelderse NME- Centra*. Nijmegen.
- O'Donnell, L., Morris, M., Wilson, R. (2006). *Education Outside the Classroom: An assesment of Activity and Practice in Schools and Local Authorities*. National Foundation for Educational Research.
- Ofsted (2004). *Outdoor Education. Aspects of Good Practice*. Manchester: Office for Standards in Education, Children's Services and Skills.
- Ofsted (2008). *Learning outside the classroom. How far should you go?* Manchester: Office for Standards in Education, Children's Services and Skills.
- Raffan, J. (2000). *Nature Nurtures: Investigating the Potential of School Grounds*. Evergreen, Canada.
- Regionale 2004 (2004). *Impressum 101 Grüne Klassenzimmer*. Telgte, Duitsland. Ondersteund door: Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport des Landes Nordrhein- Westfalen (NRW).
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M., Sanders, D., Benefield, P. (2004). *A Review of Research on Outdoor Learning*. Field Studies Council, Shrewsbury.
- Roelofs, E. (2006). *Een procesmodel voor de beoordeling van competent handelen*. Uit: TVHO, jaargang 24, nummer 3. Arnhem: Cito, Unit Psychometrisch Onderzoekscentrum (POC), Arnhem.

- Shulman, L.S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Sollart, K.M., Vreke, J. (2008). *Het faciliteren van natuur- en milieueducatie in het basisonderwijs. NME-ondersteuning in de provincies*. Wageningen: Wettelijke onderzoekstaken natuur en milieu, Wageningen Universiteit, werkdocument 102.
- Sollart, K.M., Vreke, J., Custers, M. (2009). *Groene kaart voor NME. Een handreiking voor het inzetten op succesvolle natuur- en milieueducatie*. Wageningen: Alterra, Wageningen.
- Steeghs, M., Wielen, S. van der., Wijffels, B. (2005). *Leerlijn Natuur. Het versterken van aandacht voor natuur en natuurbeleid in het onderwijs; een overzicht van doelen, werkwijzen en inhoud*. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). pp. 47-48
- Stichting Beroepskwaliteit Leraren en ander onderwijspersoneel (SBL) (2006). *SBL competenties 2006*. Verkregen op 6 januari 2010, van <http://www.lerarenweb.nl/downloads.html>
- Thompson, A.G. (1984). The Relationship of Teachers' conceptions of Mathematics and Mathematics Teaching to Instructional Practice. *Educational Studies in Mathematics*, 15-2, 105-127.
- Velt (2009). *Vergroening van de schoolomgeving. Werkboek basisonderwijs*. Velt (Relinde Beaten), WWF (Sabien Leemans) en Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.
- Verloop, N., Driel, van J., Meijer, P. (2001). *Teacher knowledge and the knowledge base of teaching*. International Journal of Educational Research 35. pp. 441-461.
- Waal, M. van der, Wals, A. (2009). *Onderzoek inspirerende werkvormen en leeromgevingen (ILO) voor NME organisaties*. Wageningen: Universiteit Wageningen, ten behoeve van het project Kennistransfer NME. P10-11.
- Witt, A. de (2005). *Van vervreemding naar verantwoordelijkheid, over jongeren en natuur. Een onderzoek naar aanleiding van de vergrijzing van vrijwilligers in natuur- en milieuorganisaties*. Nijmegen. Radboud Universiteit Nijmegen en Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Webpagina's:

CSV:

www.schoolveiligheid.nl/aps/School+en+Veiligheid/veiligheid+en+beleid/Algemeen/Wetgeving/

Reinhardt Witt:

<http://www.naturgartenplaner.de>

Learning Outside the Classroom:

http://www.growingschools.org.uk/Support/makingthecase_researchpapers.aspx

<http://www.lotc.org.uk/>

Evergreen:

<http://www.evergreen.ca/en/lg/lg-resources.html>

MEC Nijmegen:

www.mecnijmegen.nl

Good Practices:

<http://www.bs-debeemd.nl/>

<http://portal.skupos.nl/Scholen/detouw ladder/default.aspx>

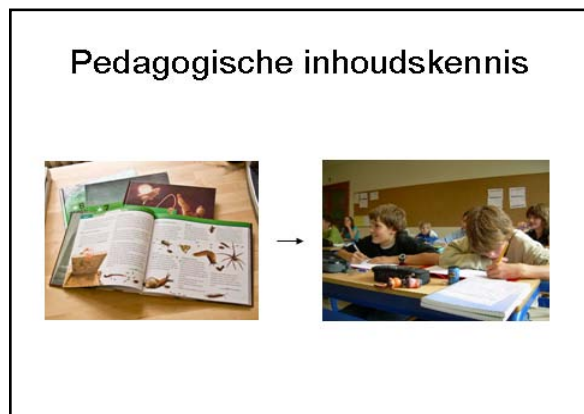
<http://www.bs-jenaplan-molenwijk.nl/>

Bijlagen

BIJLAGE I: Rollen, taken en kennis (ondersteuning bij interview en analyse)

Rollen	Toelichting	Taken
Interpersoonlijk	Contact Communicatie Omgaan met macht Leiding geven voor een goede werksfeer	Vragen stellen Overleggen
Pedagogisch	Waarden Normen Veiligheid Zingeving	Voorbeeld Complimenteren
Vakinhoudelijk/ Didactisch	Toegankelijk maken leerinhouden Begeleiden leerprocessen Motiveren Stimuleren Uitdagen	Instructie Vragen stellen Enthousiasmeren
Organisatorisch	Ordelijk Overzichtelijk Structuur	Materiaal Afspraken

N.B. Dit schema is een vereenvoudigde weergave van de rollen en taken beschreven in de SBL- competenties. De verwijzing naar dit gehele document is opgenomen in de referentielijst.



N.B. Deze kaartjes zijn bij het interviewonderdeel over kennis ter illustratie gebruikt, na het stellen van een open vraag over kennis.

BIJLAGE II: Voorbeeldfoto's (onderdeel beeldvorming)



Schooltuin



Stenen kring



Speeltuin



Buitenlokaal



Hek



Picknick



Stenen plein

BIJLAGE IIIa: Interviewgide Expert

Introductie

Mijn naam is Elke. 5^{de} jaars biologie student aan de Radboud Universiteit Nijmegen.

Dit interview is onderdeel van een onderzoek door het Milieu Educatie Centrum (MEC) en de Radboud Universiteit Nijmegen dat ik doe als afstudeerproject. Voor dit onderzoek ben ik benieuwd welke mening u als NME- deskundige heeft over het gebruik van een groene schoolomgeving in het onderwijs.

Het interview duurt ongeveer een uur.

Het is opgebouwd uit verschillende onderdelen. Ik begin met een aantal algemene vragen over uw functie. Dan zal ik een aantal inhoudelijke vragen stellen over een NME- toepassing. En over uw ervaring met het aanleggen en gebruiken van een groene schoolomgeving door leerkrachten.

Ik wil graag een bandrecorder gebruiken zodat ik het interview nog een keertje terug kan luisteren om het uit te werken, vindt u dat goed? De gegevens worden vertrouwelijk gebruikt, en u blijft als respondent anoniem. Hebt u tot zover vragen?

Algemene vragen/ Personalialia

Ik wil u eerst een aantal vragen stellen over uzelf en uw werkzaamheden binnen de organisatie.

Wat is uw naam?	
Hoe heet de organisatie waarvoor u werkt? Wat doet uw organisatie?	
Kunt u uw functie omschrijven? (niet perse doorvragen als relatie met 101 groene klaslokalen duidelijk is)	Hoe lang bent u al werkzaam in deze functie? Welke taken horen bij deze functie? Komt u in deze functie in contact met leerkrachten? <i>Op welke manier?</i> <i>Hoe vaak?</i>

Beeldvorming

Er is dit jaar een nieuw project gestart vanuit verschillende NME initiatieven. Het project heet 101 groene klaslokalen.

Hebt u gehoord van dit project?	
Ja → Wat weet u van dit project? Wat weet u over de term 'groen klaslokaal'?	<i>Let op: functie, doel, de ligging, de grootte, wie er gebruik van maken?</i>
Nee → Roept de term 'groen klaslokaal' wel iets bij u op?	

<i>Laten zien A3 foto's</i>	
<p>Kunt u een foto uitzoeken die voor u het meest ideale beeld van een groen klaslokaal weergeeft?</p> <p><i>Let op:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - valt u specifiek iets op - iets waarom juist deze foto gekozen -lokatie, actoren, actie, groenheid 	<p>Kunt u toelichten waarom u deze foto heeft uitgekozen?</p> <p><i>Let op bij vergelijken vraag en foto:</i></p> <p><i>Inconsistent: Benoemen en doorvragen verschil</i></p> <p><i>Niet kloppend beeld: Zo had ik het nog niet bekeken, kunt u uitleggen waarom u dat denkt?</i></p> <p><i>Deze foto's komen niet helemaal overeen met uw voorstelling. Zou u toch kunnen proberen een foto uit te zoeken die het beste bij uw voorstelling past?</i></p>
<p>Zoals het in het project beschreven staat is het groene klaslokaal een inspirerende, rijke, groene leeromgeving vlakbij de school waar naast natuuronderwijs ook andere vakken, zoals rekenen, taal of creatieve vakken, gegeven kunnen worden.</p> <p>Hoe het er uit moet zien staat niet vast. Iedereen denkt daar anders over en alle foto's die hier voor u liggen zouden een groen klaslokaal kunnen voorstellen.</p> <p>Daarom wil ik graag verder praten over hoe u er over denkt.</p> <p>Ik wil u een aantal vragen stellen over uw ervaringen met de aanleg, het gebruik en onderhoud van een dergelijke inspirerende groene leeromgeving. En dan specifiek over de rol van de leerkracht.</p>	

AANLEG

<p>Bent u betrokken geweest bij de aanleg van een inspirerende groene leeromgeving?</p> <p>Hebt u ervaring met de rol van een leerkracht bij de aanleg van een groene leeromgeving?</p>	<p><i>In directe zin?</i></p> <p><i>In indirecte zin?</i></p>
<p>Ja →</p> <p>Ja en Nee →</p> <p>Hoe zou de aanleg er volgens u uit moeten zien?</p> <p>Op welke manier verlopen?</p> <p>Wie denkt u kan het beste het initiatief nemen tot de aanleg?</p>	<p>Kunt u dit toelichten?</p> <p>Op welke manier bent u betrokken geweest?</p> <p><i>Let op: Rol</i></p> <p><i>Let op: Bij noemen van leerkracht:</i></p> <p>U noemt de leerkracht als partij.</p>

<p>Welke partijen zouden er volgens u bij betrokken moeten zijn?</p> <p><i>Let op: Bij niet noemen van leerkracht:</i></p> <p>Moet volgens u ook de leerkracht een rol spelen bij de aanleg van een groen klaslokaal?</p> <p>Ja →</p> <p>Op welke manier?</p> <p>Als het gaat om de betrokkenheid van een leerkracht bij de aanleg van een groen klaslokaal:</p> <p>Welke <u>factoren</u> denkt u spelen voor de leerkracht dan een rol?</p> <p>Welke <u>belemmeringen</u> denkt u spelen voor de leerkracht een rol bij de aanleg van een groen lokaal? <i>Wat kan de leerkracht als drempel ervaren?</i></p> <p>Zijn er denkt u bepaalde <u>voorwaarden</u> waar de aanleg aan moet voldoen wil een leerkracht betrokken zijn?</p> <p>Denkt u dat de leerkracht <u>ondersteuning</u> nodig heeft?</p>	<p>Op welke manier zou de leerkracht volgens u betrokken moeten zijn?</p> <p>Nee → Kunt u toelichten waarom u dit vindt?</p> <p>Denkt u dat ze een bepaalde <u>drempel</u> ervaren waarom ze niet betrokken te kunnen zijn bij de aanleg?</p>
--	---

GEBRUIK *Let op: niet alleen in omgeving, maar betrekken omgeving bij les*

<p>Welke ervaring heeft u met het gebruik van een groen klaslokaal door leerkrachten?</p> <p>Hoe ervaart u het gebruik van groen klaslokaal door leerkrachten?</p> <p>Hoe zou het gebruik door leerkrachten er volgens u uit moeten zien?</p>	<p><i>Op welke manier bent u hierbij betrokken?</i></p> <p><i>En welke ervaring heeft u met het gebruik van een groen klaslokaal door leerlingen?</i></p> <p><i>Let op: hoeveelheid gebruik, belemmeringen e.d.</i></p>
---	---

<p>Wat houdt een leerkracht volgens u tegen om een groen klaslokaal te gebruiken?</p>	<p>Welke <u>belemmeringen</u> spelen een rol denkt u?</p> <p>Wat zou volgens u kunnen helpen deze <u>drempel</u> voor de leerkracht te verlagen?</p>
<p>Wat kan er volgens u voor zorgen dat een leerkracht een groen klaslokaal gebruikt?</p> <p>Denkt u dat een leerkracht <u>ondersteuning</u> wenst bij het gebruik van een groen klaslokaal?</p>	<p>Denkt u dat er bepaalde <u>factoren</u> zijn die voor de leerkracht een rol spelen?</p> <p>Zijn er bepaalde <u>voorwaarden</u>?</p> <p>Wat zou volgens u een leerkracht kunnen stimuleren om gebruik te maken van een groen klaslokaal?</p> <p>Kunt u dit toelichten?</p> <p>Hoe ziet die <u>ondersteuning</u> er volgens u uit?</p>

<p>Welke <u>kennis</u> heeft een leerkracht volgens u nodig om een groen klaslokaal te gebruiken?</p> <p>De kennis die u noemt valt onder de noemer...kennis</p> <p>Inhoudelijk, pedagogisch of pedagogische inhoudskennis</p> <p>Er zijn ook andere soorten kennis, namelijk:</p>	<p>Is deze kennis anders dan die in een gewoon klaslokaal?</p> <p><i>Let op: andere kennis → u noemt andere kennis dan in een groen lokaal. Kunt u dit toelichten</i></p> <p>Welke van deze soorten is volgens u van belang voor een leerkracht om les te kunnen geven in een groen klaslokaal?</p> <p>Kunt u dit toelichten?</p> <p>Waarom juist ...kennis?</p>
<p>Welke <u>taken</u> denkt u heeft een leerkracht tijdens een les in een groen klaslokaal?</p> <p><i>Let op: begeleiden, vragen stellen, materiaal regelen, orde handhaven, uitleg, voorbereiden</i></p>	<p>Welke <u>taken</u> zou een leerkracht moeten hebben volgens u?</p> <p>Kunt u toelichten waarom u juist deze taken noemt?</p> <p>Verschillen volgens u deze taken met die in een reguliere les?</p>

<p>Welke <u>rol</u> denkt u moet een leerkracht aannemen in een groen klaslokaal?</p> <p>In de literatuur zijn verschillende <u>rollen</u> bekend die een leerkracht kan aannemen?</p>	<p>Is deze rol anders dan die in een gewoon klaslokaal?</p> <p>Welke <u>rol</u> denkt u is het meest noodzakelijk bij het lesgeven in een groen klaslokaal?</p>
<p>In het algemeen, zou een leerkracht volgens u in zijn of haar huidige werkwijze, veel moeten veranderen om een groen klaslokaal te kunnen gebruiken?</p>	

ONDERHOUD

<p>Bent u betrokken geweest met het onderhoud van een groen klaslokaal?</p> <p>Hebt u ervaring met de rol van een leerkracht bij het onderhouden van een groene leeromgeving?</p>	<p><i>In directe zin?</i></p> <p><i>In indirecte zin?</i></p>
<p>Ja →</p> <p>Ja en Nee →</p> <p>Hoe zou het onderhoud er volgens u uit moeten zien?</p> <p>Wie denkt u kan het beste het initiatief nemen tot het onderhoud?</p> <p>Welke partijen zouden er volgens u bij betrokken moeten zijn?</p> <p><i>Let op: Bij niet noemen van leerkracht:</i></p> <p>Moet volgens u ook de leerkracht een rol spelen bij het onderhoud van een groen klaslokaal?</p> <p>Ja →</p> <p>Op welke manier?</p> <p>Als het gaat om de betrokkenheid van een</p>	<p>Kunt u dit toelichten?</p> <p>Op welke manier bent u betrokken geweest?</p> <p><i>Let op: Rol</i></p> <p><i>Let op: Bij noemen van leerkracht:</i></p> <p>U noemt de leerkracht als partij.</p> <p>Op welke manier zou de leerkracht volgens u betrokken moeten zijn?</p> <p>Nee → Kunt u toelichten waarom u dit vindt?</p>

<p>leerkracht bij het onderhoud van een groen klaslokaal:</p> <p>Welke <u>factoren</u> denkt u spelen voor de leerkracht dan een rol?</p> <p>Welke <u>belemmeringen</u> denkt u spelen voor de leerkracht een rol bij het onderhoud van een groen lokaal? <i>Wat kan de leerkracht als drempel ervaren?</i></p> <p>Zijn er denkt u bepaalde <u>voorwaarden</u> waar het onderhoud aan moet voldoen wil een leerkracht betrokken zijn?</p> <p>Denkt u dat de leerkracht <u>ondersteuning</u> nodig heeft?</p>	<p>Denkt u dat ze een bepaalde <u>drempel</u> ervaren waarom ze niet betrokken te kunnen zijn bij het onderhoud?</p>
--	--

Dit waren mijn vragen.	
Hebt u nog aanvullingen?	
Hebt u nog vragen?	
Hoe vond u het interview?	
Wilt u de resultaten van het onderzoek ontvangen?	
Ik wil u bedanken voor uw medewerking!	

BIJLAGE IIIb: Interviewguide Leerkracht

Introductie

Mijn naam is Elke. 5^{de} jaars biologie student aan de Radboud Universiteit Nijmegen.

Dit interview is onderdeel van een onderzoek door het Milieu Educatie Centrum (MEC) en de Radboud Universiteit Nijmegen dat ik doe als afstudeerproject.

Voor dit onderzoek ben ik benieuwd welke mening u als leerkracht heeft over het gebruik van een groene schoolomgeving in het onderwijs. Dat is belangrijk om te weten, omdat met uw mening het aanbod van NME beter afgestemd kan worden op de wensen die er vanuit basisscholen zijn.

Het interview duurt ongeveer een uur.

Het is opgebouwd uit verschillende onderdelen. Ik begin met een aantal algemene vragen over uw functie. Dan zal ik een aantal inhoudelijke vragen stellen over een NME- toepassing. En over uw mening over de aanleg, het gebruik en het onderhouden van een groene schoolomgeving.

Ik wil graag een bandrecorder gebruiken zodat ik het interview nog een keertje terug kan luisteren om het te kunnen uitwerken, vindt u dat goed? De gegevens worden vertrouwelijk gebruikt, en u blijft als respondent anoniem. Hebt u tot zover vragen?

Algemene vragen/Personalia

Ik wil u eerst een aantal vragen stellen over uzelf en uw werkzaamheden binnen de school.

Wat is uw naam?	
Wat is uw geboortjaar?	
Wat is de naam van uw school?	
Wat is dit voor type school?	Heeft uw school een groene omgeving?
Wat is uw functie binnen de school?	Hoe lang hebt u deze functie? Hebt u andere functies gehad?
Waarom bent u leerkracht geworden?	Wat was uw motivatie?
Wat wilt u als leerkracht bewerkstelligen?	<i>Welke leerdoelen?</i> <i>Welke lesonderwerpen belangrijk?</i>

Beeldvorming

Er is dit jaar een nieuw project gestart vanuit verschillende NME initiatieven. Het project heet 101 groene klaslokalen.

Hebt u gehoord van dit project?	
Ja → Wat weet u van dit project? Wat weet u over de term 'groen klaslokaal'? Nee → Roept de term 'groen klaslokaal' wel iets bij u op?	<i>Let op: functie, doel, de ligging, de grootte, wie er gebruik van maken?</i>

<i>Laten zien A3 foto's</i>	
<p>Kunt u een foto uitzoeken die voor u het meest ideale beeld van een groen klaslokaal weergeeft?</p> <p><i>Let op:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Valt u specifiek iets op</i> - <i>Iets waarom u juist deze foto heeft gekozen</i> - <i>Lokatie, actoren, actie, groenheid</i> 	<p>Kunt u toelichten waarom u deze foto heeft uitgekozen?</p> <p><i>Let op bij vergelijken vraag en foto::</i></p> <p><i>Inconsistent: Benoemen en doorvragen naar verschil</i></p> <p><i>Niet kloppend beeld: Zo had ik het nog niet bekeken, kunt u uitleggen waarom u dat denkt?</i></p> <p><i>Deze foto's komen niet helemaal overeen met uw voorstelling. Zou u toch kunnen proberen een foto uit te zoeken die het beste bij u voorstelling past?</i></p>
<p>Zoals het in het project beschreven staat is het groene klaslokaal een inspirerende, rijke, groene leeromgeving vlakbij de school waar naast natuuronderwijs ook andere vakken, zoals rekenen, taal of creatieve vakken, gegeven kunnen worden.</p> <p>Hoe het er uit moet zien staat niet vast. Iedereen denkt daar anders over en alle foto's die hier voor u liggen zouden een groen klaslokaal kunnen voorstellen.</p> <p>Daarom wil ik graag verder praten over hoe u er over denkt.</p> <p>Ik wil u een aantal vragen stellen over uw ideeën over de aanleg, het gebruik en onderhoud van een dergelijke inspirerende groene leeromgeving.</p>	

AANLEG

Bent u betrokken geweest bij de aanleg van een groen klaslokaal?	
<p>Ja →</p> <p>Hoe is de aanleg in zijn werk gegaan?</p> <p>Welke partijen waren er bij betrokken?</p> <p>Hebt u <u>ondersteuning</u> gehad bij de aanleg?</p> <p>Wat ervaart u als meest <u>positief</u> aan de manier waarop de aanleg is verlopen?</p> <p>Wat ervaart u als het meest <u>negatief</u> aan de manier waarop de aanleg is verlopen?</p>	<p>Op welke manier bent u hierbij betrokken geweest?</p> <p><i>Let op: Welke rol, wat gedaan. Niet hoe het bevallen is.</i></p>

<p>Nee → Hoe zou volgens u de aanleg moeten verlopen?</p> <p>Zou u betrokken willen zijn bij de aanleg van een groen klaslokaal?</p> <p>Ja → Kunt u dit toelichten? Op welke manier zou u betrokken willen worden?</p> <p>Zijn er voor u bepaalde <u>factoren</u> die de mate van betrokkenheid bepalen?</p> <p>Zijn er aspecten die u als <u>drempel</u> ervaart?</p> <p>Wat zou volgens u kunnen helpen deze <u>drempel</u> te verlagen?</p> <p>Wat zou u kunnen <u>stimuleren</u> om betrokken te zijn bij de aanleg van een groen lokaal?</p> <p>In hoeverre heeft <u>ondersteuning</u> voor u invloed op uw betrokkenheid?</p> <p><i>In hoeverre hebt u <u>behoefte</u> aan ondersteuning bij de aanleg van een groen klaslokaal?</i></p>	<p>Hoe zou de aanleg er volgens u uit moeten zien?</p> <p>Nee→ Kunt u dit toelichten?</p> <p>Zijn er voor u bepaalde <u>factoren</u> die de mate van betrokkenheid bepalen?</p> <p>Zijn er aspecten die u als <u>drempel</u> ervaart?</p> <p>Wat zou volgens u kunnen helpen deze <u>drempel</u> te verlagen?</p> <p>Wat zou u kunnen <u>stimuleren</u> om betrokken te zijn bij de aanleg van een groen lokaal?</p> <p>In hoeverre heeft <u>ondersteuning</u> voor u invloed op uw betrokkenheid?</p> <p><i>In hoeverre hebt u <u>behoefte</u> aan ondersteuning bij de aanleg van een groen klaslokaal?</i></p>
--	--

GEBRUIK *Let op: niet alleen in omgeving, maar betrekken omgeving bij les*

<p>Welke ervaring heeft u met het gebruik van een groene omgeving?</p> <p>Geen ervaring → Hoe zou het gebruik van een groen klaslokaal er volgens u uit moeten zien?</p> <p>Zou u in een groen lokaal willen lesgeven?</p>	<p><i>Let op: Niet slecht of goed, maar op welke manier?</i></p> <p>Kunt u dit toelichten?</p> <p>Nee → Kunt u dit toelichten?</p>
---	---

<p>Ja → Kunt u dit toelichten?</p> <p>Tot op welke hoogte acht u zich capabel het groene lokaal te gebruiken?</p> <p>Welke <u>factoren</u> hebben voor u invloed op het gebruiken van een groen lokaal? <i>Let op: wat bepaald of u wel of niet in een groen lokaal lesgeeft?</i></p> <p>Zijn er aspecten die u als <u>drempel</u> ervaart om het groene lokaal te gebruiken?</p> <p>Wat zou volgens u kunnen helpen deze <u>drempel</u> te verlagen?</p>	<p><i>Let op: wil ik niet/durf ik niet/kan ik niet → volgorde van vragen!</i></p> <p>Tot op welke hoogte acht u zich capabel het groene lokaal te gebruiken?</p> <p>Welke <u>factoren</u> hebben voor u invloed op het al dan niet gebruiken van een groen lokaal? <i>Let op: wat bepaald of u wel of niet in een groen lokaal lesgeeft?</i></p> <p>Zijn er aspecten die u als <u>drempel</u> ervaart om het groene lokaal te gebruiken?</p> <p>Wat zou volgens u kunnen helpen deze <u>drempel</u> te verlagen?</p>
<p>Wat zou u kunnen <u>stimuleren</u> om gebruik te maken van een groen klaslokaal?</p> <p>Aan welke <u>voorwaarden</u> zou het groene lokaal moeten voldoen wil u er gebruik van maken? <i>Als u er gebruik van gaat maken.</i></p> <p>In hoeverre hebt u behoefte aan <u>ondersteuning</u> bij het gebruik van een groen klaslokaal?</p>	<p>Wat zou u kunnen <u>stimuleren</u> om gebruik te maken van een groen klaslokaal?</p> <p>Aan welke <u>voorwaarden</u> zou het groene lokaal moeten voldoen wil u er gebruik van maken?</p> <p>In hoeverre heeft <u>ondersteuning</u> voor u invloed op het al dan niet gebruiken van een groen klaslokaal?</p>
<p>Wel ervaring →</p> <p>Tot op welke hoogte acht u zich capabel het groene lokaal te gebruiken?</p> <p>Welke <u>factoren</u> zijn voor u van invloed geweest op het gebruiken van een groen lokaal?</p> <p>In hoeverre zijn er factoren die u hebben <u>gestimuleerd</u> het groene lokaal te gebruiken in uw lessen?</p>	<p>Kunt u dit toelichten?</p> <p><i>Let op: wat bepaald of u wel of niet in een groen lokaal lesgeeft?</i></p>

<p>Zijn er aspecten die u als <u>drempel</u> ervaart bij het gebruik van een groen lokaal?</p> <p>Wat zou volgens u kunnen helpen deze <u>drempel</u> te verlagen?</p> <p>In hoeverre hebt u behoefte aan <u>ondersteuning</u> bij het gebruik van een groen klaslokaal?</p> <p>Wat ervaart u als meest <u>positief</u> aan het lesgeven in een groen klaslokaal?</p> <p>Wat ervaart u als het meest <u>negatief</u> aan het lesgeven in een groen klaslokaal?</p>	<p><i>Let op: belemmeringen</i></p> <p><i>Let op: is er al ondersteuning?</i></p> <p>Kunt u dit toelichten? <i>Let op: waardoor komt dit?</i></p> <p>Kunt u dit toelichten? <i>Let op: wat zou dit kunnen verminderen?</i></p>
<p>Welke <u>kennis</u> gebruikt u als leerkracht in uw reguliere lessen? Ik bedoel hiermee lessen binnen in de klas?</p> <p>Welke van deze soorten is volgens u van belang om les te kunnen geven in een groen klaslokaal? Kunt u dit toelichten?</p>	<p>Welke kennis gebruikt u als leerkracht tijdens een les in een groen klaslokaal? <i>Let op: andere kennis → u noemt andere kennis dan in een reguliere les. Kunt u dit verschil toelichten?</i></p> <p>De kennis die u noemt valt onder de noemer... kennis Inhoudelijk, pedagogisch of pedagogische inhoudskennis</p> <p>Er zijn ook andere soorten kennis, namelijk:</p>

<p>Welke <u>taken</u> heeft u als leerkracht in uw reguliere lessen? <i>Let op: begeleiden, vragen stellen, materiaal regelen, orde handhaven, uitleg, voorbereiden</i></p>	<p>Welke taken heeft u tijdens een les in een groen lokaal? <i>Let op: andere taken? → u noemt andere taken dan tijdens een reguliere les. Kunt u toelichten waarom u juist deze taken noemt?</i></p>
<p>Welke <u>rol</u> vervult u als leerkracht tijdens een reguliere les?</p>	<p>Welke <u>rol</u> vervult u als leerkracht tijdens een les in een groen klaslokaal?</p>

<p><i>Let op: rol naar uw leerlingen toe</i></p> <p>Kunt u hiervan een voorbeeld noemen? Heeft u nog andere rollen?</p>	<p><i>Let op: rol naar uw leerlingen toe</i></p> <p><i>Let op: Andere rol → u noemt een andere rol dan in een reguliere les. Kunt u toelichten waarom u een andere rol noemt?</i></p>
<p><i>Let op: bij geen ervaring</i></p> <p>In het algemeen, zou u als leerkracht uw huidige werkwijze, veel moeten aanpassen om een groen klaslokaal te kunnen gebruiken?</p>	<p><i>Let op: bij wel ervaring</i></p> <p>In het algemeen, heeft u als leerkracht uw reguliere werkwijze, veel moeten aanpassen om een groen klaslokaal te kunnen gebruiken?</p>

ONDERHOUD

<p>Bent u betrokken geweest bij het onderhoud van een groen klaslokaal?</p>	
<p>Ja → Hoe zag het onderhoud er uit?</p> <p>Welke partijen waren er bij betrokken?</p> <p>Hebt u <u>ondersteuning</u> gehad bij het onderhoud?</p> <p>Bent u tevreden over de manier waarop het onderhoud verloopt?</p> <p>Nee → Hoe zou volgens u het onderhoud moeten verlopen?</p> <p>Zou u betrokken willen zijn bij het onderhouden van een groen klaslokaal?</p> <p>Ja → Kunt u dit toelichten? Op welke manier zou u betrokken willen worden?</p> <p>Zijn er voor u bepaalde <u>factoren</u> die de mate van betrokkenheid bepalen?</p>	<p>Op welke manier bent u hierbij betrokken?</p> <p>Wat ervaart u als meest <u>positief</u> aan de manier waarop het onderhoud verloopt? Wat ervaart u als meest <u>negatief</u> aan de manier waarop</p> <p>Nee→ Kunt u dit toelichten?</p> <p>Zijn er voor u bepaalde <u>factoren</u> die de mate van betrokkenheid bepalen?</p>

Zijn er aspecten die u als <u>drempel</u> ervaart om het groene lokaal te onderhouden?	Zijn er aspecten die u als <u>drempel</u> ervaart om het groene lokaal te onderhouden?
Wat zou volgens u kunnen helpen deze <u>drempel</u> te verlagen?	Wat zou volgens u kunnen helpen deze <u>drempel</u> te verlagen?
Wat zou u kunnen <u>stimuleren</u> om betrokken te raken bij het onderhoud van een groen lokaal?	Wat zou u kunnen <u>stimuleren</u> om betrokken te raken bij het onderhoud van een groen lokaal?
In hoeverre hebt u <u>behoefte</u> aan ondersteuning bij het onderhoud van een groen klaslokaal?	In hoeverre hebt u <u>behoefte</u> aan ondersteuning bij het onderhoud van een groen klaslokaal?

Dit waren mijn vragen.	
Hebt u nog aanvullingen?	
Hebt u nog vragen?	
Hoe vond u het interview?	
Wilt u de resultaten van het onderzoek ontvangen?	
Ik wil u bedanken voor uw medewerking!	

