

J.M. Praamsma

## Inleiding

Mijn naam is Jan Marten Praamsma en ik werk nu ruim anderhalf jaar als AIO bij de sectie grondslagen en geschiedenis. Ik ben aangesteld om onderzoek te doen naar Natuur- en Milieu-Educatie in Nederland en dan wel in het bijzonder naar de pedagogische vooronderstellingen achter die Natuur en Milieu-Educatie.

Mijn officiële onderzoekstitel luidt: **Natuur- en Milieu-Educatie, longitudinale programmering en pedagogisch didactische verantwoording**. Dat wil zeggen dat het gaat om het ontwikkelen van een pedagogisch didactisch verantwoorde vorm van NME, die kan worden uitgewerkt in een aanzet voor een leerplan NME, de longitudinale programmering.

Het onderzoek wordt betaald vanuit het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Zij geven jaarlijks miljoenen uit aan NME en willen graag eens weten wat pedagogisch-didactisch te verantwoorden vormen van NME zijn, zodat een effectiever en pedagogisch beter te verantwoorden NME-beleid kunnen voeren.

In het nu volgende zal ik eerst kort iets vertellen over de opzet van mijn onderzoek om vervolgens de belangrijkste problemen te schetsen waar de Nederlandse NME volgens mij mee te maken heeft.

## Het onderzoeksplan

Mijn onderzoek naar de ontwikkeling van een nieuwe vorm van NME is gebaseerd op analyse van bestaande vormen van NME. Op basis van de analyse van sterke en zwakke punten van die NME

en aan de hand van de pedagogische doordenking daarvan is het de bedoeling een nieuwe vorm van NME te ontwikkelen die de toets van de pedagogische kritiek zou kunnen doorstaan.

Ik heb daartoe allereerst een studie gemaakt van bestaand NME materiaal. Er is evenwel zeer veel materiaal op de markt. Ik heb daarin gekozen voor het materiaal van de grootste Nederlandse organisaties, omdat die de meeste invloed hebben in de praktijk van de NME.

In mijn onderzoeksplan werden al een tweetal hypothesen geformuleerd met betrekking tot de Nederlandse NME. Deze zou zich schuldig maken aan **moralisme** en aan **verbalisme**. Beide begrippen komen ook terug in de tekst van Wilna Meijer (Meijer e.a. 1992). Onder **moralisme** wordt verstaan dat kinderen een bepaalde moraal wordt aangeleerd of voorgeleefd. Kinderen worden milieuvriendelijk gesocialiseerd. Je moet daarbij denken aan dingen als "glas hoort in de glasbak" of "lief zijn voor planten en dieren". Met opvoeden zou dat weinig te maken hebben. Kinderen worden niet uitgenodigd om zelf tot een oordeel te komen.

Onder **verbalisme** wordt verstaan dat kinderen dingen leren die ze niet begrijpen. Ze kunnen ze wel reproduceren, maar weten eigenlijk niet waar ze het over hebben. Hierbij moet je denken aan kinderen die verhalen weten te vertellen over het gat in de ozonlaag of over het broeikaseffect, zonder dat er - bij enig doorvragen - van enig begrip van die zaken sprake is.

#### De vraagstelling

Volgens mij - en dat is mijn stelling voor vanavond - zijn die beide tekorten van de Nederlandse NME allebei terug te voeren op één centraal tekort. Ik hoop dat vanavond aan te kunnen tonen. Dat ene centrale tekort houdt in dat de NME-leerkrachten niet spreken over datgene waarover zij het eigenlijk hebben. Oftewel - in positieve zin geformuleerd - voor goede NME is noodzakelijk dat leerkrachten spreken over datgene

waarover zij het eigenlijk hebben. Ik hoop dat nu duidelijk te maken.

Maar eerst nog iets over NME in het algemeen: wat is NME, waar hebben we het eigenlijk over?

NME staat voor Natuur- en Milieu-Educatie en kent dus twee kanten. Ik heb die beide ook in het stuk al aangegeven. Aan de ene kant is er de **Natuurbenadering**. Deze benadering komt voort uit de natuurbescherming en richt zich vooral op het ontwikkelen van wat wel wordt genoemd 'liefde voor de natuur' of 'respect voor de natuur'. Mensen binnen deze benaderingswijze refereren graag aan grote mannen als J.P. Thijsse of E. Heimans als grondleggers van de Nederlandse Natuurbescherming. In de praktijk van de NME gaat het hier met name om de concrete beleving van de natuur. Titels als 'Natuur-in-Kinderhanden' of 'op-zoek-naar-de-natuur' zijn denk ik veelzeggend. Centraal in dit onderwijs staat het veldwerk: Zelf actief zijn in de natuur.

Aan de andere kant staat de **Milieubenadering**, die veel meer de aantasting van het milieu door de mens centraal stelt. Bij deze vorm van NME moet je denken aan organisaties als Milieu-defensie of Greanpeace. Waar de lessen in de natuur-educatie veelal gaan over paddestoelen of herfstbladeren of kikkers en dergelijke gaat het hier om afval, bodem- en luchtverontreiniging, geluidsoverlast enzovoorts.

Na deze korte introductie terug naar mijn stelling: voor goede NME is noodzakelijk dat leerkrachten spreken over datgene waarover zij het eigenlijk hebben.

Ik zei dat deze stelling de achtergrond vormt van twee centrale problemen in de NME, het moralisme en het verbalisme. Ik zal beide eerst illustreren.

Moralisme houdt in dat kinderen pasklare antwoorden voorgeschoteld krijgen voor problemen met betrekking tot natuur en milieu. Dingen als "lege batterijen moet je niet in de vuilnisbak gooien" en "wees wijs met water". Het moraliserende karakter wordt pas goed duidelijk wanneer je ziet dat zulke lessen worden afgesloten met de vraag "en hoe denk je nu over batterijen?"

Waar het mij evenwel om gaat is te zien wat er nu precies in zo'n les gebeurt. Daarom een paar concrete voorbeelden.

Allereerst een les over water.

Het gaat om een les uit een pakket van het IVN (1988). Bij dit pakket is een spel gevoegd: het waterkringloopspel. In dit spel doorlopen de deelnemers als waren zij waterdruppels de waterkringloop. Dat is de kringloop van het water door de zee, via verdamping, wolken, regen, rivier, terug naar zee, maar ook in de fabriek als koelwater of in het zwembad als zwemwater. Op verschillende plaatsen in de kringloop staat een toelichting vermeld.

Bij het water in de fabriek staat: "Veel fabrieken staan in de buurt van het water, voor het werk is namelijk veel water nodig. Zoals om schoon te maken en de machines af te koelen, om te verwerken in flessen of blikken en om afval in te lozen. Al deze activiteiten zijn meestal niet erg goed voor het milieu. Goede wetten met behoorlijke controle moeten ervoor zorgen dat ons water niet te erg vervuild wordt. Ook als gewone consument van de produkten kunnen we best enige invloed uitoefenen. Sla 1 beurt over om erover na te denken welke produkten je eigenlijk niet of minder nodig hebt".

Er moet dus een beurt worden overgeslagen om zich op de schadelijkheid van fabrieken en hun produkten te bezinnen, zonder dat deze schadelijkheid echt duidelijk is gemaakt.

Elders in het spel mag juist een keer extra gegooid worden met de dobbelsteen. Daar staat: "Het is leuk om te ontdekken wat er allemaal in het water leeft. Trek er op uit met een schepnet, een emmer en een loep of een verrekijker of misschien liever een fototoestel of schetsboek. Hopelijk is de sloot, vijver of het meer in jouw buurt nog niet erg verontreinigd! Maak een mooie tocht en ga 7 druppels verder".

Steeds wanneer er voor het milieu slechte zaken zijn moeten er beurten worden overgeslagen "om na te denken". Steeds als er goede dingen voor het milieu zijn mag je extra druppels vooruit. Er wordt steeds wel informatie gegeven, maar geen informatie die het gegeven **waardeoordeel** kan funderen. Er wordt niet gesproken over datgene waarover men het heeft. Er wordt gesproken over fabriekslozing, maar men heeft het eigenlijk over de **gevolgen** van die lozingen, die leiden tot het oordeel dat die lozingen fout zijn. Maar die gevolgen blijven impliciet. Zo wordt er ook gesproken over het met schepnet en emmer de natuur in trekken, terwijl men het eigenlijk heeft over de natuurvriendelijke houding die daaraan ten grondslag ligt en de **positieve gevolgen** die dat zal hebben voor onze natuur. Ook dat blijft impliciet. Datgene waarover men het eigenlijk heeft wordt alleen uitgedrukt in het oordeel: 7 druppels vooruit!

Iets complexer ligt het bij een voorbeeldles uit bij het kernleerplan NME van de SLO. Dat kernleerplan wil indoctrinatie vermijden en kiest daarom voor een benadering waarin "leerlingen in staat worden gesteld om hun handelen meer in overeenstemming te brengen met hun eigen doelen". Waarden worden dus niet opgenomen in de doelstelling maar leerlingen moeten leren om hun **eigen** waarden in hun besluitvorming rond natuur en milieu te betrekken. Doelstelling 8 van het kernleerplan luidt dan ook: "Leerlingen verwerven vaardigheden om hun eigen waardering voor het milieu en voor problemen en oplossingen aan te geven en in gegeven situaties hun eigen voorkeur vast te stellen" (SLO, 1990). Het gaat dus om de eigen waarden van de leerlingen.

Bij het kernleerplan zijn voorbeeldlessen gevoegd en één daarvan wil ik hier aan de orde stellen: het watergebruik in de badkamer. Het lesverloop is als volgt.

Je kunt op drie manieren je lichaam wassen: in bad, onder de douche of met een washandje aan de wastafel.

En dan volgen er een aantal vragen:

- a. Welke manier gebruik je zelf?
- b. Hoeveel water gebruik je (ongeveer) bij elk van deze manieren?
- c. Elk van de drie manieren heeft voor- en nadelen. Schrijf het belangrijkste voordeel en het belangrijkste nadeel van elk van de drie manieren op in de tabel hieronder.

Er is dan een tabel voorgedrukt waarin per wasmethode voor- en nadelen opgeschreven kunnen worden.

Vervolgens wordt gevraagd de voor- en nadelen in de tabel een cijfer te geven. Dat is het waarde oordeel dat door de leerling zelf wordt ingebracht: een 1 als je het voor- of nadeel heel belangrijk vindt, een 2 als je het redelijk belangrijk en een 3 als je het niet zo erg belangrijk vindt. Zo wordt de eigen waardering van voor- en nadelen in de besluitvorming betrokken.

d. Gebruik de ingevulde tabel om een keuze te maken uit de drie manieren om je lichaam te wassen. Welke manieren kies je. Welke argumenten heb je daarvoor?

e. Vergelijk je antwoorden bij a. en d (dat is dus het verschil tussen "welke manier gebruik je zelf" en "waarvoor kies je aan het eind van deze les"). Is er een verschil tussen die beide? Zo ja, vind je de argumenten die je bij je laatste keuze genoemd hebt sterk genoeg om je gedrag te gaan veranderen? Waarom wel of niet?"

Op het eerste gezicht lijkt er niets aan de hand. De leerlingen worden uitgenodigd zelf, op grond van hun eigen waarderingsen een beslissing te nemen en die te beargumenteren. De moeilijkheid is echter: waarop moeten die leerlingen hun normen en waarden baseren?

Kijken we nog een keer naar het lesverloop in vijf stappen:

- 1 welke manieren zijn er om je te wassen
- 2 hoeveel water wordt er op elk van de manieren gebruikt
- 3 wat zijn voor- en nadelen van de verschillende manieren van wassen
- 4 hoe waardeer je die voor- en nadelen
- 5 waarvoor kies je?

In de opgave wordt geen enkel inzicht gegeven in de omvang of de ernst van de schaarste aan water of in het aandeel van huishoudens daarin. Dat immers is onmisbare informatie als je een waardering wilt geven voor het waterverbruik dat bij een manier van wassen hoort. Op deze manier is het voor leerlingen onmogelijk daar een zinnig oordeel over te vormen.

Voorts moet het oordeel over het waterverbruik worden afgewogen tegen andere voor- en nadelen die leerlingen kennelijk uit hun eigen "waservaringen" naar voren mogen brengen. Daarmee wordt een afweging gevraagd tussen twee onvergelykbare dingen: een waterschaarste (waarvan omvang en ernst onbekend zijn) tegenover andere (meer persoonlijke) argumenten. De impliciete ondertoon is dat wie dan nog voor zichzelf kiest (in bad gaan is veel lekkerder) wel erg milieu-onvriendelijk bezig is.

Het lesvoorbeeld wekt de suggestie dat de alledaagse kennis van wassen en douchen voldoende zou zijn om een gefundeerd oordeel over deze activiteiten te kunnen vellen.

Het enige bruikbare argument dat wordt ingevoerd is het waterverbruik, waarin de suggestie van waterschaarste is opgenomen.

Op die manier kunnen leerlingen bijna niet anders besluiten dan te komen tot de zuinigste oplossing.

Concluderend: Ook hier wordt dus niet gesproken over datgene waarover men het eigenlijk heeft. Eigenlijk gaat deze les niet over wassen, douchen of baden, maar over waterschaarste. En dat wil zeggen dat, om tot een verantwoorde afweging te komen, informatie over die **waterschaarste** beschikbaar zou moeten zijn.

Moralisme houdt in dit geval in: het achterhouden van de eigenlijke kennis die nodig is om hierover te kunnen oordelen. Het onderwijs richt zich op een ander wasbeleid bij de kinderen, maar geeft er **niet** de eigenlijke argumenten voor!

Hetzelfde geldt voor benaderingen in de natuur- en milieu-educatie waarin het gaat om gedragsverandering.

Milieuzorg op school.

Zeer populair in wereld van de NME zijn de zogenaamde projecten 'milieuzorg op school' (VALO Natuurwetenschappen 1992). Wie gisteravond rond half tien het programma stortplaats van de RVU heeft gezien zag daar de milieubrigade in een school in Almere. Een groep van vier meisjes was daar, onder leiding van een docent, bezig op school het afval te scheiden. Docenten die teveel plastic in de afvalbak van hun lokaal hebben kregen de rode kaart van de groep. Leerlingen die hieraan meewerken krijgen na verloop van tijd als beloning een pakket milieuvriendelijke schoolbenodigdheden. Andere voorbeelden zijn scholen waar leerlingen onder leiding van leerkrachten actievoeren voor milieumokken in de kantine o.i.d. Leerlingen worden zo betrokken in het milieuvriendelijke beleid van de school.

De gedachte achter deze milieuzorg-op-school is dat leerlingen zo praktisch leren om milieuvriendelijk te zijn. In een van de verslagen van deze projecten staat te lezen: "milieuzorg op

schoon kan leiden tot gedragsverandering omdat dit op kleine schaal de mogelijkheid geeft leerlingen zelf onderzoek te doen naar de problemen, naar eventuele alternatieven, maar vooral ook het inoefenen van ander gedrag en het stellen van gedragsregels" (VALO Natuurwetenschappen 1992).

Het NME deelleerplan basisonderwijs van de SLO wijst ook op de grote waarde van dit soort acties: "Zelf als school het goede voorbeeld geven is van groot belang. Natuur- en milieuzorg op school is een concrete mogelijkheid om kinderen ervaring op te laten doen met milieuverantwoord gedrag en samen met hen te werken aan een milieuvriendelijke school" (SLO 1991).

Ook bij al dit soort acties wordt aan zaken als het blik van de kantineblikjes, het papier van de proefwerkblaadjes, de plastic verpakking van koeken in de kantine een waarde toegekend variërend van 'goed voor het milieu' tot 'slecht voor het milieu'. Wie werkelijk een oordeel wil kunnen vellen over de schadelijkheid van blikjes, of van plastic moet informatie hebben over de herkomst en de verwerking van die materialen. Daarover, over die achterliggende systemen en kringlopen, gaan de gedragsregels eigenlijk, niet over papier, blik of plastic zakjes op zich. Ook hier wordt er niet gesproken over datgene waar het eigenlijk over gaat.

Zowel voor overdracht van *waarden* als voor overdracht van *gedragsregels* geldt dat ze de informatie **vervangen** over de zaken waar ze betrekking op hebben.

## Verbalisme

Tot nu toe heb ik in dit verband met name voorbeelden uit de milieuhoeck gegeven.

Ook in de sfeer van de natuurbeleving doet het verschijnsel zich voor, van spreken over iets anders dan datgene waar men het **eigenlijk** over heeft.

Marjan Margadant heeft een studie gedaan naar de natuurbeleving van basisschoolkinderen. In het verslag staat een beschrijving van een les met dieren in de klas, die zeer illustratief is voor mijn probleem. Een voorbeeld waarin het niet meer gaat om moralisme maar om verbalisme. Ik lees een klein stukje voor uit het verslag.

"We gaan met z'n allen in een grote kring op een rood vloerkleed zitten ... De dieren worden één voor één in het midden van de kring op het kleed gezet om te laten zien hoe ze zich voortbewegen ... De leidster komt aan het eind van haar les: 'waarom lopen dieren?' vraagt ze. Fatima antwoordt: 'Om allemaal kinderen te zien' en Jurman zegt: 'Om naar een ander plaatsje te gaan of naar een ander dier'. Het antwoord dat de juf wil horen komt niet, daarom geeft ze het zelf: 'Om te eten'. Geen reactie van de kinderen. Die kijken haar nogal schaapachtig aan."

De leerkracht in deze les, wil lesgeven over dieren in hun natuurlijk milieu, waarin zij op zoek zijn naar voedsel. Zij presenteert echter de dieren zonder hun context. De leerkracht heeft het over dieren in hun natuurlijke context. Ze presenteert ze echter zonder die context. In haar vragen vooronderstelt ze evenwel die context en verbaast zich dat de leerlingen die niet zien. Die zien alleen dieren tussen andere dieren en tussen de kinderen.

Eigenlijk verwacht zij dus dat de kinderen conclusies kunnen trekken zonder de kennis te verstrekken die voor de onderbouwing van die conclusies nodig is. Anders gezegd: de leerkracht heeft het over het dier in zijn milieu, de kinderen zien het dier in de klas. Doordat zij beide het dier op hun eigen manier waarnemen, begrijpen zij elkaar niet.

Wanneer nu de leerlingen wel de kennis van de leerkracht overnemen is er sprake van niet-begrepen-kennis, van verbalisme.

Met dit voorbeeld worden ook de eerdergenoemde voorbeelden misschien duidelijker. Steeds wordt er informatie voorondersteld.

Het waterkringloopspel **vooronderstelt** kennis van waterverontreiniging en 'liefde voor de natuur'. De les over het wassen, douchen en baden **vooronderstelt** kennis van waterschaarste. De milieu-zorg-op-school **vooronderstelt** kennis van de schadelijkheid van blik voor het milieu.

Eigenlijk hebben moralisme en verbalisme betrekking op hetzelfde verschijnsel: de kinderen weten niet waarover zij het eigenlijk hebben. Ze hebben geen weet van datgene waar zowel de waarden, als de gedragsregels als de kennis die hen wordt voorgehouden betrekking op heeft.

Moralisme betreft waarden, waarvan de niet duidelijk wordt waar zij eigenlijk betrekking op hebben. Verbalisme betreft begrippen, waar datzelfde voor geldt. Een kind vertellen dat glas in de glasbak moet zonder erbij te vertellen over glaskringlopen en dergelijke is moralisme. Kinderen die nog niet weten dat de aarde een bol is al vertellen van een broeikas-effect leidt zo tot verbalisme. Net zoals wanneer je dieren uit hun milieu en in de klas haalt en zegt dat ze op zoek zijn naar voedsel.

Daarmee is het probleem meteen ook tot een pedagogisch probleem geworden. Hier immers ligt mijns inziens een belangrijk verschil tussen Natuur- en milieu-educatie voor **kinderen** en Natuur en Milieu-educatie aan **volwassenen**.

Bij kinderen gaat het er om ze bekend te maken met iets dat ze nog niet kennen, met iets nieuws. Zij kennen geen waterkringlopen of waterschaarste. Zij weten niets over de schadelijkheid van blik of plastic in het milieu. Het vooronderstellen van deze kennis kan tot zeer grote verwarring tussen opvoeder en kind aanleiding zijn, omdat de opvoeder voor het kind volstrekt onbegrijpelijk wordt, zoals bleek in het voorbeeld van de beesten in de klas.

Bij oudere kinderen is het niet zozeer de verwarring als wel het ontstaan van niet-meer-ter-discussie-staande oordelen die het probleem vormen. Immers, het ter discussie stellen kan alleen op grond van kennis van de zaken waar de bediscussieerde waarden en begrippen betrekking op hebben. Ik kan alleen een discussie starten over de zin van het glas-naar-de-glasbak-brengen wanneer ik snap wat de achterliggende zin van die glasbak is. Dat kan zich niet beperken tot kennis van die glasbak an-sich.

Bij volwassenen-educatie ligt dat heel anders. Daar mag je er inderdaad vanuit gaan dat er een basiskennis aanwezig is. Daar gaat het er veeleer om een andere kijk op bekende dingen te geven of om bekende dingen nog eens onder de aandacht te brengen. Wanneer er hier in het gebouw bij de blauwe oud-papiercontainers borden hangen met "oud papier en karton, gooi het goed weg", is dat eerder een appèl op dat wat wij al wel weten dan een poging ons te informeren over iets nieuws. Hetzelfde geldt voor de borden van "als jullie je rotzooi opruimen, hoeven wij geen bergen te verzetten" in de kantine. Er wordt daar eerder een appèl gedaan op de aanwezig geachte basiskennis die juist in de opvoeding tot stand gebracht zou moeten zijn.

Terug naar mijn beginstelling

Mijn stelling was: voor goede NME is noodzakelijk dat leerkrachten spreken over datgene waarover zij het eigenlijk hebben.

Ik denk dat ik daarmee tevens aansluit bij het nieuwe boek van Wilna Meijer (Meijer, e.a. 1992). Volgens haar gaat het om het redelijkerwijs, met respect voor de feiten proberen te overtuigen in plaats van de eigen mening als pasklaar antwoord op te dringen. Ik vul dan aan: Die feiten moeten dan natuurlijk wel betrekking hebben op datgene waar het eigenlijk om gaat.

Wanneer men dan beseft dat opvoeders zouden moeten spreken over datgene waarover zij het eigenlijk hebben, zonder allereerste kennis te vooronderstellen, is de volgende logische vraag: **waarover** moet men het in de natuur en milieu-educatie dan wel hebben?

Ik neem daarvoor nog een keer een voorbeeld. In het programma van gisteravond was te zien hoe een lagere schoolklas in het kader van natuur- en milieu-educatie op bezoek was bij een varkensfokkerij. Op de boerderij zelf waren de kinderen vooral gegrepen door de lieve kleine biggetjes, die ze allemaal even mochten vasthouden. De boer werd dan ook gevraagd of hij het niet zielig vond om al die beesten in zulke kleine hokken te houden.

Later - in het klassegerek - verschoof de aandacht langzaam naar de economische kant van de zaak en de onmogelijkheid van de boer om in dezen keuzes te maken. De aandacht kwam zo te liggen bij het systeem **achter** de boerderij, het economisch systeem waarbinnen de boerderij moet functioneren. Dat systeem is datgene waar het - als je het beleid van de boer wil beoordelen - **eigenlijk** om gaat.

Wanneer je daarentegen alleen over de economische positie van de boer zou praten, dan sla je zielige biggetjes over en ga je voorbij aan het appèl dat van de situatie van deze beestjes uitgaat. Ook dan spreek je, wanneer je het beleid van de boer wilt beoordelen niet over hetgeen waar het **eigenlijk** om gaat.

Ik sluit daarmee aan op het verhaal over de herfstbladeren van Van den Berg uit zijn boek 'Metabologica'. Hij schetst daar de wandeling van een vader met zijn kind door het bos in de herfst. Het kind vraagt waarom de bladeren rood zijn. De vader probeert uit te leggen dat dat samenhangt met de temperatuur, met de stand van de zon, enzovoorts. Volgens van den Berg geeft de vader daarmee het kind onbegrijpelijke antwoorden. "Het zit hem in de zon mijn zoon, 's zomers staat de zon hoog aan de hemel, weet je wel, recht boven je hoofd bijna en nu:

zie, daar staat de zon, helemaal niet hoog' ... Maar het kind ziet nog niets. Hoe moet het hoog met warm en laag met koud verbinden?" (p. 75/76). Wanneer ik slechts spreek over de stand van de zon en de verandering in de temperatuur ga ik voorbij aan de herfstbladeren zelf, waar het toch **eigenlijk** over gaat. Wanneer ik mij evenwel beperk tot de herfstbladeren en zoals Van den Berg doet zeg: "Zie je niet hoe mooi het is, al die kleuren, dat is de herfst", dan ga ik ook aan iets wezenlijks voorbij, aan de kennis die mij een beter begrip van de herfst zou kunnen geven.

Ik denk daarom dat beide noodzakelijk zijn. Echte kennis is altijd kennis op twee niveaus van analyse. Je moet het hebben over douchen én over watervoorraden, waar dat douchen deel van uitmaakt. Je moet het hebben over blikjes én over blikkringlopen in het milieu. Wanneer een van beide aspecten wegvalt loop je het risico van moralisme of verbalisme, omdat je niet meer spreekt over datgene waarover je het hebt maar één dimensie van datgene vooronderstelt laat.

Daarmee sluit ik aan bij het artikel van Heid uit het 'Zeitschrift für Pädagogik'. Daarin stelt hij dat de mens zich niet los **kan** maken uit de natuur, maar dat toch ook altijd zijn uitspraken uitspraken zijn over de natuur, d.w.z. uitspraken van een mens die zich opstelt tegenover de natuur. Daardoor is er enerzijds een primaire beleving van de dingen om ons heen, de ervaringskennis. Daartoe behoren de glasbakken, de blikjes, de herfstbladeren, de zielige biggetjes. Anderzijds is er de mens die afstand kan nemen van de natuur en zodoende grotere systemen kan overzien. Die systemen hebben betrekking op waterkringlopen, blikverwerking en bioindustrie.

Spreeken over waterkringlopen heeft echter weinig zin wanneer men niet weet wat water is. Zo ook heeft het spreken over het proces van herfstbladvorming pas zin wanneer men de herfst een keer meegemaakt heeft. Hetzelfde geldt voor de schadelijkheid van blik en de blikjes als verpakking van drinken, de glasverwerking en het nut van glas als verpakkingsmateriaal enzo-

voorts. Daarom denk ik dat in de NME steeds de kennis uit directe ervaring voorop zou moeten gaan. Maar de kennis van de systemen daarachter dient dan wel te volgen!

Samenvattend: de opvoeder die zich bezighoudt met NME dient te spreken over datgene waarover hij het heeft en datgene waarover hij het moet hebben heeft steeds betrekking op twee niveaus van analyse waarbij het niveau van de directe ervaring steeds voorop zou moeten gaan.

#### Geciteerde literatuur

C.van Baarsen, K. Bleijerveld, F. van Bussel en J. van der Hofstede,

Concept-deelleerplan Natuur- en Milieu-Educatie in het basis-onderwijs, deel 2, bouwstenen voor een programma, Enschede 1991.

J.H. van den Berg,

Metabetica of leer der veranderingen, Nijkerk 1956.

K. Boersma, M. Daems, B. Frings, T. Kamer, F. van der Loo, M. Pieters, J. van Rossum, J. van Trommel en I. Veldman,

Kernleerplan Natuur- en Milieu-Educatie: Uitgangspunten en uitwerkingen, een basis voor verder deelleerplanontwikkeling, Enschede 1990.

H. Heid,

Ökologie als Bildungsfrage, Zeitschrift für Pädagogik, 1992.

M.J.A. Margadant- van Arcken en M. van Kempen,

Groen Verschiet, Natuurbeleving en natuuronderwijs bij acht tot twaalfjarige kinderen, Den Haag, 1990.

W.A.J. Meijer e.a.,

Cultuurpedagogiek, Nijkerk 1992.

Veldadvisering Leerplanontwikkeling (VALO) Natuurwetenschappen,

Milieuzorg op grote en kleine schaal, Verslag van de NME-najaarsconferentie op 8 en 9 november 1991 in Woudschoten, Zeist 1992.

Vereniging voor Natuurbeschermingseducatie,

Serie Onwijs, Amsterdam 1988.

